**АНОТАЦІЯ**

*до науково-аналітичної доповіді*

**«РОЗВИТОК МЕТАЛУРГІЙНОЇ СМАРТ-ПРОМИСЛОВОСТІ**

**В УКРАЇНІ: ПЕРЕДУМОВИ, ПРОБЛЕМИ, НАПРЯМИ»**

Науково-аналітичну доповідь підготовлено у секторі економічних проблем розвитку промислового виробництва відділу фінансово-економічних проблем використання виробничого потенціалу Інституту економіки промисловості НАН України за результатами виконання науково-дослідницької теми III-06-16«Напрями становлення "смарт" промисловості в Україні» (2016-2019 рр., державний реєстраційний номер 0116U004195, керівник теми – академік НАН України, д.е.н., проф. Вишневський В.П.), підтеми «б» – Науково-аналітичне обґрунтування напрямів становлення "смарт" промисловості в Україні (керівник підтеми – к.е.н., с.н.с. Збаразська Л.О.).

Автори – акад. НАН України, д.е.н., проф. Амоша О.І.,

 к.е.н., с.н.с. Нікіфорова В.А.

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю визначення напрямів стратегічних перетворень у металургійній промисловості України у контексті сучасних соціально-економічних трансформацій у світі під впливом постійного удосконалення та всеохоплюючого впровадження новітніх технологій.

У науково-аналітичній доповіді узагальнено аналітичні висновки щодо тенденцій та викликів діяльності металургійної промисловості України та світу, які визначатимуть стратегічні напрями галузевих трансформацій у контексті розбудови смарт-виробництв та металургії майбутнього. У глобальному масштабі провідними є тенденції перевиробництва металу на тлі розширення сталеплавильних потужностей, зміни географічної структури виробництва та споживання металопродукції в умовах значної концентрації виплавки сталі в обмеженому колі країн та підвищення спроможності галузі до генерації і впровадження інновацій. Для України визначальними є зростаючий профіцит металу у контексті нерозвиненості внутрішнього ринку, недосконалість інституційного середовища розвитку металургії та низький рівень її інноваційної активності.

Виявлено, що історичними передумовами смартизації металургійної промисловості є те, що вона успішно розвивалася протягом усіх промислових революцій, а метал до сьогодні є й залишатиметься одним з основних конструкційних матеріалів; її актуальність пов’язана з підвищенням ефективності діяльності металургійних підприємств та необхідністю відповідати сучасним вимогам контрагентів; необхідність вбачається у майбутньому поступальному розвитку галузі, адже існує небезпека залишитися осторонь низки передових економічних процесів. Головною метою становлення металургійних смарт-виробництв виступає підвищення адаптивності галузі до динамічних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

Ядром розвитку смарт-металургії є цифровізація галузі з використанням таких «розумних» рішень і технологій, як інтернет речей, смарт-пристрої, роботи, штучний інтелект, великі дані, адитивні технології, предиктивна аналітика тощо. Оскільки новітні технології розробляються та удосконалюються з великою швидкістю, головним є визначення основних точок дотику та напрямів впровадження цих технологій.

У порівнянні зі світовими аналогами в українській металургійній промисловості знаходить застосування лише частина смарт-технологій, широко відомих у провідних країнах-металовиробниках. Однак головні тренди смартизації галузі здебільшого схожі і полягають у цифровізаціі продукції та послуг, посиленні клієнтоорієнтованості бізнес-моделі, оптимізації роботи обладнання та покращенні умов і безпеки праці у режимі реального часу.

На основі узагальнення передумов, напрямів та наслідків становлення металургійних смарт-виробництв у світі визначено особливості використання смарт-рішень і технологій у виробничій, організаційно-економічній та соціальній сферах діяльності металургійних підприємств України. «Вузьким» місцем впровадження смарт-технологій, яке носить об’єктивний характер внаслідок значної технологічної стабільності процесу виплавки металу, є виробнича сфера, адже здійснення принципово нових інноваційних відкриттів щодо його удосконалення потребує великих капіталовкладень та значного проміжку часу. Стримуючим фактором, що має здебільшого суб’єктивний характер, є соціальна сфера через неготовність або небажання працівників сприймати нову цифрову культуру, яка передбачає докорінні зміни у чисельності, структурі та необхідній професійній підготовці робочої сили. Найбільш стрімко «розумні» технології знаходять застосування в організаційно-економічній діяльності металургійних підприємств внаслідок всеохоплюючої переорієнтації виробництва готової продукції на запити клієнтів та пришвидшеної цифровізації фінансово-логістичних операцій в усьому світі.

Основними позитивними наслідками смартизації металургійної промисловості є підвищення її ресурсоефективності та екологічності, негативними – суттєве зростання кібернетичних загроз та вивільнення працівників у короткостроковій перспективі. Більш неоднозначною представляється зміна ролі людини у виробничому процесі, що може привести як до зменшення помилок, викликаних людським фактором, так і стати причиною недостатньої гнучкості реагування при виникненні форс-мажорних ситуацій.

Обґрунтовано напрями удосконалення законодавства України щодо пришвидшення розбудови металургійної промисловості на смарт-засадах, які стимулюватимуть розробку та сприятимуть розширенню використання новітніх технологій у галузі та відповідатимуть загальнонаціональній стратегії розвитку України.