

## РОЗВИТОК МЕТАЛУРГІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ ЗА ПІДСУМКАМИ 2021 РОКУ

*М. А. Мироненко, к. т. н., доцент, учений секретар, Державне підприємство «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут трубної промисловості ім. Я. Ю. Осади», mironik2004@i.ua, orcid.org/0000-0001-6316-6778*

**Методологія дослідження.** Результати, які представлено в статті, отримані за рахунок застосування методів: аналізу – в частині розгляду особливостей ринку виробників металургійної продукції (зокрема трубної) в Україні; аналізу та синтезу – при розгляді питань стану ринку виробництва сталі у світі та в Україні, а також впливу глобалізаційних тенденцій початку 2020-х років; методи статистики – в питанні побудови трендів розвитку окремих підприємств металургійного ринку в Україні.

**Результати.** Металургійна галузь в Україні у 2021 році залишалась однією з ключових у національній економіці. Відповідно важливим є аналіз глобальних викликів початку нового тисячоліття, які впливають на неї. У ході дослідження визначено, що пандемія COVID-19 у 2020 та 2021 роках дещо пригальмувала розвиток металургійного сектору в Україні та світі, створивши, водночас, відкладений попит на металопродукцію, який необхідно буде задовольняти у найближчі два-три роки.

Доведено важливість у наступні десять років для вітчизняної економіки структурних реформ, спрямованих на зменшення викидів парникових газів у атмосферу. Металургія має стати більш екологічною, аніж вона є нині, аби Україна дотрималась підписаних міжнародних угод. Водночас залишається актуальною проблема пошуку нових ринків збуту металопродукції як всередині країни, так і на зовнішніх ринках. Повноцінний розвиток металургійної галузі в Україні неможливий без наявності міцного сектору прикладних наукових досліджень. Подальший сталий розвиток таких інститутів є запорукою розвитку металургійної галузі в Україні у майбутньому.

**Новизна.** Під час аналізу наданих за останні декілька років ОП «Укртрубопром» статистичних даних виявлені певні тенденції розвитку підприємств металургійної галузі України, які дозволяють зрозуміти тенденції впливу глобальних викликів на розвиток вітчизняної металургії у наступні роки.

**Практична значущість.** У статті наведені деякі результати діяльності трубних підприємств у 2021 році, які будуть впливати на розвиток металургії в Україні у найближчі роки. Позитивним чи негативним буде цей вплив багато в чому залежить від здатності керівництва компаній та державних органів влади приймати виважені управлінські рішення.

**Ключові слова:** трубні підприємства, пандемія COVID-19, металургія, управління.

**Постановка проблеми.** Підприємства гірничо-металургійного комплексу (ГМК) разом із аграрними належать до головних бюджетоутворюючих суб'єктів господарської діяльності сучасної України. Серед металургійних підприємств найбільш високомаржинальну продукцію на ринок пропонують підприємства трубної галузі. Водночас вони є вкрай сприйнятливі до

кон'юнктури на світових ринках. Тож аналіз глобалізаційних впливів початку 2020-х років на металургійні підприємства України є важливою проблемою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Глобалізаційні виклики, які постають перед вітчизняними металургійними підприємствами України неоднозначно впливають на розвиток останніх. Авторами

статті протягом декількох років аналізуються тенденції на ринкові трубопрокатного виробництва [1-5]. Результати господарської діяльності підприємств, що перебувають під егідою Об'єднання «Укртрубопром», засвідчують нагальну потребу у розширенні як зовнішнього, так і внутрішнього ринків збуту металопродукції. Досягнути цієї мети можливо застосувавши низку заходів, запропонованих у наведеній нижче статті.

**Формулювання мети статті.** Метою пропонованої статті є аналіз господарської діяльності підприємств, які перебувають під егідою ОП «Укртрубопром» у 2021 році.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Початок 2020-х років для металургії України позначений крайньою волатильністю попиту на її продукцію. Зумовлено це низкою факторів, які перебувають поза зоною впливу менеджменту вітчизняних підприємств. Аналізуючи інформацію із відкритих джерел автор пропонованої статті обрахував частку національної металургії від загальносвітового рівня виробництва у 2021 році (табл. 1). Загалом за вказаний період в світі було вироблено 1911,945 млн. тон сталі, що на 3,6% більше, ніж у 2020 році.

