



Europejski przemysł postawił na zieloną przyszłość

Ograniczanie emisji dwutlenku węgla i neutralność klimatyczna stały się kluczowymi elementami strategii każdej znaczącej firmy działającej w globalnej branży metalowej. Ekotrend na dobre zaczął definiować codzienność biznesową w firmach przemysłowych.

Nie ma ostatnio tygodnia bez nowych wiadomości na temat dekarbonizacji w sektorach aluminium i stali nierdzewnych. Dla przykładu, na początku lutego 2024 r. norweski koncern Hydro zapowiedział wydanie 180 mln euro na budowę nowego zakładu recyklingu w hiszpańskim mieście Torija. Będzie on przerabiał

rocznie 120 tys. ton złomu i dostarczał aluminium o śladzie węglowym poniżej 4 kg CO₂ na kilogram wyrobu. W ofercie znajdzie się też aluminium pod marką Hydro CIRCAL, którego ślad węglowy wynosi poniżej 1,9 kg CO₂/kg.

Przykład z innego krańca świata: pod koniec stycznia koncern górniczo-hutniczy Rio Tinto ogłosił plany budowy farmy fotowoltaicznej Upper Calliope o zainstalowanej mocy rzędu 1,1 GW. Będzie to największa elektrownia solarna w Australii. Jej powierzchnia wyniesie 2,4 tys. ha, a energia zasili trzy należące do Rio Tinto zakłady: hutę aluminium Boyne oraz rafinerie tlenku glinu Yarwun i Queensland.

Inwestycje w dekarbonizację to efekt rosnącego zainteresowania metalami o niskim śladzie węglowym. Kontraktami na jego dostawy firmy bardzo chętnie się chwali. W zamówieniach na zielone aluminium czy stal nie-

rdzewną przodują takie branże, jak motoryzacja, energetyka, budownictwo, ale też producenci AGD. Rynek zapełnia się zabarwionymi na zielono wyrobami. I będzie ich coraz więcej.

Duży potencjał

Według szefowej Hydro Hilde Merete Aasheim popyt na aluminium o niskim śladzie węglowym będzie w najbliższych latach rósł w znacznie szybszym tempie niż ogólne zapotrzebowanie na ten metal. Rynek zielonego aluminium ma do 2030 r. przyrastać średniorocznie o 20 proc., podczas gdy zwykłego jedynie o 3 proc.

Według raportu Climate Watch przygotowanego przez World in Resources Institute transport odpowiada za ok. 16 proc. całkowitej globalnej emisji gazów cieplarnianych. Aż 77 proc. udziału w emisjach z transportu

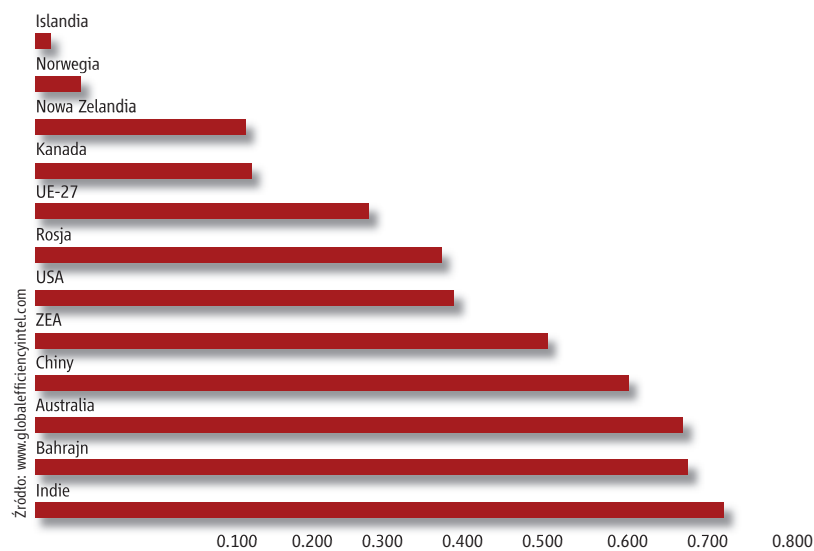
mają samochody osobowe, ciężarowe, autobusy i inne pojazdy komercyjne lub rekreacyjne. W efekcie branża automotive znalazła się na celowniku decydentów walczących z nadmiernymi emisjami CO₂.

