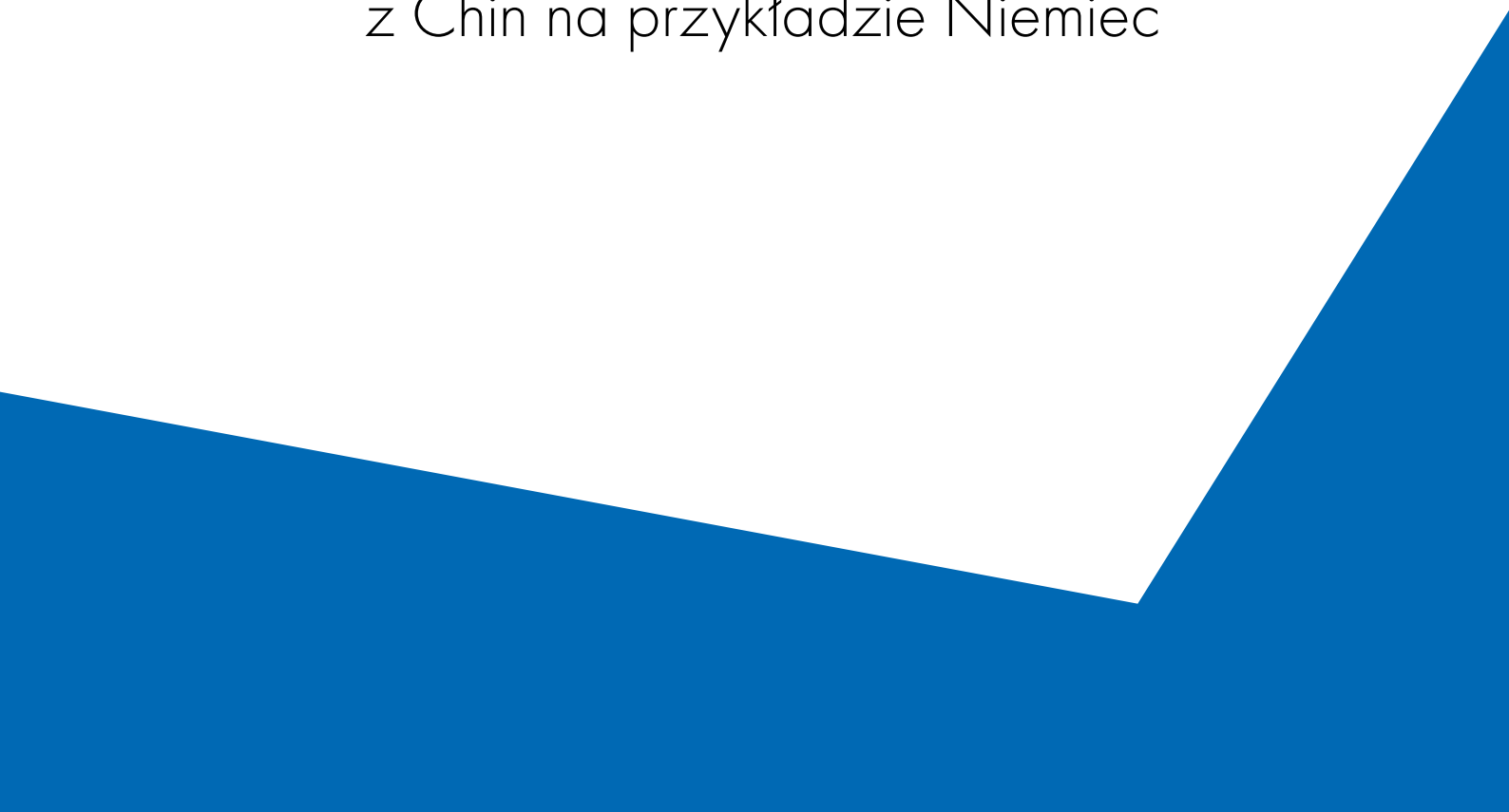

ECFD

informacja

Jak elektromobilność zwiększa
uzależnienie Europy od surowców
z Chin na przykładzie Niemiec



