

# Moduł e-learningowy dotyczący mechanizmu dostosowania granic węglowych

## CBAM w sektorze cementu

### Wnioski z kursu

Kurs e-learningowy „CBAM w sektorze cementu” zawiera szczegółowe informacje o mechanizmie dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO<sub>2</sub> (CBAM) przeznaczone dla sektora cementu.

Po ukończeniu tego modułu kursant będzie znać ogólne aspekty mechanizmu CBAM, kryteria właściwe dla sektora cementu, 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 cementu, 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 CO<sub>2</sub> (CBAM) to wprowadzony przez Unię Europejską instrument do walki z ucieczką emisji. Jego celem jest zagwarantowanie, że importowane towary będą objęte taką samą opłatą emisyjną, jak towary wytwarzane w UE.

Zgodnie z mechanizmem CBAM wyprodukowany poza UE cement importowany do UE zostanie objęty opłatą emisyjną, aby zachęcić importerów do stosowania zrównoważonych praktyk i zmniejszania śladu węglowego.

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

Mimo że w przyszłości CBAM nałoży na importerów dodatkowe koszty, koszty te będzie można zminimalizować poprzez wybieranie dostawców, którzy stosują zrównoważone praktyki i podejmują działania ukierunkowane na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

CBAM umożliwi firmom z sektora cementu 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 cementu.

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 cementu, 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 CO<sub>2</sub> (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: cement, energia elektryczna, nawozy, żelazo i stal, aluminium i wodór. W okresie przejściowym przedsiębiorstwa z tych sektorów będą zobowiązane zgłaszać zarówno emisje pośrednie, jak i 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 obejmuje żadnych wyrównań finansowych ani konieczności zakupu certyfikatów CBAM. 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**

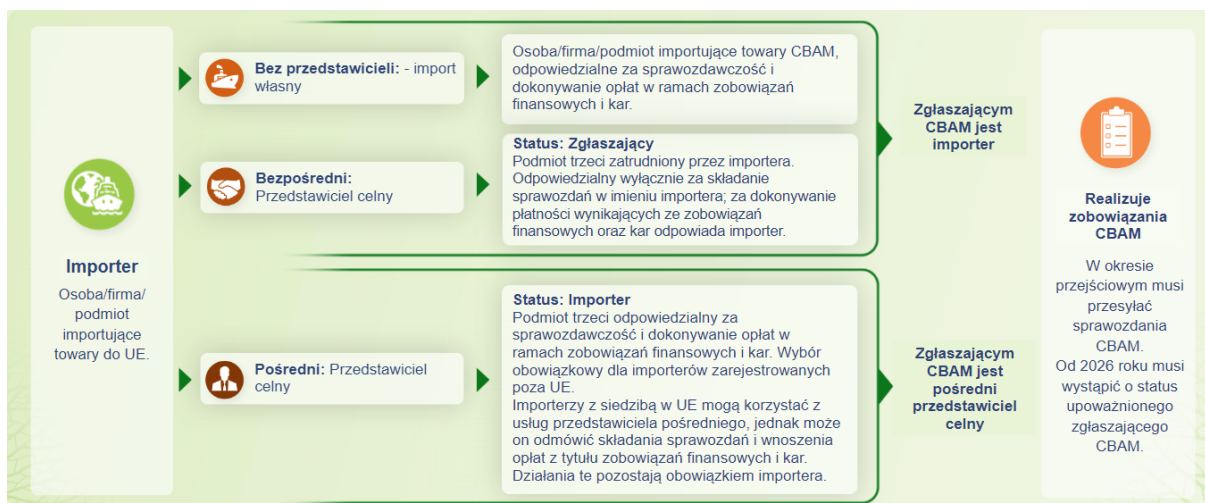
Od 1 stycznia 2026 r. tylko upoważnieni zgłaszający CBAM będą mogli importować towary CBAM do Unii Europejskiej. Upoważnieni zgłaszający CBAM będą kupować certyfikaty CBAM odpowiadające emisjom związanym z importowanymi towarami. Aby zapewnić spójność z systemem ETS, certyfikaty CBAM będą wdrażane stopniowo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

## **2.3 Reguły dla przedstawicieli**

Jak importerzy mogą określić, kto jest odpowiedzialny za sprawozdawczość?

