



Government of the Netherlands

UABIO

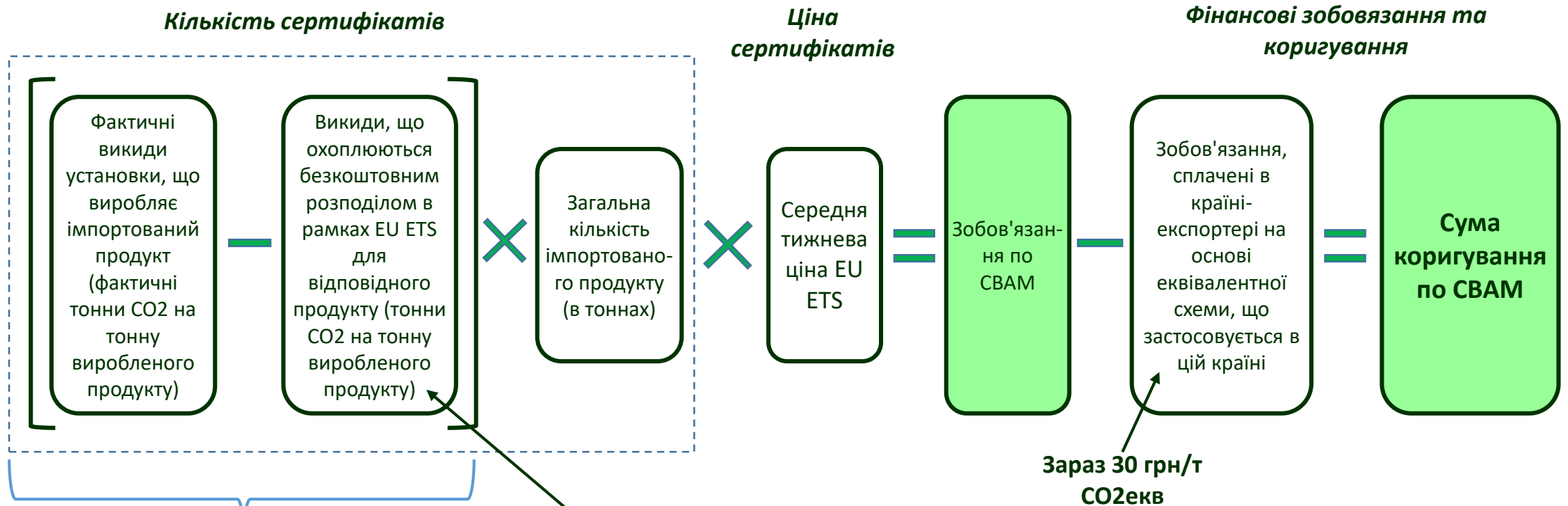
*Тренінг з питань скорочення викидів парникових газів*

## Огляд оцінок впливу СВМ на сектори економіки України

Володимир Крамар, к.т.н.,  
ГО «Агентство з відновлюваної енергетики»



# Розрахунок суми коригування по СВАМ



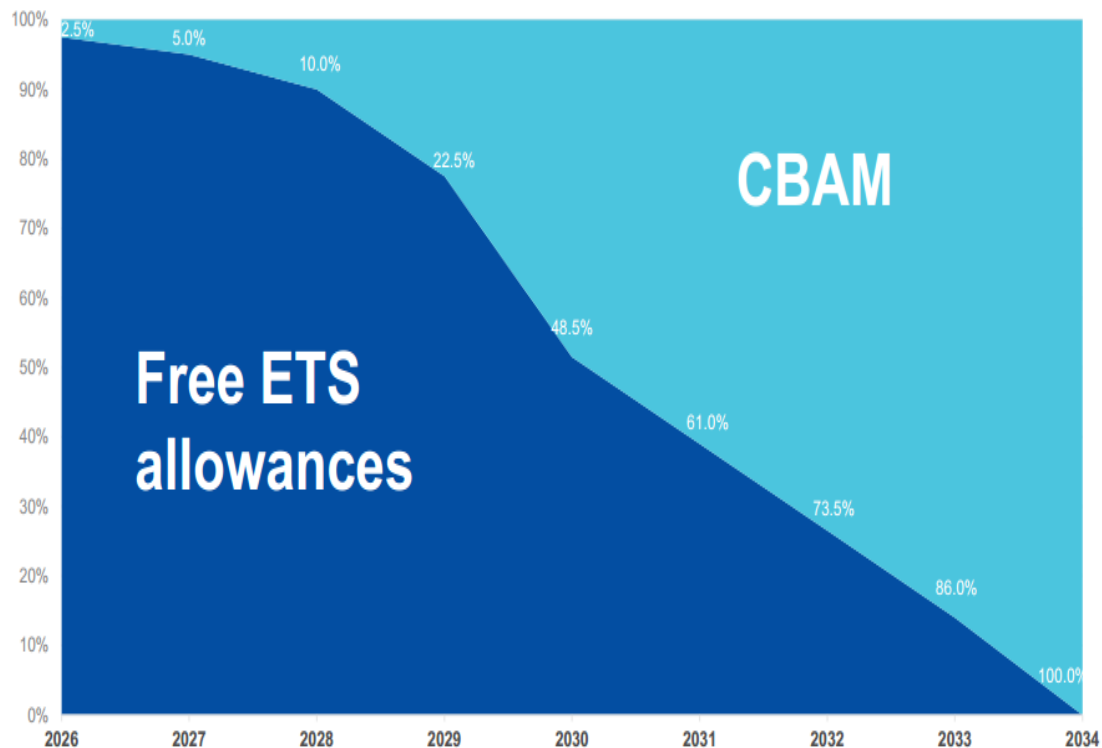
Або:

$$\text{Вик}_{\text{кор}} = \text{Вик}_{\text{факт}} \cdot \left(1 - \frac{F}{100}\right)$$

Залежно від виду товару

Де: Вик<sub>кор</sub> - викиди скориговані; Вик<sub>факт</sub> - викиди фактичні; *F* – частка викидів, охоплених безкоштовним розподілом в рамках EU ETS для відповідного продукту, %

# Розрахунок суми коригування по СВАМ – суттєві фактори впливу



з 2034 року 100% включених викидів товарів, охоплених СВАМ, покриватимуться сертифікатами СВАМ, і в рамках EU ETS для цих товарів не надаватиметься безкоштовний розподіл квот

[https://www.wb6cif.eu/wp-content/uploads/2023/09/Presentation-Implementation-of-the-CBAM\\_What-changes-for-Western-Balkans-companies\\_-06.9.23-1.pdf](https://www.wb6cif.eu/wp-content/uploads/2023/09/Presentation-Implementation-of-the-CBAM_What-changes-for-Western-Balkans-companies_-06.9.23-1.pdf)



Діапазони цін дозволів на викиди ПГ в EU ETS, Євро/т CO<sub>2</sub>екв :

- 2020 рік: ~ 25-33;
- 2021 рік: ~ 35-85;
- 2022 рік: ~ 65-98;
- 2023 рік: ~ 70-104;
- 2024 рік: ~ 54-75.

# Оцінки впливу СВМ – 2021 рік

**Європейська Правда:** <https://www.eurointegration.com.ua/articles/2021/12/1/7130830/index.amp>

Вплив СВМ на імпорт чавуну та сталі до ЄС буде першочергово визначати його загальний вплив на Україну. **Фінансові витрати українських експортерів чавуну та сталі після запровадження СВМ можуть досягти 300-900 млн євро на рік.** Українські виробники, які виробляють сталь за технологією електродугового переплаву, можуть натомість отримати певні переваги.

За умови синхронізації з ENTSO-E та об'єднання ринків електроенергії, СВМ де-факто стане загороджувальним механізмом для імпорту в ЄС електроенергії українського походження, придбаної на ринку на добу наперед (РДН) та внутрішньодобовому ринку (ВДР). Водночас за такого сценарію СВМ залишить можливість експорту до ЄС електроенергії виробників з умовно нульовими викидами або низькоемісійними видами генерації (ВДЕ, АЕС та високоманевреної високоефективної генерації на основі природного газу).

Одночасно, за нашими оцінками, вплив СВМ на торгівлю добривами, цементом та виробами з алюмінію буде незначним.

З точки зору України СВМ потребує прагматичного ставлення: адаптуватися і знайти вигоди, зокрема перетворити на стимули до модернізації.

**Важливо стежити за синхронністю впровадження СВМ та поступовим скороченням безкоштовних квот, що надаються виробникам сталі, чавуну чи добрив в ЄС.** Порушення синхронності – прямий виклик правилам міжнародної торгівлі та нерівні умови для українських виробників.

# Оцінки впливу СВМ – 2021 рік

**Бізнес Цензор:** <https://www.ukr.net/ru/news/details/economics/86330858.html>

- Що означає СВМ для України? Обмеження українського експорту в ЄС, зростання витрат вітчизняних виробників в умовах відсутності підтримки з боку держави, скорочення промислового виробництва. Як наслідок – **зменшення фінансових можливостей для екомодернізації виробництва і деградація промислового сектору.**
- Однією із перших галузей від впровадження захисного механізму СВМ **постраждає гірничо-металургійний комплекс (ГМК) України.**
- ЄС для українського ГМК – це третина експортних ринків. Минулого року ГМК України експортував до ЄС продукції на 2 млрд євро. В основному це **напівфабрикати: сляби, чавун та квадратна заготовка.** Така товарна структура експорту зумовлена тим, що ЄС впродовж значного періоду захищається від українського сталю прокату шляхом введення захисних тарифних квот.
- Запровадження СВМ спровокує спад експорту української продукції ГМК в ЄС. **За оцінкою GMK Center, спад металургійного експорту оцінюється на рівні 200 млн євро на рік.**
- Запровадження "податку на викиди" може призвести до **припинення експорту українського чавуну, розриву технологічних ланцюжків, а також до зниження експорту довгого прокату на 10%.**
- Згідно із цим дослідженням, розмір платежів українських металургів по механізму СВМ становитиме: **від 17 євро за тонну експортованого чавуну та від 30 євро на тонну напівфабрикатів.**
- В залежності від сценарію який буде реалізовано, а саме з наданням **безкоштовних квот на викиди або без них,** платежі металургів становитимуть **168 – 542 млн євро в рік відповідно.**
- В результаті введення механізму СВМ і скорочення експорту ГМК продукції з України в ЄС, зменшиться обсяг виробництва сталі та прокату і зросте собівартість. Як наслідок, обсяг інвестицій в ГМК України буде зменшено на **130 млн євро на рік.** В кінцевому результаті, це призведе до скорочення української економіки і втрати Україною конкурентних позицій на світових ринках.