Nie dziwi więc, że producenci samochodów gwałtownie zwrócili swoje zainteresowanie w kierunku aluminium. Jego zastosowanie pozwala obniżyć wagę pojazdu i zużycie paliwa. Także klienci, decydując się na wybraną markę samochodu, coraz bardziej zwracają uwagę na informację o śladzie węglowym.

Stal też chce być zielona

Dekarbonizacja znalazła się również w centrum zainteresowania producentów stali nierdzewnych. Na stronach internetowych europejskiej wielkiej trójki, czyli grup Outokumpu, Acerinox i Aperam, znajdują się linki kierujące do podstrony „Sustainability”, czyli „Zrów-

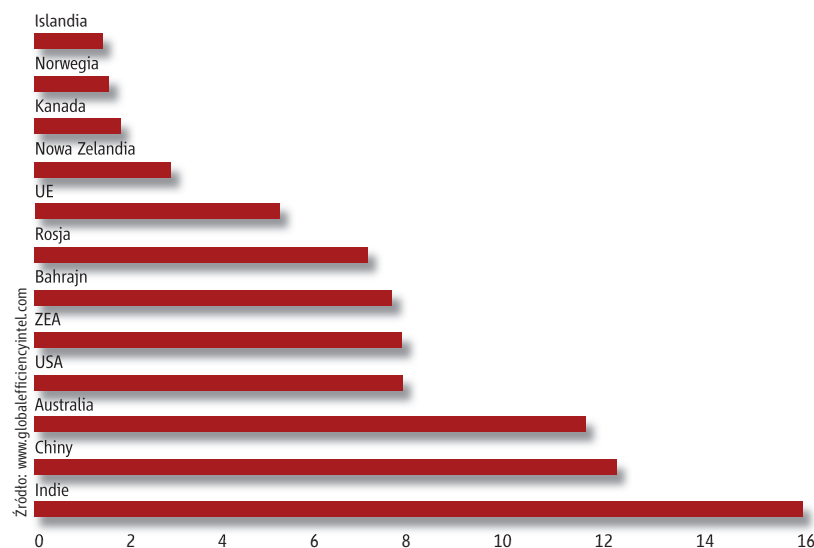
WPLYW CZYNNIKA PRZESYŁU ENERGII NA EMISYJNOŚĆ
(W TONACH CO₂ NA TONĘ ALUMINIUM)



noważony rozwój”. Układ stron internetowych wskazuje, że podejście do kwestii środowiskowych jest dla wytwórców stali nierdzewnych niemal równie ważne, jak oferta produktowa.

Wytop stali jest jednym z głównych źródeł emisji dwutlenku węgla w Unii Europejskiej, która chce osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 r. Według raportu Carbon Market Watch „Decarbonising steel” europejski sektor stalowy wytwarza rocznie 221 mln ton CO₂, co odpowiada 5,7 proc. całkowitych emisji Wspólnoty. Udział stali nierdzewnych w produkcji stali w UE wynosił w 2021 r. ok. 4,6 proc. (dane Eurofer). Przyjmując to, można szacować, że sami wytwórcy stali nierdzewnych wyemitowali nieco ponad 10 mln ton CO₂, czyli tyle, co liczący 640 tys. mieszkańców Luksemburg (rzeczywiste

INTENSYWNOŚĆ EMISJI (W TONACH CO₂ NA TONĘ ALUMINIUM)



dane mogą być odmienne ze względu na różne metody produkcji stali).