Elektromobilność ma wielki apetyt na surowce

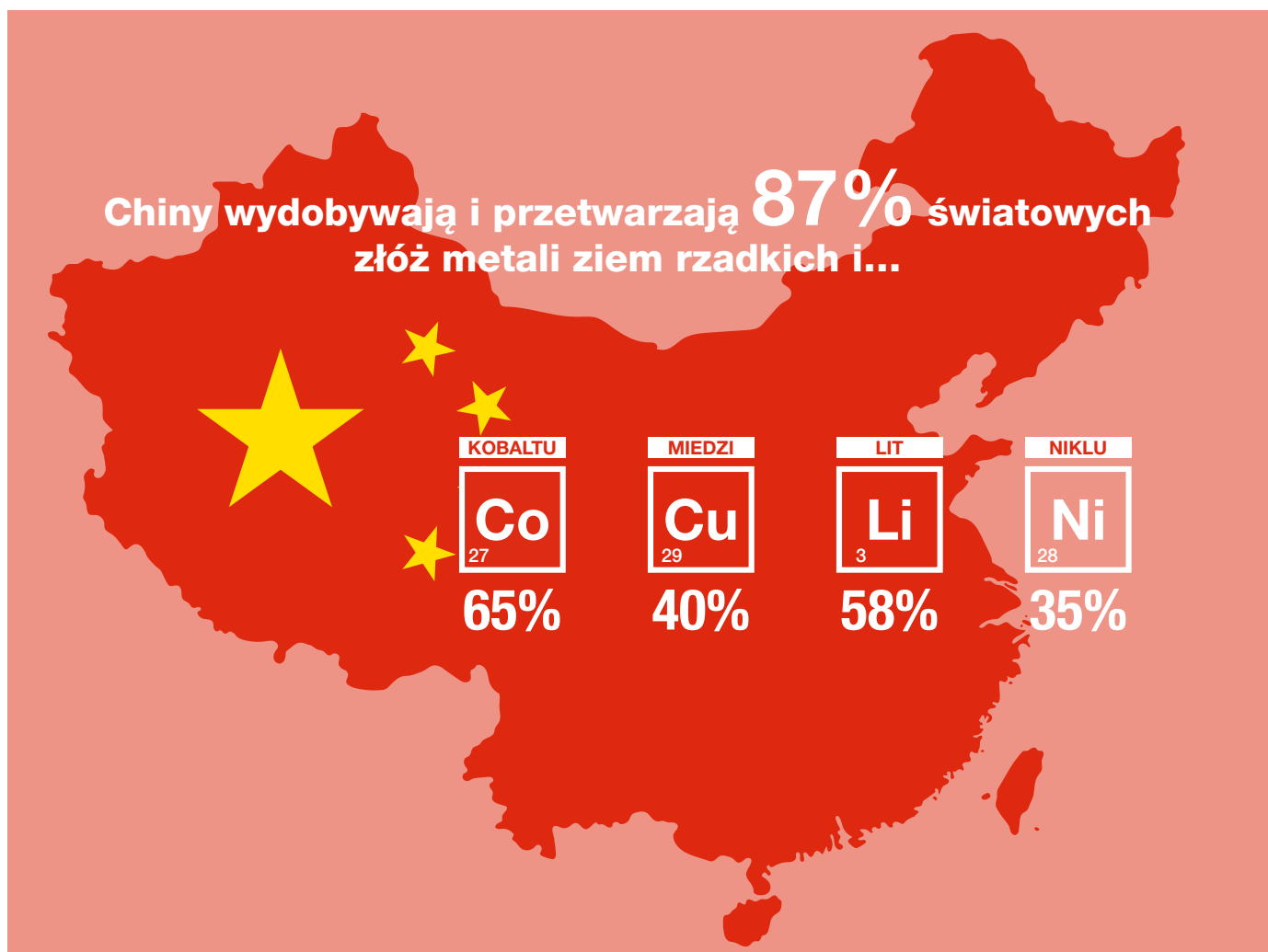
Akumulatory litowo-jonowe instalowane w samochodach elektrycznych zawierają lit, nikiel, mangan, kobalt i grafit. Do układu napędowego wykorzystuje się metale ziem rzadkich, takie jak neodym, prazeodymi dysproz. Zapotrzebowanie na te metale do budowy samochodów elektrycznych jest

ogromne, właśnie ze względu na akumulatory. W zależności od wielkości akumulatora pojazdy elektryczne zawierają do 70 kg kobaltu, 13,5 kg litu i 80 kg miedzi. Dodatkowe ilości miedzi są również wymagane w infrastrukturze ładowania.

