

„Mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO₂ – sektor żelaza i stali” Moduł e-learningowy

CBAM – sektor żelaza i stali

Course takeaways

Kurs e-learningowy „CBAM w sektorze żelaza i stali” zawiera szczegółowe informacje o mechanizmie dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO₂ (CBAM) przeznaczone dla sektora żelaza i stali.

Po ukończeniu tego modułu kursant będzie znać ogólne aspekty mechanizmu CBAM, kryteria właściwe dla sektora żelaza i stali, wymagania w zakresie pomiaru i zgłaszania emisji oraz stosowany system IT. Będzie też potrafił radzić sobie z wyzwaniami i wykorzystywać możliwości, jakie daje mechanizm CBAM w sektorze żelaza i stali, a także zapewniać zgodność z wymogami prawnymi.

Oto krótkie i praktyczne podsumowanie najważniejszych informacji z modułu:

1. Wprowadzenie

1.1 Czy wiesz, że...

Mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO₂ (CBAM) to wprowadzony przez Unię Europejską instrument do walki z ucieczką emisji. UE chce osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 roku, dlatego zadaniem CBAM jest zapewnić, że importowane towary będą objęte taką samą opłatą emisyjną jak towary wytwarzane w UE.

Zgodnie z mechanizmem CBAM żelazo i stal, które zostały wyprodukowane poza UE i są **importowane do UE**, zostaną objęte opłatą emisyjną. Ma to na celu zachęcenie do stosowania zrównoważonych praktyk i zmniejszania śladu węglowego.

Dla importerów żelaza i stali postępowanie zgodnie z CBAM początkowo oznacza tylko zgłaszanie raz na kwartał emisji pośrednich i bezpośrednich związanych z produkcją żelaza i stali zawartych w produktach importowanych z państw trzecich, w oparciu o dane uzyskane od dostawców. Jednak od 1 stycznia 2026 roku importerzy żelaza i stali będą musieli kupować certyfikaty CBAM na emisje z żelaza i stali, które zaimportowali – tak samo jak odbywa się to w unijnym systemie handlu uprawnieniami do emisji.

Koszty te jednak będzie można zminimalizować, wybierając dostawców, którzy stosują zrównoważone praktyki i ograniczają swoje emisje dwutlenku węgla.

CBAM umożliwi firmom z sektora żelaza i stali zrównoważony rozwój oraz pomoże ograniczyć wpływ na środowisko i poprawić wizerunek jako firmy odpowiedzialnej społecznie i dbającej o ochronę środowiska.

1.2 Cele kursu

Ten kurs przeznaczony jest dla wszystkich osób, które eksploatują lub kontrolują instalacje produkcyjne w państwach trzecich, importerów, pośrednich przedstawicieli celnych (działających jako zgłaszający), partnerów handlowych i pracowników właściwych organów, a także dla wszystkich osób, które muszą znać i spełniać zobowiązania nakładane przez CBAM na sektor żelaza i stali.

Ukończenie tego kursu pozwoli Ci osiągnąć następujące cele edukacyjne:

- Zapoznanie się z ogólnymi aspektami CBAM i regułami obowiązującymi zgłaszających.
- Zapoznanie się z głównymi kryteriami CBAM dla sektora żelaza i stali, w tym powiązanymi emisjami i sposobami obliczania szczególnych emisji wbudowanych.
- Nabranie biegłości w obliczaniu szczególnych emisji wbudowanych w okresie przejściowym.

- Zapoznanie się z wymogami w zakresie sprawozdawczości oraz ich zastosowaniem w systemie IT (rejestrze przejściowym CBAM).
- Nabranie biegłości w korzystaniu z rejestru przejściowego CBAM.

2 Ogólne aspekty CBAM

2.1 Przegląd

Unia Europejska wdrożyła mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO₂ (CBAM), aby wesprzeć cel, jakim jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. CBAM wraz z innymi działaniami z pakietu „Gotowi na 55” pozwoli zmniejszyć ryzyko ucieczki emisji podczas realizacji unijnych celów dotyczących klimatu.

Ucieczka emisji

Ucieczka emisji występuje wtedy, gdy przedsiębiorstwo przenosi swoją produkcję wysokoemisyjną z krajów UE do krajów, w których polityka klimatyczna jest mniej rygorystyczna niż polityka unijna, lub kiedy produkty unijne są zastępowane importowanymi produktami, których wytworzenie wiąże się z wyższymi emisjami niż w przypadku produktów unijnych. CBAM będzie stopniowo zastępować istniejące środki zapobiegania ucieczce emisji, a w szczególności bezpłatne uprawnienia do emisji przyznawane w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (ETS). Celem mechanizmu jest objęcie określonych produktów wewnątrzunijnych i importowanych równoważną opłatą emisyjną.

Sektory

Na razie mechanizm CBAM ma zastosowanie do sześciu sektorów: aluminium, cement, energia elektryczna, nawozy, wodór, żelazo i stal. W okresie przejściowym przedsiębiorstwa z tych sektorów będą zobowiązane zgłaszać zarówno emisje pośrednie, jak i bezpośrednie; wyjątkiem jest sektor elektryczny, w którym zgłaszane są tylko emisje bezpośrednie.

Certyfikaty

Każdego roku, począwszy od 1 stycznia 2026 r., upoważnieni zgłaszający CBAM (importerzy lub pośredni przedstawiciele celni) będą musieli kupować i przekazywać do umorzenia certyfikaty CBAM odpowiadające emisjom wbudowanym w importowane towary. Komisja Europejska będzie wyliczać cenę certyfikatów CBAM w oparciu o obliczane cotygodniowo wartości średnie z aukcji ETS. Dzięki temu ceny certyfikatów CBAM będą ściśle dopasowane do cen uprawnień ETS. Dodatkowo takie podejście zapewni organom administracji nadzorującym cały proces możliwość właściwego zarządzania systemem. Obecnie należy jedynie dostarczać informacje o emisjach.

2.2 Oś czasu

Okres przejściowy: październik 2023 – grudzień 2025

W tym czasie mechanizm CBAM będzie skupiać się tylko na monitorowaniu i sprawozdawczości. Nie będzie obejmować żadnych wyrównań finansowych ani konieczności zakupu certyfikatów. Celem jest zapewnienie płynnego i niczym niezakłóconego wdrożenia mechanizmu. Importerzy towarów CBAM lub ich wyznaczeni przedstawiciele celni będą musieli składać kwartalne sprawozdania CBAM

przedstawiające wbudowane emisje związane z importowanymi towarami, a także wszelkie należne koszty emisji dwutlenku węgla. W ramach przygotowania do etapu po okresie przejściowym, od 1 stycznia 2025 r. będzie można wnioskować o status uprawnionego zgłaszającego CBAM. Wnioski należy składać w państwie członkowskim siedziby.

Przegląd i rozszerzenie zakresu: 2025

Komisja Europejska przeprowadzi ogólną analizę i weryfikację mechanizmu CBAM na podstawie przekazanych informacji. Wnioski zostaną przedstawione w postaci sprawozdań dla Parlamentu Europejskiego i Rady przed końcem okresu przejściowego. W sprawozdaniach omówione zostaną różne aspekty związane z wpływem, wdrażaniem i funkcjonowaniem mechanizmu CBAM. Przeanalizowana zostanie również możliwość rozszerzenia zakresu mechanizmu na inne towary, wraz z określeniem metod wdrażania i postępów w rozmowach międzynarodowych.

Etap po okresie przejściowym: 2026 – 2034

Od 1 stycznia 2026 r. tylko upoważnieni zgłaszający CBAM będą mogli importować towary CBAM do Unii Europejskiej. Upoważnieni zgłaszający CBAM będą kupować certyfikaty CBAM odpowiadające emisjom związanym z importowanymi towarami. Aby zapewnić spójność z systemem ETS, certyfikaty CBAM będą wdrażane stopniowo w miarę wycofywania bezpłatnych uprawnień ETS.

2.3 Reguły dla przedstawicieli

Jak importerzy mogą określić, kto jest odpowiedzialny za sprawozdawczość?

