

BEZPIECZEŃSTWO SUROWCOWE POLSKI – BARIERY POKRYCIA KRAJOWYCH POTRZEB SUROWCOWYCH W ZAKRESIE KOPALIN NIEENERGETYCZNYCH

THE MINERAL SECURITY OF POLAND – BARRIERS IN MEETING THE STATE'S NEEDS FOR NON-ENERGY MINERALS

KRZYSZTOF GALOS¹, MAREK NIEĆ¹, BARBARA RADWANEK-BAK²,
TADEUSZ SMAKOWSKI³, KRZYSZTOF SZAMAŁEK⁴

Abstrakt. Realizacja celów polityki bezpieczeństwa surowcowego kraju jest utrudniona lub niemożliwa z powodu istnienia obiektywnych barier. Autorzy identyfikują bariery naturalne nierównomiernego występowania złóż kopalin, bariery ekonomiczne opłacalności wydobycia oraz bariery w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Przewycięzanie lub minimalizacja skutków tych barier mogą być osiągnięte poprzez prowadzenie odpowiedniej polityki surowcowej i wykorzystanie odpowiednich środków prawnych wraz ze spójną polityką podatkową. Szczególnie ważne jest prowadzenie racjonalnej polityki planowania przestrzennego, umożliwiającej dostęp do złóż niezagospodarowanych.

Słowa kluczowe: polityka bezpieczeństwa surowcowego, złoża niezagospodarowane, planowanie przestrzenne, bariery surowcowe, wydobycie kopalin.

Abstract. Meeting the aims of the state's mineral security policy may be rendered difficult, or even impossible, by a number of factors. This paper identifies these limitations, such as the uneven occurrence of mineral deposits, economical barriers (feasibility of exploitation) and barriers in spatial planning. Overcoming or minimization the consequences of such barriers may be achieved by adopting an adequate mineral resource policy as well as using relevant legal instruments and an appropriately designed tax system. Adopting a rational policy in spatial planning, which allows accessing as yet undeveloped mineral deposits, is of particular importance.

Key words: resource security policy, unexploited resources, spatial planning, resource barriers, resource exploitation.

WSTĘP

Właściwa polityka, w tym polityka państwa w zakresie surowców mineralnych, musi bazować na obiektywnym i pełnym zdiagnozowaniu stanu gospodarki surowcowej, określeniu wariantowych scenariuszy rozwoju gospodarki i zapotrzebowania na surowce i, co najistotniejsze, właściwym określe-

niu barier utrudniających lub uniemożliwiających pożądany rozwój. Diagnozę taką mogą zapewnić geologiczne jednostki naukowo-badawcze (PIG-PIB, IGSMiE PAN, uczelnie) oraz instytucje wspomagające planowanie strategii, związane z ministerstwem gospodarki czy ministerstwem finansów.

¹ Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, ul. J. Wybickiego 7, 31-261 Kraków; e-mail: kgalos@min-pan.krakow.pl; mark@min-pan.krakow.pl

² Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Karpacki, ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków; e-mail: barbara.radwanek-bak@pgi.gov.pl

³ Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; e-mail: tadeusz.smakowski@pgi.gov.pl

⁴ Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii, al. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa; e-mail: krzysztof.szamalek@uw.edu.pl

BARIERY (OGRANICZENIA I ZAGROŻENIA) POKRYCIA KRAJOWYCH POTRZEB SUROWCOWYCH

Barierę dla wydobycia kopalin w Polsce stanowią trzy grupy czynników: uwarunkowania naturalne występowania złóż i stan ich bazy zasobowej, uwarunkowania ekonomiczne (opłacalność eksploatacji) oraz wykorzystanie przestrzeni, na której występują złoża kopalin lub obszary perspektywiczne pod względem surowcowym.

Czynniki te są często ze sobą powiązane i kumulują się w negatywnych postawach społeczeństwa odnośnie do działalności górniczej. Ich przezwyciężanie lub minimalizacja ich skutków powinno być osiągane przez prowadzenie odpowiedniej polityki surowcowej i przy wykorzystaniu odpowiednich środków prawnych oraz polityki podatkowej. Szczególną rolę odgrywa tu także właściwe planowanie zagospodarowania przestrzennego, uwzględniające potrzeby wykorzystania złóż kopalin, które są nieodnawialnym składnikiem środowiska przyrodniczego. W tym przypadku szczególną barierę dla racjonalnego wykorzystania złóż kopalin stanowi brak koordynacji planów zagospodarowania przestrzennego z polityką zagospodarowania złóż znanych i perspektywicznych.

BARIERY NATURALNE

Barierę naturalną związane są z:

- brakiem perspektyw dla udokumentowania złóż niektórych kopalin, warunkowanym budową geologiczną kraju;
- wyczerpywaniem się możliwych do eksploatacji (przemysłowych) zasobów kopalin;
- niską jakością kopalin w niektórych złożach lub ich częściach, nie gwarantującą możliwości wytworzenia z nich surowca spełniającego wymagania produktu handlowego (np. kopaliny bentonitowe, diatomitowe);
- niekorzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi złóż, nie gwarantującymi możliwości wydobycia kopaliny w sposób ekonomicznie uzasadniony.

Przezwyciężenie tych barier lub ich ograniczenie można osiągnąć przez:

- prowadzenie badań mających na celu zwiększenie, utrzymanie i odnowienie rezerw surowcowych kraju, zwłaszcza realizacji prac poszukiwawczych na terenach słabiej zbadanych, w tym także w przeszłości uznanych za mało perspektywiczne. Zmiana sytuacji rynkowej i wzrost popytu na niektóre surowce wymuszają zwiększenie zainteresowania kopalniami, zarówno konwencjonalnymi, jak i niekonwencjonalnymi (np. gaz łupkowy), które dotychczas nie były przedmiotem zainteresowania ze względu m.in. na niskie zawartości składnika użytecznego czy złe warunki geologiczno-górnictwowe. Na tym tle rysują się wieloletnie zaniedbania i brak systematycznych badań o profilu surowcowym. Badania takie są ustawowym obowiązkiem państwowej służ-

by geologicznej. Dotychczas były one realizowane dorywczo i bez spójnej koncepcji. Jednoznaczne zapisy w tym zakresie pojawiły się w nowym prawie geologicznym i górniczym (Ustawa, 2011) wraz z jego zapisem o utworzeniu państwowej służby geologicznej. Obecnie konieczne jest pilne ustalenie wieloletnich, kompleksowych jej zadań w tym zakresie i priorytetów oraz zagwarantowanie źródła finansowania. Badania takie powinny stanowić zarówno podstawę do strategicznego planowania w zakresie gospodarki surowcami mineralnymi i efektywnego zarządzania zasobami środowiska naturalnego (powiązanie z planowaniem przestrzennym), jak i stanowić podstawowy i wystarczający zasób informacji geologicznej, udostępniany podmiotom planującym rozpoznanie geologiczne złóż oraz ubiegającym się o uzyskanie koncesji na prowadzenie wydobycia kopalin;

- prowadzenie badań w zakresie wdrożenia nowych technologii odzysku składników użytecznych ze źródeł pierwotnych i wtórnych (mineralnych odpadów pogórnictwa i poprzemysłowych);
- rozwój substytucji i recyklingu. Wymaga to zarówno prowadzenia dalszych badań w zakresie nowych technologii, jak i polepszenia efektywności prowadzonego już odzysku tzw. surowców wtórnych. Nowym celem powinno być też poszerzenie asortymentu odzyskiwanych surowców wtórnych, np. z odpadów elektronicznych, telefonów komórkowych, samochodów, sprzętu AGD;
- minimalizacja strat eksploatacyjnych i pozaeksploatacyjnych – racjonalne wykorzystanie zasobów złóż eksploatowanych, gwarantujące jak najdłuższą ich żywotność.

