

VIII Forum Metali Nieżelaznych

Ważniejsze informacje

Organizatorem Forum, które odbyło się w dniach 21–23 lutego br. w Krakowie, był Instytut Metali Nieżelaznych przy współpracy z Izbą Gospodarczą Metali Nieżelaznych i Recyklingu oraz ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Metali Nieżelaznych. Forum przewodniczył i prowadził obrady Dyrektor IMN – prof. Zbigniew Śmieszek. Uczestniczyło w nim ponad 80 przedstawicieli europejskiego i krajowego przemysłu metali nieżelaznych, reprezentantów nauki (AGH, IMN, IMiM-PAN) oraz europejskich i krajowych agend ds. programów badawczych (H2020, EIT-KIC, KPK), izb gospodarczych, platform technologicznych i klastrów. Jak podkreślił w wystąpieniu otwierającym prof. Zbigniew Śmieszek, organizacja Forum wiąże się ze znaczącą pozycją polskiego przemysłu metali nieżelaznych w skali światowej, szczególnie w zakresie produkcji miedzi, srebra, cynku ołowiu i aluminium. Problematykę Forum odzwierciedla tematyka poszczególnych sesji obejmująca: strategię, trendy i wyzwania dla przemysłu metali nieżelaznych, przemysł metali nieżelaznych w Unii Europejskiej, gospodarkę w obiegu zamkniętym oraz działalność platform i stowarzyszeń metali nieżelaznych. W niniejszym przeglądzie z przebiegu Forum zawarto, w sposób nie sprawozdawczy lecz refleksyjny, ważniejsze informacje związane z prezentowaną problematyką.

Tomasz Postrożny – Departament Strategii KGHM Polska Miedź S.A., przedstawił w referacie *KGHM Polska Miedź S.A. jako lider zrównoważonego rozwoju* założenia nowej strategii Kombinat na lata 2017–2021. Potrzeba aktualizacji strategii wynika ze zmian tła makroekonomicznego dla KGHM po 2016 r. Składa się na nie spadek produktywności górniczej, spadek średnioważonej zawartości miedzi w rudzie (w latach 2001–2012 o prawie 30%), założenie, że nowe technologie nie wpłyną na jakość oraz ilość dostępnych pokładów rudy miedzi zalegających na płytkich głębokościach. W nowej strategii trend wzrostu produktywności i ciągłego wzrostu gospodarczego zastąpiony został priorytetem zrównoważonego rozwoju. Nowa strategia w perspektywie długoterminowej dąży do stworzenia zrównoważonego systemu rozumianego jako zachowanie zasobów naturalnych poprzez ich optymalne i efektywne wykorzystanie, lecz w sposób racjonalny, by je przekazać następnym pokoleniom. Cel ten, określony poziomem zakładanego EBITDA, oparty jest na 3 strategiach wykonawczych i 3 strategiach wspierających. Do ważnych elementów strategii wspierających należą innowacje oraz zabezpieczenie stabilności finansowej, wspieranie rozwoju i efektywności oraz zapewnienie odporności na trudną sytuację rynkową. Strategie

wykonawcze zawierają też nakłady inwestycyjne i kapitałowe na lata 2017–2021, ujmują problemy produkcji w kraju i produkcji za granicą (Sierra Gorda). Elementem strategii jest też społeczna odpowiedzialność biznesu, czyli koncentracja na wzmocnieniu pozytywnego wizerunku i reputacji spółki głównej oraz spółek zależnych, wykorzystując efekt synergii całej Grupy Kapitałowej. Zasadne wydają się uwagi, które padły w czasie dyskusji a dotyczyły marginalizowania w strategii KGHM działań związanych ze zwiększeniem wartości dodanej produktów poprzez inwestowanie w głębsze przetwórstwo tak miedzi jak metali towarzyszących.

Elementy strategii i zagadnienia rozwojowe polskiego przemysłu cynkowego przedstawił prezes zarządu ZGH Bolesław S.A. – **Bogusław Ochab**. Zakłady te, należące do grupy Stalprodukt, stanowią kompleks wydobywczo-przetwórczy, którego podstawową działalnością jest wydobywanie rud cynku i ołowiu oraz produkcji cynku elektrolitycznego, koncentratów cynkowo-ołowiowych, stopów ocynkowniczych i odlewniczych oraz kwasu siarkowego. Strategia Zakładów zakłada systematyczny rozwój firmy oraz ciągłe unowocześnianie procesów produkcyjnych, które zapewniają bardzo dobre parametry produkcyjne i gwarantują utrzymanie wysokiej pozycji wśród światowych producentów cynku. Realizując strategię rozwoju Zarząd ZGH „Bolesław” S.A. podjął w ostatnich latach szereg działań, z których najważniejsze to:

