

Podział i rozmieszczenie surowców mineralnych



Podział surowców mineralnych ze względu na ich wykorzystanie

Ważną rolę w ich wykorzystaniu w przemyśle high-tech odgrywa surowce takie jak metale ziem rzadkich, diamenty, kwarc, grafit, węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny, torf, glina, wapień, marmur, granit, piasek, żwir, siarka, sól kamienna, sól potasowa, fosforyty, metale szlachetne (złoto, srebro, platyna), rudy metali lekkich (np. glinu – boksyty), rudy metali kolorowych (np. miedź, ołów), rudy metali żelaznych (m.in. żelazo, chrom).

SUROWCE MINERALNE

surowce energetyczne

- węgiel kamienny
- węgiel brunatny
- torf
- ropa naftowa
- gaz ziemny
- pierwiastki promieniotwórcze (np. uran)

surowce metaliczne

- rudy metali żelaznych (m.in. żelazo, chrom)
- rudy metali kolorowych (np. miedź, ołów)
- metale szlachetne (złoto, srebro, platyna)
- rudy metali lekkich (np. glinu – boksyty)

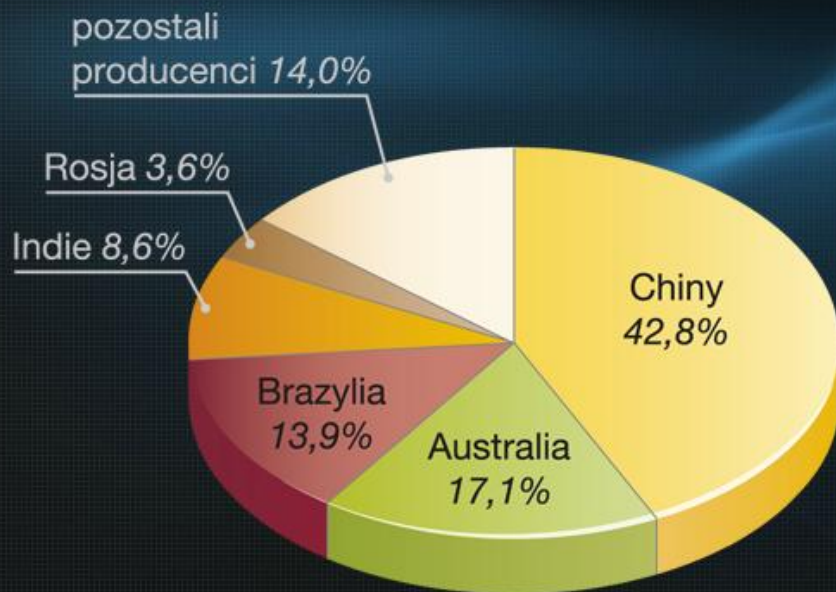
surowce chemiczne

- siarka
- sól kamienna
- sól potasowa
- fosforyty
- węgiel kamienny
- ropa naftowa
- gaz ziemny
- wapień

surowce skalne

- diament
- piasek
- żwir
- glina
- gips
- wapień
- marmur
- granit

Rudy żelaza



Główni producenci rud żelaza w 2010 r.