Według zapowiedzi przedstawicieli biznesu emisyjność europejskich zakładów wytwarzających stale nierdzewne będzie w najbliższych latach coraz mniejsza. Należąca do Outokumpu kopalnia żelazochromu Kemi stanie się w pełni neutralna klimatycznie w 2025 r. Będzie to możliwe m.in. dzięki zmianie wykorzystywanego paliwa. Współpracujący z Outokumpu koncern Neste, zamiast paliw wytwarzanych z ropy naftowej, dostarczać będzie biopaliwa. Efektem jedynie tego działania będzie redukcja emisji CO₂ o 11 mln kg rocznie, odpowiadająca emisjom pochodzącym z 4 tys. samochodów.

- Naszym celem jest zmniejszenie bezpośrednich i pośrednich emisji, a także emisji z łańcucha dostaw o 42 proc. na tonę wyprodukowanej przez nas stali nierdzewnej do 2030 r. w porównaniu z poziomem bazowym z 2016 r. Neutralność emisyjna kopalni Kemi to inwestycja warta miliony euro, a jej realizacja będzie oznaczać redukcję emisji gazów cieplarnianych przez Outokumpu o prawie 40 mln kg - mówi Heidi Peltonen, wiceprezes ds. zrównoważonego rozwoju w Outokumpu.

Zrównoważony rozwój to nie tylko dekarbonizacja, ale również ogólna poprawa efektywności energetycznej. Outokumpu postawił sobie za cel ograniczenie do 2024 r. zużycia energii o 8 proc. Udało się go narazie zrealizować w 20 proc., a efektem są oszczędności rzędu 9 mln euro rocznie.

Z kolei hiszpański Acerinox przedstawił tzw. Sustainability Master Plan. Jego elementem jest m.in. zwiększenie udziału w sadu z recyklingu. Firma stawia na promocję gospodarki o obiegu zamkniętym. Powodem są nie tylko względy klimatyczne. Acerinox zwraca uwagę m.in. na nasilające się zjawisko deglobalizacji. Narastający protekcjonizm sprawia, że trzeba bardziej efektywnie gospodarować zasobami.

W tyle procesu dekarbonizacji nie pozostaje Aperam. Grupa ta chce obniżyć w 2030 r. emisję gazów cieplarnianych o 30 proc. w porównaniu z 2015 r. oraz zredukować w tym czasie zużycie energii o 11 proc. W raporcie zrównoważonego rozwoju za 2022 r. Aperam chwali się m.in. rosnącym udziałem biomasy we własnym miksie energetycznym. Aż 41 proc. udziału w nim stanowi węgiel drzewny.

Skojarzenia z dymarkami świętokrzyskimi i początkami starożytnego hutnictwa nie są jednak w tym przypadku uprawnione. Okazuje się bowiem, że węgiel drzewny uznawany jest w klimatycznej taksonomii za paliwo przyjazne planecie. Wprawdzie jego spalanie generuje emisje, ale nie takie, które zaburzają globalny bilans dwutlenku węgla.

Kto zyskuje, a kto traci

Według Międzynarodowej Agencji Energii (IEA) produkcja aluminium generuje bezpośrednio ok. 270 mln ton CO₂ rocznie, tj. 3 proc. globalnych emisji przemysłowych. W ciągu ostatniej dekady emisje branży aluminium obniżały się średniorocznie o 2 proc. Redukcja w takiej skali



Wytop stali jest jednym z głównych źródeł emisji dwutlenku węgla w Unii Europejskiej, która chce osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 r. Europejski sektor stalowy wytwarza rocznie 221 mln ton CO₂, co odpowiada za 5,7 proc. całkowitej emisji Wspólnoty. Udział stali nierdzewnych w łącznej produkcji stali w UE to mniej więcej 5 proc. Można więc szacować, że sektor ten emituje ok. 10 mln ton CO₂ rocznie.

jest jednak zbyt niska, aby sektor mógł osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 r. Konieczne jest jej dwukrotne zwiększenie.