# Оцінки впливу СВАМ – 2021 рік

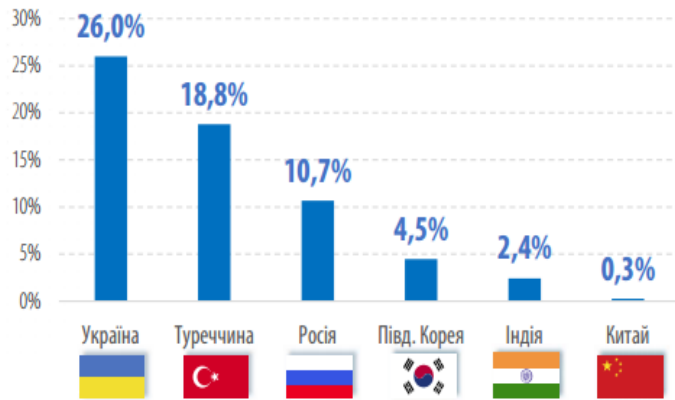
**GMK CENTER:** <https://gmk.center/wp-content/uploads/2021/04/CBAM-1.pdf>

## СВАМ – суперечливий інструмент

Ефекти для ЄС	Ефекти для України
Вирівнювання «правил гри» в плані екологічної політики в ЄС та країнах - партнерах	СВАМ означає зростання витрат для українських виробників. «Правила гри» не будуть рівними, оскільки можливості України по державному стимулюванню процесу декарбонізації, а також можливості бізнесу по залученню фінансування значно поступаються ЄС
Підтримка конкурентоспроможності місцевих виробників	СВАМ - чергове торговельне обмеження експорту України в ЄС
Усунення carbon leakage	СВАМ буде передбачати скорочення вітчизняного промислового виробництва. Україна є учасником European Green Deal, то ж carbon leakage щодо України є нейтралізованим
Наповнення бюджету ЄС за рахунок додаткових надходжень від СВАМ	Українські виробники не матимуть доступу до фондів, які акумулюватиме ЄС від СВАМ. За рахунок коштів українських підприємств європейські виробники будуть модернізувати власні потужності
Створення ринку низьковуглецевих товарів	Українські виробники не зможуть вийти на європейський ринок низьковуглецевих товарів, оскільки не матимуть такої ж підтримки декарбонізації, як в ЄС
Стимулювання активної декарбонізації за межами ЄС, в т. ч. за рахунок встановлення цілей з досягнення вуглецевої нейтральності Зниження викидів CO <sub>2</sub> у глобальному масштабі	Зменшення інвестиційного ресурсу українських виробників в результаті СВАМ буде гальмувати процес декарбонізації в Україні



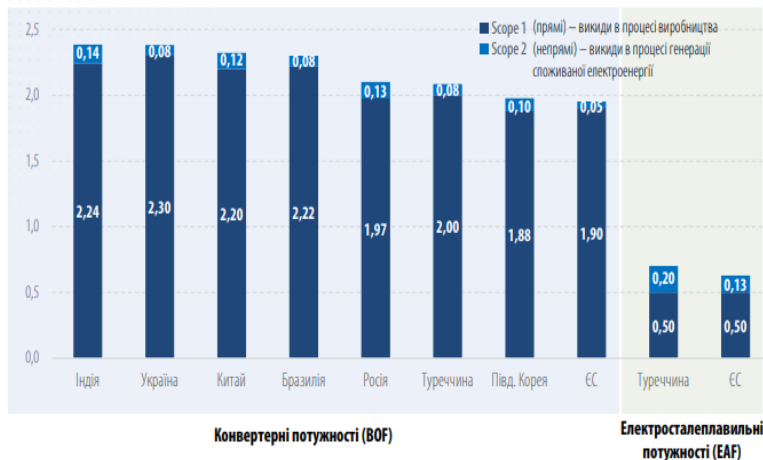
## Частка експорту до ЄС у загальному обсязі виробництва сталі найбільших експортерів у 2019 р. в перерахунку на рідку сталь



Джерело: EUROFER, UN Comtrade, World Steel Association, розрахунки GfK Center

## Виробники електросталі отримують конкурентну перевагу в результаті запровадження СВМ

Середні питомі викиди парникових газів на тону сталі, т



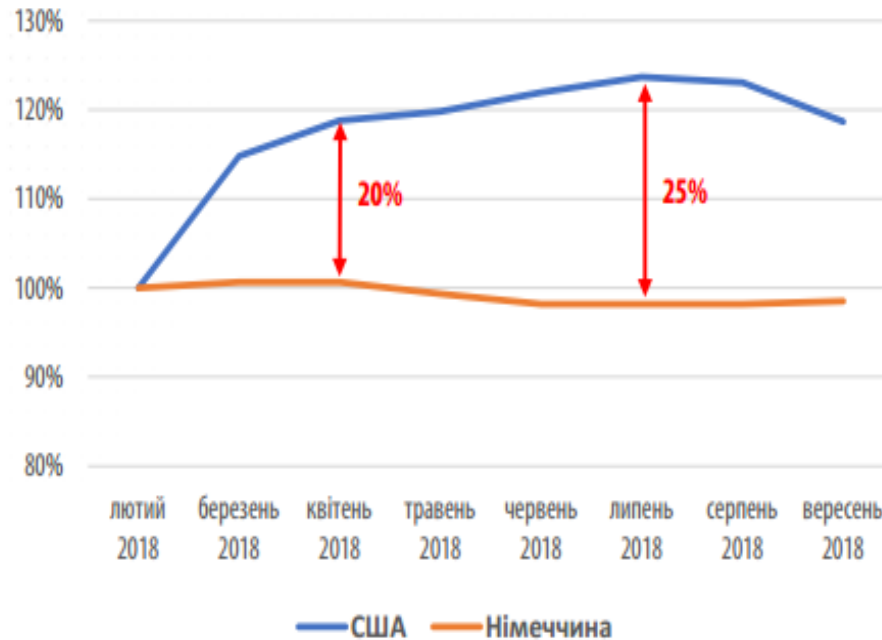
Джерело: корпоративні звіти, IEA, BCG, дані ЗМІ, розрахунки GfK Center

- Залежність українських виробників сталі від ринку ЄС в 2,5 рази вища, ніж у виробників Росії, в 5,7 разів вища, ніж у металургів Південної Кореї, в 11 разів вища, ніж у виробників Індії.
- Тож запровадження СВМ впливатиме на українських виробників значно більше, ніж на наших конкурентів.
- Окрім України, найбільшу частку поставок до ЄС має Туреччина -18,8% від загального обсягу виробництва. Але наслідки дії СВМ для турецької сталевих галузі будуть мінімальними, що пов'язано з від трьох до чотирьох разів меншими обсягами викидів парникових газів, оскільки 71% сталі в країні виробляється електросталеплавильними заводами (EAF).
  - Питомі викиди українських виробників становлять 2,38 т парникових газів на тону сталі, що перевищує показник найближчих конкурентів з Росії (2,1 т) та Туреччини (2,1 т). Тому збитки від СВМ для українських виробників сталі будуть вищими, ніж для їхніх конкурентів з інших країн. Також частка конвертерного способу виробництва в Україні вища, ніж в інших країнах. **Тож у національному масштабі Україна буде серед країн, що постраждають від СВМ найбільше.**
- Викиди виробників сталі електричним способом (шлях циклічної переробки брухту) в середньому в три-чотири рази менші. Отже, виробники електросталі отримують конкурентну перевагу в результаті запровадження СВМ.
- Втрати галузі від СВМ сягнуть **100–200 млн EUR на рік**, залежно від сценарію. Це не лише збиток від підвищення витрат, а й результат скорочення обсягів експорту.
- Виробники довгого прокату програють за витратами всім виробникам електросталі – як місцевим європейським, так і іншим експортерам. У результаті можна очікувати падіння експорту довгого прокату на 10% – близько 110 тис. т. Виробники довгого прокату постраждають сильніше, ніж виробники плоского прокату, оскільки в структурі потужностей ЄС з виробництва довгого прокату 85% займають виробники електросталі, натомість із виробництва плоского прокату – лише 6% виробники електросталі. Також можуть бути припинені поставки чавуну – це ще майже 0,5 млн т. Чавун – найменш маржинальна продукція, і додатковий фіскальний тиск на неї призведе до збитків.

# Від 44% до 80% подорожчання імпорту може перекладатися на покупця

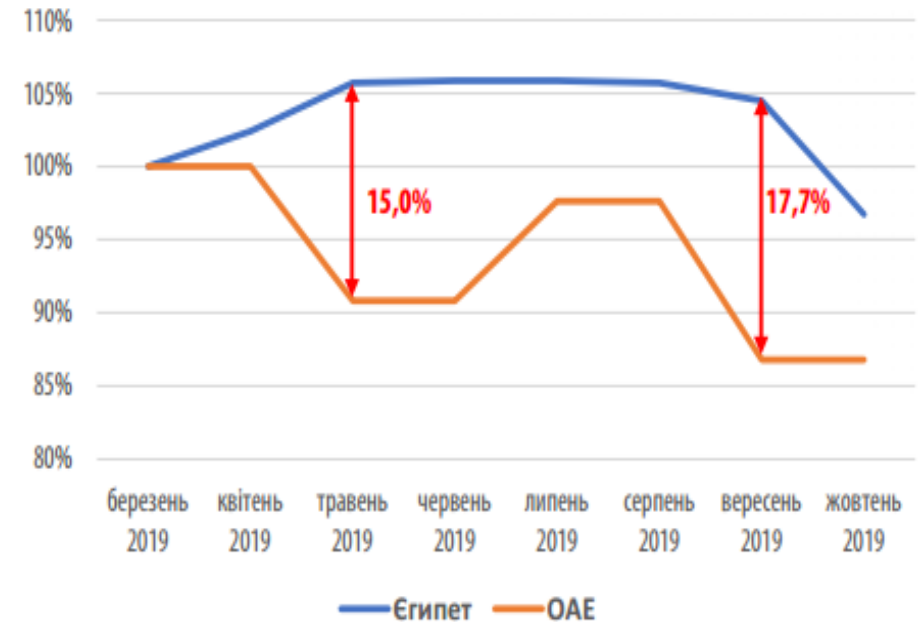
Кейс США – запровадження імпортного мита на сталь у 25% у березні 2018 р.

Індекси внутрішніх цін на гарячекатаний рулон



Кейс Єгипту – запровадження імпортного мита на арматуру в 25% у квітні 2019 р.

