



Jakie surowce można  
odzyskać z ZSEiE oraz  
baterii?



## NAJCENNIEJSZE SUROWCE, JAKIE MOŻNA ZNALEŹĆ W ELEKTRYCZNYCH ŚMIECIACH

**Miedź** – jest wykorzystywana głównie do produkcji kabli, ale również styków, procesorów i mikroprocesorów czy silników elektrycznych.

**Srebro** – jest wykorzystywane do produkcji przewodników, przełączników, bezpieczników oraz styków. Doskonale sprawdza się również jako stop lutowniczy.

**Pallad** – znajduje się w komputerach, smartfonach, oraz przełącznikach elektrycznych.

**Złoto** – wykorzystywane w produkcji światłowodów i tranzystorów. Dzięki niemu można wyeliminować zakłócenia w pracy łączy telefonicznych. Metal ten wykorzystuje się do łączenia akumulatora z układem scalonym telefonów komórkowych.





## Suszarka – plastik, miedź







## CIEKAWOSTKA

W Japonii przeprowadzono kampanię społeczną, polegającą na zbiórce ponad 750 tys. zużytych telefonów komórkowych. Sprzęt poddano recyklingowi.

Udało się z niego odzyskać aż 22 kg złota, 79 kg srebra, 2 kg palladu i ponad 5 ton miedzi.



## CIEKAWOSTKA

Telefony komórkowe, choć są to dość małe urządzenia, kryją w sobie całkiem spore pokłady cennych surowców. Wartość złota zawartego w jednym telefonie komórkowym to około 5 zł.

Taka sama ilość złota znajduje się w aż 25 kilogramach kopalnianej rudy.



## CIEKAWOSTKA

W telefonach komórkowych można znaleźć aż 300 razy więcej złota, niż w rudzie tego metalu o równej masie. Pozyskiwanie materiału do odzysku jest w tym przypadku dużo łatwiejsze, niż ma to miejsce w górnictwie.

Wystarczy wrzucać elektryczne śmieci do specjalnych pojemników.







## CIEKAWOSTKA

Szacuje się, że w zużytym sprzęcie elektronicznym może się znajdować nawet do 7 proc. światowych złóż złota.

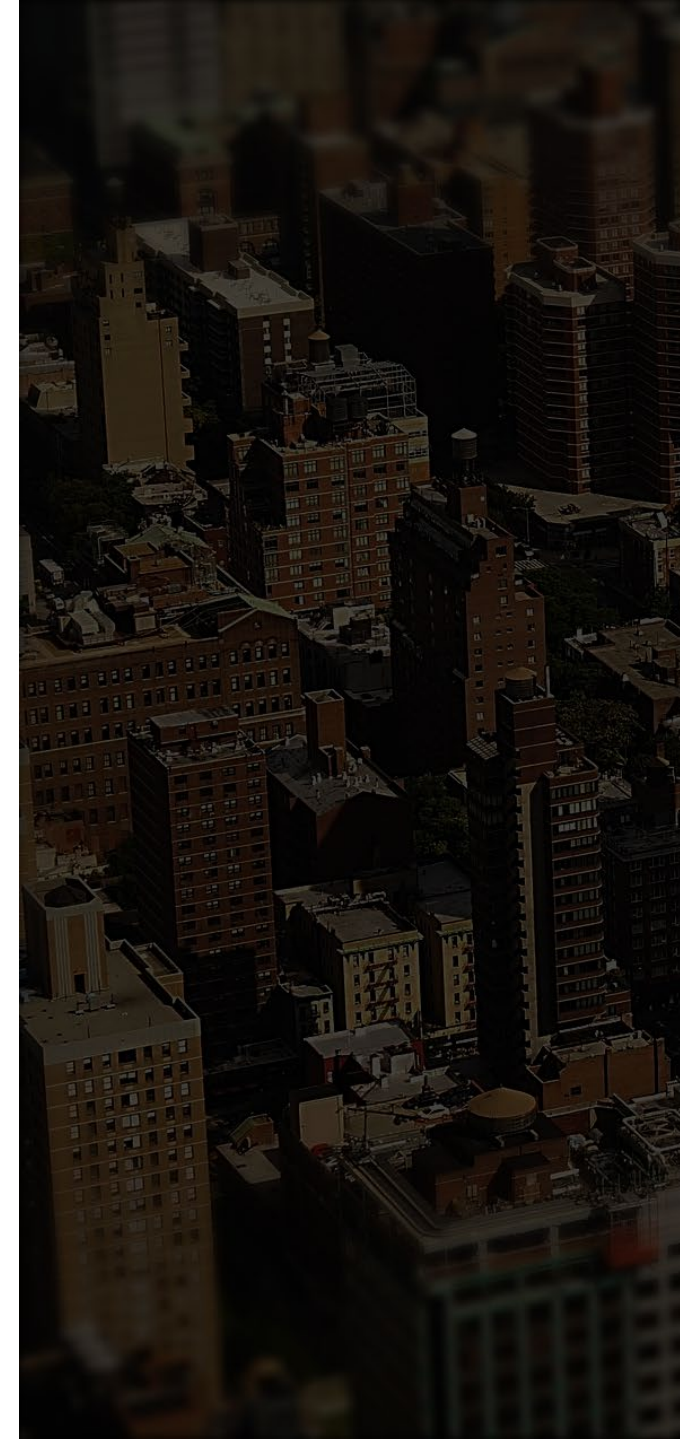


## URBAN MINING

Odzyskiwanie cennych surowców z elektrycznych śmieci wpisuje się w zjawisko „Urban mining”.

W dosłownym tłumaczeniu z języka angielskiego oznacza ono górnictwo miejskie.

Dużo w tym stwierdzeniu racji, ponieważ we współczesnym, niezwykle zurbanizowanym świecie, to w miastach, a konkretnie w zużytym przez nas sprzęcie znajdują się ogromne pokłady surowców.





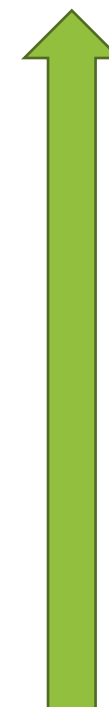


## ROZWOJOWA BRANŻA

Choć dziś do recyklingu trafia zaledwie jedna piąta produkowanych na świecie elektrycznych śmieci, to w najbliższych latach sytuacja ta ulegnie diametralnej zmianie.

Rynek gospodarki odpadami elektrycznymi w 2019 roku był wart 3,6 mld dol. Do 2026 roku wzrośnie... niemal czterokrotnie.

**13,3 mld \$**  
(2026)



**3,6 mld \$**  
(2019)



## ZABAWA

Sprawdźcie zdobytą wiedzę w grze

**„Kociół Wiedźmy Elektry”**