Surowce do elektromobilności można pozyskać tylko z kilku krajów

Ponieważ lit, nikiel i miedź niemal wcale lub wcale nie występują w Niemczech, niemieccy producenci samochodów muszą importować te tak ważne dla elektromobilności metale. Są one dostarczane tylko przez kilka krajów: Ponad połowa wszystkich surowców potrzebnych do produkcji silników elektrycznych pochodzi z Chin. 45 procent pierwiastków ziem rzadkich importowanych przez Niemcy pochodzi

z Państwa Środka. Istnieją też duże zależności od Rosji. Stąd pochodziło około 40 procent całego niemieckiego importu niklu. W wyniku ekspansji elektromobilności istnieje ryzyko, iż zależność Niemiec w szczególności od Chin jeszcze się zwiększy, ponieważ Chiny wydobywają i przetwarzają około 87 procent światowych złóż metali ziem rzadkich i metali takich jak kobalt, miedź, lit i nikiel.



Chiny dominują na wszystkich etapach produkcji akumulatorów do samochodów elektrycznych

Chiny dominują nie tylko na rynkach surowców istotnych dla elektromobilności, ale także produkcji na każdym etapie łańcucha dostaw akumulatorów do samochodów elektrycznych. Trzy czwarte zdolności produkcyjnej ogniw akumulatorowych przypada na Chiny, a w przypadku niezbędnych komponentów do produkcji materiałów katodowych i an-

dowych jest to odpowiednio 70% i 85% światowych zdolności produkcyjnych. Ponad połowa światowego przetwórstwa surowców do produkcji litu, kobaltu i grafitu odbywa się również w Chinach. Z 80% światowego wydobycia grafitu Chiny dominują w całym łańcuchu dostaw anod grafitowych.

Recykling surowców z akumulatorów pochodzących z e-samochodów to jak dotąd niewyjaśniona kwestia

Jak dotąd nie było możliwości recyklingu surowców wykorzystywanych w akumulatorach samochodów elektrycznych na skalę przemysłową. Kwestią sporną i niemożliwą do prze-

