



Przemysł stalowy – transformacja i wzrost efektywności

Wprowadzenie ogólne

2023/2024

Przemysł stalowy należy do najbardziej energochłonnych, gdyż zużywa duże ilości węgla, gazu i energii elektrycznej. W ostatnich latach przechodzi jednak jeden test za drugim – pandemia Covida, kryzys energetyczny, wojna na Ukrainie. Obecnie także ogólny kryzys gospodarczy w Europie, kiedy produkcja stali staje się droższa przez uprawnienia do emisji i działania związane z realizacją europejskiej polityki klimatycznej.

Jeśli spojrzymy na politykę energetyczną, a zwłaszcza klimatyczną Unii Europejskiej, sytuacja nie ulega zmianie nawet po wyborach do Parlamentu Europejskiego. Następuje dalsze zaostrzenie celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, co oznacza zakończenie stosowania paliw kopalnych. Dekarbonizacja to jednoznacznie używanych stów w ostatnich miesiącach. W ramach Green Dealu kraje europejskie zobowiązały się do zerowej emisji gazów cieplarnianych do 2050 roku. Cele te są jednak zbyt ambitne, gdyż większość proponowanych nowych technologii nie jest jeszcze powszechnie stosowana, a w dodatku jest znacznie droższa.

Zupełnie nietypowa sytuacja ma miejsce w energetyce, gdzie elektrownie węglowe mogły by zakończyć produkcję znacznie wcześniej niż oczekiwano, ze względu na drogie uprawnienia emisyjne. W obszarze energii elektrycznej spowoduje to, że Republika Czeska stanie się krajem importującym z kraju eksportującego. W tym kontekście należy przypomnieć, że źródła odnawialne, nawet przy coraz szybszym rozwoju nowych technologii, nie są w stanie w pełni zastąpić źródeł spalających paliwa kopalne i coraz częściej mogą prowadzić do ograniczenia zużycia lub przerw w dostawach energii elektrycznej. Jednocześnie może pojawić się także problem z dostępnością węgla, gdyż ze względu na ograniczoną pracę bloków węglowych w okresie zimowym nie opłaca się utrzymywać czynnych kopalni węgla brunatnego.

Na przyszłość konieczna jest dokładna analiza przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną niezbędną do dekarbonizacji energochłonnego przemysłu i sposobu, jakimi źródłami będą pokrywane rosnące zapotrzebowania. Powodzenie dekarbonizacji uwarunkowane jest nie tylko zainwestowaniem ogromnych środków finansowych w same „zielone” technologie, ale także koniecznością zapewnienia wystarczającej ilości energii elektrycznej przez cały rok. Ponadto, dostępność tych technologii w wielu przypadkach jest wciąż w fazie początkowej.

Grupa Třinecké železářny (Huť Trzyniecka)



Třinecké železářny to jeden z najważniejszych producentów stali w Europie Środkowej. Po

bankructwie Liberty Ostrava jesteśmy właściwie jedynymi w Czechach. Třinecké železářny to

spółka o zamkniętym cyklu metalurgicznym, tzn. zajmująca się tzw. produkcją pierwotną

(aglomeracja, wielkie piece, konwertory tlenowe), a następnie walcowniami. W całej grupie

Třinecké železářny/Moravia Steel materiał wyjściowy huty przekształcany jest w

poszczególnych zakładach i spółkach zależnych w produkty o wyższej wartości użytkowej, które

dostarczane są bezpośrednio do poszczególnych odbiorców.



12/20/2024



W związku z energochłonnością tego przemysłu ważne jest poszukiwanie sposobów dalszego zwiększania efektywności produkcji żelaza, stali i koksu oraz zmniejszania strat energii. Dlatego już obecnie wykorzystuje się w jak największym stopniu ciepło gazów spalinowych z pieców grzewczych walcowni. Dzięki temu wytwarzamy ciepło w postaci pary wodnej i gorącej wody, oszczędzając paliwo pierwotne, zwłaszcza węgiel.

Zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym do ponownego przerobu wykorzystujemy wszystkie gazy hutnicze, wielkopieczowe, konwertorowe i koksownicze, czyli wykorzystujemy wtórne źródła energii. Gazy spalane są zarówno w kotłach wiatrowych, bateriach koksowniczych i piecach grzewczych walcowni, jak i w kotłach do produkcji pary wysokociśnieniowej, a następnie energii elektrycznej i innych produktów energetycznych na potrzeby technologii produkcji hutniczej.