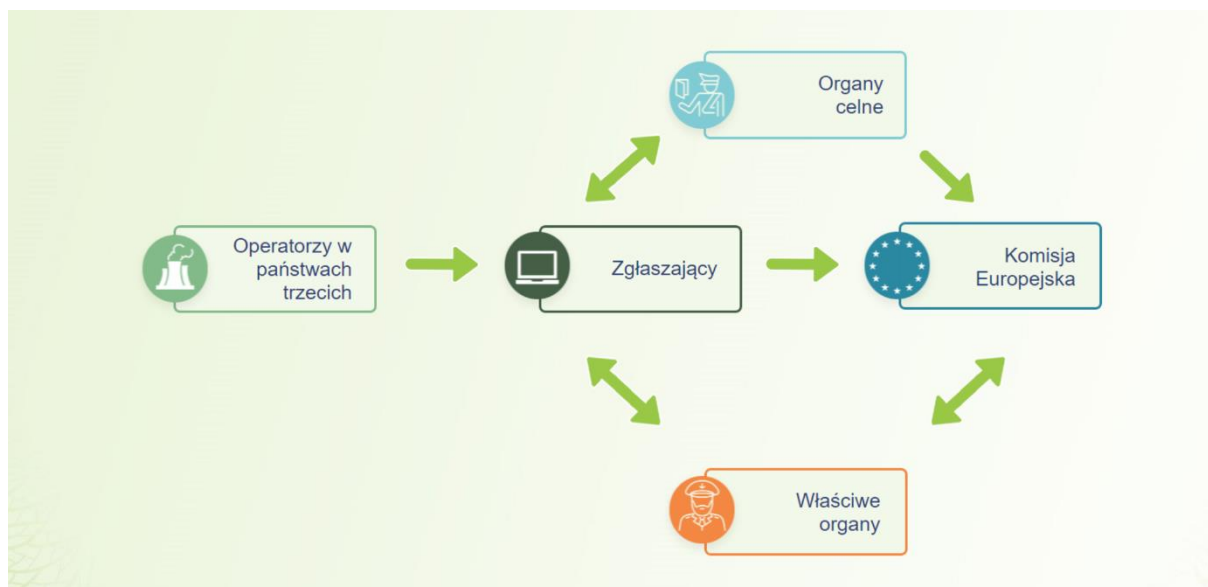
Jeśli importer sprowadza towary we własnym zakresie, bez udziału innych podmiotów, lub korzysta z usług przedstawiciela bezpośredniego, wówczas zgłaszającym jest importer. Należy pamiętać, że wyznaczenie bezpośredniego przedstawiciela celnego nie jest możliwe, jeśli importer ma swoją siedzibę poza UE.

Jeśli importer korzysta z usług pośredniego przedstawiciela celnego, za sprawozdawczość odpowiada ten przedstawiciel. W tym przypadku zgłaszającym jest pośredni przedstawiciel celny.



2.4 Interakcje między zgłaszającymi a urzędnikami

W okresie przejściowym CBAM upoważnienia nie są wymagane. Zamiast tego stosowane są uproszczone procedury, których zadaniem jest ułatwienie początkowych etapów wdrażania CBAM. Ten okres przejściowy daje zainteresowanym stronom czas na dostosowanie się i przygotowanie, aby później osiągnąć pełną zgodność z wymogami CBAM.



Operatorzy w państwach trzecich

Operatorzy gromadzący i dostarczający niezbędne dane dotyczące emisji pośrednich i bezpośrednich powiązanych z importowanymi towarami. Dane te obejmują informacje o procesach produkcyjnych, szczególnych emisjach wbudowanych oraz innych czynnikach.

Zgłaszający

Zgłaszający tworzą i przesyłają sprawozdania CBAM. Dane do sprawozdań mogą otrzymywać od odpowiednich operatorów. Analizują i przetwarzają dane, aby zapewnić ich dokładność i zgodność z wymogami CBAM. Następnie przesyłają sprawozdania CBAM do Komisji Europejskiej.

Organy celne

Organy celne automatycznie dostarczają zgłaszającym informacje, aby ci dokładnie znali swoje obowiązki. Dodatkowo organy celne współpracują z Komisją Europejską, przekazując jej szczegółowe informacje o imporcie, w tym zgłoszenia celne i powiązane dane CBAM.

Komisja Europejska

Po otrzymaniu i zweryfikowaniu sprawozdań CBAM przesłanych przez zgłaszających Komisja Europejska będzie kontaktować się z właściwymi organami. Taka komunikacja w okresie przejściowym pomoże usprawnić późniejsze wdrażanie CBAM w okresie końcowym. Wymiana informacji z organami celnymi umożliwi Komisji Europejskiej monitorowanie wdrażania CBAM, weryfikację zgodności i ocenę skuteczności mechanizmu CBAM.

Właściwe organy

W okresie przejściowym właściwe organy weryfikują sprawozdania CBAM i przekazują zgłaszającym informacje zwrotne. Ma to na celu rozwiązanie wszelkich problemów, wyeliminowanie nieścisłości oraz zapewnienie zgodności z wymaganiami CBAM. Od 2025 roku organy właściwe będą nadawać status upoważnionego zgłaszającego CBAM.

3 Sposoby przeprowadzania obliczeń CBAM w sektorze żelaza i stali

3.1 Obliczanie wbudowanych emisji w sektorze żelaza i stali

3.1.1 Rodzaje żelaza i stali objętych mechanizmem CBAM

W przypadku sektora żelaza i stali poszczególne towary objęte mechanizmem CBAM można podzielić na kategorie i przypisać do nich konkretne gazy cieplarniane (GHG).

Kategorie zagregowanych towarów oznaczają towary pogrupowane w oparciu o podobne cechy. Kategorie te zostały stworzone w celu uproszczenia zarządzania i wdrażania mechanizmu CBAM. Zamiast oceny i monitorowania pojedynczych towarów na podstawie kodu CN, towary zagregowane w tej samej kategorii są traktowane i oceniane łącznie.

Takie podejście upraszcza procedury i zapewnia skuteczne zgłaszanie emisji wbudowanych w importowane towary. Jednakże jeśli dana instalacja wytwarzająca towary o tym samym kodzie CN obejmuje kilka ciągów produkcyjnych, do których przypisane są różne procesy produkcyjne, emisje wbudowane w towary wytwarzane na tych ciągach należy wyliczać osobno dla każdego takiego ciągu produkcyjnego. Emisje towarów należących do tej samej kategorii zagregowanych towarów należy jednak obliczać osobno, jeśli towary te pochodzą w różnych ciągów produkcyjnych. Przez ciąg produkcyjny rozumie się tu specjalną technologię wykorzystywaną w procesie produkcji. Ponadto operatorzy mogą dodatkowo rozdzielić kategorie zagregowanych towarów, np. jeśli jest to wymagane przez systemy krajowe.

Gazy cieplarniane wymagające monitorowania zostały zdefiniowane zgodnie z opisem działań i emisji gazów cieplarnianych zawartym w załączniku I dyrektywy 2003/87/WE.

W sektorze żelaza i stali monitorowania wymaga dwutlenek węgla (CO₂), który jest podstawowym gazem cieplarnianym emitowanym podczas procesów produkcji.

Nomenklatura scalona (CN) jest przedstawiana w postaci usystematyzowanego katalogu towarów wprowadzanych na rynek, uwzględniającego charakterystykę tych produktów, a w szczególności rodzaj produktu, zastosowane materiały, funkcje, postać oraz opakowanie.