BARIERY EKONOMICZNE

Barierę ekonomiczną wynikają z:

- braku środków inwestycyjnych wśród podmiotów górniczych na zagospodarowanie nowych złóż lub powiększenie udostępnianych zasobów; dotyczy to przede wszystkim udostępniania nowych części złóż lub głębiej położonych poziomów. Sytuacja taka uwiadcza się z dużą intensywnością w górnictwie węgla kamiennego, w mniejszej skali dotyczy też innych kopalin;
- spadku atrakcyjności ekonomicznej (opłacalności) działalności wydobywczo-przetwórczej; rosnące obciążenia przedsiębiorców górniczych wpływają negatywnie na rachunek ekonomiczny opłacalności przedsięwzięć sektora górniczego i powodują spadek jego atrakcyjności. Dotyka to zarówno przedsiębiorców eksploatujących złoża na mocy wcześniej udzielonych

koncesji, jak i dopiero planujących taką działalność. Obciążenia te związane są z:

- systemem naliczania opłat eksploatacyjnych i wysokością ich stawek,
- wprowadzeniem w 2012 r. podatku od wydobycia kopalń (rudy Cu, Ag) i konsekwencjami jego stosowania (Nieć i in., 2012),
- rosnącymi kosztami wymaganych opracowań dokumentacyjnych, związanych z oceną uwarunkowań środowiskowych (oceny oddziaływania na środowisko, raporty środowiskowe) i wymaganych badań niezbędnych do ich wykonania.

Zmniejszenie wpływu barier ekonomicznych ograniczających wykorzystanie złóż kopalń może być osiągnięte przez:

- zaniechanie nietrafnych i szkodliwych ekonomicznie rozwiązań prawnych prowadzących do nadmiernych obciążeń przedsiębiorców górniczych (Nieć i in., 2012);
- ograniczenie części szczegółowego zakresu wymaganych opracowań – zwłaszcza raportów środowiskowych dla złóż położonych na terenach prawnie chronionych jedynie do tych elementów przyrody ożywionej, które są bezpośrednim powodem objęcia danego obszaru ochroną (np. konkretnego siedliska, gatunku), oraz tych, które mogą negatywnie wpływać na spójność jego funkcjonowania, a także ograniczenie przestrzennego zasięgu raportu (do potwierdzonego badaniami przyrodniczymi zasięgu oddziaływań). W tym zakresie (zagospodarowanie złóż na obszarach sieci Natura 2000) istnieją już odpowiednie wytyczne Komisji Unii Europejskiej – chodzi więc o ich wdrożenie przez odpowiednie organy administracji (RDOŚ).

BARIERY ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM TERENU I DOSTĘPNOŚCIĄ ZŁÓŻ KOPALIN

Ograniczenia dostępności terenów występowania złóż i związane z tym bariery ich wykorzystania powstają przez:

- zapisane w obowiązujących dokumentach planistycznych gmin istniejące lub planowane zagospodarowanie terenu wykluczające możliwość podjęcia eksploatacji. Istniejące lub zamierzone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (lub studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin) zagospodarowanie terenu na cele budowlane jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Jest to jeden z podstawowych czynników zmuszających do eliminacji udokumentowanych złóż z krajowego bilansu zasobów lub do znacznego uszczuplenia ich zasobów w złożach udokumentowanych. Ujawnia to weryfikacja bilansu zasobów kopalń (Rączaszek-Suchodolska, Nieć, 2003). Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu po-

nadlokalnym, nieuwzględniające faktu występowania złóż. Ze szczególnym nasileniem zjawisko to występuje w przypadku projektowanych autostrad (Bąk i in., 2010);