Таблиця 1

Обсяг виробництва сталі в ТОП-15 країн світу та його частка від загальносвітового за підсумками 2021 року за даними World Steel Association

Місце у рейтингу	Країна	2021 р., млн. тон	Частка від загальносвітового виробництва сталі, %
1	Китай	1032,790	54,02
2	Індія	118,134	6,18
3	Японія	96,334	5,04
4	США	86,012	4,50
5	Росія	75,970	3,98
6	Південна Корея	70,556	3,69
7	Туреччина	40,360	2,11
8	Німеччина	40,066	2,10
9	Бразилія	36,039	1,89
10	Іран	28,460	1,49
11	Італія	24,40	1,28
12	В'єтнам	23,560	1,24
13	Тайвань	23,250	1,22
14	Україна	21,366	1,12
15	Мексика	18,40	0,97
...	...	...	...
64	...	...	...
Всього		1911,945	100

Джерело: адаптовано за:[6].

Займаючи один відсоток світового ринку серед країн-виробників сталі вітчизняній металургії неможливо впливати на існуючі чи можливі тренди її розвитку. Відповідно ми підлаштовуємося під існуючу на ринкові волатильність. До прикладу, перше півріччя поточного року мало динаміку до зростання вартості товарів на сировинних ринках, отже українські металурги отримали прибутки. Роком же раніше, пандемія COVID-19 дещо пригальмувала позитивну динаміку зростання цін на сировину, тож і

вітчизняна металургія зменшила обсяги виробництва продукції.

Також цікавим фактом є той, що у 2017 році частка України у загальному обсязі виробництва сталі в світі складала 1,35% [4]. Це засвідчує негативну динаміку нарощування виробничих потужностей у цій галузі промисловості в нашій державі й одночасне збільшення обсягів споживання металопродукції в світі за останні п'ять років.

Водночас, як впливає з аналізу, виконаного нами дещо раніше [7], вектори роз-

витуку вітчизняної та світової металургії за останні п'ять років є різнонаправленими та відповідають різним функціональним графікам при візуальній інтерпретації (рис. 1). Загальний висновок, який впливає з усього, сказаного вище полягає у необхідності пе-

реналаштування вітчизняних металургійних підприємств на випуск продукції з більшою доданою вартістю, або ж пошуку шляхів для виходу на високомаржинальні ринки країн світу як от США, Канада чи країни Західної Європи.

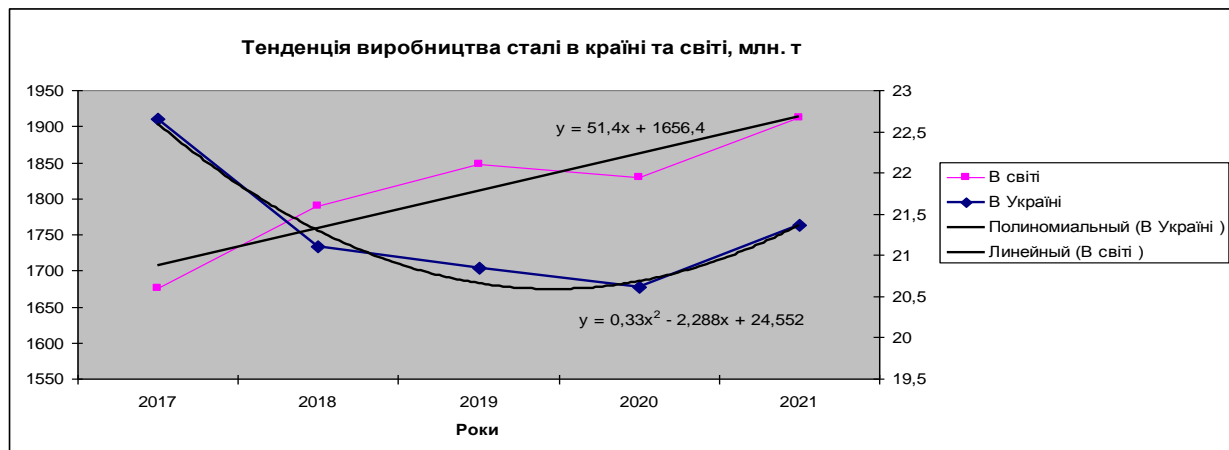


Рис. 1. Лінії трендів у виробництві сталі в Україні та світі за 2017–2021 роки [7]

Тепер перейдемо від глобальних питань до більш локальних, пов'язаних із господарською діяльністю окремих металургійних підприємств. Для аналізу оберемо заводи, що входять до об'єднання підприємств «Укртрубопром»: ТОВ «МЗ «Дніпросталь», АТ «ІНТЕРПАЙП Новомосковський трубний завод» та ПрАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН». Такий вибір обумовлено тим, що зазначені підприємства

працюють на різних сегментах металургійного ринку в Україні та світі, тож мають різних споживачів і різні стратегії щодо утримання останніх.

Сказане вище спочатку можна наочно продемонструвати, проаналізувавши деякі показники господарської діяльності ТОВ «МЗ «Дніпросталь» за 2017–2021 роки (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка зміни основних показників господарської діяльності в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» за 2017–2021 роки

Економічний показник/роки	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
Обсяг виплавки сталі, тис. тон	828,2	968,0	857,6	764,8	971,7
Середньосписочна чисельність працівників, чол.	522	564	583*	546	538
Середньомісячна зарплата, грн.	15233,83	19640,40	23633,10*	21007,77	23697,23
Продуктивність праці, тис.грн/чол.	18965,04	24344,42	14996,19*	13139,26	23241,63

Джерело: [8]

Примітка: дані, позначені в табл. 2 \* відповідають 9 місяцям 2019 року згідно інформації ОП «Укртрубопром».

Як впливає із табл. 2 на прикладі ТОВ «МЗ «Дніпросталь» варто зазначити, що вітчизняна металургія поступово оговтується від кризи, спричиненої пандемією COVID-19 у 2020 році. Цьому сприяє існу-

юча на кінець 2021 року кон'юнктура на світових сировинних ринках, зокрема й на металургійному. Тож варто сподіватись на подальше зростання обсягів виплавки сталі й у 2022 році. У той же час не слід забувати

про нагальну потребу щодо пошуку можливостей подальшого виходу на ринки США, Канади та країн Західної Європи.

На рис. 2–5 наведено графічну інтерпретацію інформації з таблиці 2, яка наочно засвідчує негативний вплив пандемії

COVID-19 для окремого підприємства у 2020 році. Водночас, висхідна лінія тренду створює передумови для оптимістичних очікувань щодо результатів господарської діяльності у 2022 році.



Рис. 2. Динаміка зміни обсягу виплавки сталі в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» у 2017–2021 роках

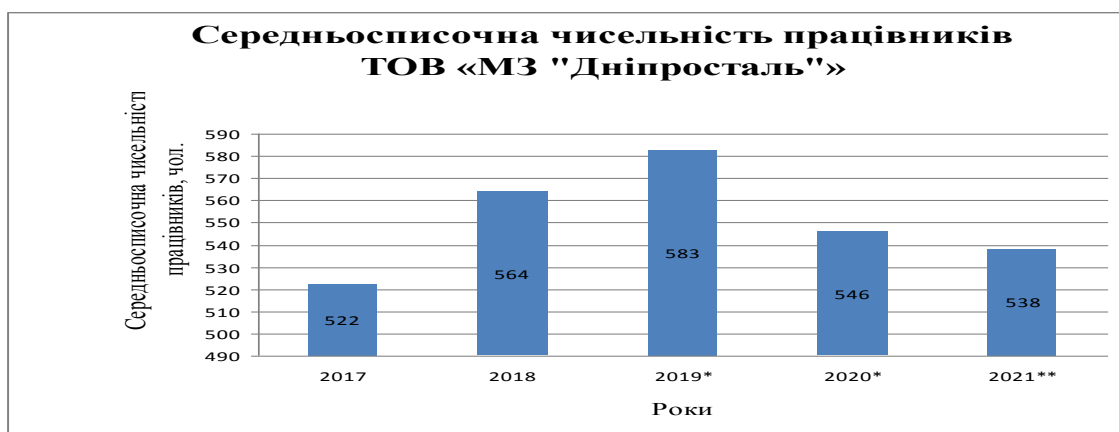


Рис. 3. Динаміка зміни середньосписочної чисельності працівників в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» у 2017–2021 роках

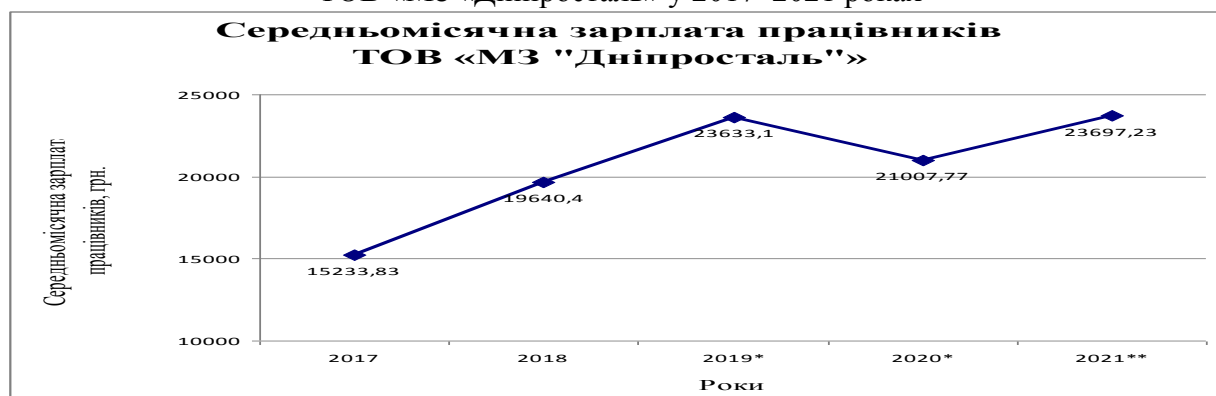


Рис. 4. Динаміка зміни середньомісячної заробітної плати працівників в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» у 2017–2021 роках