Kod CN	Kategoria zagregowanych towarów	Gaz cieplarniany
Żelazo i stal		
2601 12 00 - Aglomerowane rudy i koncentraty żelaza, inne niż wyprażone piryty żelazowe	Ruda spiekana	Dwutlenek węgla
7201 - Surówka i surówka zwierciadlista, w gąskach, blokach lub pozostałych pierwotnych postaciach; może obejmować niektóre produkty z kategorii 7205 (Surówka, surówka zwierciadlista, żeliwo lub stal, w postaci granulek lub proszku)	Surówka hutnicza	Dwutlenek węgla
7202 1 - Żelazomangan	FeMn	Dwutlenek węgla
7202 4 - Żelazochrom	FeCr	Dwutlenek węgla
7202 6 - Żelazonikiel	FeNi	Dwutlenek węgla
7203 - Wyroby zawierające żelazo otrzymywane przez bezpośrednie odtlenianie rudy żelaza i pozostałych gąbczastych wyrobów zawierających żelazo gąbczaste wyroby zawierające żelazo	DRI	Dwutlenek węgla
7206 - Żeliwo i stal niestopowa w postaci wlewków lub w pozostałych formach pierwotnych (z wyłączeniem żelaza objętego pozycją 7203) 7218 - Stal nierdzewna w postaci wlewków lub pozostałych form pierwotnych; półprodukty ze stali nierdzewnej 7224 - Pozostała stal stopowa w postaci wlewków lub w pozostałych pierwotnych formach; półprodukty z pozostałej stali stopowej	Stal surowa	
7205 - Surówka, surówka zwierciadlista, żeliwo lub stal, w postaci granulek lub proszku (jeśli nie należy do kategorii „Surówka hutnicza”) 7207 - Półprodukty z żeliwa lub stali niestopowej	Produkty z żelaza i stali	Dwutlenek węgla
7208 - Wyroby walcowane płaskie z żeliwa lub stali niestopowej, o szerokości 600 mm lub większej, walcowane na gorąco, nieplaterowane, niepokryte ani niepowleczone 7209 - Wyroby walcowane płaskie z żeliwa lub stali niestopowej, o szerokości 600 mm lub większej, walcowane na zimno, nieplaterowane, niepokryte ani niepowleczone 7210 - Wyroby walcowane płaskie z żeliwa lub stali niestopowej, o szerokości 600 mm lub większej, platerowane, powleczone lub pokryte 7211 - Wyroby walcowane płaskie z żeliwa lub stali niestopowej, o szerokości mniejszej niż 600 mm, nieplaterowane, niepowleczone ani niepokryte 7212 - Wyroby walcowane płaskie z żeliwa lub stali niestopowej, o szerokości mniejszej niż 600 mm, platerowane, powleczone lub pokryte 7213 - Sztaby i pręty, walcowane na gorąco, w nieregularnie zwijanych kręgach, z żeliwa lub stali niestopowej	Produkty z żelaza i stali	Dwutlenek węgla
7214 - Pozostałe sztaby i pręty z żeliwa lub ze stali niestopowej, nieobrobione więcej niż kute, walcowane na gorąco, ciągnięte na gorąco lub wyciskane na gorąco, ale z włączeniem tych, które po walcowaniu zostały skrócone 7215 - Pozostałe sztaby i pręty, z żeliwa lub ze stali niestopowej 7216 - Kątowniki, kształtowniki i profile, z żeliwa lub stali niestopowej 7217 - Drut z żeliwa lub stali niestopowej 7219 - Wyroby walcowane płaskie ze stali nierdzewnej, o szerokości 600 mm lub większej 7220 - Wyroby walcowane płaskie ze stali nierdzewnej, o szerokości mniejszej niż 600 mm 7221 - Sztaby i pręty ze stali nierdzewnej, walcowane na gorąco, w nieregularnych kręgach 7307 - Łączniki rur lub przewodów rurowych (na przykład złączki nakrętne, kolanka, tuleje), z żeliwa lub stali	Produkty z żelaza i stali	Dwutlenek węgla
7308 - Konstrukcje (z wyłączeniem budynków prefabrykowanych objętych pozycją 9406) i części konstrukcji (na przykład mosty i części mostów, wrota śluz, wieże, maszty kratowe, dachy, szkielety konstrukcji dachów, drzwi i okna oraz ramy do nich, progi drzwiowe, okiennice, balustrady, filary i kolumny), z żeliwa lub stali; płyty, pręty, kątowniki, kształtowniki, profile, rury i tym podobne, przygotowane do stosowania w konstrukcjach, z żeliwa lub stali 7309 - Zbiorniki, cysterny, kadzie i podobne pojemniki na dowolny materiał (inny niż sprężony lub skroplony gaz), z żeliwa lub stali, o pojemności przekraczającej 300 l, nawet pokryte lub izolowane cieplnie, ale niewyposażone w urządzenia mechaniczne lub termiczne 7311 - Pojemniki na sprężony lub skroplony gaz, z żeliwa lub stali 7318 - Wkręty, śruby, nakrętki, wkręty do podkładów, haki gwintowane, nity, zawleczyki, przetyczki, podkładki (włącznie z podkładkami sprężystymi) i podobne artykuły, z żeliwa lub stali 7326 - Pozostałe artykuły z żeliwa lub stali	Produkty z żelaza i stali	Dwutlenek węgla

3.1.2 Procedura określania rzeczywistych szczególnych emisji wbudowanych żelaza i stali

Ten slajd zawiera przegląd emisji objętych obowiązkiem monitorowania i zgłaszania w ramach mechanizmu CBAM. Emisje objęte obowiązkiem zgłoszenia obejmują: emisje pośrednie powiązane z energią elektryczną użytą w procesie produkcji, emisje pośrednie i bezpośrednie powiązane z produkcją prekursorów oraz emisje bezpośrednie z samej produkcji produktów z żelaza i stali. Pamiętaj jednak, że niektóre rodzaje produktów z żelaza i stali, a w szczególności inne rodzaje żelazostopów należące do kategorii CN 7202 i CN 7204, nie są objęte mechanizmem CBAM.



1 Określanie granic systemowych

Pierwszym krokiem jest określenie granic systemowych instalacji, procesów produkcyjnych i ciągów produkcyjnych, co oznacza, że zgłaszający musi zidentyfikować towary objęte mechanizmem CBAM.

Granice systemowe obejmują wszystkie procesy bezpośrednio i pośrednio powiązane z procesem produkcyjnym. Granice systemowe zależą od kategorii zagregowanych towarów i mogą przykładowo obejmować takie procesy, jak: produkcja, wytapianie lub rafinacja żelaza, stali lub żelazostopów, czy wytwarzanie półproduktów i podstawowych produktów ze stali. Emisje powiązane z transportem pozostają poza granicami systemowymi.

Ciągi produkcyjne definiuje się jako szczególne opcje technologiczne wykorzystywane do produkcji określonych towarów należących do danej kategorii zagregowanych towarów.

2 Monitorowanie

Monitorowanie w przypadku żelaza i stali oznacza:

- monitorowanie, na poziomie instalacji, emisji bezpośrednich pochodzących ze spalania paliw na wszystkich etapach produkcji w instalacji, począwszy od stali surowej po m.in. podgrzewanie, przetapianie, odlewanie, walcowanie na gorąco, walcowanie na zimno, kucie, trawienie, wyżarzanie, platerowanie, powlekanie, galwanizowanie, ciągnięcie drutu, cięcie, spawanie i obróbkę wykańczającą;

- monitorowanie przepływów mierzalnego ciepła netto;
- monitorowanie zużycia energii elektrycznej;
- monitorowanie zużycia prekursorów.

3 Przypisywanie emisji do procesów produkcyjnych, a następnie do towarów

Proces ten obejmuje przypisanie emisji do procesów produkcyjnych, w jakich emisje te powstają, oraz dalej do konkretnych towarów wytwarzanych w ramach tych procesów produkcyjnych. Emisje z produkcji/zużycia ciepła są uwzględniane poprzez przemnożenie mierzalnego ciepła netto przez odpowiedni współczynnik emisji.

4 Emisje wbudowane prekursorów

Istnieją dwa rodzaje towarów rozróżniane w ramach mechanizmu CBAM: proste i złożone. Towary proste są wytwarzane wyłącznie z materiałów wsadowych o zerowej emisji wbudowanej, nieobjętych mechanizmem CBAM. Z tego powodu wbudowane emisje towarów prostych na potrzeby mechanizmu CBAM określa się wyłącznie na podstawie emisji powstających podczas produkcji tych towarów.

W sektorze żelaza i stali ruda spiekana jest uważana za towar prosty. Ponieważ produkty z żelaza i stali są towarami złożonymi, konieczne jest uwzględnienie wbudowanych emisji odpowiednich prekursorów wykorzystywanych w procesach produkcji.

