

1 MLN TON SUROWCÓW KRYTYCZNYCH Z ELEKTROODPADÓW ROCZNIE W EUROPIE — DZIŚ PREMIERA PROGNOZY DO 2050 R. Z OKAZJI „MIĘDZYNARODOWEGO DNIA BEZ ELEKTROŚMIECI”

13 października 2025 r., w Międzynarodowym Dniu Bez Elektrośmieci, WEEE Forum i konsorcjum FutuRaM publikowały prognozę do 2050 r. dla surowców krytycznych w strumieniu ZSEE. Analiza pokazuje, że europejskie elektroodpady zawierają już ok. 1 mln ton surowców krytycznych rocznie i wskazuje ścieżki zwiększenia odzysku. W Polsce partnerem i organizatorem działań jest ElektroEko, jedyny członek WEEE Forum z naszego kraju.

Być albo nie być dla europejskiej gospodarki

Raport „Prognoza na 2050 r. dotycząca surowców krytycznych w strumieniu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego”, przygotowany przez finansowane ze środków UE konsorcjum FutuRaM z okazji „Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci”, podkreśla fundamentalne znaczenie elektroodpadów dla europejskiej gospodarki i życia codziennego mieszkańców. Wyrzucane telefony, laptopy, serwery, kable, urządzenia AGD i inne urządzenia elektryczne i elektroniczne w UE27+4 (UE, Wielka Brytania, Szwajcaria, Islandia i Norwegia) zawierają obecnie rocznie około 1 mln ton surowców krytycznych (Critical Raw Materials – CRM), tj. niezbędnych metali i minerałów napędzających zielone technologie, infrastrukturę cyfrową i nowoczesną obronność. To priorytet w obliczu rosnącego zapotrzebowania Europy na surowce krytyczne, narastających napięć geopolitycznych i ryzyka zakłóceń dostaw.

Jak mówi **Jessika Roswall, komisarz UE ds. środowiska, odporności wodnej i konkurencyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym**: „Europa zależy od krajów trzecich w ponad 90% w zakresie surowców krytycznych, a tymczasem niektóre z nich poddajemy recyklingowi zaledwie w 1%. Potrzebujemy prawdziwej zmiany myślenia o tym, jak zbierać, demontować i zamienić tę szybko rosnącą hałdę elektrośmieci w nowe źródło bogactwa Unii. Zakłócenia handlu — od zakazów eksportu po wojny — obnażają wrażliwość Europy. Recykling to zarówno imperatyw środowiskowy, jak i strategia geopolityczna”.

Z tego powodu wnioski z raportu są merytorycznym elementem toczących się w UE prac nad zmianami prawnymi, w tym:

- Critical Raw Materials Act (CRMA, 2024): wyznacza cele dla wydobywania, przetwarzania i recyklingu materiałów strategicznych, dążąc do zaspokojenia 25% rocznego popytu z recyklingu do 2030 r.

Poznaj nasze inicjatywy edukacyjne:

[moje-miasto-bez-elektrosmieci.pl](#) | [dzienbezelektrosmieci.pl/](#) | [www.centrumelektroekologii.pl](#)

- Circular Economy Act (CEA — konsultacje rozpoczęte w sierpniu 2025 r.): zajmie się niedostatkami popytu i podaży surowców wtórnych oraz fragmentacją jednolitego rynku UE.
- Rewizja dyrektywy WEEE (oczekiwana w 2026 r.): prawdopodobnie zaostrzy zasady zbiórki i raportowania, zwiększając popyt na surowce wtórne.
- FutuRaM Urban Mine Platform: otwarta baza danych o dostępności CRM, dla decydentów, recyklerów i przemysłu (planowane uruchomienie w listopadzie 2025 r.)

„Trudno sobie wyobrazić współczesną cywilizację bez surowców krytycznych” — **komentuje Pascal Leroy, dyrektor generalny WEEE Forum**, organizacji, która zainicjowała globalny „Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmieci”. „Bez nich nie wyprodukujemy baterii, turbin, układów scalonych i kabli, które stanowią podstawę zielonej i cyfrowej przyszłości Europy. Eksploatując elektroodpady zamiast zasobów naturalnych planety, Europejczycy mają potężną szansę na budowę własnych cyrkularnych łańcuchów dostaw, ograniczenie podatności na globalne wstrząsy i zabezpieczenie fundamentów naszej przyszłości.”

Perspektywa do 2050 r.: więcej odpadów, większy potencjał

Do 2050 r. całkowita ilość zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w UE27+4 ma wzrosnąć z 10,7 mln ton w 2022 r. do poziomu między 12,5 a 19 mln ton rocznie. Dokładne wartości zależą od tego, który z trzech scenariuszy wybierze Europa: „business-as-usual”, „recovery” lub „circularity”. Ilość surowców krytycznych (CRM) zawartych w tym strumieniu ma wzrosnąć z ok. 1,0 mln ton w 2022 r. do poziomu między 1,2 a 1,9 mln ton rocznie w 2050 r. Innymi słowy, nawet jeśli całkowita masa elektroodpadów ustabilizuje się w scenariuszu gospodarki obiegu zamkniętego, to koncentracja wartościowych materiałów w produktach takich jak panele fotowoltaiczne, ładowarki EV i serwery będzie nadal rosła.