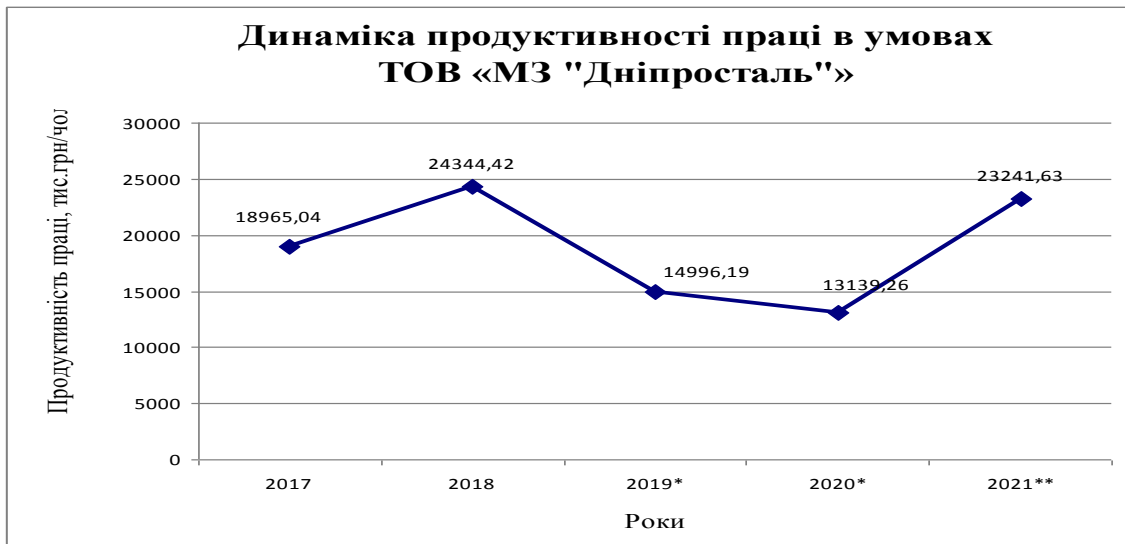


Рис. 5. Динаміка зміни продуктивності праці в умовах ТОВ «МЗ «Дніпросталь» у 2017–2021 роках

Варто нагадати, що ТОВ «МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД «Дніпросталь» – це новий високотехнологічний електросталеплавильний комплекс у м. Дніпро. Після завершення будівництва в 2012 році став найбільшим за виробничою потужністю електросталеплавильним комплексом у Європі – 1,32 млн. т на рік колісних і трубних заготовок круглого перетину.

Також варто зазначити, що ТОВ «МЗ «Дніпросталь» – найбільший інвестиційний проект за роки незалежності України і перший металургійний завод, побудований в країні з нуля за останні 40 років. Сума інвестицій в проект склала 700 млн. доларів. Будувала завод у форматі «під ключ» італійська компанія DANIELI.

Введення в експлуатацію дозволило:

- в 4 рази підвищити продуктивність праці на тонну сталі (в порівнянні з мартенівським способом виробництва);
- в 2,2 рази знизити енерговитрати на тонну продукції (в порівнянні з мартенівським способом виробництва);
- у 8 разів скоротити споживання енергії на тонну сталі (в порівнянні з мартенівським способом виробництва);
- на 60 млн. м<sup>3</sup> на рік знизити споживання природного газу (що відповідає тижневого споживання газу містом Дніпро). Крім того, повне виведення з експлуатації мартенівського виробництва в 1 кварталі 2013 р дозволило знизити валові викиди за-

бруднюючих речовин в атмосферу в 2,5 рази [9].

Останні чотири переваги відповідають сучасному світовому тренду активної боротьби за зменшення впливу на зміну клімату металургійними підприємствами. За умови розробки грамотної маркетингової стратегії означене підприємство зможе наростити обсяги випуску своєї продукції за рахунок пошуку нових ринків збуту. Найбільш цікавим з цієї сторони є ринок Північної Америки та Європейського Союзу. Але вихід на ці ринки для вітчизняних підприємств може бути заблокований через інструменти Паризької кліматичної угоди, ратифікованої у 2016 році та підсумків міжнародних кліматичних переговорів у Глазго у листопаді 2021 року.