5 Emisje pośrednie

Monitorowanie i składanie sprawozdań dotyczących emisji pośrednich w sektorze żelaza i stali wymagają przemnożenia zużycia energii elektrycznej przez odpowiedni współczynnik emisji. W okresie przejściowym za współczynnik emisji uznaje się z zasady:

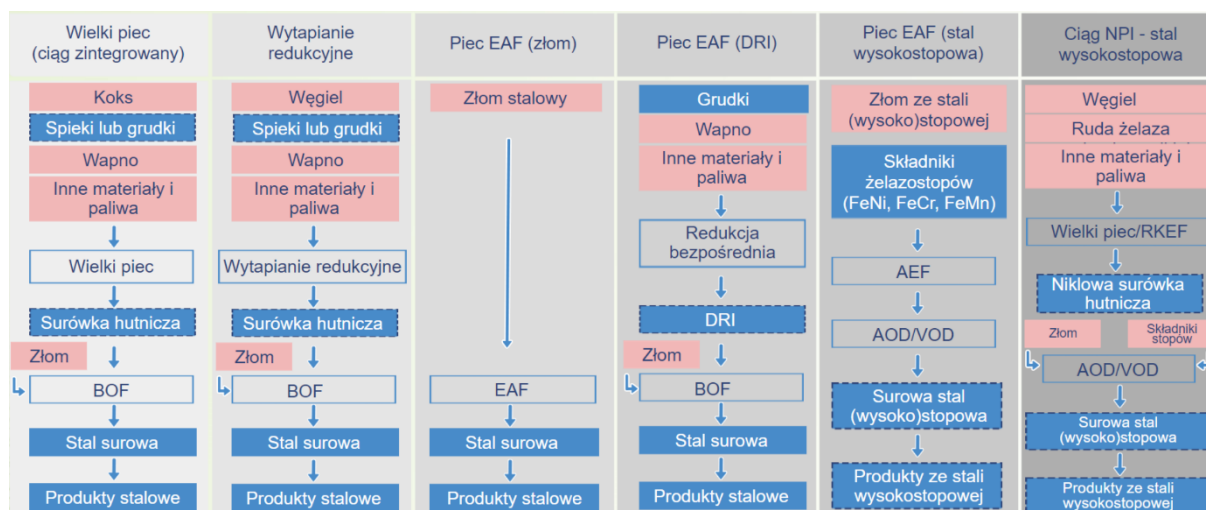
- a) dostarczony przez Komisję średni współczynnik emisji wyznaczony dla sieci elektroenergetycznej w kraju pochodzenia na podstawie danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) lub
- b) dowolny inny współczynnik emisji dla sieci elektroenergetycznej w kraju pochodzenia wyznaczony na podstawie publicznie dostępnych danych, zgodnie z metodą określoną w załączniku IV pkt 4.3 rozporządzenia (UE) 2023/956, odzwierciedlający średni współczynnik emisji CO₂.

Dopuszcza się zastosowanie współczynnika emisji rzeczywistych energii elektrycznej, jeżeli można wykazać:

- a) bezpośredni związek techniczny między instalacją, w której produkowany jest przywożony towar, a źródłem wytwarzania energii elektrycznej lub
- b) jeżeli operator tej instalacji zawarł z producentem energii elektrycznej mającym siedzibę w państwie trzecim umowę na zakup ilości energii elektrycznej równoważnej ilości, w odniesieniu do której wnioskuje się o zastosowanie określonego współczynnika.

3.1.3 Granice systemowe emisji wbudowanych w sektorze żelaza i stali

Granice systemowe dla prekursorów i gotowych produktów z żelaza i stali są różne. Mogą, w pewnych warunkach, łączyć się ze sobą, aby obejmować wszystkie procesy, w tym działania wejściowe i wyjściowe, bezpośrednio lub pośrednio powiązane z procesami produkcji danych towarów. Z tego powodu mogą istnieć różne ciągi produkcyjne, w których będą wytwarzane dane produkty z żelaza lub stali.

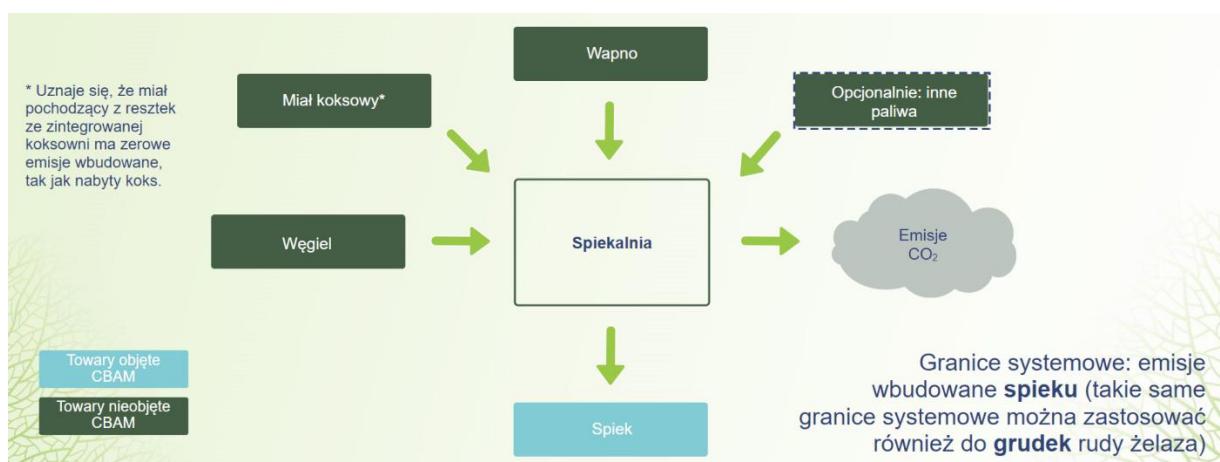


Proces produkcji rudy spiekanej

Przy analizowaniu emisji w odniesieniu do grudek rudy spiekanej musimy przyrzeć się kategorii zagregowanych towarów, która obejmuje wszystkie rodzaje produkcji grudek rudy żelaza (zarówno na sprzedaż, jak i do bezpośredniego wykorzystania w tej samej instalacji) oraz produkcję spieków.

W tej sytuacji grudkowanie i spiekanie są uznawane za komplementarne ciągi produkcyjne do przygotowywania i spiekania surowców (tlenku żelaza) wykorzystywanych do wytwarzania żelaza i stali. Podczas grudkowania surowce (tlenki żelaza) są rozdrabniane i łączone z dodatkami, tworząc grudki, które są następnie poddawane obróbce termicznej. Podczas produkcji rudy spiekanej surowce (tlenki żelaza) są mieszane z miałem koksowym i innymi dodatkami, a następnie spiekane w piecu, w wyniku czego powstaje porowaty, podobny do klinkieru materiał nazywany „spiekem”. Spiek jest zwykle produkowany i dalej wykorzystywany w stalowniach. Grudki mogą być wytwarzane w stalowniach lub na miejscu w kopalniach.

Dla tego procesu produkcji nie istnieją żadne istotne prekursory.

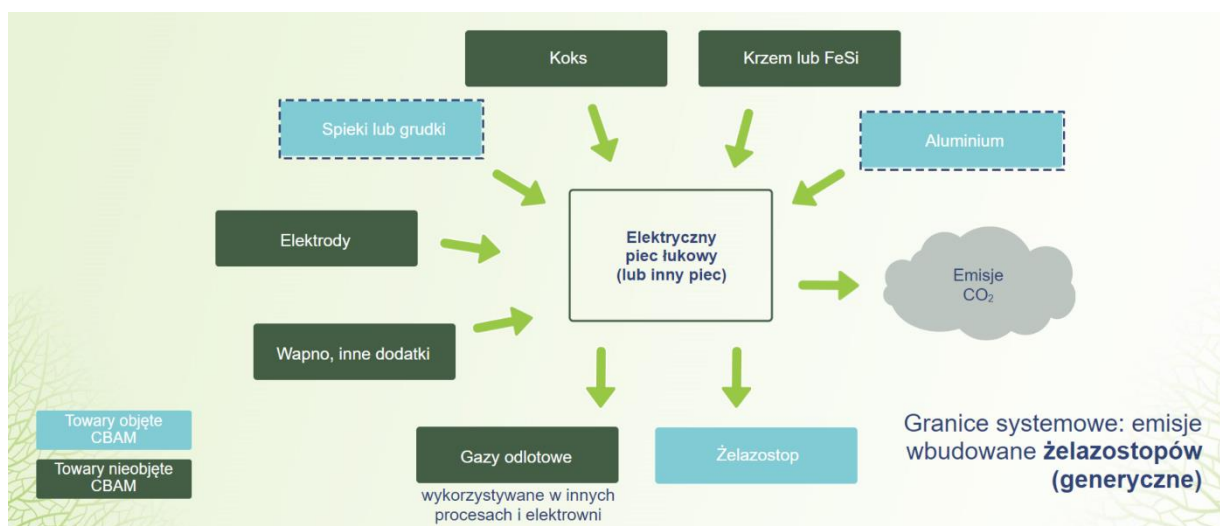


Proces produkcji żelazostopów – wytopianie redukcyjne w piecu EAF

Poszczególne żelazostopy są wytwarzane w procesie wytopiania redukcyjnego w obecności środków redukujących, takich jak koks do pieców łukowych EAF, oraz innych dodatków. W hucie może znajdować się kilka różnych typów pieców EAF, zależnie od rodzaju produkowanego żelazostopu. Po wytopieniu w piecu EAF ciekły metal jest spuszczaany i odlewany do form, gdzie zestala się. Zestalony metal jest następnie kruszony lub granulowany, zależnie od wymagań klienta.