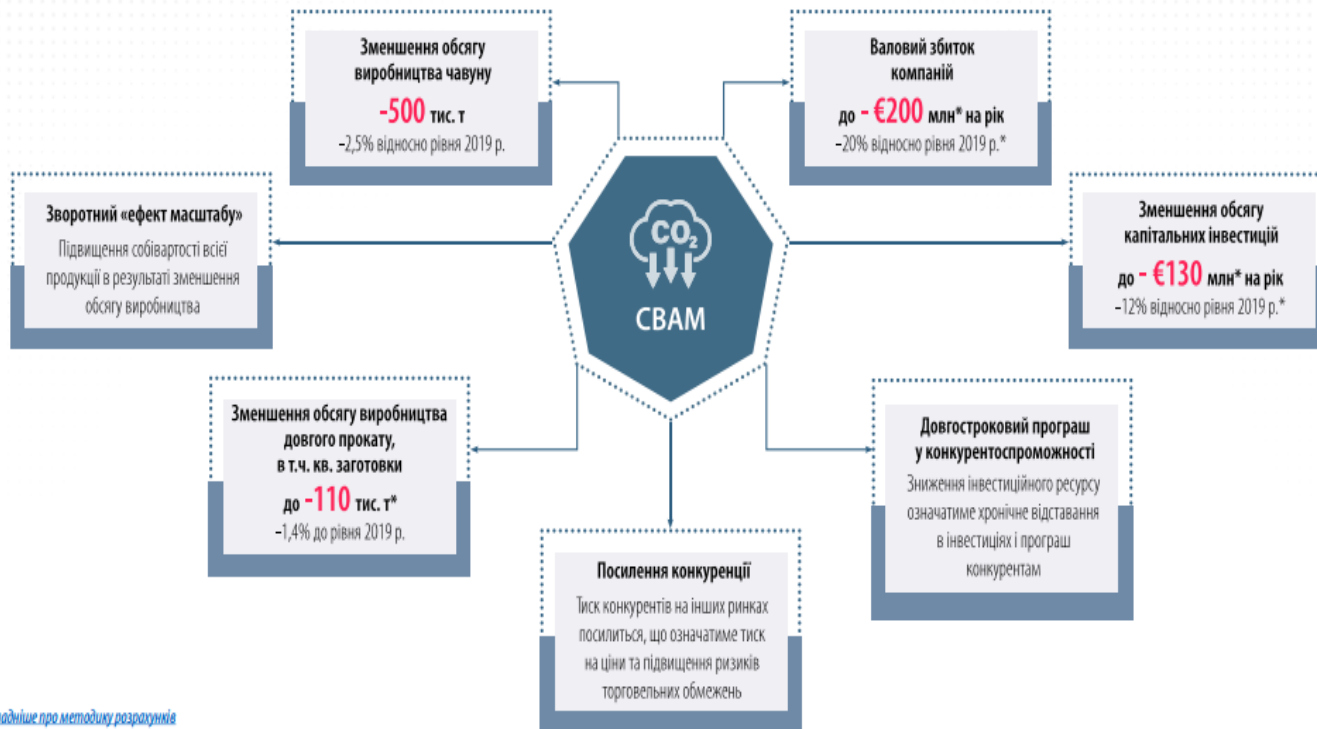
Індекси внутрішніх цін на арматуру



Джерело: Kallanish Commodities, розрахунки GМК Center



## Наслідки дії СВАМ для виробників сталі України



Докладніше про методику розрахунків

\* згідно з розрахунками за Сценарієм №2

## Наслідки для економіки України від застосування СВАМ для виробників сталі



Докладніше про методику розрахунків

\* згідно з розрахунками за Сценарієм №2

- ❖ СВАМ матиме негативний вплив на обсяги випуску
- ❖ СВАМ гальмуватиме інвестиційні процеси в промисловості
- ❖ СВАМ є дискримінаційним по відношенню до України
- ❖ Для нейтралізації негативних наслідків Україна має домогтися індивідуального підходу в рамках СВАМ.

# Оцінки впливу СВМ – 2021 рік

## Київська школа економіки:

<https://kse.ua/ua/kse-research/vpliv-na-ekonomiku-ukrai-ni-vid-vprovadzhennya-svam-yevropei-skim-soyuzom/>

- За результатами дослідження проведено оцінку впливу запропонованого ЄС механізму на економіку України, який складе у 2026-2030 гг. до **€0.4 млрд щороку**.
- Більше ніж СВМ на Україну впливатиме українська система торгівлі викидами парниковими газами (СТВ), яку Україна планує впровадити вже у 2025 р. В залежності від сценаріїв дизайну, **вплив українські СТВ на українських виробників до 2030 р. складе від €0.2 млрд до €6.9 млрд/рік**.
- Українська економіка має високу залежність від ринку ЄС (**від 36% до 42% експорту припадає на ЄС**), тому впровадження СВМ може призвести до негативних наслідків для українського експорту та залежних галузей економіки – **під ризиком 2.9 млрд USD/рік експорту**
- Впровадження СВМ призведе до втрати українськими виробниками щороку **до 396 млн EUR у 2026-2030 рр.** та **скорочення ВВП України на 0.08%/рік**. Разом із впровадженням української системи торгівлі викидами (UA ETS, або СТВ) додаткове навантаження на український бізнес складатиме від **3.2 до 25.9 млрд EUR у 2025-2030 рр.**
- **Металургійний сектор:** мінус 248 млн Євро щорічно (2026-2030 р.р.) від скорочення експорту та виплати додаткового тарифу, скорочення обсягів експорту на 9%.
- **Хімічний сектор:** мінус 25 млн Євро щорічно (2026-2030 р.р.), скорочення обсягів експорту на 38%.
- **Цементний сектор:** мінус 3,5 млн Євро щорічно (2026-2030 р.р.), скорочення обсягів експорту на 2-5%.
- **Електроенергетичний сектор:** мінус 122 млн Євро щорічно (2026-2030 р.р.).

# Оцінки впливу СВАМ – 2022 рік

**Вплив механізму вуглецевого коригування імпорту (СВАМ) на торгівлю України з ЄС. Аналітичний документ. Автори Хабатюк О., Андрусевич А.**

- Запропонований Європейською Комісією механізм СВАМ з часом лише буде посилюватись: як у напрямку включення непрямих викидів парникових газів, так і розширення сфери застосування (переліку регульованих товарів).
- СВАМ матиме складний та неоднаковий вплив на експорт окремих товарів з України, тому не слід оцінювати наслідки його впровадження спрощено, як одну загальну проблему. Натомість, причини та масштаб наслідків слід розглядати **окремо по кожній групі товарів чи навіть окремих товарах**. Саме це дасть змогу шукати прагматичні та дієві шляхи усунення чи пом'якшення таких наслідків.
- Серед СВАМ-товарів, включених до проекту регламенту ЄС, найбільші обсяги торгівлі України з ЄС припадають на **три з них: чавун і сталь, електроенергія та хімічні добрива**.
- **Українська чорна металургія та електроенергетика зазнають найбільшого впливу від впровадження СВАМ.**
- Чавун та сталь займають найбільшу частку в структурі українського експорту СВАМ-товарів (85%), тому **саме вплив СВАМ на чавун та сталь буде першочергово визначати його загальний вплив на Україну:**
- Загальні додаткові фінансові витрати українських експортерів на вивід чавуну та сталі на ринок ЄС після запровадження СВАМ можуть бути на рівні **300-900 млн євро на рік** при обсягах постачання 5,5 млн тонн та ціні викидів 25-75 євро/ тонну.
- СВАМ суттєво не змінить конкурентну позицію українських виробників чавуну та сталі у порівнянні із виробниками із Росії чи Китаю, проте **суттєво погіршить її відносно виробників із ЄС та Туреччини.**

- Серед товарів чорної металургії, які експортуються з України до ЄС, **найбільший відносний вплив СВАМ відчують ті виробники, які постачають на ринок ЄС чавун та півфабрикати.**
- Українські виробники, які виробляють сталь **за технологією електро-дугового переплаву** можуть отримати певні переваги.
- Для збереження конкурентоздатності на ринку ЄС у довгостроковій перспективі **українська чорна металургія потребуватиме повної технологічної перебудови**, що потребуватиме розвитку виробництва безвуглецевої електроенергії, зокрема, із відновлюваних джерел та безвуглецевих горючих газів (зокрема, водню).
- СВАМ де-факто стане загороджувальним механізмом для імпорту в ЄС електроенергії українського походження, придбаної на ринку на добу наперед (РДН) та внутріш-ньодобовому ринку (ВДР). **За такого сценарію СВАМ залишить можливість експорту до ЄС електроенергії, придбаної за двосторонніми договорами безпосередньо у виробників із умовно нульовими викидами або низькоемісійними видами генерації (ВДЕ, АЕС та високоманевреної високоефективної генерації на основі природного газу).**
- СВАМ матиме відносно незначний вплив на вартість виводу на ринок ЄС основних мінеральних добрив (аміаку, сечовини та нітрату амонію) українських виробників у порівнянні з імпортом із, наприклад, Росії (яка є найбільшим імпортером цих добрив до ЄС). Першочерговий вплив буде відігравати доступ їх конкурентів (з Росії, Північної Африки, Близького Сходу тощо) до суттєво більш дешевого природного газу. Найбільш значного впливу зазнає виробництво нітрату амонію, проте такі наслідки можуть бути усунені технологічними та економічно ефективними рішеннями.
- Найбільші та найтехнологічніші **виробники цементу** за умови цілісного та синхронного регулювання СТВ ЄС та СВАМ **не зазнають критичного впливу СВАМ** при виводі цементу на ринок ЄС у порівнянні із європейськими.
- В Україні не виробляється первинний алюміній, тому СВАМ-регулювання не буде мати суттєвого прямого впливу, але буде впливати на **вибір українськими виробниками алюмінієвих напівфабрикатів та необробленого алюмінію** для власного виробництва, зважаючи на їх вуглецевоємність. СВАМ-регулювання не матиме негативного впливу і на єдиного українського виробника глинозему ТОВ «Миколаївський глиноземний завод».

# Оцінки впливу СВАМ – 2022 рік

## FORBES:

<https://forbes.ua/money/vugletseviy-podatok-mozhe-koshtuvati-ukraini-300-mln-po-yakikh-virobnikakh-vin-vdarit-naysilnishe-rozrakhunki-ey-22032023-12550>

**СВАМ потенційно може коштувати українським виробникам \$300 млн, особливо вдаривши по виробникам електроенергії, добрив та металургам. На скільки податок збільшить вартість продукції, підраховали аналітики EY в Україні (former Ernst & Young).**

- У 2021 році Україна експортувала в ЄС товарів на \$27,5 млрд, з них під регулювання СВАМ підпадають товари на \$5,8 млрд.
- У 2021 році Україна експортувала 3,5 млрд кВт-год на \$249 млн. Після запровадження СВАМ експорт електроенергії, виробленої з вугілля, виглядає малоімовірним. Через великі викиди ПГ електроенергія від українських ТЕС стане неконкурентоспроможною на ринку ЄС. Натомість з'явиться вікно можливостей для виробників відновлювальних джерел енергії (ВДЕ).
- Для української металургії характерна величезна частка **доменно-конвертерного виробництва (приблизно 75%)** і зовсім невелика частка електродугової сталі (приблизно 5%). Доменно-конвертерний метод є енергоємним (кокс, вугілля, природний газ) та призводить до більших викидів ПГ. Українська сталь має вищу собівартість (через вищу вартість енергоресурсів) порівняно з Росією, Індією та Китаєм, а також вищі питомі викиди ПГ, особливо порівняно з Туреччиною, де частка електродугової сталі понад 75%.
- Для української продукції, виробленої доменно-конвертерним методом, додаткові витрати у зв'язку з запровадженням СВАМ, порівняно з конкурентами в ЄС, **можуть становити 20–40 €/т**.
- На ринку ЄС буде поступово відбуватись **заміщення доменно-конвертерної сталі електродуговою та низьковуглецевою сталлю** (з використанням ВДЕ, водню, технології CCSU тощо). Для українських виробників електродугової сталі це створює можливість **зайняти високомаржинальну нішу**. Для них критичними факторами стануть наявність достатніх обсягів металобрухту та низьковуглецевої/безвуглецевої електроенергії.

- Для металургійних комбінатів повного циклу уже в середньостроковій перспективі виникне питання **зміни технологічної стратегії та ланцюжка створення вартості**. Існуючі рішення можуть різнитись за типом (**пряме відновлення заліза, електродуговий метод, ефективне використання промислових газів тощо**), проте всі вони потребуватимуть **інвестицій на десятки мільярдів доларів**. Це особливо актуально в контексті відбудови України після перемоги у війні.
- **Добрива: до війни Україна експортувала в ЄС лише азотні добрива та аміак**. У 2021 році обсяг експорту становив \$280 млн. Основним ресурсом для виробництва аміаку та азотних добрив є природний газ, тому обсяги експорту дуже залежать від ціни на газ. **В майбутньому саме ціна на газ, а не додаткові витрати на СВAM, буде відігравати основну роль**. Тим не менше, за нашими оцінками, **додаткові витрати можуть становити 5–15 €/т продукції**. Якщо припустити, що обсяг експорту становитиме стільки ж, як в 2021 році, то затрати для галузі будуть варіювати в діапазоні €4–12 млн на рік.
- **Цемент**: У 2021 році Україна експортувала в ЄС на \$43 млн, основна частина (94%) – портландцемент. На тлі росту цін на енергоресурси за останні 15–20 років **найбільші підприємства галузі перейшли з мокрого методу виробництва на сухий**. Це дозволило наблизитись до середніх в ЄС показників енергоємності та викидів ПГ, але ще не наздогнати провідні європейські компанії. Враховуючи вищі викиди ПГ на українських цементних заводах, додаткові, порівняно з конкурентами з ЄС, витрати у зв'язку з впровадженням СВAM оцінюються в **€6–8 на тонну**. Сумарні витрати на купівлю СВAM сертифікатів можуть становити **€6–8 млн в рік**.
- **Алюміній**: первинний (необроблений алюміній) в Україні уже не виробляється. Основу експорту України в ЄС становлять вироби з алюмінію. Виробництво таких товарів не призводить до значних викидів, проте вони належать до категорії «складних». Це означає, що експортерам доведеться враховувати **викиди ПГ від виробництва первинного алюмінію, який був використаний як сировина**. Виробництво первинного алюмінію – дуже енергоємний процес, під час якого споживаються великі обсяги електроенергії та вугілля або природного газу. Щоб залишатись конкурентоспроможними, українські експортери будуть змушені **перебудувати ланцюжки постачання і фокусуватись на використанні низьковуглецевого алюмінію**. Такий алюміній уже зараз торгується з премією (10–15 \$/т), ймовірно, вона буде зростати, а значить, збільшуватиметься собівартість продукції українських експортерів.