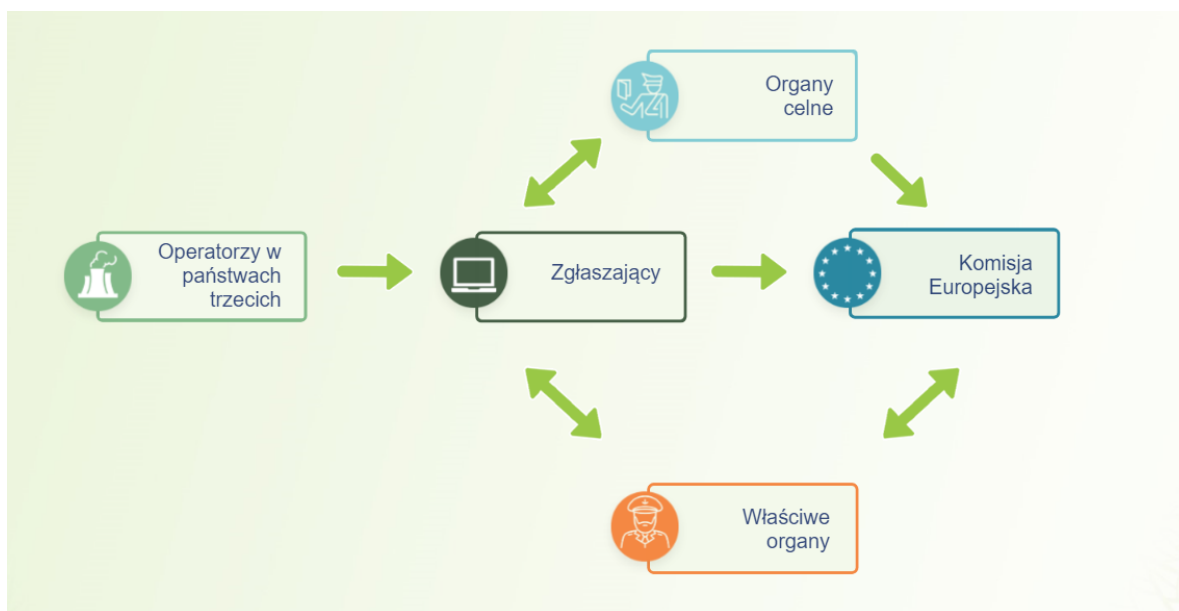
Jeśli importer sprowadza towary we własnym zakresie, bez udziału innych podmiotów, lub korzysta z usług przedstawiciela bezpośredniego, wówczas zgłaszającym jest importer. Należy pamiętać, że wyznaczenie bezpośredniego przedstawiciela celnego nie jest możliwe, jeśli importer ma swoją siedzibę poza UE.

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

Mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO<sub>2</sub> (CBAM) w sektorze cementu – wnioski z kursu

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 cementu**

### **3.1 Obliczanie wbudowanych emisji cementu**

#### **3.1.1 Rodzaje cementu objęte mechanizmem CBAM**

W przypadku sektora cementu 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. 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.

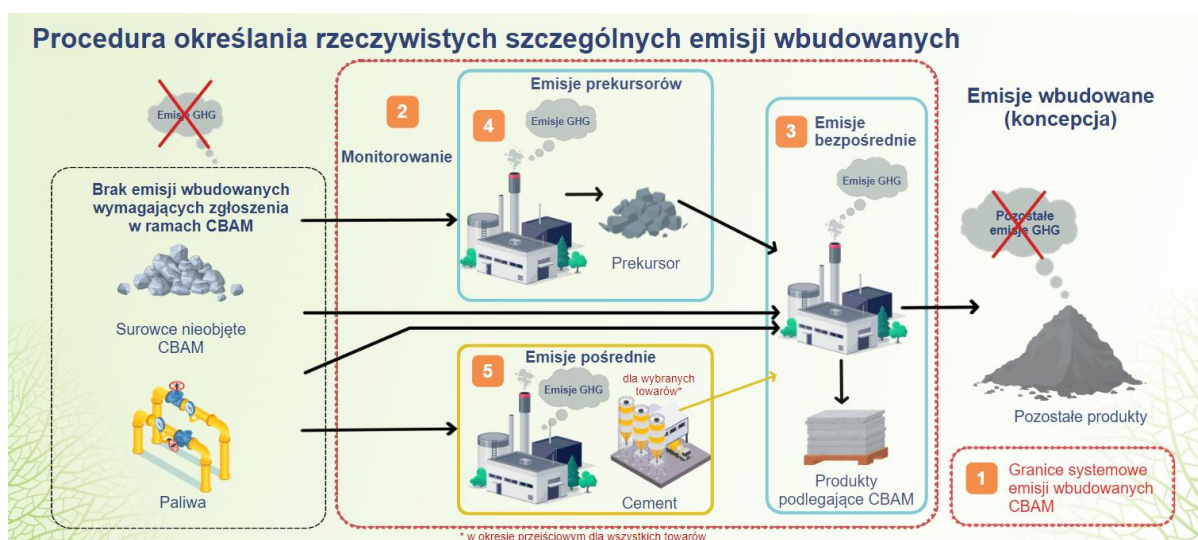
**Gazy cieplarniane** wymagające monitorowania zostały zdefiniowane zgodnie z opisem działań i emisji gazów cieplarnianych zawartym w Załącznikach I i II dyrektywy 2003/87/WE. W sektorze cementu monitorowania wymaga tylko dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), który jest podstawowym gazem cieplarnianym emitowanym podczas produkcji cementu.