Z analizy think tanku Global Efficiency Intelligence wynika, że najwyższe emisje branża aluminium generuje w takich krajach, jak Indie, Chiny i Australia. Najlepszymi wynikami pochwalić się mogą wytwórcy z Islandii, Norwegii i Kanady.

Według organizacji European Aluminium produkcja kilograma aluminium pierwotnego w Europie daje przeciętnie 6,8 kg dodatkowych emisji CO₂ w porównaniu ze średnią światową na poziomie 16,1 kg. Od 1990 r. europejscy wytwórcy ograniczyli emisje o połowę.

Generalnie najniższe emisje CO₂ uzyskują obecnie producenci z krajów posiadających dostęp do stabilnej energii wodnej lub geotermalnej. Co ciekawe, dzięki energii z rzek Syberii rosyjskie aluminium ma niższy ślad węglowy niż amerykańskie. Najgorzej wypadają natomiast państwa korzystające z węgla. W środku peletonu znajdują się m.in. kraje Zatoki Perskiej, które w ostatnich latach intensywnie inwestują w elektrownie słoneczne.

Samo wykorzystywanie OZE do produkcji nie gwarantuje najwyższego stopnia redukcji emisji CO₂. Najlepsze rezultaty osiągają huty aluminium zintegrowane z elektrowniami OZE ze względu na minimalne straty energii na przesył. Przykładowo na Islandii przesył energii nie ma żadnego wpływu na stopień emisyjności produkowanego aluminium, natomiast w Indiach przekłada się na dodatkowe 0,7 kg CO₂ na kg (ponad 700 kg na tonie).

Porównanie bieżących emisji pozwala też typować zwycięzców i przegranych aluminiowego wyścigu. Ogromne wyzwanie stoi przed Indiami. Aby produkować niskoemisyjne aluminium na szerszą skalę, kraj ten będzie musiał najgłębiej zreformować swój przemysł i wydać na to więcej niż inni.

Hindusi mogą oczywiście zwiększać produkcję. I tak robią. Problemem będzie jednak sprzedaż metalu w krajach rozwiniętych ze względu na dodatkowe koszty związane z podatkami węglowymi, jak europejski CBAM. Poza tym zagraniczni klienci będą mniej zainteresowani zakupem indyjskiego aluminium ze względu na jego wysoki ślad węglowy.

Jeszcze kilka lat temu wydawało się, że kwestią redukcji emisji gazów cieplarnianych interesuje się głównie Unia Europejska, która chce do 2040 r. ograniczyć emisje o 90 proc. Bardziej sceptycznie do sprawy podchodzili Amerykanie. Jednak nastawienie w USA również się zmienia. Według amerykańskich organizacji Institute of Scrap Recycling Industries (ISRI) oraz Aluminum Association 80 proc. wyrobów przemysłu aluminiowego w USA zawiera materiał z recyklingu. W ostatnich 10 latach sektor aluminiowy w USA zapowiedział inwestycje o wartości 10 mld dol. W USA powstają obecnie od podstaw m.in. dwa zakłady recyklingu aluminium połączone z walcowniami.

Voss
INOX POLSKA
PARTNER HANDLOWY.

OFERTA KOMPLEKSOWA
+ korzystnie i szybko

Możliwość zamówienia w jednym miejscu wyrobów długich:

- STAL NIERDZEWNA
- ALUMINIUM
- METALE KOLOROWE

Voss¹¹

Voss: 11 oddziałów w Europie, zatrudniających 220 pracowników

Voss online.

Efektywnie i prosto - narzędzie online!

