

Trudna droga do dekarbonizacji

Drastyczne ograniczenie emisji dwutlenku węgla przez branżę aluminium kosztować może do 2050 r. nawet 1,5 bln dol. Mimo to producenci wydają się zdeterminowani, aby osiągnąć ambitne cele.

Gdyby wymienić najważniejsze sprawy, którymi żyła w ostatnim roku branża aluminiowa na świecie, jedną z nich byłoby z pewnością ograniczenie emisji dwutlenku węgla. Aluminium jest ekologiczną alternatywą dla innych materiałów, co doceniają klienci zainteresowani korzystaniem z surowców generujących jak najmniejszy ślad węglowy.

Cel 2050

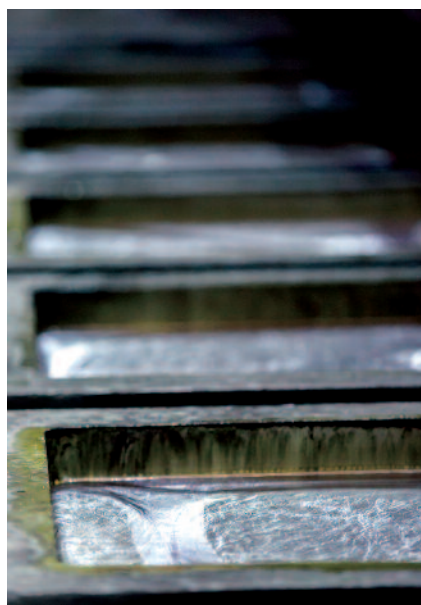
Amerykański koncern Alcoa chce osiągnąć całkowitą neutralność węglową do 2050 r. Plan zakłada, że w 2024 r. – w porównaniu z 2015 r. – bezpośrednie i pośrednie emisje dwutlenku węgla hut i zakładów produkcji tlenku glinu koncernu mają się zmniejszyć o 30 proc., zaś do 2030 r. o kolejnych 50 proc.

Jednak firmą, która najbardziej kojarzy się z zeroemisyjnością, jest norweski Hydro. Już w 2022 r. koncern chce zacząć dostarczać na rynek aluminium z niemal zerowym śladem węglowym (0,5 – 1 kg CO₂ na 1 kg metalu). Ambicją Hydro jest, aby w 2023 r. rozpocząć dostawy takiego właśnie metalu na skalę przemysłową. Podobnie jak Alcoa Hydro chce osiągnąć pełną neutralność klimatyczną w 2050 r. Obecnie przy wytwarzaniu 1 tony aluminium w hutach koncernu uwalnia się ok. 4,9 tony CO₂, co i tak jest jednym z lepszych wyników w branży. Aby osiągnąć cele, Norwegowie planują m.in. wykorzystanie technologii pozwalających na przechwytywanie i gromadzenie CO₂.

Dążenie do zeroemisyjności przybiera niekiedy dyskusyjne formy. Rosyjski koncern Rusal zdecydował się np. wydzielić i sprzedać innej firmie aktywa generujące zbyt duże emisje. Do nowej spółki trafią zakłady produkujące tlenek glinu w Achińsku, Bogosłowsku, Uralsku i Pikolewie oraz huty aluminium w Bracku, Irkucku, Nowokuźniecku, Wołgogradzie i Kandałakszy.

Sprzedaż aktywów to część strategii Rusalu, który również do 2050 r. chce się stać firmą zeroemisyjną. Władze koncernu nie kryją, iż wydzielenie aktywów wymusili klienci, którzy chcą kupować aluminium wytwarzane w sposób przyjazny środowisku. Dzięki sprytnemu ruchowi Rosjan będą mogli je teraz kupić od „czystego” Rusalu. Na marginesie, nie wiadomo, czy Rusal utraci realną

kontrolę nad swoją „brudną” częścią. Gwoli ścisłości koncern inwestuje też krocie w rzeczywiste zmniejszenie emisji. Na początku 2022 r. uruchomił np. nową hutę aluminium Tajszet w obwodzie irkuckim. Jej roczne zdolności produkcyjne to 428,5 tys. ton aluminium pierwotnego. Kombinat zasilany jest wyłącznie energią ze źródeł odnawialnych, a konkretnie z elektrowni wodnych w Bogużańsku, Krasnojarsku i Bracku.



FOT. CONSTELLUM

81

mln ton
taka ma być wielkość globalnej
produkcji aluminium wtórnego
w 2050 r. Dziś jest to nieco ponad
30 mln ton.

Jak wyliczył International Aluminium Institute, ograniczenie emisji CO₂ przez sektor aluminiowy pochłonie w ciągu trzech najbliższych dekad astronomiczną kwotę 1,5 bln dol. Obecnie przy produkcji jednej tony aluminium pierwotnego powstaje średnio 16,1 tony CO₂. W 2050 r. emisje mają się zmniejszyć do zaledwie 1 tony CO₂ 1 tonę aluminium.

Główną przyczyną wysokiej emisyjności produkcji CO₂ jest energia elektryczna wykorzystywana m. in. w produkcji zarówno tlenku glinu, jak i czystego aluminium. Odpowiada ona za ok. 60 proc. CO₂ uwalnianego przez branżę aluminiową. Rozwiązaniem jest przejście producentów na prąd wytwarzany ze źródeł odnawialnych. Już teraz nowe huty aluminium powstają w pobliżu hydroelektrowni, np. w Norwegii, na Syberii czy w chińskiej prowincji Junnan. Z kolei w regionie Zatoki Perskiej buduje się w tym celu elektrownie solarne.

Plan IAI nie zakłada jednak, że branża aluminiowa przejdzie na zasilanie prądem ze źródeł odnawialnych, bo taka opcja byłaby jeszcze droższa. International Aluminium Institute zakłada, że w 2050 r. produkcja aluminium pierwotnego na świecie wzrośnie o zaledwie 4 mln ton w porównaniu z ok. 68 mln ton wytwarzanymi obecnie. Neutralność klimatyczna branży osiągnięta ma zostać natomiast przede wszystkim dzięki gigantycznym inwestycjom w recykling. IAI zakłada wzrost wolumenu aluminium z odzysku z 32 mln ton obecnie do 81 mln ton w 2050 r. Produkcja z recyklingu generuje zaledwie 5 proc. CO₂ powstającego przy wytwarzaniu aluminium pierwotnego.

Pekin ma własne zdanie

Niezależnie od wysiłków podejmowanych przez zachodnie koncerny stawiające na dekarbonizację o tym, czy produkcja aluminium stanie się niskoemisyjna, zadecyduje największy wytwórca aluminium, czyli Chiny.

Państwo Środka jest zainteresowane tematem. Jednak nie za wszelką cenę. Chiński prezydent Xi Jinping stwierdził pod koniec stycznia 2022 r., iż ambitne cele klimatyczne nie mogą przesłaniać innych, równie ważnych celów, które postawił sobie Pekin, takich jak dostarczenie odpowiedniej ilości żywności, energii i materiałów w celu – jak to określił Xi Jinping – zapewnienia normalnych warunków życia dla mas.

Wypowiedź chińskiego prezydenta świadczy jasno o tym, iż w swojej polityce klimatycznej Pekin kierować się będzie pragmatyzmem. Chiny postawiły sobie za cel osiągnięcie zeroemisyjności do 2060 r. Kryzys energetyczny, do którego doszło w Chinach w drugiej połowie 2021 r., spowodował jednak, iż władze zdecydowanie złagodziły swoją klimatyczną retorykę.

GB