**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
<b>Cement</b>		
2507 00 80 - Pozostałe gliny kaolinowe	<b>Glina kalcynowana</b>	Dwutlenek węgla
2523 10 00 - Klinkier cementowy	<b>Klinkier cementowy</b>	Dwutlenek węgla
2523 21 00 - Biały cement portlandzki, nawet sztucznie barwiony 2523 29 00 - Pozostały cement portlandzki 2523 90 00 - Pozostałe cementy hydrauliczne	<b>Cement</b>	Dwutlenek węgla
2523 30 00 - Cement glinowy	<b>Cement glinowy</b>	Dwutlenek węgla

### 3.1.2 Procedura określania rzeczywistych szczególnych emisji wbudowanych

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 zużyty w procesie produkcji, emisje bezpośrednie powiązane z produkcją prekursorów wykorzystywanych do wytworzenia cementu, takich jak klinkier czy glina kalcynowana, oraz emisje bezpośrednie z samej produkcji cementu. Emisji powiązanych z produkcją paliw i pozyskiwaniem surowców nieobjętych mechanizmem CBAM nie należy zgłaszać.



## 1 Określanie granic systemowych

Pierwszym krokiem jest określenie granic systemowych, 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 obejmować procesy takie jak mielenie, mieszanie i suszenie surowców, kalcynacja materiałów, mielenie produktów czy oczyszczanie gazów odlotowych. Emisje powiązane z wydobywaniem i 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 oznacza:

- Monitorowanie emisji bezpośrednich na poziomie instalacji, pochodzących ze spalania paliw i kalcynacji materiałów
- Monitorowanie przepływów mierzalnego ciepła netto
- Monitorowanie zużycia energii elektrycznej
- Monitorowanie 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. Ten krok pozwala lepiej poznać emisje zarówno na poziomie procesu, jak i na poziomie produktu, co ułatwia prowadzenie rachunkowości dotyczącej dwutlenku węgla oraz monitorowanie.

## 4 Emisje wbudowane prekursorów

Istnieją dwa rodzaje towarów rozróżniane w ramach mechanizmu CBAM: proste i złożone. Towary proste są wytwarzane z materiałów wsadowych o zerowej emisji wbudowanej. Z tego powodu wbudowane emisje towarów prostych na potrzeby mechanizmu CBAM określa się wyłącznie na podstawie emisji powstających podczas produkcji tych towarów. W sektorze cementu do kategorii zagregowanych towarów, obejmujących towary proste, należą kategorie glina kalcynowana, klinkier cementowy i cement glinowy. W przypadku towarów złożonych konieczne jest uwzględnienie wbudowanych emisji odpowiednich prekursorów wykorzystywanych w procesie produkcji. W sektorze cementu kategoria zagregowanych towarów „cement” obejmuje towary złożone; podczas określenia emisji wbudowanych tych towarów należy uwzględnić emisje wbudowane prekursorów – klinkieru cementowego i, jeśli jest używana, gliny kalcynowanej.



## 5 Emisje pośrednie

Monitorowanie i składanie sprawozdań dotyczących emisji pośrednich w sektorze cementu wymaga 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 CO<sub>2</sub>.

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 umowę na zakup ilości energii elektrycznej równoważnej ilości, w odniesieniu do której wnioskuje się o zastosowanie określonego współczynnika.