Istotnym prekursorem w tym procesie jest ruda spiekana (o ile jest używana).

Należy pamiętać, że surowcami do produkcji żelazostopów mogą być grudki i spieki wytwarzane w ramach oddzielnego procesu produkcji „rudz spiekanej”.

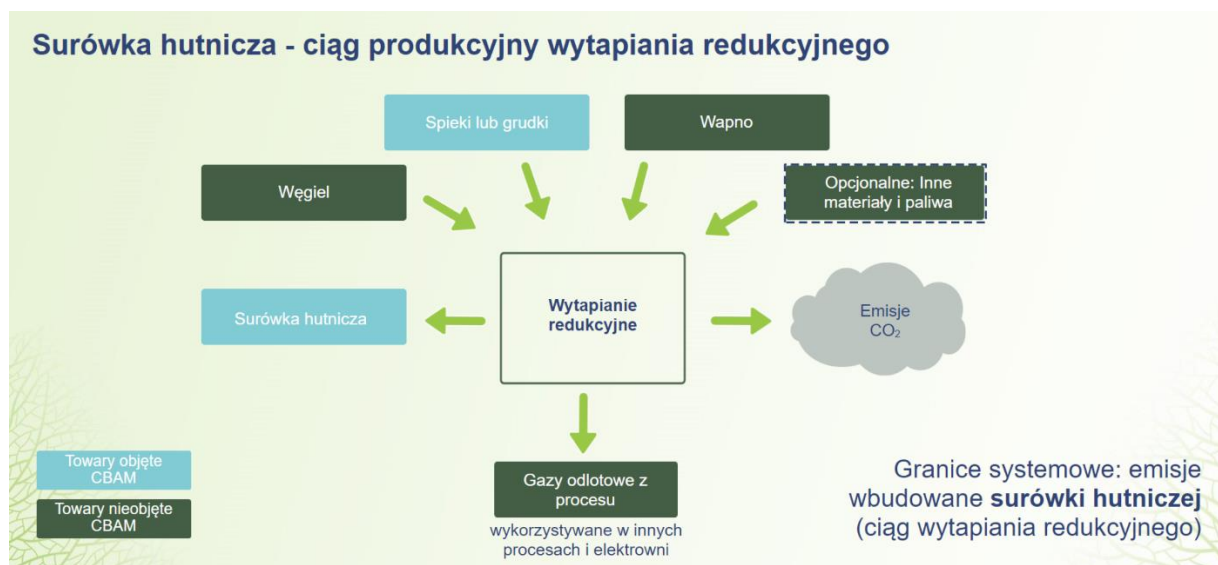


Surówka hutnicza – wielkopiecowy ciąg produkcyjny

Za wielkopiecowy ciąg produkcyjny uznaje się proces produkcji ciekłej surówki hutniczej, która może być stopowa lub niestopowa. Główną jednostką produkcyjną w tym procesie produkcji jest wielki piec. Materiałami wsadowymi są tu grudki rudz żelaza lub ruda spiekana, paliwa i inne surowce. W wielkim piecu tlenki żelaza są redukowane do żelaza metalicznego.

Powstała w ten sposób surówka jest spuszczana i odlewana lub bezpośrednio przetwarzana na surową stal w zasadowym konwertorze tlenowym. Należy pamiętać, że ten etap jest ujęty również w innym procesie produkcyjnym – stali surowej (ciąg produkcyjny w stalowni konwertorowej tlenowej).

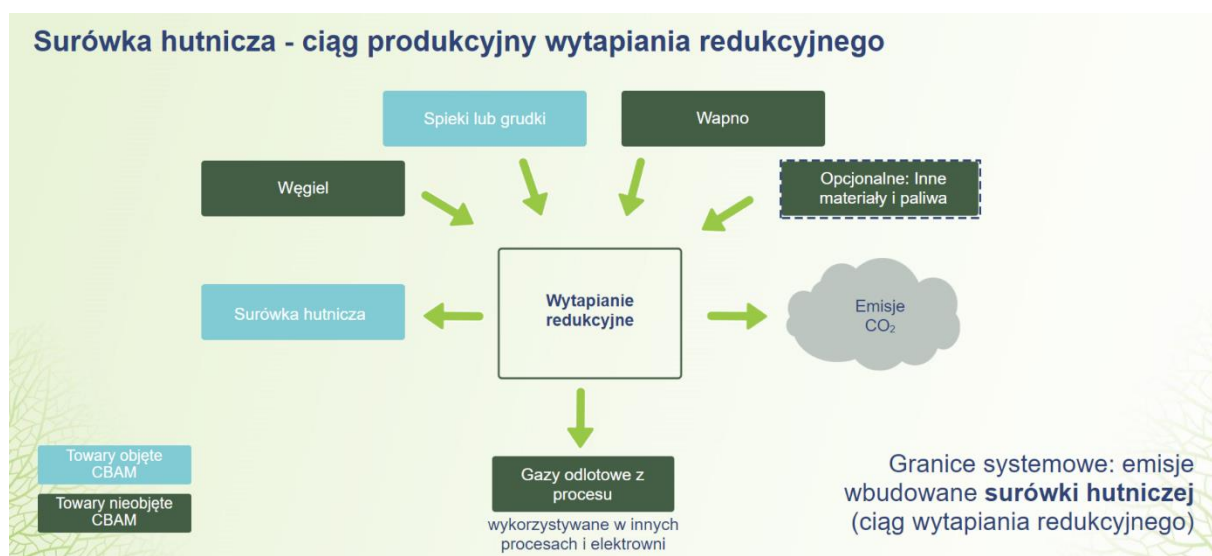
Do istotnych prekursorów (jeśli są używane) w tym procesie należą ruda spiekana, surówka hutnicza lub DRI z innych instalacji bądź procesów produkcyjnych, żelazostopy i wodór.



Surówka hutnicza – ciąg produkcyjny wytapiania redukcyjnego

W procesie wytapiania redukcyjnego surówka hutnicza jest wytwarzana z prekursora w postaci rudy spiekanej lub grudek rudy żelaza (lub pozostałości z produkcji żelaza) przy użyciu węgla (nie koksu) jako reduktora. Proces ten składa się z dwóch etapów – redukcji rudy żelaza i stapania, w wyniku których powstaje surówka hutnicza.

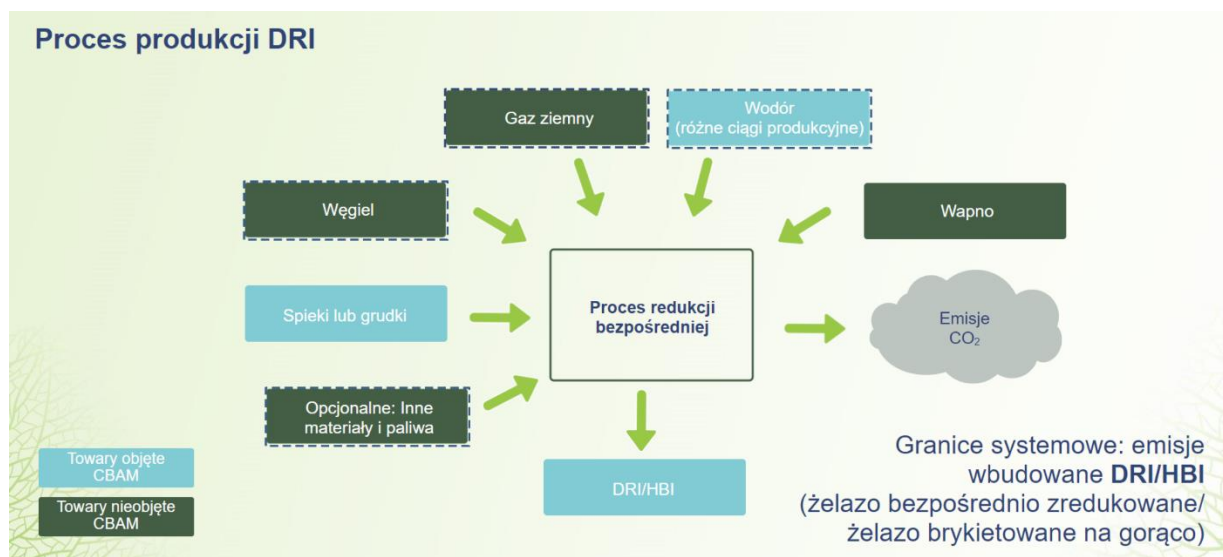
Do istotnych prekursorów (jeśli są używane) w tym procesie należą ruda spiekana, surówka hutnicza lub DRI z innych instalacji bądź procesów produkcyjnych, żelazostopy FeMn, FeCr i FeNi oraz wodór.



Proces produkcji DRI

W procesie redukcji bezpośredniej wysokiej jakości rudy żelaza (w postaci grudek, spieków lub koncentratów) są przetwarzane na zestalone żelazo pierwotne z użyciem gazu ziemnego, węgla lub wodoru jako reduktora. Zestalony produkt nazywany żelazem bezpośrednio zredukowanym może mieć różne postacie – np. żelaza gąbczastego brykietowanego na gorąco. Niektóre produkty DRI są wykorzystywane bezpośrednio jako wsad do pieców EAF lub w kolejnych procesach. Oczekuje się, że w kolejnych latach ciągi produkcyjne wykorzystujące wodór odegrają kluczową rolę w dekarbonizacji przemysłu stalowego.

Chociaż w praktyce wykorzystywanych jest kilka różnych procesów, granice systemowe na wyższym poziomie są do siebie bardzo podobne, dlatego można je przedstawić na jednym schemacie.



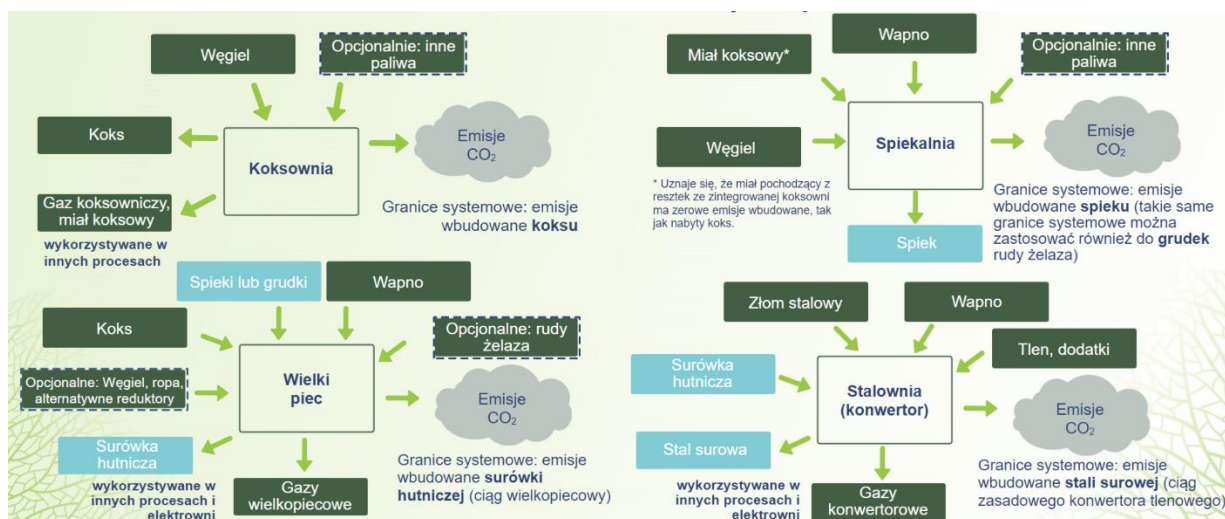
Stal surowa – stalownia konwertorowa tlenowa i inne powiązane działania

Jeśli w ciągu produkcyjnym w stalowni konwertorowej tlenowej surowcem jest (ciekła) surówka hutnicza, surówka ta jest bezpośrednio przekształcana w surową stal w zasadowym konwertorze lub piecu tlenowym (BOF) w ramach procesu ciągłego. Po opuszczeniu konwertora stal jest poddawana odwęglaniu argonowo-tlenowemu (AOD) lub odwęglaniu próżniowo-tlenowemu (VOD), a następnie różnym wtórnym procesom metalurgicznym, takim jak odgazowanie próżniowe mające na celu usunięcie rozpuszczonych gazów. Surowa stal jest następnie odlewana do swoich form pierwotnych metodą odlewania ciągłego lub odlewania wlewków; po tym etapie stal może być walcowana na gorąco lub kuta w celu uzyskania półproduktów ze stali surowej (kody CN 7207, 7218 i 7224).

Do istotnych prekursorów (jeśli są używane) w tym procesie należą surówka hutnicza, DRI, żelazostopy FeMn, FeCr i FeNi oraz stal surowa z innych instalacji bądź procesów produkcyjnych, jeśli jest używana.

W przypadku stalowni zintegrowanych produktem oddzielającym proces produkcji surówki od procesu produkcji stali surowej jest ciekła surówka hutnicza bezpośrednio ładowana do konwertorów tlenowych.

Proces produkcji stali w zintegrowanym wielkim piecu i zasadowym konwertorze tlenowym jest zdecydowanie najbardziej złożonym procesem produkcji stali, charakteryzującym się siecią współzależnych przepływów materiałów i energii między różnymi jednostkami produkcyjnymi. Należy pamiętać, że koks jest uznawany za surowiec nieposiadający emisji wbudowanych.



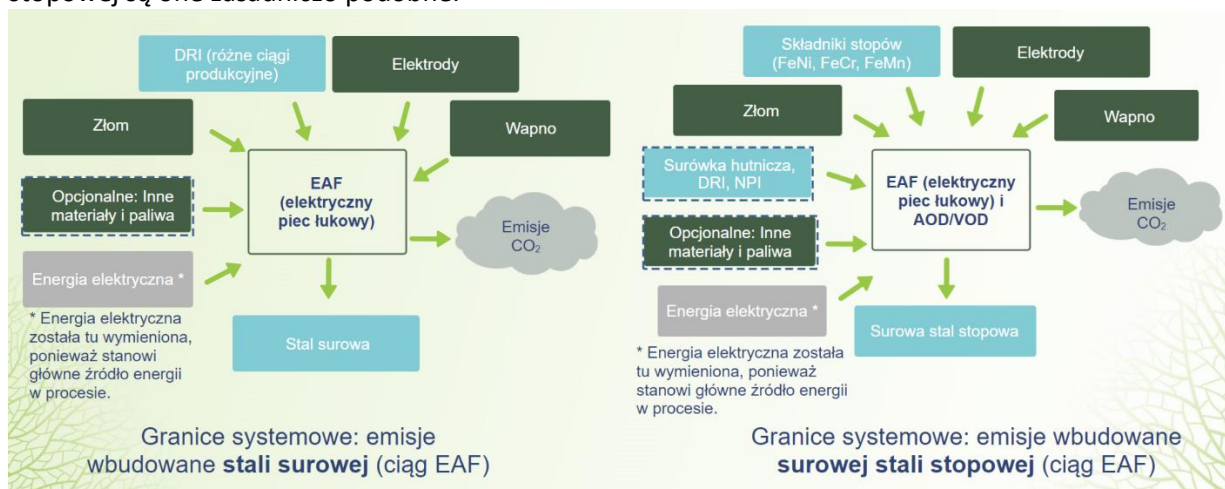
Stal surowa – ciąg produkcyjny AEF stali stopowej i niestopowej

Bezpośrednie wytapianie surowców zawierających żelazo odbywa się zwykle w elektrycznym piecu łukowym. Materiałami wsadowymi dla pieców EAF są żelazo metaliczne, a w szczególności złom żelazny i/lub żelazo bezpośrednio zredukowane. W przypadku używania znacznych ilości DRI zastosowanie ma jeden z ciągów EAF-DRI.

Po wytopieniu w piecu EAF stal jest poddawana odwęglaniu argonowo-tlenowemu lub odwęglaniu próżniowo-tlenowemu, a następnie różnym wtórnym procesom metalurgicznym, takim jak odsiarczenie i odgazowanie mające na celu usunięcie rozpuszczonych gazów. Głównym materiałem wsadowym dla pieca EAF jest energia elektryczna.