- powiązanie prawa własności złóż z własnością nieruchomości gruntowych; dotyczy to głównie złóż przeznaczonych do eksploatacji systemem odkrywkowym. Duże rozdrobnienie nieruchomości powoduje konieczność ich nabycia od wielu właścicieli, co skutkuje przedłużeniem się tych czynności oraz wystąpieniem negatywnych zjawisk typu spekulacyjnego zawyżania cen działek lub odmowy ich sprzedaży. Spekulacyjny wykup nieruchomości gruntowych staje się też czynnikiem utrudniającym racjonalne zagospodarowywanie znanych złóż. Rozdrobnienie nieruchomości gruntowych powoduje również podejmowanie eksploatacji małych, wydzielonych fragmentów złóż i w efekcie nieracjonalne ich wykorzystanie;
- wymagania ochrony krajobrazu i innych składników środowiska przyrodniczego. Ograniczenia z tytułu wymagań ochrony środowiska wynikają przede wszystkim z objęcia znacznych części kraju ochroną krajobrazową i siecią Natura 2000. Dodatkowo silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występuje często na szczeblu samorządowych władz lokalnych, inspirowana przez miejscowych działaczy ochrony przyrody lub lokalny lobbing. Nie zawsze jest ona uzasadniona. Dyskusja publiczna w tym zakresie jest zazwyczaj zdominowana przez lobby ochroniarskie. Nie bierze się w niej pod uwagę, że eksploatacja odkrywkowa złóż kopalń, zwłaszcza po jej zakończeniu, często wzbogaca pierwotnie monotony krajobraz oraz sprzyja tworzeniu na terenach poeksploatacyjnych nowych siedlisk przyrodniczych. Poważne ograniczenia środowiskowe są związane z wymaganiami ochrony wód podziemnych. Dotyczą one głównie złóż przeznaczonych do eksploatacji odkrywkowej, zwłaszcza tych, które są położone na terenach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) lub Zbiorników Wód Użytkowych, a których eksploatacja wymaga odwadniania. Wymagania te mogą uniemożliwić podjęcie eksploatacji. Największa konfliktowość w tym zakresie dotyczy złóż węgla brunatnego, ale również wielu kopalń skalnych;
- brak akceptacji społecznej na prowadzenie działalności wydobywczej. Brak zgody lokalnych społeczności na eksploatację złóż stał się w ostatnich latach jednym z poważnych czynników ograniczających możliwość gospodarczego wykorzystania złóż. Rozwiązanie tego typu konfliktów jest niezmiernie trudne, gdyż protestujący nie przedstawiają zazwyczaj rzeczowych argumentów uzasadniających swoje postępowanie (Badera, 2009). Nosi więc ono znamiona manipulacji i efektu NIMBY (*Not in My Yard*).

Środkami minimalizującymi wpływ i rolę tych barier może być:

- ograniczenie zbyt restrykcyjnych i nieuzasadnionych wymagań dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego;
- powiązanie gospodarki złożami kopalin z innymi elementami zarządzania i gospodarowania przestrzenią. Wprowadzenie obowiązku sporządzania planów gospodarki złożami jako jednego z dokumentów planistycznych, koniecznych do uwzględnienia w planowaniu rozwoju w skali lokalnej, regionalnej i krajowej;
- wprowadzenie zasad ochrony zasobów złóż stanowiących rezerwę zasobową;
- prowadzenie intensywnej działalności informacyjnej i edukacyjnej społeczeństwa w zakresie nauki o środowisku, a zwłaszcza:
 - uświadomienie roli kopalni i surowców mineralnych w codziennym życiu i gospodarce,
 - ukazywanie rzeczywistych skutków środowiskowych działalności górniczej i sposobów ich usuwania,
 - wskazywanie atrakcyjności środowiskowej terenów pogórnich i możliwości ich wykorzystania krajobrazowego, rekreacyjnego i jako siedlisk przyrodniczych,
 - aktywizacja działań służących poprawie wizerunku górnictwa oraz propagowanie zrównoważonego górnictwa.

GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W CELU ZABEZPIECZENIA POTRZEB SUROWCOWYCH KRAJU

Podstawą działań zabezpieczających potrzeby surowcowe kraju powinna być odpowiednia polityka surowcowa i wynikające z niej wymagania oraz zalecenia odnośnie planowania zagospodarowania przestrzennego terenów występowania złóż na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Musi mieć ona wsparcie w odpowiednich środkach prawnych.

Niezbędne jest:

- wprowadzenie ustawowej ochrony złóż niezagospodarowanych (udokumentowanych i perspektywicznych) na wzór ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ujednoczenie obciążeń finansowych nakładanych na wydobywanie kopalni (opłaty za wydobywanie, podatki, koszty użytkowania górniczego) oraz określenie przejrzystych zasad ustanawiania ich wysokości i zmian jako elementu polityki surowcowej państwa;

- szeroka akcja informacyjna:
 - o znaczeniu surowców mineralnych dla gospodarki państwa,
 - o znaczeniu działalności górniczej dla regionalnej i lokalnej aktywizacji gospodarczej jako źródła miejsc pracy i generującej miejsca pracy w działalności pozagórnich, np. usługach (1 miejsce pracy w górnictwie generuje 5–10 miejsc pracy poza górnictwem),
 - o rzeczywistym wpływie górnictwa na środowisko, środkach minimalizujących negatywny wpływ, możliwościach i sposobach wykorzystania terenów pogórnich oraz korzyściach środowiskowych działalności górniczej ujawniających się po jej zakończeniu (tworzenie nowych atrakcyjnych form krajobrazowych, siedlisk przyrodniczych itp.).

PROBLEMY DO ROZWIĄZANIA

W warunkach europejskich (starego górnictwa i wyeksploatowania płytko położonych złóż) istnieje konieczność rozwoju poszukiwań nowych obszarów złożowych, szczególnie rud metali głęboko położonych, nawet do 1000 m, a niekiedy nawet głębiej. Rozwój technik badawczych i eksploatacyjnych stwarza przesłanki do poszukiwania i w przyszłości zagospodarowania takich złóż.

Zmiany ustrojowe oraz przyjęcie w polityce państwa rygorystycznej koncepcji, że poszukiwanie złóż kopalni nie powinno być realizowane ze środków publicznych, spowodowało zaniechanie prac poszukiwawczych na początku lat 90. XX wieku. Koncepcja ta nie wydaje się obecnie słuszną z trzech powodów:

- znajomość bazy surowcowej, chociażby potencjalnej, jest niezbędna do oceny bezpieczeństwa surowcowego kraju i odpowiedniego kreowania polityki gospodarczej;

- przyjęcie, że prace poszukiwawcze powinni prowadzić tylko indywidualni przedsiębiorcy (na podstawie udzielanych koncesji), powoduje przypadkowość ich podejmowania, wynikającą z bieżących, bardzo niestabilnych warunków koniunkturalnych, a nawet możliwość ich uzależnienia od spekulacji giełdowych;
- aby zainteresować potencjalnych koncesjodawców prowadzeniem poszukiwań, rozpoznawania lub eksploatacji złóż, niezbędna jest wiedza o potencjalnej bazie zasobowej, która byłaby podstawą ich zainteresowania podejmowaniem odpowiednich prac.

Poznanie bazy surowcowej jest jednym z elementów badań budowy geologicznej kraju, do których ustawowo jest zobowiązany minister środowiska, działający przy pomocy głównego geologa kraju. Na ten cel powinny być przeznaczone środki finansowe pochodzące z opłat za wydobywanie kopalni. Do zadań finansowanych ze środków publicznych

powinny należeć prace poszukiwawcze rekonesansowe, wskazujące obszary perspektywiczne występowania złóż, oraz wstępne prace poszukiwawcze podejmowane w celu potwierdzenia tych perspektyw i wskazania miejsc potencjalnego występowania złóż. Ich poszukiwaniem szczegółowym, rozpoznawaniem i eksploatacją można wówczas zainteresować potencjalnych inwestorów.