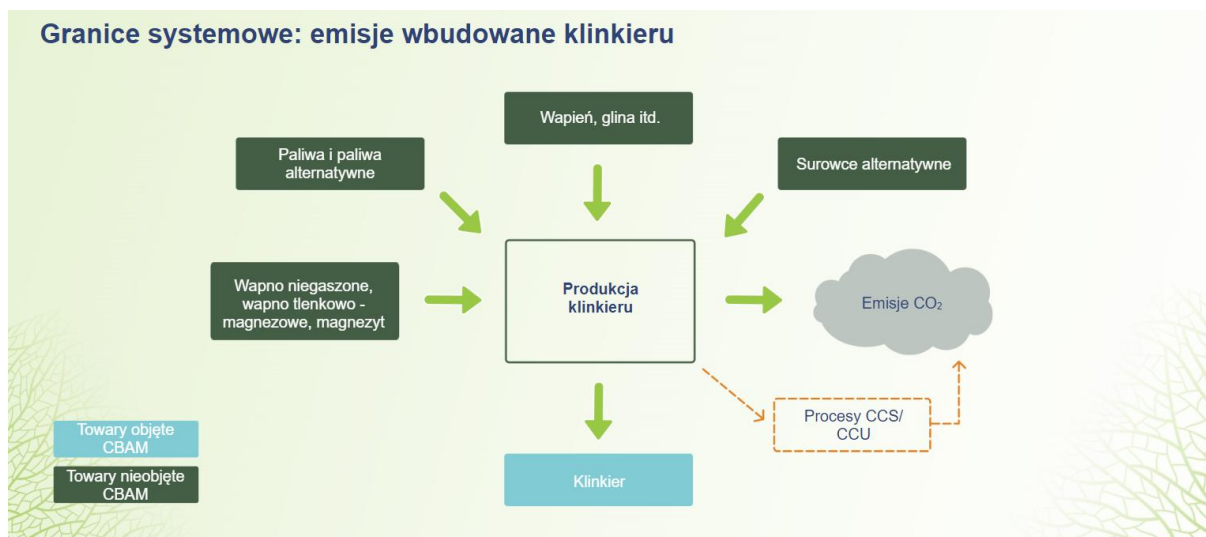
### 3.1.3 Granice systemowe

#### **Emisje wbudowane klinkieru**

W kontekście CBAM cement uznaje się za towar złożony wytwarzany z prekursorów – klinkieru cementowego i w niektórych przypadkach gliny kalcyonowanej, które należą do kategorii objętych mechanizmem CBAM.

Na poniższym rysunku przedstawiono proces produkcji klinkieru. Klinkier cementowy jest wytwarzany w specjalnych zakładach metodą termicznego rozkładu węgla wapnia do postaci tlenku wapnia. Następnie w procesie klinkierowania tlenek wapnia reaguje w wysokiej temperaturze z krzemem, tlenkami glinu i tlenkiem żelaza, tworząc w ten sposób klinkier. Emisje bezpośrednie z procesu produkcji klinkieru cementowego pochodzą ze spalania paliw i wykorzystania surowców, takich jak wapień.

Kolejne kroki procesu produkcji uznaje się za granice systemowe instalacji wytwarzania klinkieru cementowego: przygotowanie surowców, składowanie i przygotowanie paliwa, produkcja klinkieru (wypalanie), składowanie tymczasowe i kontrola emisji.