Kopalnia rudy żelaza w Indonezji





Kopalnia rudy żelaza w Australii

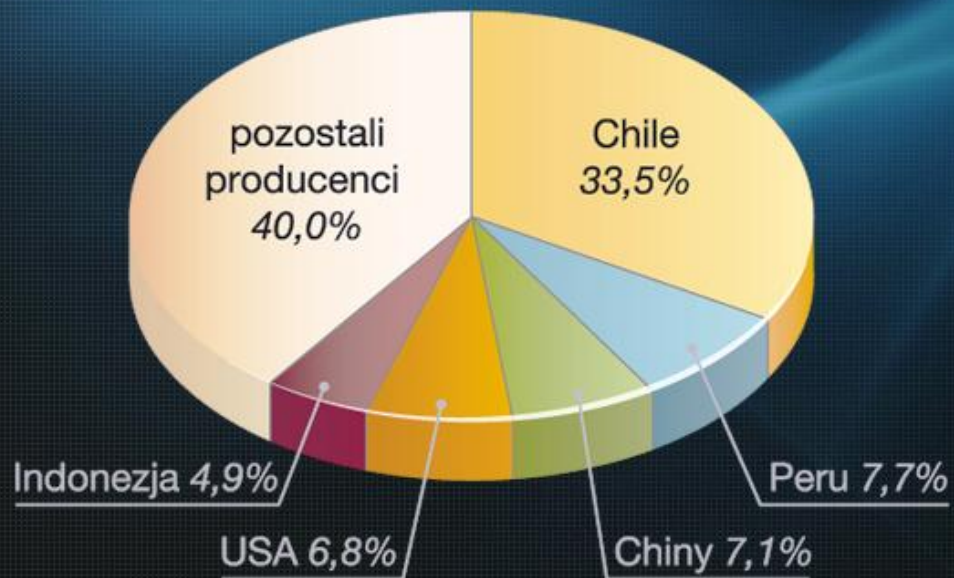
Rudy żelaza

Najbogatszymi z rud żelaza są magnetyt (zawierający 45–79% czystego żelaza) oraz hematyt (30–65%). Znacznie uboższe są syderyt (25–40%) i limonit (20–25%).



Stal, czyli stop żelaza z węglem, jest powszechnie wykorzystywana w konstrukcjach różnego rodzaju obiektów. Na przykład na wybudowanie Stadionu Olimpijskiego w Pekinie zużyto aż 45 tys. ton stali.

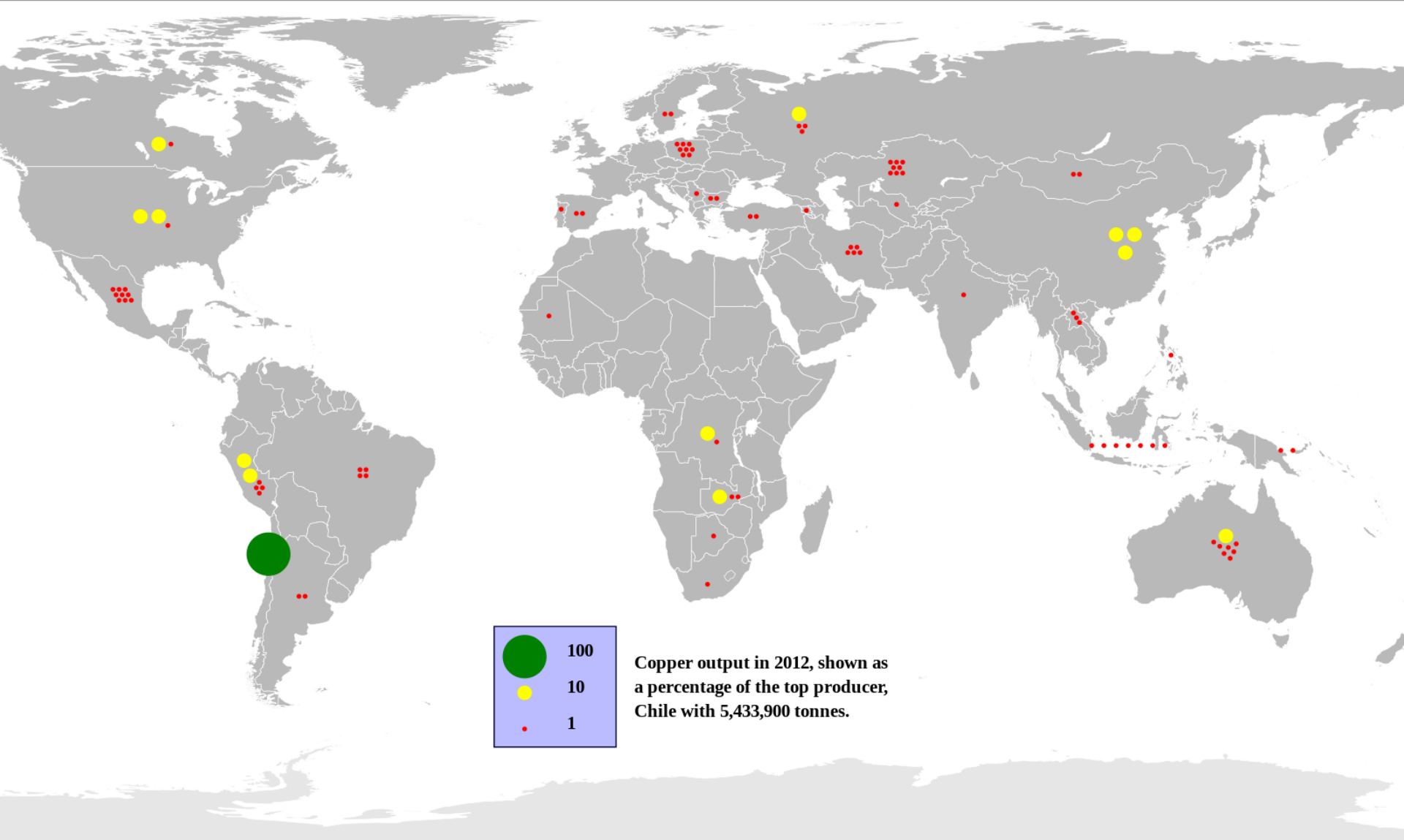
Rudy miedzi



Główni producenci miedzi w 2010 r.