Istnieje potrzeba rozpoznania możliwości występowania pierwiastków krytycznych oraz ich pozyskiwania ze źródeł krajowych (np. Ge, Sc z popiołów, węgla LZW, In z rud cyny, obecnie uznanych za pozabilansowe itp.), a także kontynuacja prac nad przygotowaniem do eksploatacji i przetwarzania oceanicznych zasobów mineralnych, które są przyszłościową bazą surowcową.

PODSUMOWANIE

Najbliższe lata będą wyzwaniem dla Unii Europejskiej oraz Polski w zakresie utrzymania bezpieczeństwa surowcowego. Wymagać to będzie skoordynowanych działań państwowych służb planistycznych i analitycznych, służb geologicznych, instytutów i jednostek naukowych związanych z zagadnieniami gospodarki surowcami mineralnymi oraz z przetwórstwem kopalin. Wzrost zapotrzebowania na surowce mineralne nie będzie mógł być w całości skompensowany wzrostem wydobycia czy importem. Należy zatem zwiększyć finansowanie badań nad rozwojem technologii przerobu kopalin pierwotnych, a także odzyskiwa-

niem surowców z odpadów górniczych i przemysłowych. Potrzebny jest wzrost nakładów na badania w zakresie inżynierii materiałowej, umożliwiający wytwarzanie na bazie dostępnych surowców nowych materiałów o lepszych właściwościach niż dotychczas uzyskiwane, szerszym zakresie wykorzystania i niższym koszcie produkcji. Niezbędny jest impuls stymulujący zmniejszenie zużycia surowców na jednostkę produktu. Tylko taka spójna i całościowa polityka państwa pozwoli na zaspokojenie w przyszłości rosnących potrzeb społecznych i wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki.

LITERATURA

- BADERA J., 2009 — Konflikty społeczne – nowy aspekt zagospodarowania złóż kopalin. *W: Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi*: 23–36. IGSMiE PAN, Kraków.
- BAK B., PIOTROWSKA A., RADWANEK-BAK B., 2010 — Wpływ budowy autostrad i dróg szybkiego ruchu na poziom wydobycia pospolitych kopalin skalnych w Polsce. *Biul. Państw. Inst. Geol.*, **429** (2): 237–247.
- NIEĆ M., SPECZIK S., STEFANOWICZ J., SZAMAŁEK K., UBERMAN R., 2012 — Stanowisko Komitetu Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN w sprawie wprowadzenia nowego opodatkowania podmiotów wydobywających kopaliny. Druk sejmowy nr 144. SK-003-2/12. www.min-pan.krakow
- RĄCZASZEK-SUCHODOLSKA H., NIEĆ M., 2003 — Weryfikacja zasobów złóż kopalin. *Prz. Geol.*, **51**, 10: 862–869.
- USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze. Dz.U. Nr 163 poz. 981.

SUMMARY

In the coming years, both the EU and Poland will have to face the challenge of maintaining mineral security. This will require a coordinated action from national planning and analytical units, geological surveys and institutes as well as academic centres related to mineral prospection, extraction and use. The growing demand for minerals cannot be met only by increased extraction or imports. It is therefore crucial to finance the research for more efficient technologies of mineral extraction from natural deposits, as well as re-

claiming minerals from mining and industrial refuse/waste products. There is a need for more funding in the area in material engineering, which could lead to using the currently available resources to produce cheaper, as well as more efficient and durable products. It is also crucial to encourage limiting the amount of mineral resources used per unit of production. Only such a coherent and holistic approach can lead to meeting the growing social needs and ensuring that Polish economy remains competitive.

