

Niedobór miedzi zagrozi transformacji energetycznej

8 czerwca 2024

Globalne dążenie do transformacji energetycznej, obejmującej przejście na odnawialne źródła energii i elektryfikację transportu, stoi przed poważnym wyzwaniem: brakiem miedzi. Miedź, znana jako „metal elektryfikacji”, odgrywa kluczową rolę w produkcji samochodów elektrycznych, infrastruktury ładowania, paneli słonecznych, turbin wiatrowych oraz baterii. W miarę jak świat zmierza ku osiągnięciu celów klimatycznych, zapotrzebowanie na ten metal gwałtownie rośnie, co prowadzi do obaw o przyszłe niedobory.

Według raportu S&P Global, zapotrzebowanie na miedź ma się podwoić do 2035 roku, osiągając około 50 milionów ton rocznie. Największy wzrost zapotrzebowania przewiduje się w Stanach Zjednoczonych, Chinach, Europie i Indiach, gdzie technologie związane z transformacją energetyczną będą wymagały znacznie większych ilości miedzi niż tradycyjne rozwiązania oparte na paliwach kopalnych. Jednakże, już od 2025 roku może pojawić się luka między podażą a popytem, która będzie się pogłębiać w kolejnych latach.

Obecna produkcja miedzi jest niewystarczająca, aby sprostać przyszłym wymaganiom. Światowa produkcja miedzi wyniosła w 2022 roku 21,8 miliona ton, co oznacza wzrost o zaledwie milion ton w ciągu trzech lat. Problem ten jest dodatkowo skomplikowany przez spadającą liczbę zatwierdzeń dla nowych kopalń, co wynika z regulacji środowiskowych, presji społecznej oraz wyzwań finansowych. W rezultacie, nawet przy optymistycznych założeniach dotyczących recyklingu i wykorzystania istniejących zasobów, nie uda się zaspokoić przyszłego popytu.

Niedobór miedzi nie tylko opóźni transformację energetyczną,

ale może także wpłynąć na bezpieczeństwo międzynarodowe. Wysokie ceny miedzi i rywalizacja o ograniczone zasoby mogą prowadzić do napięć geopolitycznych, szczególnie w regionach bogatych w ten surowiec. Porównuje się to do „wyścigu o ropę” z XX wieku, jednak z jeszcze większą koncentracją geograficzną zasobów i zakładów przetwórczych.

Aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu, potrzebne są nowe inwestycje w kopalnie oraz rozwój technologii wydobywania i recyklingu. Jednak proces ten jest kosztowny i czasochłonny. Szacuje się, że otwarcie trzech nowych kopalń „tier-one”, z których każda produkowałaby 300 tysięcy ton miedzi rocznie przez następne 29 lat, kosztowałoby ponad 500 miliardów dolarów. Jest to zadanie bez precedensu i stanowi ogromne wyzwanie logistyczne oraz finansowe.

Sytuacja jest szczególnie trudna w krajach rozwijających się, gdzie brakuje infrastruktury i zasobów niezbędnych do zwiększenia produkcji miedzi. Zmiany klimatyczne, niestabilność polityczna oraz konflikty mogą dodatkowo utrudnić rozwój nowych projektów wydobywczych. Wobec tego, recykling miedzi staje się kluczowym elementem strategii zaspokojenia przyszłego popytu, chociaż i on ma swoje ograniczenia.

Prognozy dotyczące przyszłości rynku miedzi są alarmujące. Nawet przy najbardziej optymistycznych scenariuszach, zakładających maksymalne wykorzystanie istniejących kopalń i rekordowe poziomy recyklingu, podaż miedzi pozostanie niewystarczająca, aby osiągnąć cele związane z neutralnością klimatyczną do 2050 roku. To oznacza, że światowa transformacja energetyczna może zostać zahamowana.

W obliczu tych wyzwań, konieczne są zdecydowane działania polityczne i gospodarcze. Rządy i sektor prywatny muszą współpracować, aby zwiększyć inwestycje w nowe kopalnie, promować innowacje w technologiach wydobywania i przetwórstwa oraz wspierać rozwój recyklingu. W przeciwnym razie, niedobory

miedzi mogą stać się poważnym ograniczeniem dla globalnej transformacji energetycznej i osiągnięcia celów klimatycznych.

Wnioski płynące z badań są jasne: świat musi podjąć pilne działania, aby zabezpieczyć przyszłe dostawy miedzi. Bez tego, marzenia o czystej, zrównoważonej energii mogą nigdy się nie zrealizować, a globalna gospodarka stanie przed poważnymi wyzwaniami związanymi z dostępem do niezbędnych surowców.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)