Ruda miedzi





Wydobycie rudy miedzi



Największa odkrywkowa kopalnia miedzi na świecie – Chuquibambilla (Chile)



KGHM Lubin

Rudy miedzi

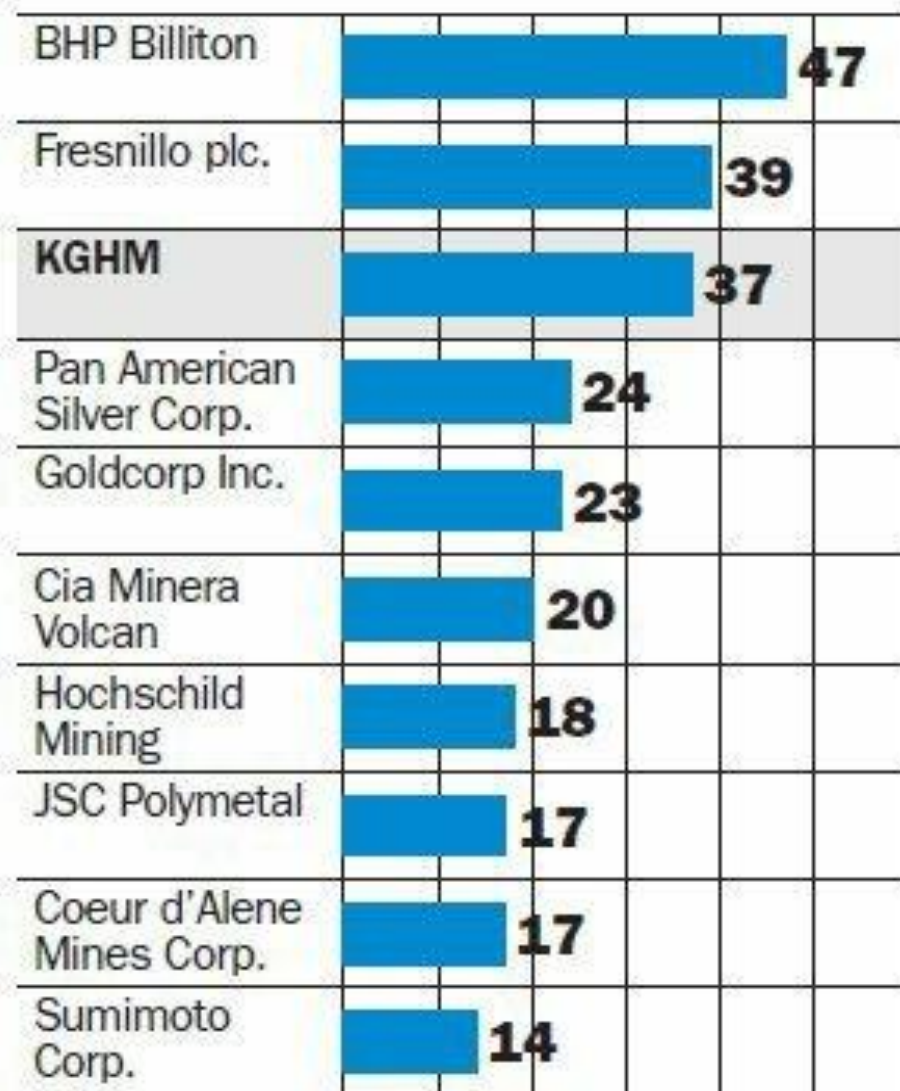
Ze względu na małą zawartość metalu (1–5%) rudy miedzi są przerabiane zwykle w miejscu wydobycia na koncentraty lub miedź nierafinowaną (surową), a w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo – również na miedź rafinowaną.



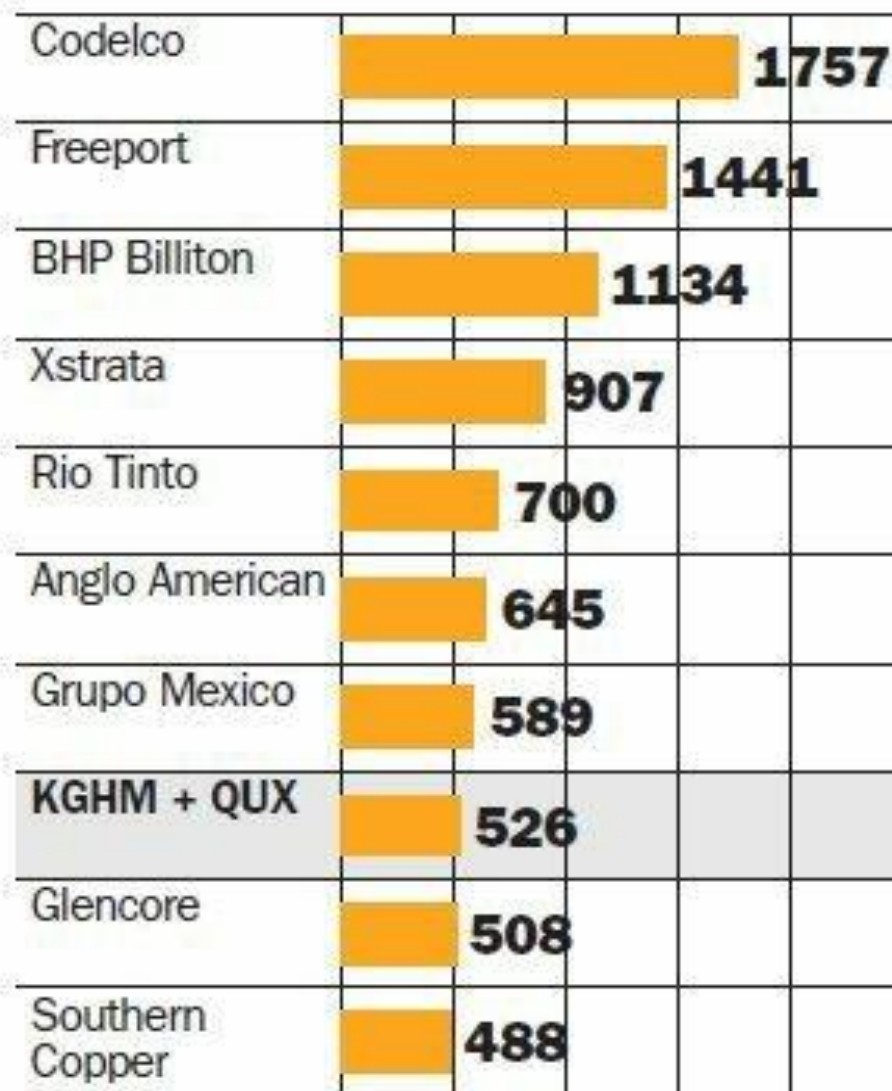
Miedź jest dobrym przewodnikiem ciepła i elektryczności, dlatego ma szerokie zastosowanie w przemyśle energetycznym, np. przy produkcji kabli energetycznych.

RANKING PRODUCENTÓW SREBRA I MIEDZI

SREBRO (DANE W MLN UNCJI, 2010 R.)



MIEDŹ (DANE W TYS. TON, 2010 R.)



