

Perspektywy polskiej gospodarki surowcowej w XXI wieku

Skarby pod ziemią



Dr inż. Krzysztof Galos
bada i prognozuje
polski rynek surowców
mineralnych

KRZYSZTOF GALOS
Instytut Gospodarki Surowcami
Mineralnymi i Energią, Kraków
Polska Akademia Nauk
kgalos@min-pan.krakow.pl

Po odkryciu ogromnych złóż ropy naftowej pod Morzem Północnym, Norwegia niemal z dnia na dzień z kraju biednego stała się krajem bardzo bogatym. To pokazuje, że o zamożności państw wciąż często decyduje, co mają one w swojej ziemi

Rozwój gospodarczy społeczeństw i krajów jest możliwy dzięki właściwemu kształtowaniu i wykorzystaniu potencjału ludzkiego, ale także dzięki odpowiedniemu użytkowaniu zasobów przyrody, zarówno tych odnawialnych (flora, fauna, woda, powietrze), jak i nieodnawialnych. Do tych ostatnich zalicza się zwłaszcza większość zasobów kopalin

użytecznych, z których możliwe jest otrzymanie różnorodnych surowców.

Praktycznie każdy sektor gospodarki wykazuje znaczne i zróżnicowane zapotrzebowanie na różnego rodzaju surowce mineralne. Zaspokajanie tego popytu w sposób korzystny dla gospodarki jest złożoną dziedziną, w której prowadzi się prace badawcze. W Polsce najszerze badania w tym zakresie realizowane są w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie. Ich rezultatem jest wydawany od 1993 roku „Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata” (od 1997 r. także jako „Minerals Yearbook of Poland”). Pracownicy Instytutu zajmują się takimi kwestiami, jak ocena efektywności nowych przedsięwzięć surowcowych, szukanie lepszych sposobów wykorzystania złóż kopalin, planowanie i prognozowanie krajowej gospodarki surowcowej, wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju w przemyśle wydobywczym, rozwijanie niekonwencjonalnych źródeł ener-

Piotr Sadurski / Newsweek Polska / Reporter



Kopalnia węgla
brunatnego Bełchatów
to największe wyrobisko
górnictwa w Europie

gii (zwłaszcza energii geotermalnej), czy optymalna gospodarka odpadami przemysłowymi i komunalnymi.

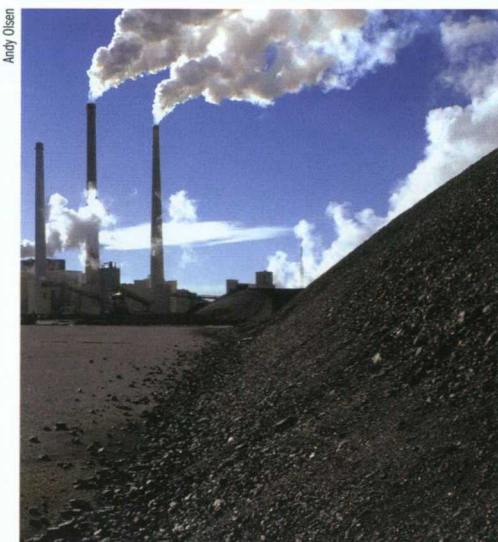
Od epoki kamienia do epoki ropy

Historia pozyskiwania i użytkowania surowców mineralnych przez człowieka liczy co najmniej kilkadziesiąt tysięcy lat. Odkrycia nowych możliwości wykorzystania kopalin definiowały główne okresy w rozwoju kultury materialnej ludzkości. Już w późnym paleolicie używano krzemieni do wyrobu narzędzi. W neolicie nastąpił rozwój ceramiki, co wiązało się z wykorzystaniem surowców ilastych; zaczęto też stosować metale rodzime do produkcji wyrobów kutyh. Epoka brązu przyniosła pierwszy wytop miedzi i jej stopów (brązów) z rud metali, a rozpoczęta niespełna trzy tysiące lat temu epoka żelaza – rozwój użytkowania rud żelaza i uzyskanie najważniejszych obecnie stopów metalicznych, jakimi są stale (stopy żelaza m.in. z węglem i krzemem). Coraz powszechniej stosowano też kamień jako materiał budowlany.