„Elektroodpady to nie śmieci, lecz zasób o realnej wartości. Każdy kilogram odzyskanych materiałów wzmacnia polską i europejską gospodarkę, zmniejsza zależność od importu i tworzy miejsca pracy. Przy cenach surowców krytycznych liczonych w dziesiątkach tysięcy USD za kilogram, nawet niewielki wzrost odzysku oznacza setki milionów euro pozostających w UE” — mówi **Grzegorz Skrzypczak, prezes zarządu ElektroEko Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego S.A.**, jedynej organizacji odzysku z Polski działającej w strukturach WEEE Forum. „W Polsce i Europie powstają nowoczesne instalacje recyklingu, a popyt ze strony przemysłu jest pewny; potrzebne są szeroka legalna zbiórka i przejrzyste, wysokiej jakości przetwarzanie oraz stworzenie odpowiednich mechanizmów finansowych. Sukces gospodarki obiegu zamkniętego zależy w równym stopniu od dobrego prawa i codziennych decyzji obywateli. Dlatego system ZSEE ma znaczenie strategiczne, a rekomendacje z raportu „20 lat systemu ZSEE w Polsce” należy wdrażać bez zwłoki”

W zależności od decyzji politycznych, poziomów zbiórki i sprawności recyklingu, Europa mogłaby odzyskiwać między 0,9 a 1,5 mln ton CRM rocznie do 2050 r. W scenariuszu „business-as-usual” poziom odzysku pozostaje umiarkowany, a znaczna część zasobów niewykorzystana. W scenariuszu „recovery” inwestycje w infrastrukturę i technologie przetwarzania podnoszą uzyski, podczas gdy scenariusz „circularity” osiąga podobne

wolumeny odzysku mimo mniejszej masy ZSEE: utrzymuje roczne wolumeny generowanych elektroodpadów blisko dzisiejszych 10,7 mln ton, a jednocześnie pozwala odzyskiwać ponad 1 mln ton CRM rocznie. Ta stabilność zmniejsza presję środowiskową, ogranicza ryzyko emisji substancji niebezpiecznych i zapewnia Europie własne zasoby metali takich jak miedź, aluminium i pallad. Podkreśla też, że liczy się nie tylko ilość generowanych elektrośmieci, ale skuteczność projektowania produktów pod ich zbiórkę i zaawansowane procesy recyklingu.

Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmieci poświęcony odzyskowi surowców krytycznych

Tegoroczna edycja „Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci” odbywa się pod hasłem „Przekaż elektrośmieci do recyklingu. Pomóż odzyskać surowce” i jest poświęcona tematyce surowców krytycznych. W 2022 r. w UE, Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Norwegii i Islandii powstało około 10,7 mln ton elektroodpadów, co stanowi w przybliżeniu 20 kg na mieszkańca. Surowce krytyczne to ok. 1 mln ton tej masy, obejmujące 29 z 34 pierwiastków wskazanych przez UE w CRMA. To źródło metali potrzebnych w przemyśle elektronicznym, motoryzacyjnym i energetyce, ograniczające zależność od importu pierwotnych surowców.

W Polsce organizatorami wydarzenia są ElektroEko S.A. oraz UNEP/GRID-Warszawa a partnerami branżowymi: APPLiA Polska i Związkiem Cyfrowa Polska. Wydarzenie objęty honorowym patronatem Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Ministerstwo Rozwoju i Technologii. Celem inicjatywy jest upowszechnienie zasad dotyczących przekazywania zużytego sprzętu do recyklingu.

Surowce krytyczne występują w powszechnie używanych urządzeniach. Pallad – w połączeniach i stykach elementów elektronicznych. Neodym i dysproz – w magnesach głośników, dysków, silników robotów i pojazdów. Tantal – w kondensatorach smartfonów i laptopów. Gal i azotek galu – w szybkich ładowarkach i zasilaczach. Ind – w ekranach dotykowych. Lit, kobalt i nikiel – w akumulatorach. Srebro i krzem – w panelach fotowoltaicznych. Te surowce decydują o wydajności i jakości urządzeń. Dlatego powinny być w jak największym stopniu odzyskiwane dla gospodarki.

Najważniejsze dane z raportu (UE27+4 w 2022 r.)