Voss Inox Polska Sp. z o.o.
Tel. +48 52 347 73 01

www.voss-polska.pl

TYLKO DLA FIRM HANDLOWYCH



Dostosowują się również Chińczycy, którzy chcą osiągnąć neutralność klimatyczną do 2060 r. China Green Metal Certification Center, firma zajmująca się certyfikacją aluminium o niskim śladzie węglowym przewiduje, że w 2024 r. w Chinach wyprodukowanych zostanie 4 mln ton takiego metalu. GMCC prognozuje, że do 2030 r. popyt na aluminium z niskim śladem węglowym w Chinach wzrośnie do co najmniej 12 mln ton. Kilka miesięcy temu informacje o aluminium z niskim śladem węglowym napłynęły też z Indii. Koncern Vendata Aluminium dostarczył pierwszych 300 ton takiego metalu jednemu ze swoich klientów.

Bez odwrotu

Zmiany w europejskim przemyśle związane z dekarbonizacją zaszły już tak daleko, że nie ma od nich odwrotu. Co więcej, trend transformacji klimatycznej stał

się powszechnie obowiązujący także w innych regionach świata. Wspomniana transformacja jest jednak bardzo droga. Do tego stopnia, że wymaga aktywnej polityki i wsparcia ze strony państw. W raporcie „The climate implications of government support in aluminum smelting and steelmaking” Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) ostrzega, że rezygnacja rządów z polityki wspierania sektora aluminiowego i stalowego w redukcji emisji gazów cieplarnianych nie przyniesie oczekiwanych efektów. Co więcej, skutkiem owej rezygnacji będzie dalsze przenoszenie produkcji podstawowych metali do państw trzecich.

Mówiąc inaczej, jeśli kraje zachodnie przestaną wspierać inwestycje w dekarbonizację własnych sektorów stali i aluminium, cały wysiłek włożony w ekotransformację Starego Kontynentu pójdzie na marne. Sektor produkcyjny wyniesie się bowiem z Europy do miejsc, gdzie albo będzie mógł liczyć na stosowne wsparcie, albo gdzie o redukcję emisji nie będzie musiał się martwić. Realizacja takiego scenariusza oznaczałaby wielką porażkę europejskiej idei, a dla tutejszego przemysłu wiązałaby się z degradacją i marginalizacją.

GB

■ ■ ■
Produkcja kilograma aluminium pierwotnego w Europie przekłada się na emisję 6,8 kg CO₂. Światowa średnia to nieco ponad 16 kg.



CBAM, CZYLI PODATEK OD EMISJI

Europejskie Stowarzyszenie Producentów Stali Eurofer podkreśla, że przez ostatnie dziesięciolecie przemysł stalowy w UE cierpiał z powodu importu taniej stali produkowanej w państwach trzecich, które nie musiały przejmować się redukcją emisji. Szansą na wyrównanie szans miał być CBAM (ang. Carbon Border Adjustment Mechanism), czyli graniczny podatek od nadmiernych emisji CO₂. Mechanizm jest częścią unijnego pakietu klimatycznego „Fit for 55”. Jego celem jest usprawnienie i przyspieszenie transformacji klimatycznej.

CBAM obowiązuje od jesieni 2023 r., ale na razie wymusza na firmach importujących do UE m.in. aluminium oraz stali nierdzewnej jedynie pewne obowiązki sprawozdawcze. Natomiast od 2026 r. importerzy wprowadzający produkty na rynek europejski będą zobligowani do zakupu i umorzenia określonej liczby „certyfikatów” odpowiadających emisji gazów cieplarnianych powstających w trakcie produkcji. Będą też musieli prezentować roczne raporty na ten temat. Importem wyrobów i materiałów objętych CBAM zajmować się będą mogły wyłącznie firmy zarejestrowane jako tzw. upoważnieni zgłaszający.

Warto podkreślić, że CBAM nie jest jedynym rozwiązaniem tego typu istniejącym na świecie. Dodatkowe bariery celne związane z importem produktów obciążonych nadmiernym śladem węglowym istnieją też w USA w oparciu o ustawę Inflation Reduction Act.