# Оцінки впливу СВММ – 2022 рік

JOURNALISMFUND.EU:

<https://www.journalismfund.eu/sites/default/files/2022-11/Research%28Ukrainian%29.pdf>

## ВІЙНА ПРОТИ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ



- ❑ **Металургія втратила понад 40% своїх потужностей.** Війна знищила найбільші українські металургійні підприємства – «Азовсталь» та ММК ім. Ілліча. Вцілілі підприємства також розташовані на південному сході України. Ці регіони зараз або окуповані, або знаходяться у безпосередній близькості до бойових дій.

**Підприємства мають логістичні труднощі.** Росія заблокувала українські порти, через які традиційно відвантажували на експорт металургійну продукцію. Руда і метал не стали частиною «зернової угоди», як сподівалися українські виробники. Крім того, бойові дії, по суті, заблокували 3/4 сухопутних кордонів України. Єдиний маршрут, який залишився для українських експортерів – залізнична колія до Європи через західний кордон. Для металургів це збільшило витрати на логістику приблизно втричі. Головною перешкодою для виробництва металу стала не так втрата двох потужних підприємств, як розірвані логістичні ланцюжки.

- ❑ **Виникла енергетична проблема.** Внаслідок масованих російських обстрілів 10 жовтня 2022 року постраждала значна частина української інфраструктури. За деякими оцінками – до 30%. Перебої з енергією змусили підприємства ГМК зупинити виробництво чи обмежувати потужності.
- ❑ Проте **Україна залишається перспективним постачальником металургійної продукції** на європейські ринки, особливо з урахуванням санкцій проти російських виробників. Українські гірничозбагачувальні комбінати майже не постраждали, сталеливарний комплекс також частково уцілів.

# Оцінки впливу СВАМ – 2023 рік

## GMK CENTER:

[https://gmk.center/wp-content/uploads/2023/09/2023\\_CBAM-impact.pdf](https://gmk.center/wp-content/uploads/2023/09/2023_CBAM-impact.pdf)



**76,1%**

сталі в Україні вироблено киснево-конвертерним та мартенівським способом у 2022 р.

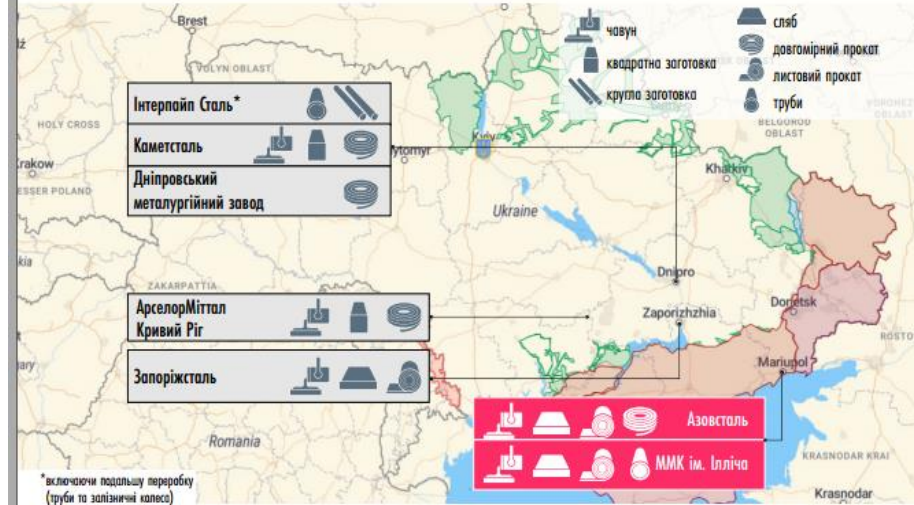
**2,3 т CO<sub>2</sub>**  
на т сталі

середня вуглецеємність киснево-конвертерної сталі в Україні

**84,5%**

частка ЄС в українському експорті чавуну і сталі у 1 півріччі 2023 р.

**ПРОТЯГОМ ВІЙНИ УКРАЇНА ВТРАТИЛА 40% сталеливарних потужностей та майже 100% експорту слябів**



**6 з 11**

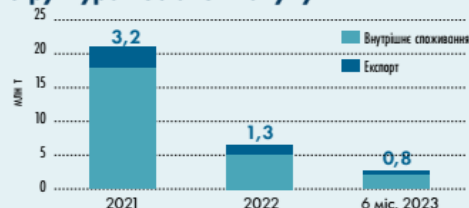
доменних печей працювали у 3 кв. 2023 р. в Україні

**70%**

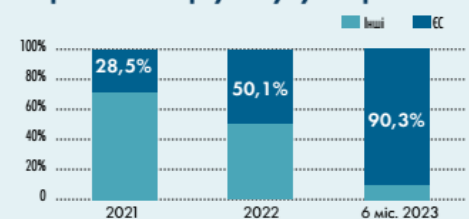
середній рівень використання сталеливарних потужностей в Україні

## СВАМ ЗУПИНИТЬ ЕКСПОРТ ЧАВУНУ З УКРАЇНИ ОБСЯГОМ 1,4 МЛН Т

### Структура поставок чавуну



### Напрямки експорту чавуну з України



gmk.center

Джерело: Укрметалургпром, Митна статистика України, IIN Conttrade, розрахунки GMI Center

### Виробники передільного чавуну у 2023 р.:

- Запоріжсталь;
- Каметсталь;
- АрселорМіттал Кривий Ріг.

### Наслідки від СВАМ для експорту чавуну:

Експорт чавуну буде припинено, оскільки високі СВАМ-платежі зроблять чавун неконкурентоспроможним порівняно з гарячебрикетованим залізом.

### Річні втрати експортної виручки (у цінах 2023 р.):\*

**\$580 млн**

### СВАМ-платежі, на тонну чавуну:

2026 - €39;

2030 - €149.

\*Розраховано шляхом перерахунку експорту

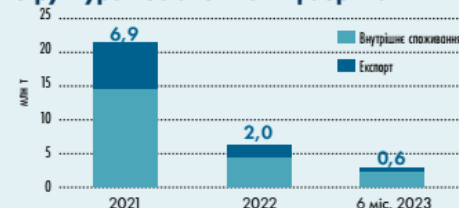
«Україна може припинити експорт чавуну до ЄС, який, за попередніми оцінками, може скласти 1,4 млн тонн у 2023 році, що призведе до втрати \$580 млн валютної виручки. Частка експорту чавуну та сталі до ЄС минулого року становила близько 90%. Тому вплив СВАМ на українських виробників сталі буде більш значним, ніж для інших країн. Також українські металургійні підприємства можуть втратити до 1,6 млн тонн експорту довгого прокату та квадратної заготовки», – йдеться в [дослідженні](#) GMK Center.

Експорт слябів продовжиться, оскільки листовий прокат виробляється в основному з киснево-конвертерної сталі (як в ЄС, так і в інших країнах – експортерах).

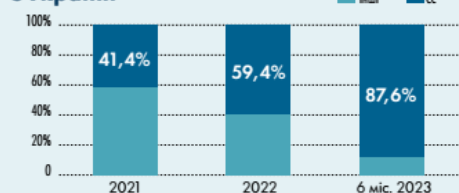
СВАМ унеможливить експорт квадратної заготовки, оскільки українські виробники кисневоконвертерної сталі не зможуть конкурувати з європейськими електрометалургійними заводами (втрата \$640 млн валютної виручки).

## СВАМ ПРИЗВЕДЕ ДО ВТРАТИ ЕКСПОРТУ НАПІВФАБРИКАТІВ НА \$640 МЛН

### Структура поставок напівфабрикатів



### Напрямки експорту напівфабрикатів з України



gmk.center

Джерело: Укрметалургпром, Митна статистика України, IIN Conttrade, розрахунки GMI Center

### Виробник слябів у 2023 р.:

- Запоріжсталь

### Наслідки від СВАМ для експорту слябів:

Експорт слябів продовжиться, оскільки листовий прокат виробляється в основному з киснево-конвертерної сталі (як в ЄС, так і в інших країнах – експортерах).

### СВАМ-платежі, на тонну напівфабрикатів (слябів і квадратної заготовки):

2026 - €66;

2030 - €168.

### Виробники квадратної заготовки у 2023 р.:

- Каметсталь;
- АрселорМіттал Кривий Ріг

### Наслідки від СВАМ для експорту квадратної заготовки:

СВАМ унеможливить експорт квадратної заготовки, оскільки українські виробники киснево-конвертерної сталі не зможуть конкурувати з європейськими електрометалургійними заводами. Експортери заготовки не зможуть перекласти СВАМ-витрати на ціну.

### Річні втрати експортної виручки (у цінах 2023 р.):\*

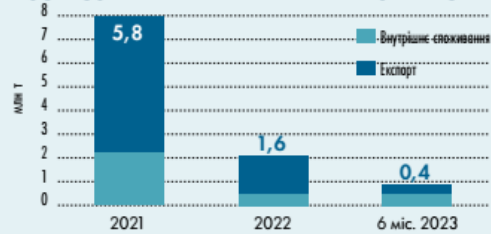
**\$640 млн**

\*Розраховано шляхом перерахунку експорту за 1 півріччя 2023 року у річний обсяг експорту

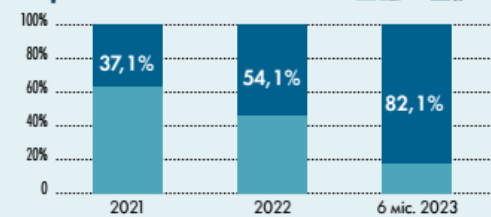


## СВАМ НЕ ВПЛИНЕ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЕКСПОРТУ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ З УКРАЇНИ ДО 2030 р.

### Структура поставок листового прокату



### Напрямки експорту листового прокату з України



gmk.center

Джерело: Укрметалургпром, Метал статистика України, UN Comtrade, розрахунок GMI Center

### Виробник листового прокату у 2023 р.:

Запоріжсталь

### Наслідки від СВАМ для експорту листового прокату:

Експорт листового прокату продовжиться, тому що листовий прокат виробляється в основному з киснево-конвертерної сталі (як в ЄС, так і в інших країнах – експортерах). Європейські виробники не мають резервних потужностей для заміщення імпорту. Таким чином, усі СВАМ - витрати будуть перенесені на ціну. Ситуація може змінитися після 2030 року, коли нові учасники з низьковуглецевим листовим прокатом зможуть чинити тиск на ринок для просування своїх продуктів.