Jednym z działań podjętych w ubiegłym roku w hucie Trzynieckiej była na przykład inwestycja mająca na celu zmianę ogrzewania w wybranych zakładach produkcji żelaza i stali, gdzie dotychczas używany gaz ziemny został zastąpiony gazem koksowniczym. Chodzi o torpedy dla przewozu surówki, kadzie odlewnicze, komory próżniowe i inne. Gaz koksowniczy ma znacznie odmienne właściwości grzewcze, dlatego jego wprowadzenie do produkcji wiązało się z instalacją nowych systemów dystrybucyjnych, układu regulacyjnego, zabezpieczającego i pomiarowego obejmującego palniki i ich automatykę. Koszt inwestycji przekroczył 200 milionów koron, jej zwrot zapewniony jest dzięki oszczędnościom na zakupie gazu ziemnego.

W przyszłości huta Trzyniecka stoi u progu strategicznych zmian związanych ze zrównoważonym prowadzeniem biznesu. Nowy etap działalności radykalnie zmieni dotychczasową formę produkcji stali. Huta rozpoczęła już projekt transformacji, który doprowadzi do przyjaznego dla środowiska procesu produkcji stali. Jej celem jest dalsza redukcja emisji gazów cieplarnianych wypuszczanych do powietrza.

Podstawowe planowane inwestycje:

- Linia brykietacji rud żelaza – rozpoczęto budowę nowej, bezemisyjnej linii do brykietowania, która zastąpi aglomerat stalowniczy oraz część produkcji aglomeratów wielkopiecowych.
- Elektryczny piec łukowy (EAF) – kluczowym elementem procesu transformacji jest budowa nowoczesnego elektrycznego pieca łukowego, który będzie służył do produkcji stali głównie ze złomu. Obecnie trwa proces wyboru wykonawcy budowy EAF, w tym niezbędnej infrastruktury, w szczególności przyłączenie do nadrzędnej sieci elektroenergetycznej oraz zapewnienie dostaw złomu. Jeśli chodzi o zużycie energii elektrycznej, wzrośnie ono o około 530 tys. MWh w stosunku do stanu obecnego. Pracujemy przewidywaną roczną zdolnością produkcyjną na poziomie 2,6 mln ton stali przy jednoczesnej współpracy jednego wielkiego pieca, jednego konwertora i jednej technologii EOP. Technologia ta powinna zacząć działać do końca 2028 roku.
- Obieg parowo-gazowy – druga strategiczna inwestycja projektu dotyczy przejścia z węgla energetycznego na bardziej ekologiczne źródła energii w spółce zależnej Energetika Třinec, która zajmuje się produkcją i dystrybucją nośników energetycznych. W celu ograniczenia emisji CO₂ i innych emisji do powietrza zaplanowana jest wymiana 1 kotła fluidalnego opalanego węglem na nową technologię spalania gazu ziemnego. Jest to cykl parowo-gazowy (PPC1). Przewidywany termin oddania do użytku to koniec 2027 roku.



20.12.2024

Zużycie energii elektrycznej w 2023 r. oraz szacunki w latach 2030 i 2050 przedstawia poniższa tabela:

Produkcja stali t 2 350 2 600 2 600

Energia elektryczna 2023 2030 2050

Zużycie energii GWh 720 1 250 1 780
elektrycznej w tym

TŻ GWh 720 670 620

EAF GWh 0 580 1 160

Jednym z priorytetów jest oczywiście ekologia. Dzięki projektowi transformacji huta będzie kontynuacją wieloletniego programu ochrony środowiska z ubiegłych lat. Od prywatyzacji w 1996 roku spółka wraz z Energetyką Třinec zainwestowała w ekologię ponad 13 miliardów koron. Dzięki temu jest jednym z najbardziej przyjaznych środowisku producentów stali w Europie.

Stopniowo zmniejsza się volumen emisji CO₂, który jest naturalnym produktem procesu produkcji surówki, stali jak też ubocznym produktem różnych reakcji chemicznych. Intensywność emisji Huty Trzyńskiej kształtuje się obecnie na poziomie 1,6 tony dwutlenku węgla na tonę wyprodukowanej stali. Dziś Třinecké železářny zaliczają się do najbardziej emisyjnie efektywnych producentów stali w UE i na świecie.



Informacja Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Stali (EUROFER)

20.12.2024

Najnowsze wydarzenia w sektorze produkcji stali i w krytycznych łańcuchach wartości są niepokojącym objawem ciągłego pogarszania sytuacji, które zagraża przetrwaniu producentów stali i ich kluczowych klientów produkcyjnych w Europie. Ostatnią szansą na zapewnienie dobrobytu Europy i ochronę przemysłu europejskiego przed tanim importem spowodowanym nieuczciwymi praktykami handlowymi krajów trzecich, nadwyżką produkcyjną i niższymi ambicjami klimatycznymi jest porozumienie w sprawie czystego przemysłu obejmujące szybkie i radykalne środki w ramach unijnej polityki przemysłowej, energetycznej i handlowej.