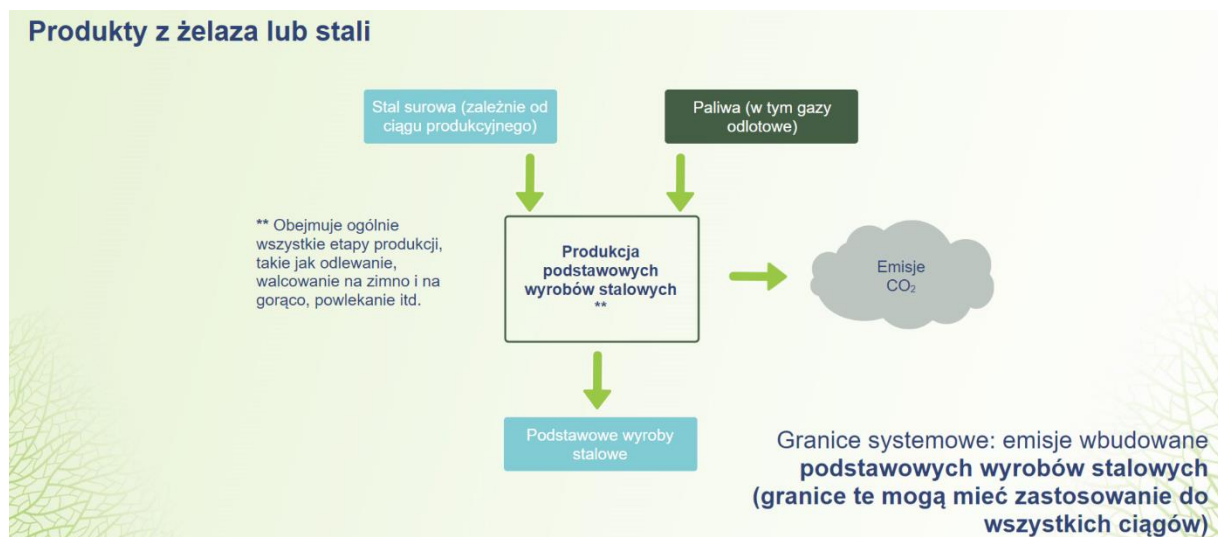
Należy pamiętać, że do tej kategorii towarów zagregowanych są włączone tylko pierwotne walcowanie na gorąco i wstępne kształtowanie przez kucie w celu uzyskania półproduktów objętych kodami CN 7207, 7218 i 7224. Wszystkie inne procesy walcowania i kucia są uwzględnione w kategorii zagregowanych towarów „wyrobów z żelaza lub stali”.

Mimo że istnieje kilka różnych ciągów produkcyjnych EAF, w przypadku stali surowej i stali stopowej są one zasadniczo podobne.



Produkty z żelaza i stali

Wyroby z żelaza lub stali są wytwarzane w wyniku dalszego przetwarzania stali surowej, półproduktów, a także innych finalnych produktów stalowych poprzez wszelkiego rodzaju etapy formowania i wykańczania, w tym: ponowne podgrzewanie, przetapianie, odlewanie, walcowanie na gorąco, walcowanie na zimno, kucie, wytrawianie, wyżarzanie, platerowanie, powlekanie, galwanizowanie, ciągnięcie drutu, cięcie, spawanie i obróbkę wykańczającą.



3.2 Gromadzenie danych

3.2.1 Emisje wymagające monitorowania w okresie przejściowym

Podmiot importujący towary do UE lub jego przedstawiciel ma obowiązek zgłaszać wbudowane emisje gazów cieplarnianych dla importowanych towarów. Dane uzyskuje się od operatorów instalacji w państwach trzecich, którzy monitorują te instalacje i przeprowadzają obliczenia zawarte w sprawozdaniach pierwotnych.



Poziom 1 – emisje bezpośrednie:

Emisje bezpośrednie odnoszą się do emisji gazów cieplarnianych uwalnianych bezpośrednio podczas produkcji na poziomie instalacji. Główny nacisk kładziony jest na dwutlenek węgla (CO₂) – gaz cieplarniany, którego emisja podczas produkcji żelaza i stali jest największa.

Emisje dwutlenku węgla pochodzą z następujących źródeł: spalanie paliw (takich jak koks); gazy odlotowe (pochodzące bezpośrednio z procesu lub pośrednio z innych źródeł gazów odlotowych w stalowni); wsadowe paliwa kopalne (węgiel, koks, ropa naftowa, gaz ziemny) używane zarówno jako opał, jak i środek redukujący; emisje procesowe (w tym z elektrod grafitowych i past elektrodowych); materiały procesowe (takie jak wapno, wapień i inne dodatki); inne paliwa (biomasa lub biogaz); węgiel zawarty w złomie żelaznym i stopach używanych w procesie; spalanie paliw i emisje procesowe z oczyszczania spalin, zależnie od kombinacji etapów produkcji finalnych wyrobów z żelaza lub stali.

Poziom 2 – emisje pośrednie wynikające ze zużycia energii elektrycznej:

Mechanizm CBAM wymaga monitorowania i rozliczania emisji wynikających ze zużycia energii elektrycznej podczas procesu produkcyjnego. Obejmuje to emisje CO₂ związane z produkcją energii elektrycznej, np. emisje z elektrowni. Zgodnie ze standardami rachunkowości w zakresie gazów cieplarnianych, takimi jak Protokół GHG, emisje pośrednie wynikające ze zużycia energii elektrycznej są uznawane za emisje na poziomie 2.

Poziom 3 – emisje pośrednie wynikające z używania prekursorów:

Prekursory to takie surowce używane podczas produkcji złożonych towarów CBAM, które same są uznawane za towary objęte CBAM. Prekursory mogą pochodzić z innych instalacji, a ich emisje wbudowane są uwzględniane przy określaniu wbudowanych emisji złożonych towarów CBAM wytwarzanych w danej instalacji. Wbudowane emisje prekursorów obejmują zarówno emisje pośrednie, jak i bezpośrednie. W sektorze żelaza i stali typowym prekursorem jest surówka hutnicza. Z tego powodu określenie całościowych emisji wbudowanych żelaza i stali wymaga uwzględnienia ilości (w tonach) zużytych prekursorów (tj. surówki hutniczej i rudy spiekanej, jeśli jest ona używana) oraz ich odpowiednich emisji wbudowanych.

Jeśli operator nie posiada danych na temat wbudowanych emisji prekursorów, do 31 lipca 2024 r. można korzystać z wartości domyślnych udostępnianych i publikowanych przez Komisję do stosowania w okresie przejściowym.

Zgodnie ze standardami rachunkowości w zakresie gazów cieplarnianych, takimi jak Protokół GHG, emisje pośrednie wynikające ze zużycia prekursorów są uznawane za emisje na poziomie 3.

3.2.2 Metody monitorowania i określania wielkości emisji bezpośrednich

Istnieje kilka metod monitorowania i określania wielkości emisji bezpośrednich.

Metodyka oparta na obliczeniach

- W **metodzie standardowej** określa się wielkość zużycia wszystkich paliw i materiałów wsadowych i mnoży przez wybrane współczynniki, takie jak wartość opałowa netto czy współczynnik emisji. Współczynniki te są zwykle określane metodą pobierania próbek i analizy lub na podstawie współczynników standardowych.
- **Metoda bilansu masy** jest zwykle stosowana, gdy dwutlenek węgla pozostaje w wytworzonych towarach (jak ma to miejsce np. w przypadku stali). Wówczas konieczne jest określenie ilości dwutlenku węgla zawartej we wszystkich paliwach, materiałach wsadowych oraz materiałach wyjściowych. Metoda bilansu masy pozwala obliczyć różnicę między ilością dwutlenku węgla wprowadzaną do instalacji a ilością dwutlenku węgla opuszczającą instalację. Różnica ta jest następnie przeliczana na równoważną emisję CO₂.

Wbrew nazwie, w metodyce opartej na obliczeniach wykorzystywane są również pomiary. Jednakże same emisje nie są tu mierzone bezpośrednio. Zamiast tego mierzy się ich parametry, takie jak zużycie paliw i materiałów czy zawartość dwutlenku węgla w paliwach i materiałach. Emisje końcowe są obliczane w oparciu o uzyskane dane.