### СВАМ-платежі, на тону листового прокату:

2026 - €66;

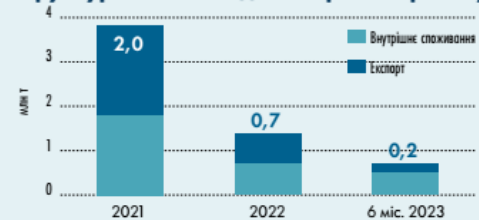
2030 - €168.

В Україні **довгомірний прокат** виробляють з киснево-конвертерної сталі. Виробники киснево-конвертерної сталі не зможуть перенести всі СВАМ - витрати на ціну. Європейські електрометалургійні заводи зможуть замістити імпорт прокату з кисневоконвертерної сталі, тому **імпорт з України може зменшитися або навіть припинитися (втрата \$175 млн валютної виручки).**

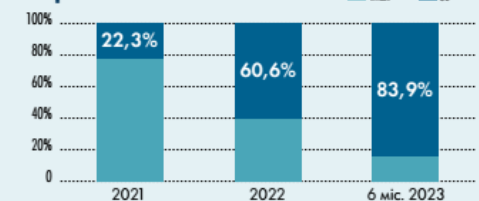


## УКРАЇНА МОЖЕ ВТРАТИТИ ЕКСПОРТ ДОВГОМІРНОГО ПРОКАТУ ЧЕРЕЗ СВАМ

### Структура поставок довгомірного прокату



### Напрямки експорту довгомірного прокату з України



gmk.center

Джерело: Укрметалургпром, Метал статистика України, UN Comtrade, розрахунок GMI Center

### Виробники довгомірного прокату у 2023 р.:

Каметсталь;

АрселорМіттал Кривий Ріг;

Дніпровський металургійний завод.

### Наслідки від СВАМ для експорту довгомірного прокату:

В Україні довгомірний прокат виробляють з киснево-конвертерної сталі. Виробники киснево-конвертерної сталі не зможуть перенести всі СВАМ - витрати на ціну. Європейські електрометалургійні заводи зможуть замістити імпорт прокату з киснево-конвертерної сталі, тому імпорт з України може зменшитися або навіть припинитися.

### СВАМ-платежі, на тону довгомірного прокату:

2026 - €66;

2030 - €168.

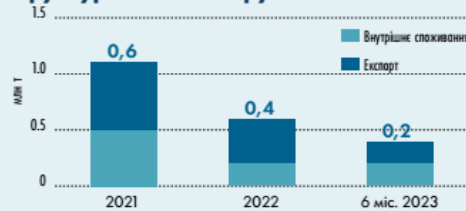
**Річні втрати експортної виручки (у цінах 2023 р.):  
\$175 млн**

\*Розраховано шляхом перерахунку експорту за 1 півріччя 2023 року у річний обсяг експорту

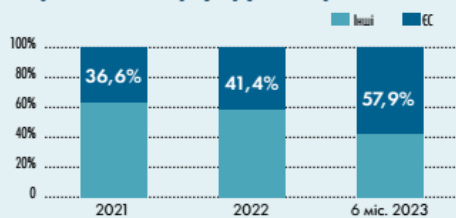
Експорт листового прокату продовжиться, тому що листовий прокат виробляється в основному з киснево-конвертерної сталі (як в ЄС, так і в інших країнах – експортерах). Європейські виробники не мають резервних потужностей для заміщення імпорту. Таким чином, усі СВАМ - витрати будуть перенесені на ціну. Ситуація може змінитися після 2030 року, коли нові учасники з низьковуглецевим листовим прокатом зможуть чинити тиск на ринок.

# УКРАЇНСЬКОМУ ЕКСПОРТУ ТРУБ СВАМ НЕ ЗАГРОЖУЄ

## Структура поставок труб



## Напрямки експорту труб з України



gmk.center

Джерело: Українстатіст, Мінко статистика України, IUV Centrais, розрахунки GMIK Center

## Виробники безшовних труб:

Інтерпайп  
Centravis

## Наслідки від СВАМ для експорту безшовних труб:

Виробники безшовних труб в Україні використовують сталь, виплавлену в електродугових печах. Її вуглецеємність мінімальна, тому СВАМ не матиме істотного впливу на експорт безшовних труб.

## СВАМ-платежі, на тонну безшовних труб:

2026 - €4;  
2030 - €12.

## Виробники зварних труб:

невеликі заводи  
(ДМЗ ім. Комінтерна, АБ Метал Груп, Трубосталь та інші)

## Наслідки від СВАМ для експорту зварних труб:

Зварні труби виготовляються зі штрипсу, виробленого з киснево-конвертерної сталі. Наслідки для зварних труб будуть такими ж, як і для листового прокату: усі СВАМ-витрати будуть перенесені на ціну.

## СВАМ-платежі, на тонну зварних труб\*:

2026 - €66;  
2030 - €168.

\*Враховуючи всі виробничі процеси (від виробництва сталі до зварювання труб)

20

Виробники безшовних труб в Україні використовують сталь, виплавлену в електродугових печах. Її вуглецеємність мінімальна, тому СВАМ не матиме істотного впливу на експорт безшовних труб.

Зварні труби виготовляються зі штрипсу, виробленого з кисневоконвертерної сталі. Наслідки для зварних труб будуть такими ж, як і для листового прокату: усі СВАМ-витрати будуть перенесені на ціну.

ЧЕРЕЗ СВАМ УКРАЇНСЬКИЙ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМПЛЕКС МОЖЕ ВТРАТИТИ €1,4 млрд експортної виручки та 25-35% обсягів виробництва

gmk.center

## Втрати від СВАМ для гірничо-металургійного комплексу України



СВАМ призведе до скорочення виробництва чавуну та сталі в Україні, а також зниження доходів від їхнього експорту.  
Через заблоковані українські морські порти основним ринком для України залишається ЄС. Тому вплив СВАМ на українських виробників сталі буде більш значним, ніж на наших конкурентів з інших країн.

СВАМ призведе до скорочення виробництва чавуну та сталі в Україні, а також зниження доходів від їхнього експорту.

Через заблоковані українські морські порти основним ринком для України залишається ЄС. Тому вплив СВАМ на українських виробників сталі буде більш значним, ніж на наших конкурентів з інших країн.

# Оцінки впливу СВАМ – 2024 рік

## GMK CENTER + стаття видання POLITICO:

<https://gmk.center/ua/posts/cbam-zrujniue-ekonomiku-ukraini-yaku-ies-namagaietsya-vtrimati-na-plavu-politico/>

- **Україна зазнає серйозного економічного удару у 2026 році, коли СВАМ почне діяти.**
- Відколи почалося повномасштабне вторгнення Росії, Україна, яка і так залежала від експорту до ЄС, **стала ще більш прив'язана до постачань своєї продукції в Європу**, оскільки чорноморські торговельні шляхи були закриті через військову небезпеку. Україна дуже залежить від експорту до ЄС металургійної продукції, **виробництво якої досить складно декарбонізувати, навіть за відсутності війни.**
- **«Україна буде поставлена на коліна»**, – попередив Йозеф Ксапо, директор з технологій та стратегії «АрселорМіттал Кривий Ріг», найбільшого металургійного заводу країни.
- Ті, хто вивчає це питання, кажуть, що **Україна може втратити мільярди**. Станіслав Зінченко, який керує незалежною консалтинговою компанією GMK Center, що працює з металургійними підприємствами, називає цифру в **\$1,4 млрд**. Зараз Україна відправляє близько 85% експорту чавуну і сталі до ЄС, що є різким стрибком у порівнянні з довоєнним рівнем у 45%. **«Зараз наша залежність від європейського ринку вдвічі більша, ніж була до війни»**. Якби податок на викиди вуглецю в ЄС набув чинності сьогодні, додав експерт, це призвело б до падіння експорту у межах 1,4 млн тонн чавуну, що еквівалентно **втратам у розмірі \$600 млн**. Експорт напівфабрикатів також впав би на 1,3 млн тонн, що в сумі склало б **\$640 млн недоотриманого доходу**.
- Проте, у законі є пункт про форс-мажорні обставини – або стихійне лихо – для виняткових обставин, і війна та військові дії підпадають під цю категорію. **Але Брюссель не дав чітких сигналів, що запропонує Києву виключення з під дії механізму.**
- **«Замість того, щоб витратити час на переговори про відтермінування ми повинні зробити ефективні кроки до 2026 року»**, – сказав міністр екології та природних ресурсів України Руслан Стрілець в інтерв'ю POLITICO. Замість цього Україна планує затвердити **пілотну версію систему торгівлі квотами на викиди вуглецю**, яка може стимулювати компанії платити за викиди CO2 більше. Цей крок підвищить ціни на викиди вуглецю для українських виробників, але вірогідно частково знизить СВАМ платежі для експорту до ЄС.



# Оцінки впливу СВАМ – 2024 рік

**МИНПРОМ:** <https://minprom.ua/articles/310617.html>

- Якби СВАМ запрацював у повному форматі вже зараз, то втрати України на експорті **тільки металургійної продукції могли б перевищити 1 млрд дол.** А це приблизно третина від усього сталевого експортного виторгу у воєнні роки.
- У довоєнний період вплив СВАМ теж оцінювався негативно, але він все ж не був би таким руйнівним, як може статися зараз. **Українська металургійна галузь нині критично залежна від збуту в Європі.** І навіть якщо в перспективі відвантаження чорних металів через чорноморські порти поживається, на поновлення втрачених позицій на інших ринках і досягнення довоєнного рівня товарообігу підуть роки.
- Ще до повномасштабного вторгнення показники викидів CO<sub>2</sub> на тону продукції в українських меткомбінатів були вищими, ніж у підприємств ЄС. Для чавуну співвідношення становило в середньому 1,8 т проти 2,1 т; для напівфабрикатів — 1,9 т проти 2,8 т; для прокату — 1,9 т проти 3 т. У всіх випадках – не на нашу користь. З очевидних причин за 2 останні роки українські виробники чавуну і сталі аж ніяк не могли дозволити собі повноцінну «зелену» модернізацію. А в Євросоюзі ці процеси розгорталися на повну силу, частково ще й за рахунок державних субсидій та дотацій. **В результаті за рахунок доплат за вуглецеві викиди металургійна продукція походженням з України у 2026 р. може виявитися на 10-15% дорожчою за аналоги від конкурентів.**
- За оцінками Владислава Антипова, керівника Центру екології та розвитку нових технологій, європейський механізм вуглецевого коригування імпорту може створити додаткові витрати на традиційну металопродукцію у розмірі **до 100 євро за тону.** Фінально розмір таких витрат залежатиме від ціни на викиди вуглецю в ЄС станом на момент повноцінного впровадження вимог СВАМ у Євросоюзі.
- Раніше схожі побоювання висловлював і генеральний директор групи «Метінвест» Юрій Риженков. Адже **через додатковий податок продукція походженням з України у певний період може стати неконкурентною на ринку ЄС й експорт буде заблоковано.** За словами Юрія Риженкова, СВАМ не ускладнить роботу європейських заводів «Метінвесту», бо нині вони використовують місцеві сляби. **Однак перебудувати заводи в Україні до 2026 року через війну неможливо.** Якби не повномасштабна війна, ще можна було б встигнути, але зараз українські виробники сталі просто не залучать під це необхідних інвестицій. А на модернізацію тільки «Запоріжсталі», за оцінками CEO «Метінвесту», **потрібно 2 млрд дол.**