### Emisje wbudowane cementu portlandzkiego

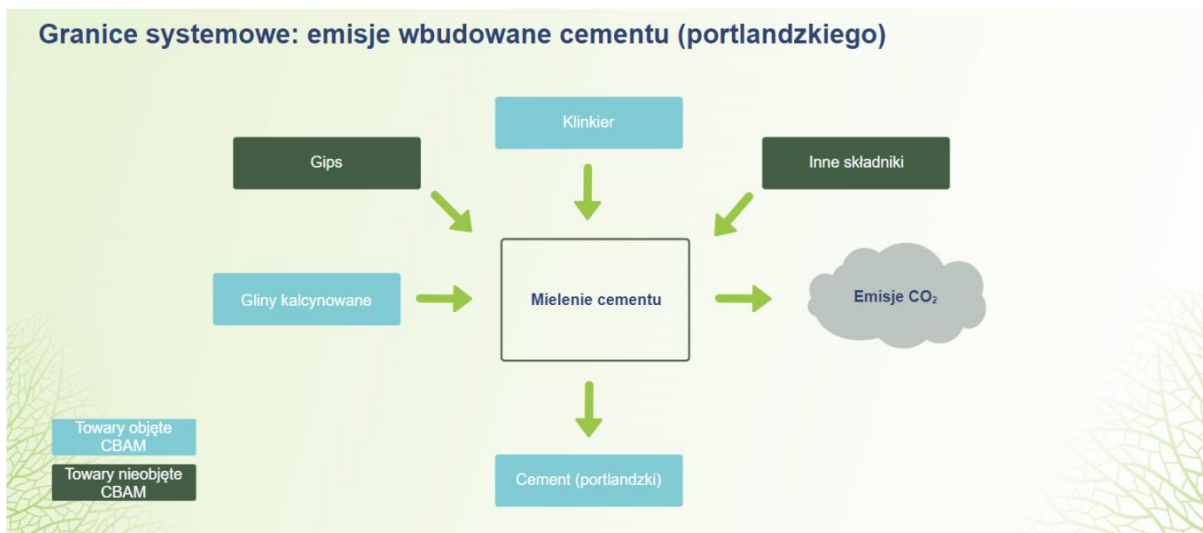
Cement może być produkowany w tej samej instalacji co klinkier cementowy lub w osobnym zakładzie.

Klinkier cementowy jest następnie mielony i mieszany z innymi składnikami, dając w efekcie gotowy cement. Zależnie od składu mieszanki może to być cement portlandzki, cement będący mieszanką cementu portlandzkiego i składników hydraulicznych lub cement hydrauliczny.

W przypadku niezależnych instalacji cementowych uznaje się, że w zakres granic systemowych wchodzi następujące etapy produkcji:

- Przygotowanie surowców – transport i wstępna obróbka klinkieru cementowego, gliny kalcynowanej i dodatków mineralnych, w tym nagrzewanie i suszenie dodatków mineralnych
- Produkcja cementu – w tym rozdrabnianie, mielenie, drobne mielenie i separacja wg rozmiaru cząstek
- Składowanie, pakowanie i wysyłka cementu
- Kontrola emisji – oczyszczanie substancji uwalnianych do powietrza, wody lub gleby

## Granice systemowe: emisje wbudowane cementu (portlandzkiego)



## 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 (CO<sub>2</sub>) – gaz cieplarniany, którego emisja podczas produkcji cementu jest największa. Dwutlenek węgla powstaje podczas spalania paliw i procesu kalcynacji, w którym wapień (węglan wapnia) jest podgrzewany celem uzyskania wapna palonego (tlenku wapnia). Zgodnie ze standardami rachunkowości w zakresie gazów cieplarnianych, takimi jak Protokół GHG, emisje bezpośrednie CO<sub>2</sub> są uznawane za emisje na poziomie 1.

W ramach mechanizmu CBAM emisje bezpośrednie obejmują również emisje z produkcji energii cieplnej i chłodniczej, niezależnie od lokalizacji, w której są one generowane. Na przykład: emisje związane z parą wytwarzaną w innej instalacji, która jest następnie dostarczana do cementowni, są kwalifikowane jako emisje bezpośrednie. Zgodnie ze standardami rachunkowości w zakresie gazów cieplarnianych, takimi jak Protokół GHG, emisje z procesów ogrzewania i chłodzenia przebiegających poza granicami instalacji są uznawane za emisje na poziomie 2.

#### **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 CO<sub>2</sub> związane z produkcją energii elektrycznej, zarówno w przypadku energii zakupionej, jak i wyprodukowanej na miejscu w instalacji. 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 zużywane 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 cementu typowym prekursorem jest klinkier cementowy stanowiący główny surowiec do produkcji cementu portlandzkiego.

Z tego powodu określenie całościowych emisji wbudowanych cementu wymaga uwzględnienia ilości (w tonach) zużytych prekursorów (tj. klinkieru i gliny kalcyonowanej, 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.

### **3.2.2 Metody monitorowania i określania wielkości emisji**

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 CO<sub>2</sub>.