Тепер зосередимо нашу увагу на дещо іншому підприємстві металургійної галузі України АТ «Інтерпайп Новомосковський трубний завод». У табл. 3 наведено деякі показники господарської діяльності цього підприємства у 2020 та 2021 році. Динаміка цих показників є різновекторною, що означає відсутність стабільності на ринках, де представлена продукція підприємства. В той же час тенденція до зростання рівня заробітної плати засвідчує як брак кваліфікованої робочої сили, так і загальні тенденції до збільшення вартості життя в Україні в цілому.

Динаміка зміни основних показників господарської діяльності в умовах АТ «ІНТЕРПАЙП Новомосковський трубний завод» за 2020–2021 роки

Економічний показник/роки	2020 рік	2021 рік
Обсяг виробництва сталевих труб, тис. тон	79,5	59,3
Середньосписочна чисельність працівників, чол.	621	538
Середньомісячна зарплата, грн.	13004,75	14096,75
Продуктивність праці, тис.грн/чол.	2102,26	3106,98

Джерело: [8]

Нагадаємо, що АТ «Інтерпайп Новомосковський трубний завод» – один з найбільших в Україні виробників сталевих електрозварювальних труб, виготовлених методом дугового зварювання під шаром флюсу, труб, зварених методом індукційного зварювання струмами високої частоти для магістральних газонафтопроводів, а також труб загального призначення для застосування в інших промислових галузях [10].

Більш цікавими є результати господарської діяльності ПрАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН», яке знаходиться у м. Нікополі, які наведені у табл. 4. Показники господарської діяльності підприємства, на-

ведені у ній демонструють більшу стабільність. Водночас впадає в око рівень заробітної плати на підприємстві, особливо у порівнянні з аналогічними даними з табл. 3. При цьому рівень продуктивності праці на вказаних підприємствах відрізняється неістотно.

Принагідно зазначимо, що ПрАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН» – один з високотехнологічних заводів України, оснащений системами контролю якості, які дозволяють випускати продукцію відповідно до світових стандартів API 5L, API 5CT, ASTM та інших.

Таблиця 4

Динаміка зміни основних показників господарської діяльності в умовах ПрАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН» за 2020–2021 роки

Економічний показник/роки	2020 рік	2021 рік
Обсяг виробництва сталевих труб, тис. тон	18,4	18,0
Середньосписочна чисельність працівників, чол.	1602	1412
Середньомісячна зарплата, грн.	16999,07	20142,08
Продуктивність праці, тис.грн/чол.	2644,68	3685,39

Джерело: [8]

Виробничий майданчик Компанії ПрАТ «СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН», одне з найбільших в Європі спеціалізованих підприємств з виробництва безшовних нержавіючих труб, об'єднує трубопресовий та трубоволоочильний цехи, які до 2000 року були частиною «Нікопольського Південнотрубного заводу» (НПТЗ), у минулому найбільшого промислового комплексу з виробництва безшовних труб [11].

Нині підприємство є провідним глобальним постачальником високоякісних рішень у сегменті безшовних нержавіючих труб, посідаючи перше місце за об'ємами продажів в Україні та Близькому зарубіжжі,

четверте місце в країнах ЄС та дев'яте в світі [11].

Повноцінний розвиток металургійної галузі в Україні неможливий без наявності міцного сектору прикладних наукових досліджень. Однією з таких установ є Державне підприємство «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут трубної промисловості ім. Я. Ю. Осади» (скор. ДП «НДТ»), активний учасник і організатор діяльності Об'єднання підприємств «Укртрубопром».

Засноване ще далекого 1937 року науково-дослідне підприємство як Державний трубний інститут і нині є провідним в галузі

трубної промисловості як в Україні, так і у країнах Близького зарубіжжя. ДП «НДТІ» є розробником технологій виробництва усіх видів труб та балонів, що впроваджені на заводах колишнього СРСР та деяких інших країн.

Станом на початок 2022 року Підприємство визначено як:

Головний інститут в Україні за напрямком «Розроблення нових матеріалів, технологій і обладнання для виробництва труб і трубної заготовки».

Спеціалізована галузева матеріалознавча організація в напрямку виробництва металопрокату (труб, дроту, сортового і листового прокату, трубної заготовки), що використовується як напівфабрикат при виготовленні деталей та вузлів в конструкціях АЕС.

Головна організація за напрямком «Матеріалознавство в напрямку виробництва металопрокату (труб, дроту, сортового та листового прокату, трубної заготовки), що використовується як напівфабрикат при виготовленні деталей та вузлів в конструкціях АЕС».

Технічні комітети «Труби сталеві та балони» і «Стандартизація методів контролю механічних, металографічних і корозійних випробувань металопродукції» функціонують при ДП «НДТІ».