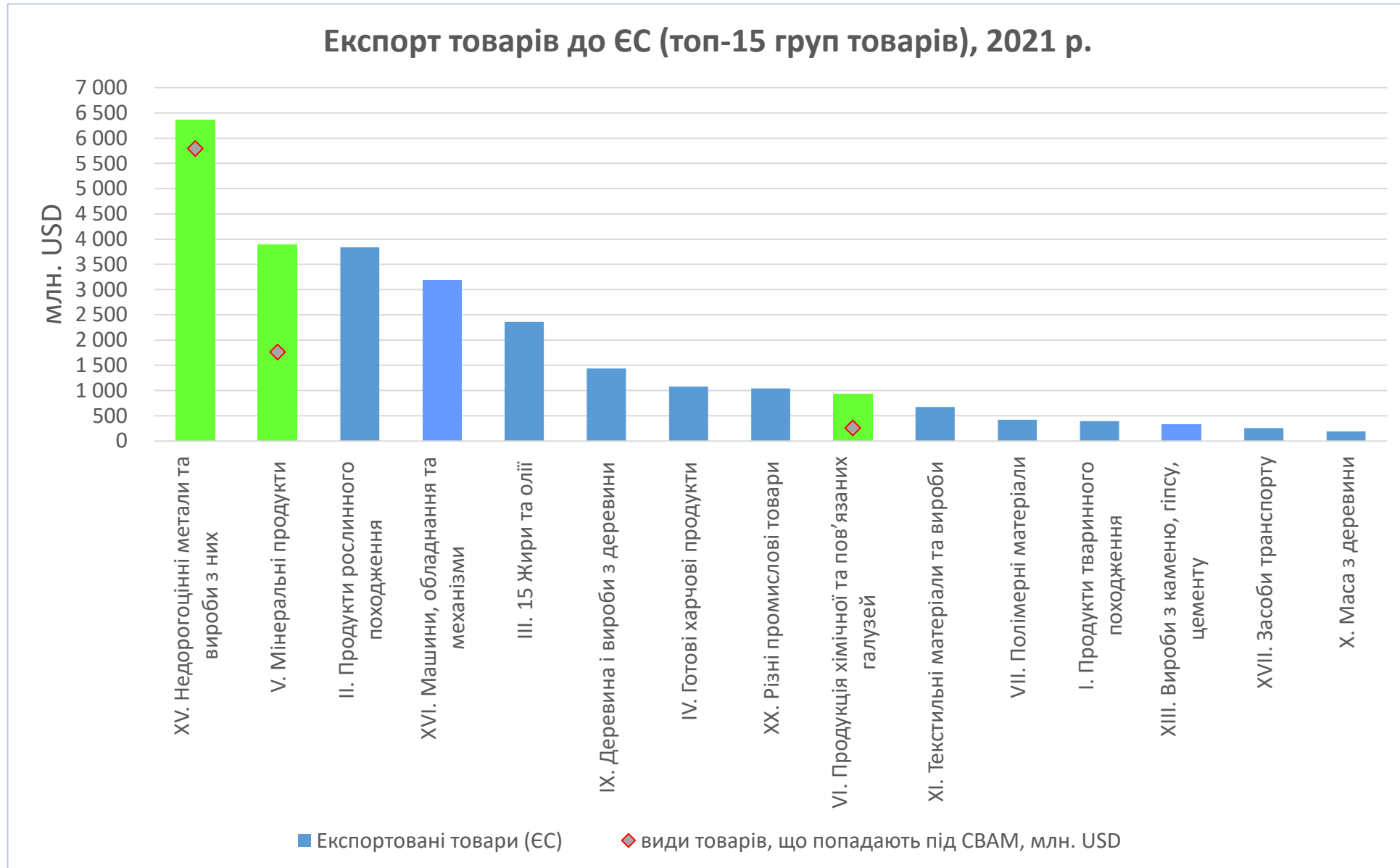
# Оцінки впливу СВМ – 2024 рік

## UNDP:

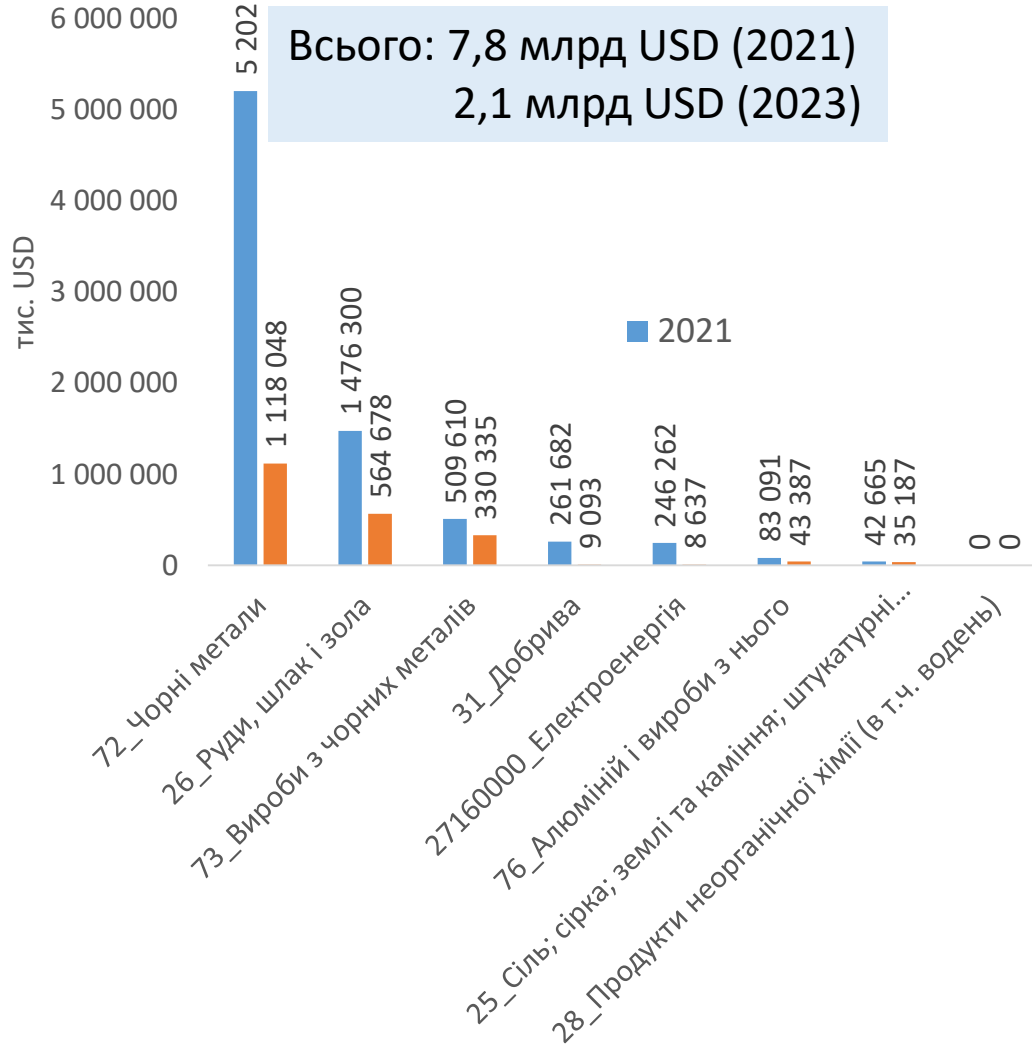
[https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/1%20FINAL%20Tree%20cbam\\_297x210mm\\_4%2B4\\_web\\_180822.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/1%20FINAL%20Tree%20cbam_297x210mm_4%2B4_web_180822.pdf)

- Сьогодні ціна викидів CO<sub>2</sub> в Україні встановлена екологічним податком і становить 30 гривень за тонну, в той час як в Європейській системі торгівлі парниковими газами ціна перевищує 1500 гривень за тонну. **Тому застосування СВМ, та аналогічних до нього механізмів, призведе до істотного зростання ціни експортних товарів, що автоматично зробить їх неконкурентоспроможними на зовнішніх ринках і відповідно скоротяться валютні надходження, збільшиться сальдо платіжного балансу, що у свою чергу ослабить курс гривні та комплексно погіршить макрофінансову ситуацію в Україні.**
- За підрахунками UNTCAD, якщо ціна за тонну викидів CO<sub>2</sub> становитиме **44 долари США**, вартість українських товарів на ринку ЄС може змінитись:
  - **алюмінію має зрости на 5.3%; (1.8 млн. доларів США на рік);**
  - **металу та сталі має зрости на 9.2%;(209.9 млн. доларів США на рік);**
  - **цементу має зрости на 18,7% (4.6 млн. доларів США на рік);**
  - **добрив має зрости на 10,8% (7.6 млн. доларів США на рік)**
  - **електроенергії має зрости на 15,6% (53.7 млн. доларів США на рік).**
- У разі зростання ціни за тону викидів CO<sub>2</sub> до 88 доларів США, приріст вартості українських товарів буде пропорційним у 2 рази. (Розрахунки на основі UNTCAD A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for developing countries)

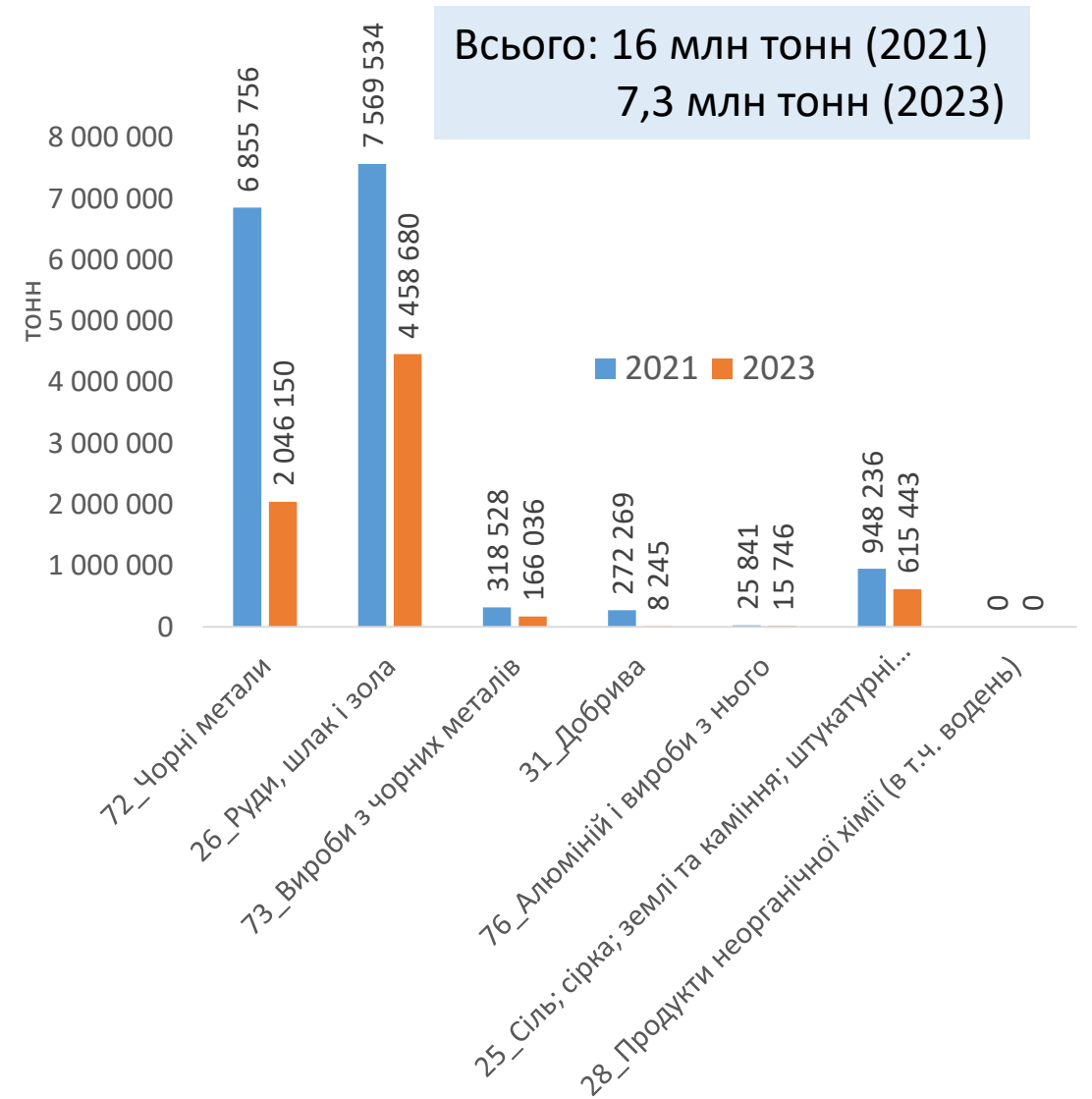
# Оцінки впливу СВАМ – власна оцінка (станом на 2024 рік)