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 cementu**

Wzór do obliczania szczególnych emisji wbudowanych w sektorze cementu ma następującą postać:

**Szczególne emisje wbudowane = (łączne emisje CO<sub>2</sub> z produkcji cementu) / (łączna produkcja cementu)**

- łączne emisje CO<sub>2</sub> z produkcji cementu: suma emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) uwalnianych podczas całego procesu produkcji cementu, uwzględniająca zarówno emisje pośrednie, jak i bezpośrednie. Obejmuje emisje związane z wydobyciem surowców, spalaniem paliw, kalcynacją wapienia, jak również emisje pochodzące z innych powiązanych źródeł.
- łączna produkcja cementu: łączna ilość cementu wyprodukowanego w określonym przedziale czasowym, zwykle podawana w tonach.

Dzieląc łączne emisje CO<sub>2</sub> z produkcji cementu przez łączną produkcję cementu, otrzymujemy wartość szczególnych emisji wbudowanych, która odzwierciedla całkowitą ilość wyemitowanego CO<sub>2</sub> na jednostkę wyprodukowanego cementu.

Ważne jest, aby pamiętać, że obliczenia szczególnych emisji wbudowanych mogą wymagać uwzględnienia dodatkowych wskaźników, takich jak współczynniki emisji innych gazów cieplarnianych (np. metanu czy podtlenku azotu), lub emisji powiązanych ze zużyciem energii w procesie produkcji. Metodyka dokonywania obliczeń i stosowane współczynniki mogą różnić się

zależnie od rozporządzeń regionalnych, norm branżowych czy specjalnych wymogów w zakresie sprawozdawczości.

## 4 Sprawozdawczość w rejestrze przejściowym CBAM

### 4.1 Wymagania związane ze sprawozdawczością w okresie przejściowym

Informacje wymagane w przypadku importowania cementu do UE:

- Ilość importowanego cementu
- Kraj pochodzenia
- Emisje pośrednie i bezpośrednie

Harmonogram przesyłania sprawozdań:

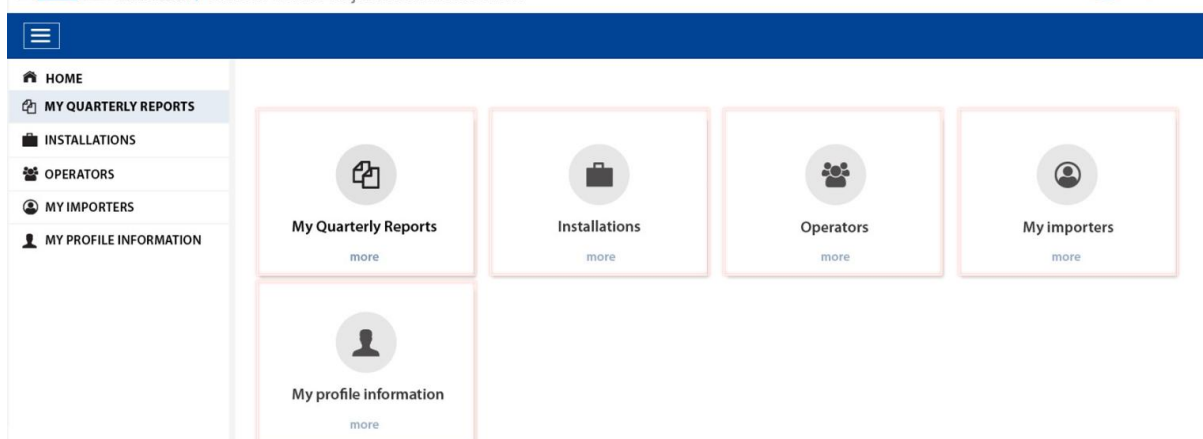
- Co kwartał w okresie od października 2023 do grudnia 2025
- Pierwsze sprawozdanie CBAM należy przesłać do 31 stycznia 2024 r.
- Pierwsze dwa sprawozdania będzie można modyfikować i korygować do lipca 2024 roku

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  
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 cementu instalacją jest cementownia. 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 cementu operatorem instalacji będzie firma zarządzająca cementownią. 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 łączami 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.

*Pamiętaj, jest to krótkie i praktyczne podsumowanie najważniejszych informacji z kursu. Jedynie akty prawne Unii Europejskiej publikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej są uważane za autentyczne. Komisja w żaden sposób nie ponosi odpowiedzialności w związku z tym szkoleniem.*



Publications Office  
of the European Union

ISBN  
DOI:  
KJ

© European Union, 2023

Reuse of this document is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated (Creative Commons Attribution 4.0 International license). For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.  
All images © European Union, unless otherwise stated – all rights reserved.