„Zagrożenie dezindustrializacją w Europie nigdy nie było bardziej oczywiste niż dzisiaj. Najnowsze doniesienia z Niemiec oraz Europy Wschodniej i Środkowej to tylko wierzchołek góry lodowej, na którą zwracamy uwagę już ponad 10 lat, a który obecnie wpływa nie tylko na przemysł stalowy, ale także na kluczowe łańcuchy wartości, takie jak przemysł samochodowy i wiatrowy.

Sytuacja jest wybuchowa,

zagrożony jest zarówno przemysł, jak i dekarbonizacja” – powiedział Axel Eggert, dyrektor generalny Eurofer. „Albo zdobędziemy solidną umowę dotyczącą czystego przemysłu, albo Europa nieuchronnie stanie się muzeum przemysłowym napędzanym czystymi technologiami chińskimi i amerykańskimi” – ostrzegł, dodając: „Kluczowym wymogiem zachowania przemysłu stalowego w UE jest, po pierwsze, natychmiastowe i kompleksowe środki handlowe mające na celu powstrzymanie nieuczciwych praktyk handlowych i globalnej nadwyżki mocy produkcyjnych przedostających się na unijny rynek stali i niszczących go. Po drugie, dobrze dostrojony unijny mechanizm granicznych opłat węglowych (CBAM), który nie pozwoli na import stali z krajów, które omijają ochronę klimatu, eksportując do UE z kilku „czystych” zakładów sprzedając brudną stal na rynku krajowym i poza rynki UE. Ponadto potrzebujemy niedrogiej czystej energii do produkcji ekologicznych produktów wytwarzanych w UE, aby wspierać ekologiczną transformację przemysłu stalowego”.

12/20/2024



Sytuacja europejskiego przemysłu stalowego, który odgrywa kluczową rolę w najbardziej krytycznych łańcuchach wartości, takich jak energia wiatrowa i słoneczna, przemysł samochodowy, budownictwo, sprzęt gospodarstwa domowego, obrona, maszyny i urządzenia, nigdy nie była tak poważna:

W 2023 r. UE wyprodukowała zaledwie 126 mln ton stali surowej, co jest najniższym poziomem w historii i o 25 mln ton mniej niż średnia z ostatniej dekady (150 mln ton). Dla porównania: w 2019 r. (przed pandemią Covid) produkcja stali surowej w UE wyniosła 152 mln ton, a w 2008 r. (przed kryzysem finansowym) 182 mln ton. Niski popyt i tani import zniszczyły marże producentów stali, a inwestycje są wstrzymywane lub odkładane na później. Perspektywy popytu na stal w UE na lata 2024 i 2025 pozostają bardzo ponure.

W wyniku kryzysu gospodarczego w Chinach 100 milionów ton chińskiej stali po cenach dumpingowych zalewa obecnie główne rynki, czemu towarzyszy rekordowo wysoka globalna nadwyżka mocy produkcyjnych wynosząca 560 milionów ton. Tani eksport nie tylko z Chin, ale także z innych regionów świata, w których produkuje się stal, takich jak Azja Południowa, Bliski Wschód, Indie i Japonia, kierowany jest do UE. Udział importu stali w całkowitej podaży rynku UE stale rośnie a dla wyrobów walcowanych na gorąco sięga prawie 30%.

Od 2020 r. unijny przemysł stalowy stracił 23 000 miejsc pracy, co uzupełnia kolejnych 80 000 stanowisk utraconych w latach 2009–2020 i stanowi jedną czwartą całkowitej siły roboczej w branży hutniczej w UE. W 2023 r. 303 000 bezpośrednich miejsc pracy w przemyśle stalowym utworzyło kolejne 2,3 mln pośrednich oraz indukowanych miejsc pracy w całej UE, co daje łącznie 2,6 mln miejsc pracy związanych ze stalą.

„Europejski przemysł stalowy jest papierkiem lakmusowym kondycji całego przemysłu UE. Alarmowaliśmy już kilka lat temu. Obecnie objawy deindustrializacji rozprzestrzeniły się w całym łańcuchu wartości. Jak powiedział Mario Draghi. „Potrzebujemy radykalnej zmiany w polityce UE, aby ponownie uruchomić naszą konkurencyjność” – podsumował

Axel Eggert.