Wyraźny wzrost konsumpcji surowców mineralnych nastąpił w ostatnich trzech stuleciach, zwłaszcza po rozpoczęciu rewolucji technicznej pod koniec XVIII wieku. Szybka industrializacja spowodowała dynamiczny wzrost zużycia surowców energetycznych, metalicznych, chemicznych, ceramicznych i budowlanych. Nastąpił wzrost liczby użytkowanych w gospodarce surowców mineralnych z kilkudziesięciu do około tysiąca.

Współczesny obraz gospodarki tymi surowcami w Polsce w sposób zasadniczy ukształtował się od połowy XX wieku, gdy rozwój górnictwa i przemysłu ciężkiego był jednym z priorytetów ówczesnych władz komunistycznych. Zaowocowało to zarówno kilkukrotnym wzrostem produkcji od dawna pozyskiwanego węgla kamiennego czy rud cynku i ołowiu, jak też odkryciem i zagospodarowaniem złóż o znaczeniu światowym: rud miedzi w rejonie Lubina i Głogowa czy złóż siarki w rejonie Tarnobrzega.

Skokowy wzrost zużycia szerokiej gamy surowców mineralnych w Polsce nastąpił przede wszystkim w latach 60. i 70. XX wieku, co wiązało się z szybką industrializacją kraju w ramach gospodarki centralnie planowanej. Kolejna dekada była pod tym względem okresem wyraźnej stagnacji. Początek lat 90., kiedy zainicjowano reformy rynkowe



Węgiel kamienny jest i pozostanie podstawowym paliwem dla polskich elektrowni

w Polsce, zaznaczył się wyraźnym zmniejszeniem popytu gospodarki krajowej na surowce. Dla wielu surowców – m.in. ropy naftowej, aluminium, miedzi, cementu, gipsu, kruszyw, kamieni budowlanych, piasków szklarskich i skaleni – sytuacja ta miała charakter krótkotrwały, a w kolejnych latach zapotrzebowanie to odbudowało się do wielkości znacznie wyższych niż notowane w latach 80., przy pewnych koniunkturalnych wahaniami. Dla niektórych surowców obniżenie zapotrzebowania krajowego na początku lat 90. było jednak trwałe, będąc efektem przemian gospodarczych lub technologicznych. Dotyczy to zwłaszcza węgla kamiennego, koksu, srebra, żelaza i stali, ilów ogniotrwałych, piasków podszadzkowych czy wapna.

Kraj węgla i miedzi

Polska jest jednym z najważniejszych producentów surowców mineralnych w Europie, dostarczającym znaczące ilości węgla kamiennego i brunatnego, stali, miedzi, cynku, ołowiu i srebra, a także soli kamiennej, siarki, sody, wapieni, wapna, cementu, gipsu i innych surowców skalnych. W przypadku kilku surowców Polska jako producent ma znaczenie światowe: są to węgiel kamienny i brunatny, koks, miedź, srebro, siarka i sól. Łączna wartość produkcji surowców mineralnych w Polsce osiągnęła w 2004 roku 38 miliardów złotych, przy dominującym znaczeniu węgla kamiennego jako wciąż najważniejszego surowca mineralnego pozyskiwanego w naszym kraju.

Węgiel kamienny jest także głównym polskim surowcem sprzedawanym za granicę

Perspektywy polskiej gospodarki surowcowej w XXI wieku

Rynek stali przeżywa ostatnio okres bardzo dobrej koniunktury w związku z ogromnym popytem gospodarki Chin



Andrzej Wawok/Reporter

(35% wartości eksportu surowców w 2005 r.), w ilości 20 mln ton rocznie. Sprzedajemy również miedź (26%) w ilościach przekraczających 200 tys. ton rocznie, a także srebro (6%) i cynk (2%). W ostatnich latach nastąpiła marginalizacja znaczenia eksportu siarki, jeszcze do niedawna sztandarowego – poza węglem kamiennym i miedzią – polskiego surowca eksportowego (obecnie 1% wartości eksportu). Z drugiej strony niepokojącym zjawiskiem jest wysoki eksport złomów metali, głównie żelaza, aluminium i miedzi, których udział w wartości eksportu surowców sięgnął ostatnio 12–14%. Innymi polskimi surowcami eksportowymi, o mniejszym znaczeniu wartościowym, stały się w ostatnich latach sól kamienna, kamień wapienny oraz koncentraty rud ołowiu.