ŹRÓDŁO: GFMS

WORLD SILVER SURVEY

ŹRÓDŁO: CRU COPPER

QUARTERLY INDUSTRY AND MARKET OUTLOOK

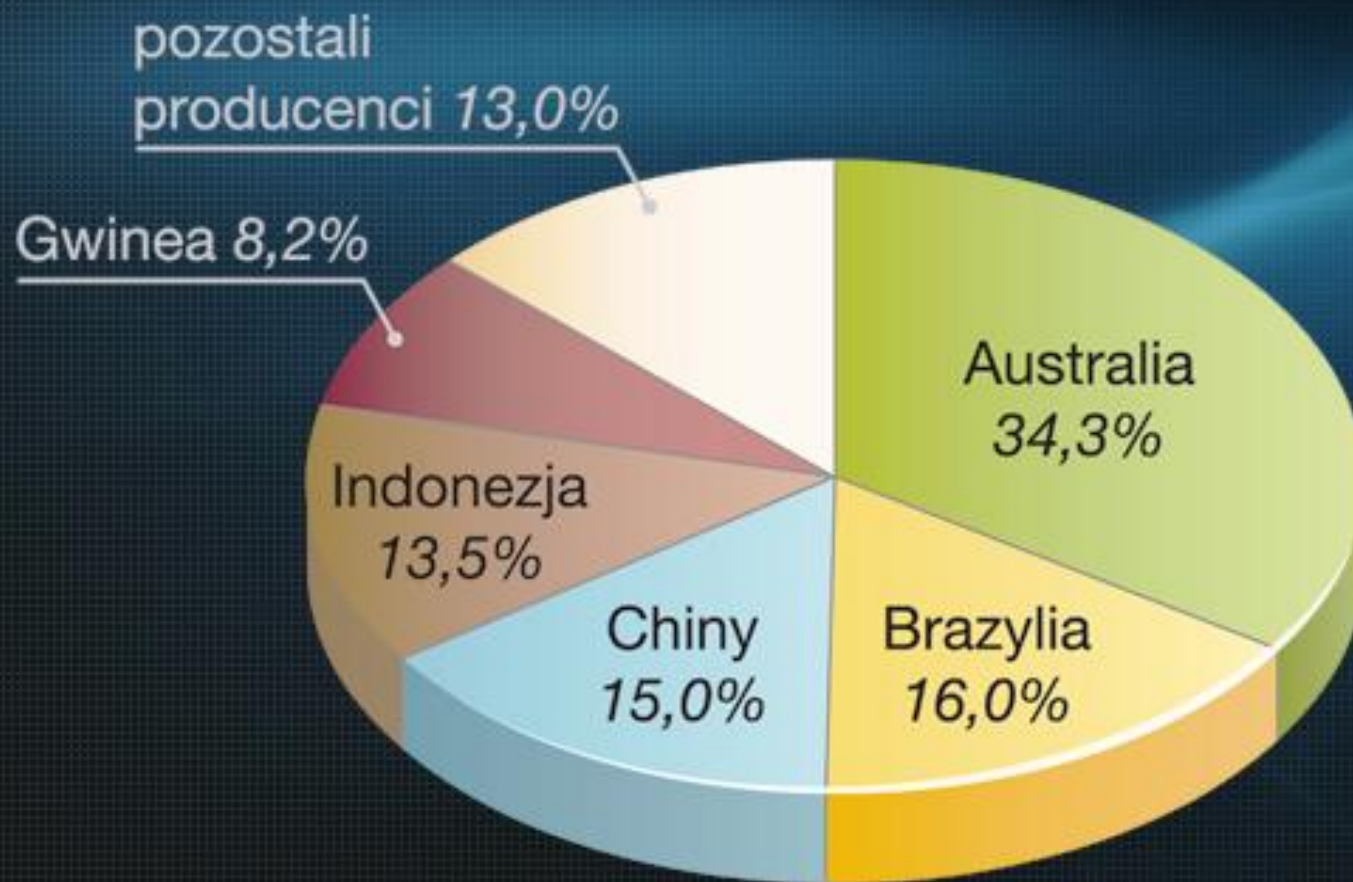
Boksyty

Boksyt to ruda glinu, z której uzyskuje się aluminium (zawartość tego pierwiastka wynosi od kilku do 60%). Ze względu na duże zużycie energii metal ten produkuje się głównie w krajach wysoko rozwiniętych.



Aluminium jest coraz częściej odzyskiwane ze złomu. Proces ten pochłania 95% mniej energii niż obróbka rud boksytu.

Boksyty



Główni producenci boksytów w 2010 r.

Siarka



Bogate złoża siarki znajdują się w Stanach Zjednoczonych, Polsce, Chinach i Iraku. Ich rola jest jednak marginalna ze względu na znacznie bardziej opłacalne odzyskiwanie tego surowca z ropy naftowej i gazu ziemnego.

Sól kamienna



Sól kamienna (kuchenna), wykorzystywana w przemyśle m.in. do produkcji sody i chloru, występuje powszechnie w wielu krajach świata. Często zamiast wydobywać ją w kopalniach, uzyskuje się ją w wyniku odparowywania wody morskiej.



Ze względu na piękne barwy, ciekawą strukturę oraz łatwą obróbkę marmur jest jedną z najcenniejszych skał wykorzystywanych w budownictwie i rzeźbiarstwie. To z niego powstały słynne rzeźby Michała Anioła, np. Pieta czy Dawid (fot.).

Kraj	Recykling opakowań metalowych [%]	
	2004	2010
Belgia	91,0	94,7
Czechy	35,0	64,0
Francja	53,0	74,8
Holandia	85,9	88,2
Niemcy	82,6	92,7
Polska	22,7	45,9

Odsetek opakowań metalowych podlegających recyklingowi w wybranych krajach w 2004 i 2010 r.