- 10,7 mln ton wytworzonego ZSEE wygenerowanych — ok. 20 kg na osobę;
- 29 surowców krytycznych występuje w strumieniu elektroodpadów;
- 1 mln ton surowców krytycznych zawartych w tym strumieniu;
- 54% (5,7 mln ton) zagospodarowane zgodnie z przepisami UE;
- Dzięki zgodnym z prawem przetwarzaniem odzyskano ok. 400 000 ton surowców krytycznych, w tym:
 - 162 000 ton miedzi,
 - 207 000 ton aluminium,
 - 12 000 ton krzemu,

- 1 000 ton wolframu,
- 2 tony palladu – chociaż występuje w śladowych ilościach, ma kolosalne znaczenie dla zastosowań w nowoczesnych technologiach.
- Nawet w systemach działających zgodnie z prawem stracono ok. 100 000 ton surowców krytycznych — głównie metali ziem rzadkich w magnesach i proszkach fluorescencyjnych.
- Wycieki sprzętu poza oficjalny system spowodowały poważne straty:
 - 3,3 mln ton zmieszanych ze złomem metalowym (ewentualny częściowy odzysk),
 - 700 000 ton elektroodpadów zostało trafiło na składowiska lub spalone,
 - 400 000 ton wyeksportowano do ponownego użycia,
 - Pozostała część (ok. 600 000 ton) — nieudokumentowana.

„Prognoza na 2050 r. dotycząca surowców krytycznych w strumieniu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w UE, Zjednoczonym Królestwie, Szwajcarii, Islandii i Norwegii” jest dostępna w całości do wglądu dla mediów pod adresem: <https://bit.ly/4nb7UEX>

„20 lat systemu ZSEE w Polsce: diagnoza, wyzwania i rekomendacje. W kierunku odpornego i przejrzystego systemu gospodarowania elektroodpadami” jest dostępny do pobrania przez media pod adresem <https://bit.ly/42QCdc1>

Konsorcjum FutuRaM

Raport *„Prognoza na 2050 r. dotycząca surowców krytycznych w strumieniu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego”* został przygotowany przez konsorcjum FutuRaM z okazji Międzynarodowego Dnia Bez Elektrośmieci 2025.

FutuRaM (Future Availability of Secondary Raw Materials) to finansowany przez UE projekt Horyzont Europa, rozwijający bazę wiedzy o surowcach wtórnych w wielu strumieniach odpadów.

WEEE Forum

WEEE Forum to stowarzyszenie reprezentujące 50 sektorowych organizacji odpowiedzialności producentów (PRO) na całym świecie, z siedzibą w Brukseli. Dzięki zbiorowej wiedzy członków o technicznych, biznesowych i operacyjnych aspektach zbiórki, logistyki, odzysku, przetwarzania, przygotowania do ponownego użycia i raportowania elektroodpadów, WEEE Forum jest w awangardzie wdrażania rozszerzonej odpowiedzialności producentów jako skutecznej polityki gospodarowania odpadami. Misją organizacji jest bycie najlepszym światowym centrum kompetencji w dziedzinie ZSEE, doskonałym we wdrażaniu zasad cyrkularności.

Organizacje PRO są obecne w Europie, Afryce i obu Amerykach: Austria, Belgia, Kanada, Kolumbia, Czechy, Cypr, Dania, Włochy, Grecja, Gruzja, Francja, Islandia, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Malta, Mołdawia, Niderlandy, Nigeria, Macedonia Północna, Norwegia, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Hiszpania, Republika Południowej Afryki, Szwecja, Szwajcaria i Zjednoczone Królestwo.

Od czasu powstania organizacje odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego zrzeszone w WEEE Forum zebrały, poddały bezpiecznym dla środowiska procesom demontażu, przetwarzania oraz recyklingu lub przygotowały do ponownego użycia łącznie 45 mln ton elektroodpadów. W 2024 r. zebrały ponad 3,6 mln ton.

www.weee-forum.org

O ElektroEko

ElektroEko to największa organizacja odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Polsce, działająca od 2006 roku. Jest jedyną organizacją faktycznie założoną i kontrolowaną przez producentów sprzętu. W ciągu swojej działalności zorganizowała i sfinansowała zbiórkę ponad 1,8 miliona ton zużytego sprzętu. ElektroEko jako jedyna polska organizacja odzysku jest członkiem prestiżowej WEEE Forum i EucoLight. Organizacja prowadzi program „Moje miasto bez elektrośmieci” obejmujący ponad 5 500 szkół podstawowych w Polsce oraz Centrum ElektroEkologii w Warszawie – jedyne miejsce w Europie dedykowane edukacji o właściwym postępowaniu ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. ElektroEko koordynuje również w Polsce „Międzynarodowy Dzień Bez Elektrośmieci” – wydarzenie zainicjowane przez WEEE Forum. Dzięki prowadzonym działaniom edukacyjnym świadomość społeczna w zakresie gospodarowania elektroodpadami wzrosła do 75% Polaków posiadających wiedzę o właściwym postępowaniu ze zużytym sprzętem. Więcej na: elektroeko.pl

Kontakt dla mediów

Bartosz Lewicki

Mail: bartosz.lewicki@elektroeko.pl

Tel: +48 693 55 54 53