Основні конкурентні переваги ДП «НДТІ» полягають у тому, що це єдиний, такий що не має аналогів інститут галузевої науки, який завдяки комплексній багато-профільній діяльності, володіє усіма питаннями, пов'язаними з виробництвом різних видів труб для атомної, теплової енергетики, нафтогазового комплексу, приладо- і машинобудування та ін., а саме:

- розроблення технологій виробництва труб різноманітного призначення, балонів, іншої металопродукції з вуглецевих, легированих, корозійностійких сталей, кольорових металів і сплавів (титану, цирконію, нікелю, молібдену, міді та ін.);

- технологічне супроводження їх виробництва, у т. ч. підконтрольної органам державного чи галузевого нагляду продукції, що впливає на безпеку;

- вдосконалення, енерго- та ресурсозбереження технологій;

- дослідження якості, оцінка відповідності труб та іншої металопродукції вимогам нормативної документації і споживачів;

- арбітражні і експертні дослідження з виявлення невідповідностей та причин їх утворення;

- сертифікаційні і контрольні випробування труб та іншої металопродукції, у т. ч. в системі УкрСЕПРО;

- розроблення технологічної, методичної документації на виробництво, труб, трубної заготовки, балонів;

- розроблення методик контролю та стандартів на методи випробувань труб, балонів та іншої металопродукції;

- розроблення і освоєння нових матеріалів у т. ч. для енергетики;

- стандартизація: розроблення нормативної документації на труби, балони та іншу металопродукцію (ДСТУ, ГОСТ, СОУ, ТУ, ТУ У), гармонізованих стандартів з європейськими та міжнародними;

- метрологічна діяльність: метрологічне забезпечення розроблення, виробництва випробувань труб, балонів, іншої металопродукції, атестація вимірювальних і калібрувальних лабораторій, метрологічний нагляд за забезпеченням єдності вимірювань, сприяння державному метрологічному контролю, виконання завдань з міжнародної науково-технічної співпраці з питань метрології.

Діяльність інституту законодавчо врегульована згідно з Законами України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про стандартизацію», «Щодо стандартів, технічних регламентів і процедур оцінки відповідності», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про метрологію та метрологічну діяльність», Правил і норм і норм, що діють в системі «Охорона праці» та ін.

Згідно з низкою державних пріоритетів (Указ Президента №64/94 від 23.02.1994 «Про першочергові заходи щодо розвитку атомної енергетики і формування ядерно-паливного циклу в Україні», Комплексною програмою створення ядерно-паливного циклу в Україні, затвердженою Постановою КМУ №267 від 12.04.1995 з уточненням 06.06.2001 рішенням №634-8, Розпоряджен-

ням КМУ №216-р від 25.02.2009 щодо Концепції Державної цільової програми «Ядерне паливо України»), інститут був визначений базовим підприємством по організації виробництва цирконієвого прокату, труб для ТВЕЛ з цирконію та комплектуючих труб з корозійностійкої сталі для реакторів ВВЕР-1000, включи наукове, проектне, інформаційне супроводження.

В інституті функціонує Науково-інженерний центр (НІЦ) з випробувань труб, балонів, іншої продукції і матеріалів, акредитований на технічну компетентність Національним агентством акредитації України (НААУ) по ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 (ISO/IEC 17025:2005), атестат № 2Т111. Центр виконує усі види механічних, технологічних, металографічних випробувань, неруйнівний і гідравлічний контроль, спектральний аналіз, визначення корозійної стійкості та ін., в наявності є необхідне обладнання, засоби вимірювання.

Інститут є спеціалізованою галузевою матеріалознавчою організацією в напрямку виробництва металопрокату (труб, дроту, сортового и листового прокату, трубної заготовки), що використовуються в якості напівфабрикатів в конструкціях АЕС, згідно Положення затвердженого Мінпромом і Держкоматомом України. Не зважаючи на монопольне положення інституту в атомній енергетиці, відділ труб для атомної енергетики налічував фактично тільки 3 співробітники й був одним з самих збиткових. Нове керівництво ДП «ДТІ» реорганізувало зазначений відділ й разом зі науковими спів-

робітниками відвідало майже всі об'єкти атомної енергетики України. Це дозволило збільшити обсяг договорів зі супроводження виготовлення продукції для атомної енергетики. В системі стандартизації України на базі інституту затверджені національні технічні комітети ТК-81 «Стандартизація методів контролю механічних, металографічних и корозійних випробувань металопродукції», ТК-8 «Труби сталеві і балони», Головна організація по стандартизації в сфері своєї діяльності ГОС18. Колективне членство в ТК-79 «Атомна енергія».

Основними споживачами науково-технічної продукції інституту є усі трубні заводи України та ближнього зарубіжжя, металургійні, машинобудівні підприємства, енергогенеруючі та енергопостачальні компанії (ДП «НАЕК «Енергоатом», ДТЕК, ДП «Укренерго»), підприємства нафтогазової промисловості, організації по сертифікації, наглядові, слідчі, судові інстанції та ін. Найбільші обсяги споживання НТП інституту пов'язані з тепловою енергетикою, технологічним супроводженням виробництва котельних труб.