Metodyka oparta na pomiarach

Ta metoda polega na ciągłym pomiarze emisji ze źródeł emisji na poziomie instalacji. Emisje mogą być mierzone bezpośrednio w kominie lub z użyciem procedur polegających na pobieraniu próbek za pomocą przyrządu pomiarowego zlokalizowanego w pobliżu komina. Pomiary te dostarczają bezpośrednich danych o wielkości emisji gazów cieplarnianych.

Inne systemy monitorowania

W okresie przejściowym dopuszcza się tymczasowe stosowanie tych systemów monitorowania, sprawozdawczości i weryfikowania, które już istnieją w danej instalacji.

Do 31 grudnia 2024 roku można korzystać z innych metod monitorowania i sprawozdawczości, o ile zapewniają one podobne dane o podobnej dokładności.

Jak stwierdzić, czy system monitorowania i sprawozdawczości używany w danej instalacji będzie mógł być wykorzystywany w okresie wdrażania mechanizmu CBAM? System uznaje się za dopuszczalny, jeśli spełnia jeden z poniższych warunków:

- Instalacja jest objęta „systemem wyceny emisji”
- Instalacja jest objęta obowiązkowym systemem zgłaszania emisji GHG
- Instalacja jest objęta (nieobowiązkowym) systemem monitorowania emisji na miejscu, obejmującym weryfikację przez akredytowanego weryfikatora

Dodatkowo w całym okresie sprawozdawczości do 20% łącznych emisji wbudowanych towarów złożonych może być określone na podstawie danych szacunkowych.

3.3 Obliczanie szczególnych emisji wbudowanych w sektorze żelaza i stali

Wzór do obliczania szczególnych emisji wbudowanych w sektorze żelaza i stali ma następującą postać:

Szczególne emisje wbudowane = (łącznie emisje CO₂ z produkcji żelaza i stali) / (łącznie produkcja żelaza i stali)

- Licznik „łącznie emisje CO₂ z produkcji żelaza i stali” to liczona w tonach suma emisji dwutlenku węgla (CO₂) uwalnianych podczas całego procesu produkcji żelaza i stali. Obejmuje zarówno emisje pośrednie, jak i bezpośrednie.
- Mianownik „łącznie produkcja żelaza i stali” oznacza całkowitą ilość żelaza i stali, które zostały wyprodukowane w danym przedziale czasowym. Jest podawany w tonach i przedstawia łączną wielkość produkcji żelaza i stali w wybranym okresie.

Dzieląc łączne emisje CO₂ z produkcji żelaza i stali przez łączną produkcję żelaza i stali, otrzymujemy wartość szczególnych emisji wbudowanych, która odzwierciedla całkowitą ilość wyemitowanego CO₂ na jednostkę żelaza i stali, które zostały wyprodukowane.

Ważne jest, aby pamiętać, że obliczenie szczególnych emisji wbudowanych może wymagać zastosowania bardziej złożonych metod, które zostaną bardziej szczegółowo objaśnione w wytycznych i szablonie komunikacji.

4 Sprawozdawczość w rejestrze przejściowym CBAM

4.1 Wymagania związane ze sprawozdawczością w okresie przejściowym

Informacje wymagane w przypadku importowania żelaza i stali do UE:

- Ilość żelaza i stali, które zaimportowano
- Kraj pochodzenia
- Emisje pośrednie i bezpośrednie

Harmonogram przesyłania sprawozdań:

- Co kwartał w okresie od października 2023 do grudnia 2025
- Pierwsze sprawozdanie CBAM należy przesłać do 31 stycznia 2024 r.
- Pierwsze dwa sprawozdania będzie można modyfikować i korygować do lipca 2024 roku

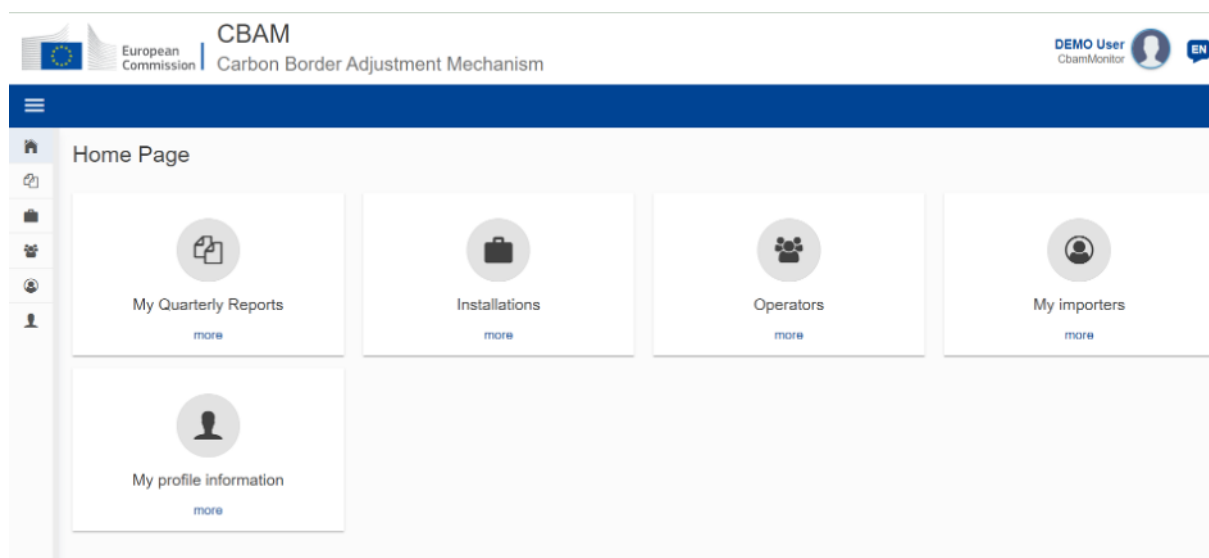
Korzyści z gromadzenia danych:

1. Pomoc w ulepszaniu sposobów składania sprawozdań i obliczania wartości domyślnych
2. Integracja mechanizmów opłat emisyjnych stosowanych w państwach trzecich

3. Rozwiązanie problemów, z jakimi mogą spotkać się zgłaszający
4. Zwiększenie przyjazności dla użytkownika

4.2 Wprowadzenie do rejestru przejściowego CBAM

Uwaga: aby dowiedzieć się, jak uzyskać dostęp do rejestru przejściowego CBAM, zapoznaj się z kursem [System jednolitego zarządzania użytkownikami i podpisem cyfrowym \(UUM&DS\)](#)



My quarterly reports

Na tym ekranie wyświetlane są wszystkie otwarte i zamknięte sprawozdania. Ekran umożliwia także tworzenie nowych sprawozdań i korektę starych.

Installations

„Instalacja” to fizyczny obiekt lub zakład przemysłowy, w którym prowadzone są określone procesy produkcyjne. Może to być zakład wytwórczy, elektrownia lub jakikolwiek inny obiekt, w którym wykonywane są działania objęte CBAM. Przykładowo w sektorze żelaza i stali instalacją jest zakład produkcji żelaza i stali. Na tym ekranie możesz utworzyć rejestr instalacji, z których importujesz towary, aby ułatwić sobie wyszukiwanie instalacji podczas przesyłania nowego sprawozdania. To pozwoli zaoszczędzić czas, ponieważ większość informacji zostanie uzupełniona automatycznie.

Operators

„Operator” lub „operator instalacji” to podmiot, który eksploatuje instalację i przeprowadza proces produkcji. Jest on odpowiedzialny za monitorowanie i składanie sprawozdań o emisji oraz zapewnienie zgodności z innymi wymogami CBAM powiązanych z produkcją towarów w obrębie danej instalacji. W sektorze żelaza i stali operatorem instalacji będzie firma zarządzająca zakładem produkującym żelazo i stal. Na tym ekranie możesz utworzyć rejestr operatorów związanych z daną instalacją, z której importujesz towary, aby ułatwić sobie wyszukiwanie operatorów podczas przesyłania nowego sprawozdania. To pozwoli zaoszczędzić czas, ponieważ większość informacji zostanie uzupełniona automatycznie.

My importers

Na tym ekranie wyświetlany jest wykaz importerów wraz z łączykami do ich profili.

My profile information

Na tym ekranie wyświetlane są szczegóły profilu. Informacji tych nie da się edytować.

4.3 Sprawozdawczość w rejestrze przejściowym CBAM

Przykład demonstracyjny znajduje się w kursie.