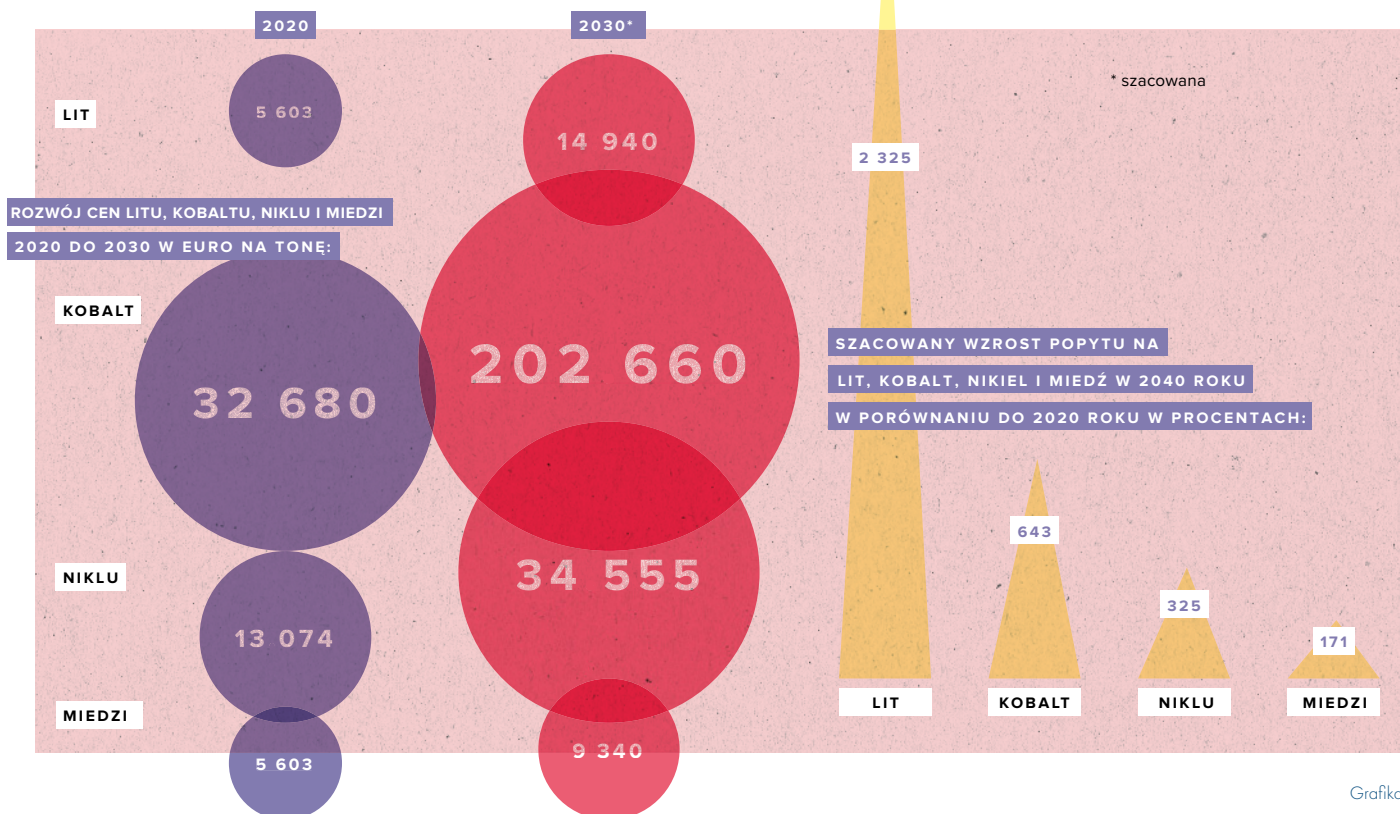
widzenia jest, czy w przyszłości recykling surowców będzie mógł odbywać się w Europie na dużą skalę, pomimo wymaganego do tego wysokiego zużycia energii.

Uzależnienie surowcowe od niewielkiej liczby dostawców jest szkodliwe dla bezpieczeństwa dostaw i przystępności cenowej

Negatywne konsekwencje nadmiernego uzależnienia surowcowego od niewielkiej liczby krajów są obecnie widoczne w przypadku gazu ziemnego, gdzie zarówno Niemcy, jak i inne kraje europejskie stały się w ostatnich latach i dekadach bardzo zależne od Rosji. Rezultatem są wysokie koszty i niepewność dostaw dla biznesu i konsumentów.

Jeśli chodzi o elektromobilność, niemiecki i europejski przemysł motoryzacyjny popadają w kolejne uzależnienie surowcowe – przede wszystkim od Chin!

I: Wysoki popyt doprowadził już do gwałtownego wzrostu cen istotnych surowców, a tym samym do wzrostu cen konsumpcyjnych.



Rekomendacje dotyczące polityki

1. Jednostronne ścieżki technologiczne w ochronie klimatu, które dodatkowo **wymagają dużych zasobów**, niosą ze sobą ryzyko ponownego uzależnienia się od niewielkiej liczby krajów dostawców. Może to prowadzić do **zakłóceń** i utrudnić egzekwowanie **standardów społecznych i środowiskowych** w łańcuchach dostaw oraz do przeniesienia **wartości dodanej**.
2. Warto polegać na **różnych rozwiązaniach** w ramach ochrony klimatu, które pozwolą uniknąć jednostronnych zależności.
3. W ten sposób można uniknąć również **konkurencji surowcowej** między samochodami elektrycznymi a ekspansją energii odnawialnych.

Źródła:

Grafika 1: MAE – „The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions by International Energy Agency”; Grafika 2: Raport tygodniowy DIW 4/2022;

Grafika 3: Prezentacja UNITI wg UBS/FuW

Global Electric Vehicle Outlook IEA 2022

Niemiecka Agencja Surowców

www.enex.me

www.efahrer.chip.de