ДП «НДТІ» є госпрозрахунковим підприємством, тож має самостійно заробляти кошти на своє існування. Однією з важливих статей видатків є кошти на відрядження заради пошуку нових клієнтів для надання науково-технічних послуг і проведення науково-дослідних робіт. У таблиці 5 наведена інформація про суми відряджень співробітників ДП «НДТІ» за 2017–2021 роки.

Таблиця 5  
Суми виплат на відрядження співробітникам ДП «НДТІ» за період 2017–2021 років

Роки	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
Загальна сума виплат, тис. грн	86	122	63	60	19

Як бачимо, динаміка щодо видатків на відрядження в трубному інституті негативна від 2019 року. Це пов'язане перш за все з пандемією COVID-19 й активним запровадження у повсякденне життя технологій віддаленого доступу до робочих місць та глибокої діджиталізації в сфері соціальних комунікацій.

Підводячи підсумок зазначимо, що 2021 рік для розвитку металургійної галузі в Україні виявився загалом досить успішним. Тож існують всі передумови щодо позитивної динаміки й на наступний рік.

**Висновки.** Металургійна галузь в Україні за підсумками 2021 року залишається однією з ключових у національній економі-



ці. Відповідно важливим є аналіз глобальних викликів початку нового тисячоліття, які на неї впливають.

Пандемія COVID-19 у 2020-му році дещо пригальмувала розвиток металургійного сектору в Україні, водночас створивши відкладений попит на металопродукцію, який необхідно буде задовольнити у найближчі два-три роки.

Водночас залишається актуальною проблема пошуку нових ринків збуту металопродукції як всередині держави, так і на зовнішніх ринках, зокрема у США, Канаді та країнах Західної Європи.

Важливим питанням подальшого розвитку металургійної галузі в Україні є наявність міцного сектору прикладних наукових досліджень. Однією з таких установ є ДП «НДТІ», активний учасник і організатор діяльності Об'єднання підприємств «Укртрубопром». Подальший сталий розвиток таких інститутів є запорукою розвитку металургійної галузі в Україні у майбутньому.

### Література

1. Ксаверчук Л.П., Гриньов А.Ф., Король Р.М., Мироненко М.А. Особливості розвитку трубних підприємств, що входять до об'єднання «Укртрубопром». *Металлургическая и горнорудная промышленность*, 2017, № 4 (307), С. 42-48.
2. Ксаверчук Л.П., Гриньов А.Ф., Король Р.М., Мироненко М.А. Сучасний стан розвитку трубних підприємств, що входять до об'єднання «Укртрубопром». *Металлургическая и горнорудная промышленность*, 2018, № 3(312), С. 27-33.
3. Ксаверчук Л.П., Гриньов А.Ф., Король Р.М., Мироненко М.А. Особливості сучасного стану розвитку трубних підприємств, що входять до об'єднання «Укртрубопром». *Металлургическая и горнорудная промышленность*, 2019, № 1-2(316), С. 40-46.
4. Ксаверчук Л.П., Король Р.М., Мироненко М.А. Стан розвитку трубних підприємств, які входять до об'єднання «Укртрубопром» за підсумками 2019 року. *Проблеми економіки та політичної економії*, 2020, № 1(10), С. 95-106.
5. Ксаверчук Л.П., Король Р.М., Мироненко М.А. Стан розвитку трубних підприємств, які входять до об'єднання «Укртрубопром» за підсумками 7-ми місяців 2020 року в умовах пандемії COVID-19. *Проблеми економіки та політичної економії*, 2020, № 2 (11), С. 26-41.
6. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/793979.html>
7. Мироненко М.А. Перспективи розвитку аграрно-промислового та гірничо-металургійного комплексів України за підсумками 2021 року. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу*

*та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством: Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Полтава, 14 – 15 квітня 2022 р. Полтава, 2022. С. 500-502.*

8. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://ukrtruboprom.dp.ua>

9. Мироненко М.А. Перехід на засади концепції ощадливого виробництва як запорука подолання негативних тенденцій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України (Повідомлення 1). *Металлургическая и горнорудная промышленность*, 2018, № 4(313), С. 86-93.

10. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://nmpp.interpipe.biz/about/about/>

11. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.centravis.com/uk/about-us/>

### References

1. Ksaverchuk, L.P., Gryniiov, A.F., Korol, R.M., & Myronenko, M.A. (2017). Osoblyvosti rozvytku trubnykh pidpriemstv, scho vkhodiat do obiednannia Ukrtruboprom. *Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost*, 4(307), 42-48.
2. Ksaverchuk, L.P., Gryniiov, A.F., Korol, R.M., & Myronenko, M.A. (2018). Suchasnyy stan rozvytku trubnykh pidpriemstv, scho vkhodiat do obiednannia Ukrtruboprom. *Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost*, 4(312), 27-33.
3. Ksaverchuk, L.P., Gryniiov, A.F., Korol R.M., & Myronenko, M.A. (2019). Osoblyvosti suchasnoho stanu rozvytku trubnykh pidpriemstv, scho vkhodiat do obiednannia Ukrtruboprom. *Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost*, 1-2(316), 40-46. doi.org/10.33101/s001-165700499
4. Ksaverchuk, L.P., Korol, R.M., & Myronenko, M.A. (2020). Stan rozvytku trubnykh pidpriemstv, scho vkhodiat do obiednannia Ukrtruboprom za pidsumkamy 2019 roku. *Problemy ekonomiky ta politychnoi ekonomii*, 1(10), 95-106.
5. Ksaverchuk, L.P., Korol, R.M., & Myronenko M.A. (2020). Stan rozvytku trubnykh pidpriemstv, scho vkhodiat do obiednannia Ukrtruboprom za pidsumkamy 7-my misiatsiv 2020 roku v umovakh pandemii COVID-19. *Problemy ekonomiky ta politychnoi ekonomii*, 2(11), 26-41.
6. Electronic resource. Retrieved from <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/793979.html>
7. Myronenko, M.A. (2022). Perspektyvy rozvytku ahrarno-promyslovoho ta hirnycho-metallurhiynoho kompleksiv Ukrainy za pidsumkamy 2021 roku. *Proceedings from MIIM '22 Materialy V Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi koferentsii «Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku obliku, analizu ta kontroliu v sotsialno-orientovaniy systemi upravlinnia pidpriemstvom»*. (pp. 500-502). Poltava.
8. Electronic resource. Retrieved from <http://ukrtruboprom.dp.ua>
9. Myronenko, M.A. (2018). Perekhid na zasady kontseptsii oschadlivoho vyrobnytstva yak zaporuka podolannia nehatyvnykh tendentsiy na pidpriemstvakh hirnycho-metallurhiynoho kompleksu Ukrainy. (Povidomlennia 1). *Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost*, 4(312), 86-93.

10. Electronic resource. Retrieved from <https://nmpp.interpipe.biz/about/about/>

11. Electronic resource. Retrieved from <https://www.centravis.com/uk/about-us/>

## DEVELOPMENT OF METALLURGY OF UKRAINE IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION CHALLENGES ACCORDING TO THE RESULTS OF 2021

*M. A. Myronenko, Ph. D (Tech.), Associate Professor, Scientific Secretary of State Enterprise Ya. Ye. Osada Scientific Research Tube Institute*

**Methods.** The results that are given in the article are obtained by applying the following methods: analysis – in terms of considering the characteristics of the market for manufacturers of metallurgical products (including pipe products) in Ukraine; analysis and synthesis – when considering the state of the steel production market in the world and in Ukraine, as well as the impact of globalization trends in the early 2020s; statistical reporting in matters of building trends in the development of individual enterprises of the metallurgical market in Ukraine.

**Results.** The metallurgical industry in Ukraine in 2021 continued to be one of the key ones for the national economy. Accordingly, it is also important to analyze the global challenges of the beginning of the new millennium that affect it. The research shows that the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021 somewhat slowed down the development of the metallurgy sector in Ukraine, while at the same time creating pent-up demand for metal products, which will need to be met in the next two to three years.

There is proved the importance of structural reforms aimed at reducing greenhouse gas emissions into the atmosphere in the next decade for the Ukrainian economy. Metallurgy should become more environmentally friendly than it is now. Only in this case Ukraine will be able to fulfill its international obligations. At the same time, the problem of finding new sales markets for metal products both within the state and in foreign markets remains relevant. The full development of the metallurgical industry in Ukraine is impossible without a powerful sector of applied scientific research. Further stable development of such institutions is the basis for the development of the metallurgical industry of Ukraine in the future.

**Novelty.** Analyzing the information provided by «Ukrtruboprom» Group of Companies over the past five years, the author identified certain trends in the development of enterprises in the metallurgical industry of Ukraine. They make it possible to better understand some patterns of the impact of global challenges on the development of the domestic metallurgy and, in particular, the pipe industry.

**Practical value.** The article presents some results of the economic activities of pipe enterprises in 2021, which will significantly affect the development of metallurgy in Ukraine. Whether this impact will be positive or negative largely depends on the managerial skills of company executives and government authorities to make the right decisions in the face of permanent uncertainty.

**Keywords:** pipe enterprises, COVID-19 pandemic, metallurgical enterprises, management.

*Надійшла до редакції 02.02.22 р.*