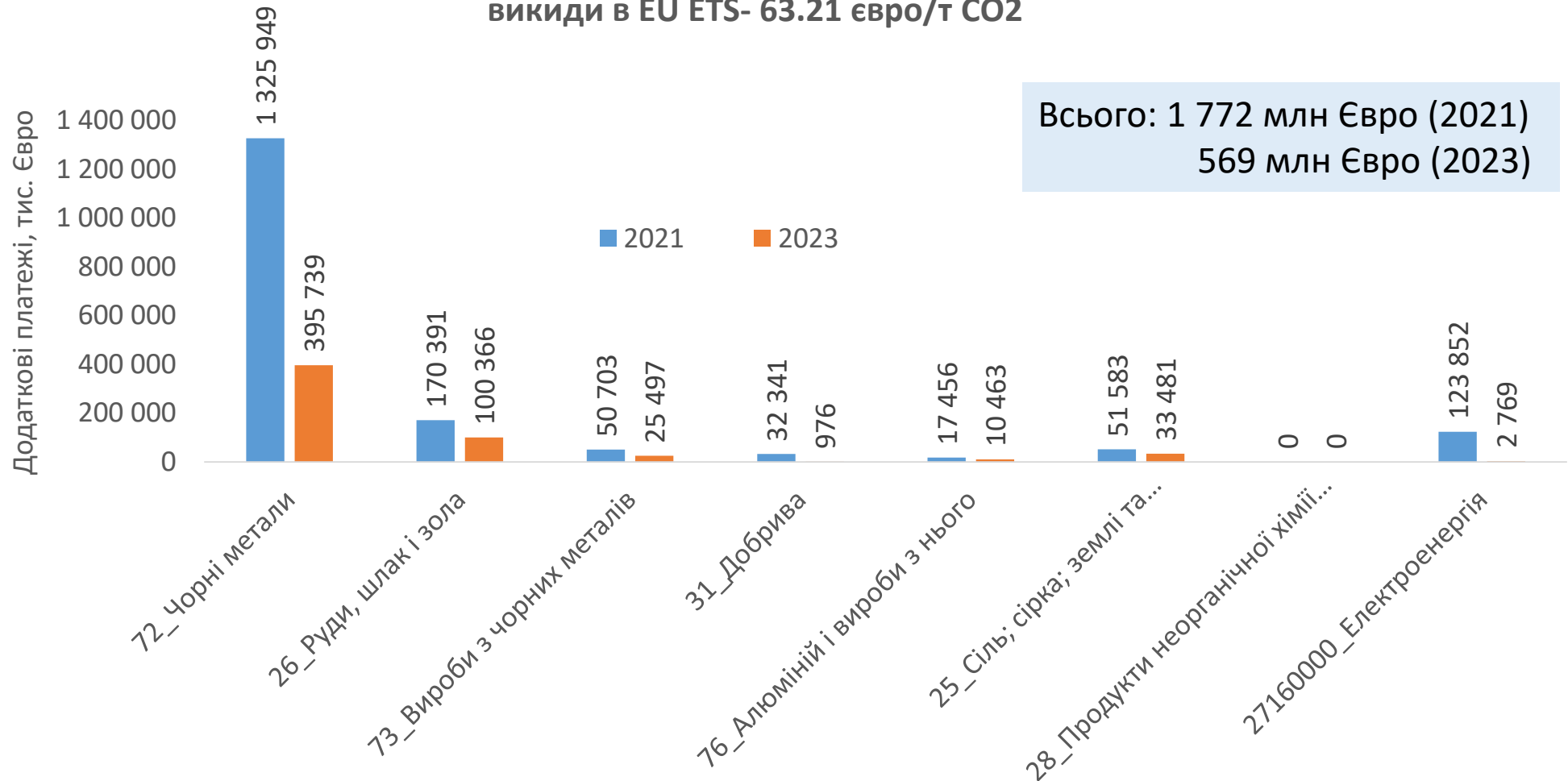
### Експорт українських товарів, що підпадають під СВВАМ (тис. USD)



### Експорт українських товарів, що підпадають під СВВАМ (тонн)



Платежі при експорті українських товарів, що підпадають під CBAM. Середня ціна за викиди в EU ETS- 63.21 євро/т CO<sub>2</sub>



**Умови розрахунку:**

- ❖ Враховано повні вбудовані викиди за “default values”
- ❖ Відсутні безкоштовні дозволи на викиди за EU ETS
- ❖ Податок на викиди ПГ – 30 грн/т CO<sub>2</sub>екв
- ❖ Середня ціна за викиди в EU ETS - 63,21 Євро/т CO<sub>2</sub>

**Зменшення в 2023 порівняно з 2021 роком:**

- ❖ 72% по вартості
- ❖ 54% по масі (без електроенергії)
- ❖ 68% по платежам за механізмом CBAM

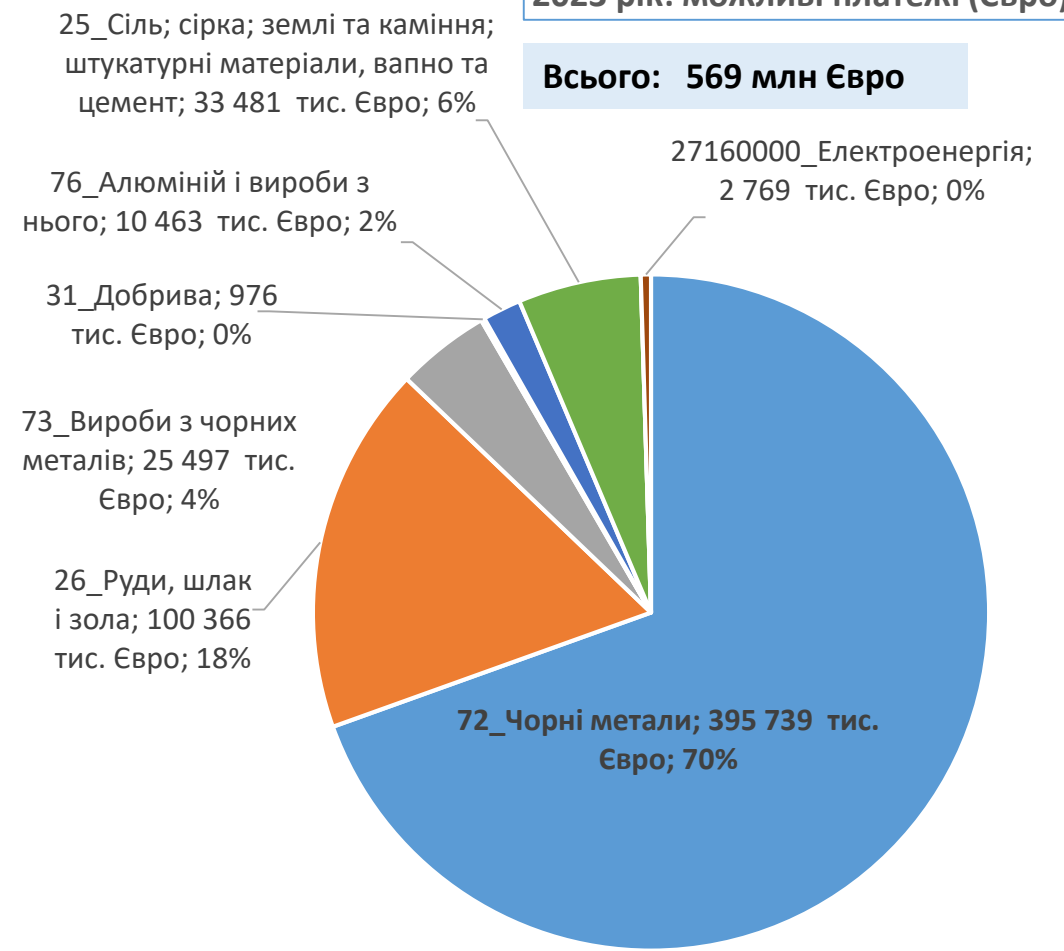
**2021 рік: можливі платежі (Євро)**

**Всього: 1 772 млн Євро**



**2023 рік: можливі платежі (Євро)**

**Всього: 569 млн Євро**





# СВАМ – як адаптуватися (думки представників бізнесу)

**Європейська Бізнес Асоціація:** <https://eba.com.ua/yaki-vykyky-stvoryuye-cbam-dlya-yes-i-ukrayiny/>

- Чинне регулювання СВАМ дозволяє ЄС прийняти до уваги виняткові події, які спричинили руйнівні наслідки для економіки і **ввести зміни до порядку застосування СВАМ**. На переконання бізнесу, одним із підходів, які можна пропонувати в рамках цього положення, може бути **застосування декларативного підходу** до товарів, що імпортуються з України до ЄС та підпадають під дію СВАМ. Тобто, фактично це буде той же самий підхід, як і для решти країн (подання звітності), **але без стягнення плати за СВАМ сертифікати**. На думку підприємств, це допоможе підприємствам акумулювати ресурси для **часткового відновлення рівня виробництва, постраждалого в результаті військових дій**.
- Українська СТВ не зможе згенерувати такі обсяги ресурсів, які були б достатні для фінансування **декарбонізації в Україні**. Тому українському уряду спільно з європейськими інституціями доцільно напрацювати механізми, які б дозволили українським підприємствам **отримувати фінансування від європейських фондів**, які вже підтримують програми декарбонізації в ЄС. Це логічний крок, зважаючи на майбутній вступ України до ЄС.
- **Український бізнес підтримує ідею запровадження місцевого СВАМ** за зразком аналогічного європейського механізму. Питання українського СВАМ тісно пов'язане з запуском СТВ, оскільки запуск СТВ в перспективі призведе до зростання цін на парникові викиди в Україні. **Чим більше ціна на CO2 наближуватиметься до європейської, тим більше знижуватиметься конкурентоспроможність української продукції в порівнянні з імпортом із країн, що не мають таких високих вуглецевих цін чи зовсім їх не сплачують**.
- На додаток запровадження українського СВАМ є **передумовою для того, щоб ЄС розглядав Україну як частину спільного простору, де діють схожі правила гри**.