1. Rozwój produkcji koncentratów z przerobu (recyklingu) odpadów cynkonośnych, tj. pyłów stalowniczych, szlamów oraz odpadów poflotacyjnych,
2. Dostosowanie technologii elektrolizy cynku do wykorzystania koncentratów pochodzących z przerobu pyłów stalowniczych poprzez uruchomienie instalacji odchlorowania i odfluorowania (osiągnięto wzrost udziału koncentratów pochodzących z recyklingu pyłów z 10% do 30% ogółu wsadów),
3. Budowa Nowej Hali Wanien (Elektrolizy) wraz z obiektami towarzyszącymi. Innowacyjnością tej inwestycji będzie możliwość produkcji cynku metodą elektrolityczną przy zastosowaniu we wsadach tlenków pochodzących z recyklingu pyłów stalowniczych w ilości ok. 50% oraz koncentratów siarczkowych pochodzących z wtórnego przerobu odpadów poflotacyjnych. Korzyści wynikające z realizacji inwestycji:
 - pierwsza w świecie technologia produkcji cynku metodą elektrolityczną wykorzystująca we wsadach ponad 50% materiałów pochodzących z recyklingu,
 - możliwość zwiększenia produkcji o 25%,
 - obniżenie jednostkowego kosztu produkcji cynku o 5%.

4. Prowadzenie prac rozpoznawczych na złożach Klucze i Laski, celem ich ewentualnego wykorzystania.
5. Nabycie przez Grupę ZGH udziałów czarnogórskiego przedsiębiorstwa Gradir Montenegro, które posiada czynną kopalnię rud cynku i ołowiu, mogącą zapewnić funkcjonowanie hut Bolesław i Miasteczko Śląskie przez najbliższe kilkanaście lat.

Znaczący w programie Forum był referat prof. **Norberta Pireta** (Piret & Stolberg: *European Base Metal Industry's Position in a Globalizing World*) oraz referat dyrektora generalnego Eurometaux – **Guy Thirana** (*Challenges for development of non-ferrous metal industry*). Oba wystąpienia dotyczyły bowiem pozycji i roli europejskiego przemysłu metali nieżelaznych w świecie oraz problemów związanych z potrzebą wzrostu udziału tego przemysłu w gospodarce światowej.

N. Piret przedstawił aktualną sytuację europejskiego przemysłu metali nieżelaznych przyjmując jako metale bazowe: Cu, Zn, Pb, Ni, Sn, Co, oraz uwzględniając:

- istniejące w Europie zasoby surowcowe oraz inne źródła pozyskiwania metali, głównie import i recykling, związane z wyczerpywaniem zasobów pierwotnych,
- wpływ globalizacji gospodarki (umiędzynarodowienie kapitału) na pozycję europejskiego sektora metali nieżelaznych. Zestawienie udziału Europy w światowej produkcji czystych metali ze źródeł pierwotnych oraz produkcji z uwzględnieniem źródeł wtórnych (tabl. 1) ukazuje znaczącą rolę surowców wtórnych, z procesów recyklingu, w łącznej produkcji tych metali.

Tablica 1
Udział Europy w globalnej produkcji czystych metali

Metal	Cu	Zn	Pb	Ni	Sn	Co
Ze źródeł pierwotnych [%]	4,7	5,8	4,9	2,3	0,1	0,4
Ze źródeł pierwotnych i wtórnych [%]	14,5	15,7	16,2	12,1	4,0	22,2

Równocześnie wzrost zapotrzebowania europejskiego rynku w sektorach produkcji akumulatorów, baterii, spoiw, przewodów, stali specjalnych, pokazuje problem niedoboru produkcji szeregu metali w stosunku do zapotrzebowania, problem związany z uzależnieniem od importu czystych metali z krajów pozaeuropejskich (Chiny).

Problemy i wyzwania europejskie związane z recyklingiem (szczególnie odpadów elektronicznych), z produkcją niskoemisyjną i z gospodarką zamkniętą przedstawił na przykładzie działalności Eurometaux dyrektor G. Thiran. Odpady elektroniczne i elektryczne są szczególnie cennym źródłem metali nieżelaznych, tymczasem, jak stwierdził, recykling

w skali Europy obejmuje jedynie 1/3 tych odpadów, podczas gdy 2/3 są wysyłane głównie do Afryki Zachodniej i Azji. Problem zabezpieczenia surowców nabiera znaczenia w miarę przekształcania gospodarki europejskiej w niskoemisyjną. Zakłada się, że ta transformacja wymagać będzie do 2030 r. wzrostu zapotrzebowania na metale o ponad 20%. Oddzielny problem objęty strategią Eurometaux to produkcja oraz emisja substancji szkodliwych dla środowiska i trujących, problem wymagający ogólnoeuropejskich uregulowań prawnych, limitów, zmiany procesów technologicznych, bezpiecznego użytkowania i recyklingu.