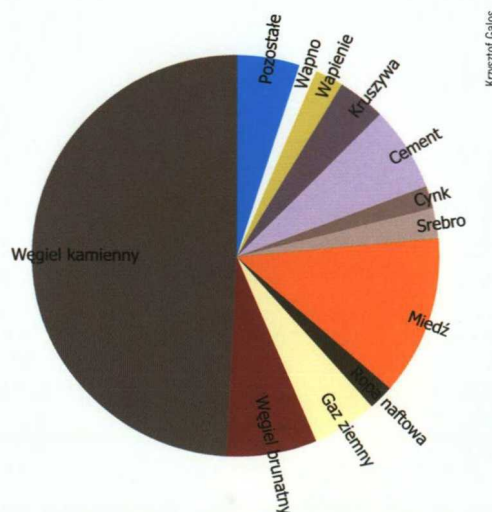
Polska nigdy nie była i nie będzie krajem samowystarczalnym w zakresie surowców mineralnych. Stopień uzależnienia polskiej gospodarki od importu licznych surowców systematycznie rośnie. Rozwój wielu branż przemysłu nie byłby możliwy bez importu ropy naftowej (50–60% łącznej wartości importu surowców), gazu ziemnego (20–27%), koncentratów rud żelaza (3–5%), aluminium (4%), fosforytów (1–3%) czy soli potasowych (1–2%), których Polska nie ma lub też ich produkcja jest zbyt mała.

Surowcowy bilans

Polska, podobnie jak zdecydowana większość krajów europejskich, jest przede

wszystkim użytkownikiem surowców mineralnych. Gdy posiadamy złoża danej kopaliny pozwalające na rentowną produkcję odpowiednich surowców, produkcja ta jest rozwijana z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W innym przypadku krajowa gospodarka musi posiłkować się importem, który często zaspokaja większość lub nawet całość potrzeb krajowych na dany surowiec.

Chociaż saldo Polski w obrocie surowcami mineralnymi jest ujemne co najmniej od 30 lat, przez długi okres deficyt ten był w znacznym stopniu łagodzony przez eksport dużych ilości węgla kamiennego, miedzi i siarki. Od około 10 lat to ujemne saldo wyraźnie pogłębia się, głównie z powodu surowców energetycznych – maleje eksport węgla,



Krzysztof Galus

Udziały w łącznej wartości produkcji surowców mineralnych w Polsce w 2004 r.

a rośnie import ropy i gazu – kształtując się w ostatnich latach w przedziale od -13 do -16 miliardów złotych rocznie i pozostając w wyraźnej korelacji z poziomem cen światowych ropy i gazu. Wskutek dramatycznego wzrostu cen tych surowców w 2005 r. osiągnęło -23,5 mld zł. Jediną grupą surowców, w której Polska ma dodatnie saldo obrotów, są surowce metaliczne, a to za sprawą dużego i zyskowego eksportu miedzi i srebra, pomimo importu rosnących ilości koncentratów rud żelaza, aluminium, żelazostopów, niklu i innych metali.

Krajowe zapotrzebowanie na surowce mineralne jest główną siłą napędową rozwoju górnictwa i produkcji surowców w Polsce. Do rzadkości należy rozwijanie w Polsce produkcji surowca przeznaczonego głównie na eksport. Takim rzadkim przypadkiem był notowany od lat 60. rozwój produkcji siarki rodzimej kierowanej w ponad 80% na eksport. Obecnie dotyczy to srebra uzyskiwanego ubocznie w procesie produkcji miedzi rafinowanej. Ponad 95% jego produkcji trafia na eksport.