## PRAVO (II ФОРУМ З ЕКОЛОГІЇ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ)

<https://pravo.ua/ii-forum-z-ekolohii-ta-staloho-rozvytku-eksperty-zoseredylys-na-priorytetakh-klimatychnoi-polityky-ta-dekarbonizatsii/>

- Під СВAM підпадає понад 2700 компаній (не враховуючи їхніх контрагентів).
- «Питання не в тому, що витрати збільшилися, а в тому, хто далі зможе більш ефективно проводити **декарбонізацію**. І якщо в цій конкуренції за декарбонізацію ми виграємо, то **СВAM буде нам лише на користь**», — вважає Владислав Антипов, генеральний директор ТОВ «Центр екології та розвитку нових технологій».
- Ольга Кулик, директор департаменту екології, енергетики та зеленої економіки Федерації роботодавців України, озвучила декілька рекомендації уряду, втілення яких може допомогти бізнесу в контексті впровадження СВAM уже тут і зараз, в тому числі:
  - забезпечити повноцінне функціонування системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів (МЗВ);
  - прискорити створення в Україні інформаційної бази з показниками (коефіцієнтами) викидів CO<sub>2</sub> на 1 кВт спожитої потужності;
  - невідкладно ініціювати перемовини з Європейською комісією стосовно **застосування з 2026 р. для України декларативного підходу до товарів**, що імпортуються до ЄС та підпадають під дію СВAM, тобто фактично того ж самого підходу, як і для решти країн, **але без стягнення плати за викиди**;
  - розглянути можливість **запровадження прикордонного механізму регулювання вуглецю (СВAM) в Україні стосовно третіх країн**.

# Декарбонізація в металургійній галузі

**НАПЕРЕДОДНІ ВІЙНИ: Український ГМК мав дуже амбітні плани «зелених» інвестицій на 2022 та наступні роки.**

- В 2022 році великі компанії ГМК планували завершити реалізацію проєктів, що пов'язані з модернізацією первинних переділів та далі зосередитися на розвитку продуктів з високою долею доданої вартості, випуску DRI-окатишів та розвитку електросталеплавильних потужностей.

За різними оцінками, в наступні 20-30 років для досягнення вуглецевої нейтральності галузі мало знадобитись приблизно \$25 млрд. З початком повномасштабного вторгнення Росії до України, всі інвестиційні плани довелося значно скорегувати.

- **МЕТІНВЕСТ: \$20-30 млрд на 7-10 років, \$1,2 млрд в 2022 році.**

Група бажала замінити чотири вугільні доменні печі електродуговими. Розпочати заміну доменних печей планували в 2028 році. Замість шкідливого мартенівського виробництва на «Запоріжсталі» протягом 7-10 років планувалося створити електросталеплавильний комплекс в Маріуполі або в Запоріжжі потужністю 4,5 млн т сталі на рік. Загальна вартість проєкту – \$3,5-4 млрд. У 2022 році група «Метінвест» планувала за-твердити власну стратегію з декарбонізації. Група мала стратегію зі зменшення шкідливих викидів, що передбачала інвестиції \$150-200 млн на рік.

- **АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ: \$1,5 млрд на 3 роки, з них \$500 млн на 2022 рік.**

В 2023 році компанія планувала розпочати інвестиційну програму «Сталевий мільярд». Інвестувати в технологію прямого відновлення заліза (DRI) та фабрику зі збагачення окисненої руди потужністю до 7,5 млн т на рік, а також вивести з експлуатації деякі об'єкти.

- **INTERPIPE \$100 млн на 3 роки.**

«Усі проєкти мають екологічну складову: подальше зниження викидів CO<sub>2</sub> та шкідливих речовин, утилізацію відходів, підвищення енер-гоефективності виробництва», – стверджував директор трубного дивізіону Interpipe Денис Морозов.

- **FERREXPO**

В жовтні 2021 року Ferrexpo взяла на себе зобов'язання досягти **нульових викидів вуглецю до 2050 року**, а до 2030 року скоротити сукупні викиди на 30% в порівнянні з базовим 2019 роком. Вже за результатами 2021 року було заявлено про скорочення викидів на 30%. Також було оголошено про співпрацю з екологічними консультантами Ricardo plc для моделювання шляху декарбонізації для Ferrexpo.

Джерело: <https://www.journalismfund.eu/sites/default/files/2022-11/Research%28Ukrainian%29.pdf>

# Декарбонізація в металургійній галузі



- Секторальні експерти вважають реалістичним знизити викиди ПГ на 30% лише завдяки модернізації — підвищенню енергоефективності виробництва.
- Водночас низка українських компаній заявляли про готовність працювати в умовах CBAM. Зокрема, "Інтерпайп" заявляє, що вже зараз його виробництво відповідає найжорсткішим європейським екологічним нормам, що компанія готова до впровадження "вуглецевого" податку в ЄС - CBAM.
- Ще у липні 2021 року **Метінвест** заявив про **необхідність закриття мартенівських печей на Запоріжсталі** та можливе будівництво електроплавильного виробництва. Другий етап — це перехід на виробництво сталі в електродугових печах, де на сталь переплавляють металобрухт. В середині 2023 року Генеральний директор групи "Метінвест" Юрій Риженков заявив про **конкурентну перевагу української металургії в рамках реалізації проєкту "зелена" металургія**, і що це шанс для України правильно інтегрувати власну економіку в економіку ЄС.

- Після 2030 року значну роль у виробництві металу буде відігравати **технологія прямого відновлення заліза (DRI)**, у якій замість коксу використовується природний газ, а подальша виплавка сталі відбувається в електродугових печах. Якщо електрика для таких печей буде вироблятися з відновлюваних джерел, то можна отримувати сталь із низькими викидами вуглецю. Ця технологія вже досить розвинена, особливо на Близькому Сході та США, де є доступ до відносно дешевого газу.
- Звісно, використання газу — це не найкраще рішення, розвиток технології DRI передбачає **перехід від газу до «зеленого» водню**, виробленого із застосування відновлюваної електрики. Цю технологію активно тестують на промисловому рівні низка європейських компаній. Зокрема, **шведська SSAB** уже поставила на фабрики «Вольво» першу партію сталі, вироблену без використання викопного палива.

# Перспектива- «Зелена» металургія

Фото: Інтерпайп



<https://biz.nv.ua/ukr/amp/vidnovlennya-promislovosti-a-ukrajini-v-yakomu-stani-zelena-metalurgiya-perspektivi-50346472.html>

- Цього літа в Офісі президента України вже заявили, що **одним із пріоритетів післявоєнного відновлення економіки стане створення нових підприємств зеленої металургії**, адже галузь забезпечувала 10% ВВП та майже пів мільйона робочих місць. Природньо, що для цього знадобляться десятки мільярдів доларів інвестицій. «Логічно відбудовуватись зеленими методами відповідно до нових технологій. Наше бачення — **побудувати в Україні зелену металургію з потужностями 50 млн т сталі**», — каже Ростислав Шурма, заступник голови Офісу президента.
- «Неймовірно, але факт: за даними світової сталеливарної асоціації Worldsteel, **кожна десята вироблена в Україні у 2022 році тонна сталі вже є зеленою**. Якщо у 2020-му доля зеленої сталі в загальному виробництві українських металургів становила 5,5%, у 2021-му — 5,8%, то торік цей показник зріс до 10,6%», — каже голова аналітичного центру CMD-Ukraine, доктор економічних наук Ігор Гужва. Безумовно, це відбулося, за словами експерта, **через втрату великих підприємств із традиційним методом виробництва сталі в Маріуполі. В результаті доля киснево-конверторної технології в загальному українському виготовленні сталі впала до 65,5% із 76%. Проте разом із тим зросла доля мартенівської сталі до 23,9% із 18,2%**.
- **Найбільш зеленим способом виплавки сталі на сьогодні є електрометалургія**. Він більш екологічний, ніж мартенівська та киснево-конверторна технології, які залишають дуже великий вуглецевий слід. У першому випадку парникові викиди перевищують 2.500 кг CO<sub>2</sub> на 1 тону сталі, у другому — 1.800-2.000 кг CO<sub>2</sub>. **І тільки електрочечі забезпечують максимальну близькість до філософії Green Deal — 250-300 кг CO<sub>2</sub> на 1 тону сталі**.
- **Зараз флагманом зеленої металургії в Україні є Інтерпайп Сталь**. «Цей завод збудували ще у 2012 році, коли про зелену трансформацію ще ніхто серйозно не говорив ані в нашій країні, ані у світі. **Будівництво нового електросталеплавильного комплексу дозволило остаточно відмовитися від екологічно брудного мартенівського способу виробництва сталі, а також знизити викиди CO<sub>2</sub> у 10 разів, споживання природного газу — у вісім разів**», — каже Владислав Варнавський, директор з екології та промислової безпеки компанії Інтерпайп.



# ВИСНОВКИ

1. **Україна - серед основних країн, які зачепить вуглецеве мито. Сумарний негативний вплив на економіку, включаючи втрати від припинення експорту та додаткових платежів по СВAM, залежно від сценарію, може становити 1-2 млрд Євро/рік.**
2. Поки що для України СВAM – це більше загроза, ніж можливість. Але є окремі випадки, коли бізнес може отримати певні вигоди. Наприклад, це стосується експорту електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел, а також експорту сталі, виробленої в електродугових печах. У нас зовсім небагато виробників електросталі, але їхні показники викидів парникових газів на одиницю продукції уже зараз відповідають найкращим практикам в ЄС, і це може бути їхньою конкурентною перевагою.
3. Виробники азотних добрив мають значний потенціал зменшення викидів закису азоту (N<sub>2</sub>O). Виробники цементу та алюмінію мають потенціал випередити конкурентів з інших країн, які експортують в ЄС, за рахунок використання низьковуглецевої електроенергії.
4. З позитивних факторів від введення СВAM можна очікувати підвищення рівня модернізації, енергоефективність, зменшення впливу на довкілля та клімат. Серед ризиків – те, що українська продукція втратить конкурентність, яка наразі визначається нижчою ціною внаслідок невеликих податків, економії виробників на модернізації та охороні довкілля. СВAM вирівняє цю різницю, і споживач буде надавати перевагу більш екологічним товарам.
5. **Спеціального послаблення СВAM для України не слід очікувати.** Будь-які послаблення з боку ЄС ймовірно будуть "загальними", як-от скасування митних обмежень в цілому.
6. З введенням механізму СВAM вигідніше підняти вуглецевий податок, щоб різниця залишилась всередині країни та працювала на модернізацію. Екологічна спільнота наголошує, що **заплановане введення СВAM гарантує, що відновлення економіки буде саме "зеленим"**. Звісно, що ніхто не буде давати гроші на застарілі технології, тому важливо не пропустити шанс саме на "зелене" відновлення.
7. Найбільш дієвим інструментом, який стимулюватиме екологізацію бізнесу, експерти називають **запровадження в Україні власної системи торгівлі викидами парникових газів.**
8. Наявність національної СТВ допоможе Україні м'яко інтегруватися в механізм СВAM замість того, щоб сприймати його як торгове обмеження. **Національна СТВ дозволить акумулювати значні доходи від продажу дозволів на створення власного фонду по декарбонізації економіки та створити економічні стимули для підприємств інвестувати в енергоефективні та низьковуглецеві технології для скорочення викидів і уникнення необхідності купувати дорогі дозволи.**





Government of the Netherlands

UABIO

*Тренінг з питань скорочення викидів парникових газів*

**Дякую!**



**Володимир Крамар, к.т.н.,**

ГО «Агентство з відновлюваної енергетики» (ABE)

[kramar@rea.org.ua](mailto:kramar@rea.org.ua)

<https://rea.org.ua/>

[https://www.facebook.com/](https://www.facebook.com/AgencyREA)

[AgencyREA](https://www.facebook.com/AgencyREA)