Należy też odnotować, że w programie Forum znalazły się wystąpienia dotyczące sektora aluminium, w tym referat *European Aluminium Association*, prezentowany przez dyrektora generalnego tego Stowarzyszenia – **Gerda Götz**. W referacie przedstawiony został europejski przemysł aluminium, skupiający 600 przedsiębiorstw, które pracują dla takich ważnych sektorów rynku jak motoryzacja i transport, budownictwo, opakowania. Udział Europy w światowej produkcji aluminium wynosi 16%, w tym połowa tej produkcji pochodzi z recyklingu. Główne znaczenie dla społeczeństwa i środowiska posiada aluminium wykorzystywane w motoryzacji i w transporcie. Obniżanie wagi pojazdów obniża zarówno emisję CO₂, jak też koszty eksploatacji. Pomimo dobrej sytuacji w recyklingu tego metalu, rozwijanie działalności recyklingowej jest ciągle znaczące dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i gospodarki w obiegu zamkniętym.

Dobrym i interesującym przykładem działalności produkcyjnej w obiegu zamkniętym był referat **Christiana Chageluekena** pt. *Sustainable metal supply for Li-ion batteries – an ideal test case for the circular economy* z UMICORE, europejskiego koncernu o zasięgu światowym i lidera w produkcji baterii litowo-jonowych oraz materiałów do tych baterii. O perspektywach rozwojowych UMICORE świadczy 2,5%, przewidywany wzrost sprzedaży materiałów katodowych w latach 2015–2020. Korekta prognozy dokonana w roku 2017, daje podstawy do zakładania 4,5% wzrostu na ten sam okres. UMICORE jest przykładem stosowania gospodarki w obiegu zamkniętym, ponieważ łańcuch wytwarzanych w koncernie wartości obejmuje surowce, projektowanie, produkcję, dystrybucję produktów, proces użytkowania produktów, zbiórkę odpadów oraz ich recykling. Zakład Rafinacji Metali Szlachetnych UMICORE w Hoboken w Belgii odzyskuje 17 metali: Au, Ag, Pt, Pd, Rh, Ru, Ir, Cu, Pb, Ni, Sn, Bi, Se, Te, In, Sb, As i dysponuje technologiami recyklingu baterii ładowalnych odzyskując z nich Co, Ni, Cu, Li i metale ziem rzadkich.

Tematyka i znaczenie metali nieżelaznych w programie HORYZONT 2020, w programach EIP on Raw Materials, ETP SMR i EIT-KIC a także udział IMN w tych inicjatywach europejskich zostały przedstawione w referatach:

- *Challenges of non-ferrous metals in European Innovation Partnership on Raw Materials* – **Milan Grohol** , EC,
- *Subject matter of non-ferrous metals in the Horizon 2020 Research Programme* – **Jarosław Piekarski** , KPK,
- *Activity of KIC on Raw Materials* – **Karen Hanghoj** , EIT Raw Materials
- *Activity of Eastern CLC EIT Raw Materials* – **Krzysztof Kubacki**
- *European Projects implemented by Institute of Non-Ferrous Metals* – **Witold Kurylak**, IMN.

W kontekście znaczenia gospodarki w obiegu zamkniętym istotne było wystąpienie prof. **Ryszarda Pregiela** z Polskiej Izby Zaawansowanych Technologii, który przedstawił w skrócie działalność Izby oraz podał informację o Europejskim Kongresie Technologicznym, w Katowicach, w dniach 26–27 września br. W programie Kongresu przewidziane są 4 równoległe konferencje, w tym konferencja „Technologie gospodarki obiegu zamkniętego”, której organizatorem jest Instytut Metali Nieżelaznych.

Panel dotyczący tematyki gospodarki w obiegu zamkniętym uzupełnił referat prof. **Markusa A. Reutera** - Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology, pt. *Digitalizing the Circular Economy*.

Sesja poświęcona działalności platform, klastrów i stowarzyszeń obejmowała referaty:

- *European Technological Platform on Sustainable Mineral Resources – an European vision on mineral resources* – **Rafał Szkop** , ETP SMR,
- *Activity of Polish Technological Platform on Mineral Resources* – **Magdalena Król**, KGHM Cuprum,
- *Activity of National Cluster of Waste Management and Recycling* – **Jolanta Okońska-Kubica**,
- *Activity of Economic Chamber of Non-ferrous Metals and Recycling* – **Kazimierz Poznański**, IGMNiR,
- *Activity of Polish Technological Platform on Non-ferrous Metals* – **Andrzej Płonka**, IMN.

Mieczysław Woch