Wizja przyszłości

Następujące w Polsce w ostatnich kilkunastu latach gruntowne przemiany społeczno-polityczne i gospodarcze miały istotny wpływ na kształtowanie się nowego oblicza krajowej gospodarki surowcami mineralnymi. Znaczenie Polski jako producenta surowców mineralnych będących przedmiotem obrotów międzynarodowych wyraźnie zmalało. Wyjątkiem są miedź i srebro, których produkcja w KGHM Polska Miedź S.A. rozwinęła się. W grupie surowców energetycznych nastąpił z jednej strony głęboki spadek produkcji węgla kamiennego mający swe źródła w malejącym zapotrzebowaniu krajowym na ten surowiec, a z drugiej strony osiągnięcie – dzięki odkryciom i zagospodarowaniu nowych złóż w Wielkopolsce i na szelfie bałtyckim – rekordowego poziomu produkcji ropy naftowej, co jednak i tak pozwala zaspokoić zaledwie 5% zapotrzebowania na ten surowiec. Rozwój produkcji miedzi i metali towarzyszących w KGHM Polska Miedź S.A. ma szanse dalszego rozwoju w najbliższych latach, czego nie można powiedzieć o perspektywach produkcji górniczej cynku i ołowiu, których zasoby są bliskie wyczerpania. Produkcja hutnicza tych metali może jednak zostać utrzymana, bazując na koncentratach importowanych (cynk) lub źródłach wtórnych (ołów).

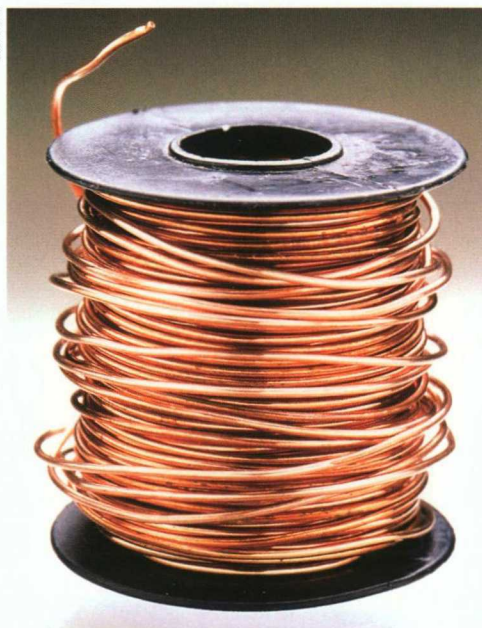
Polska pozostanie ważnym europejskim producentem soli i wytwarzanej na jej bazie sody kalcynowanej, natomiast pozyskiwanie siarki elementarnej w ostatniej czynnej kopalni Osiek warunkowane jest dalszym kształtowaniem się jej cen na międzynarodowym rynku. Wobec braku własnych źródeł, Polska pozostanie importerem soli potasowych i fosforytów. Dzięki posiadaniu licznych złóż kopalni skalnych dla budownictwa oraz przemysłu ceramicznego i szklarskiego, krajowa gospodarka będzie zaspokajać swoje potrzeby w tym zakresie głównie ze źródeł krajowych. Wyjątkiem mogą być niektóre wyższej jakości gatunki magnezytów, kaolinów, ilów ceramicznych czy bentonitów, których produkcji w kraju nie da się rozwinąć.

Rosnące zapotrzebowanie gospodarki na surowce zapewne w coraz wyższym stopniu będzie pokrywane ich importem. Dotyczy to zwłaszcza takich surowców jak ropa naftowa, gaz ziemny, koncentraty rud żelaza, żelazostopy, aluminium, fosforyty i sole potasowe. Perspektywy wzrostu eksportu surowców mineralnych z Polski są nikłe, stąd w sposób nieunikniony ujemne saldo obrotów surowcami mineralnymi będzie się pogłębiać. ■

Chcesz wiedzieć więcej?

Galos K., Kamyk J., Lewicka E., Smakowski T., Szluga J. (red.). (2006). *Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata*. Kraków: Wydawnictwo Pracowni Polityki Surowcowej IGSMiE PAN.

East News



Miedź jest jednym z głównych polskich produktów eksportowych, sprzedawanym w ilości ponad 200 tys. ton rocznie