CZYM JEST ZIELONA TRANSFORMACJA PRZEMYSŁOWA

W grudniu 2019 r. Unia Europejska (UE) przyjęła strategię nazwaną Europejskim Zielonym Ładem (ang. European Green Deal), której głównym celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Jej podstawą były założenia przedstawione w komunikacie Komisji Europejskiej z 28 listopada 2018 r. „Czysta planeta dla wszystkich – długoterminowa strategiczna wizja dla dostatniej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki”.

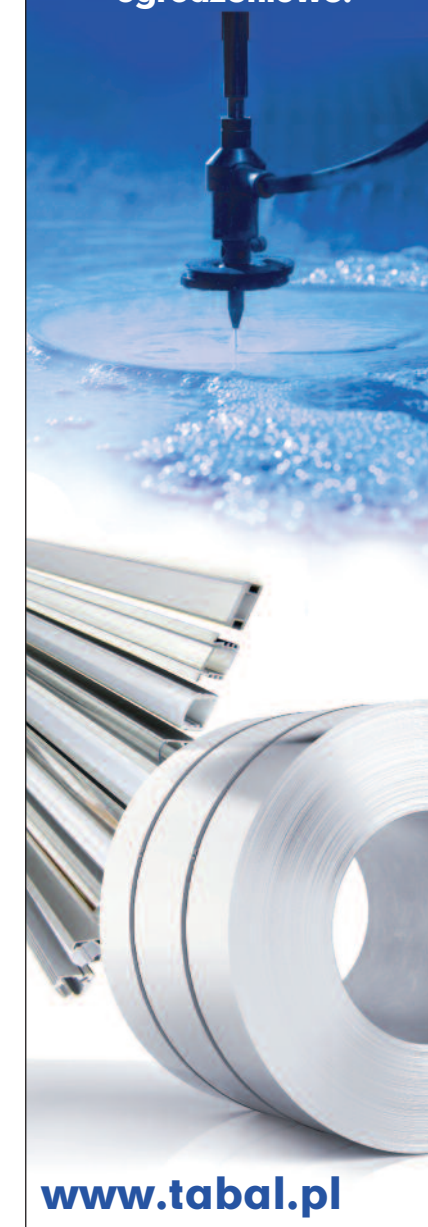
Europejski Zielony Ład to cały pakiet inicjatyw, które dotyczą polityki energetyczno-klimatycznej. Mają one sprawić, że Europa dzięki powszechnej transformacji obejmującej wszystkie sektory gospodarki, a w szczególności energetykę, przemysł, transport, rolnictwo, budownictwo i gospodarowanie odpadami, ma się stać pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu z nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarką. Kluczem do osiągnięcia tych celów jest ograniczenie do zera poziomu emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. przy jednoczesnym rozwoju opartym na gospodarce cyrkularnej i niezależności od importu zasobów krytycznych. Aby cel neutralności klimatycznej był prawnie wiążący, KE przedstawiła w marcu 2020 r. europejskie prawo o klimacie. Ma ono gwarantować, że regulacje unijne będą uwzględniały cele Europejskiego Zielonego Ładu. Prawo o klimacie weszło w życie w czerwcu 2021 r. Europejski Zielony Ład jest więc kręgosłupem rewolucji określanej jako zielona transformacja europejskiego przemysłu. Obecnie zjawisko to regulowane jest dziesiątkami aktów prawnych wydanych zarówno na szczeblu UE, jak i poszczególnych krajów członkowskich. Do najważniejszych z punktu widzenia przemysłu należą: Pakiet „Fit for 55”, REPowerEU, Green Deal Industrial Plan, The Critical Raw Material Act, Electricity Market Design.

TABAL[®]

Dostarczamy
 stale kwasoodporne,
 metale nieżelazne,
 profile aluminiowe.

Oferujemy usługi cięcia
 wodą oraz obróbki
 skrawaniem.

Produkujemy systemy
 ogrodzeniowe.



www.tabal.pl