

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Rosnąca elektryfikacja samochodów

Zapotrzebowanie na lit, nikiel, kobalt, mangan i platynę, które stosuje się do wyrobu akumulatorów elektrycznych, krytycznie wzrośnie w najbliższych latach z powodu przyspieszającej elektryfikacji pojazdów - ostrzegają naukowcy na łamach "Nature Communications".

Zespół inżynierów z Cornell University zajął się wyliczeniem szacowanego zapotrzebowania na metale krytyczne w oparciu o przewidywane scenariusze rozwoju branży samochodów elektrycznych.

Mianem „krytyczne” określa się te surowce (w tym metale), które mają kluczowe znaczenie dla rozwoju nowoczesnej gospodarki; w szczególności dla procesu transformacji energetycznej w kierunku odnawialnych źródeł energii (do wytwarzania np. turbin wiatrowych, paneli słonecznych, akumulatorów pojazdów elektrycznych i elektrolizerów). Drugim kryterium, które musi spełniać surowiec, aby zostać uznanym przez Komisję Europejską za „krytyczny”, jest wysokie ryzyko jego niedoborów, zachwiania łańcucha dostaw oraz gwałtownego wzrostu cen. Tym bardziej, że materiały te pochodzą przede wszystkim spoza UE.

Prognozy przewidują, że w związku z koniecznością ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do połowy bieżącego stulecia, świat musi zintensyfikować wysiłki na rzecz przechodzenia na transport elektryczny. Wiąże się to ze zwiększonym popytem na wiele surowców, które należą do grupy „krytycznych”, co - zdaniem specjalistów - spowoduje różnorodne problemy gospodarcze, m.in. te związane z łańcuchem dostaw.

Zespół prof. Fengqiego You, specjalisty w dziedzinie inżynierii systemów energetycznych, przeanalizował sytuację 48 krajów, które odgrywają ważną rolę w elektryfikacji transportu, z USA, Chinami i Indiami na czele.

Najpierw rozpatrzono scenariusz zakładający, że do 2050 r. 40 proc. pojazdów będzie miało napęd elektryczny - w takiej sytuacji światowe zapotrzebowanie na lit wzrosłoby o 2909 proc. w stosunku do poziomu z 2020 r. Jeśli zaś do 2050 r. 100 proc. pojazdów byłoby napędzanych elektrycznie, zapotrzebowanie na lit wzrosłoby aż o 7513 proc.

Równie silnie rosnąć będzie zapotrzebowanie na nikiel, kobalt i mangan.

Według Banku Światowego na tę chwilę krytyczne metale i minerały są domeną kilku „niestabilnych politycznie” krajów: Chile, Kongo, Indonezji, Brazylii, Argentyny i RPA. Już teraz dostawy z nich bywają problematyczne. Zdaniem You w warunkach rosnącego popytu efekt ten może stać się paraliżujący.

W publikacji naukowcy wzywają więc do zachowania ostrożności, szczególnie jeśli chodzi o elektryfikację pojazdów ciężarowych, które wymagają największej ilości metali krytycznych. Chociaż stanowią one jedynie 4-11 proc. całkowitej floty drogowej, to stosowane do wyrobu ich akumulatorów metale krytyczne w nadchodzących dziesięcioleciach będą wynosić aż 62 proc. światowego zapotrzebowania na tego typu surowce.

Aby uniknąć przyszłych problemów, badacze sugerują, aby skupić się na budowaniu gospodarki o obiegu zamkniętym. Ich zdaniem możliwe byłoby nawet osiągnięcie całkowicie zamkniętego łańcucha dostaw. Należy też rozważyć nowe, zdecydowanie ulepszone strategie promowania wydajnego recyklingu, które pozwolą poprawić wskaźnik odzysku zużytych baterii i akumulatorów.

Kraje powinny również uznać za priorytetową politykę wspierania badań nad alternatywami dla obecnych ogniw paliwowych, co zmniejszy zależność przemysłu motoryzacyjnego od dostaw metali krytycznych.

Jednak, co podkreślają naukowcy, jedno jest pewne: dekarbonizacja transportu drogowego połączona z wprowadzeniem pojazdów elektrycznych jest koniecznością.

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31806.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy