

# POLITYKA PAŃSTWA W ZAKRESIE DOKUMENTOWANIA GEOLOGICZNEGO I PROMOCJI WYKORZYSTANIA ZŁÓŻ NIEZAGOSPODAROWANYCH

## STATE POLICY ON GEOLOGICAL DOCUMENTATION AND PROMOTION OF THE USE OF UNDEVELOPED DEPOSITS

Krzysztof Szamałek – Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii, Katedra Geologii Złożowej i Gospodarczej  
Sławomir Mazurek, Karol Zglinicki – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

*Agresja Rosji wobec Ukrainy ponownie uzmysławia znaczenie i rolę surowców mineralnych w polityce państw. Działania militarne zakłócające łańcuch dostaw surowców wywołują globalny niepokój na rynkach surowcowych, powodując wzrost cen surowców na międzynarodowych rynkach i wahania kursów walut rozliczeniowych w obrocie surowcowym. Bieżąca sytuacja polityczno-militarna wymusza prowadzenie dodatkowych analiz o własnej bazie surowcowej znajdującej się w złożach krajowych i możliwościach jej wykorzystania. Choćby częściowe zamykanie się rynku surowcowego prowadzi do konieczności uwzględnienia działania gospodarki krajowej w warunkach ograniczonej autarkii surowcowej. Tym większą rolę należy obecnie przypisać prowadzeniu właściwej polityki surowcowej państwa. W ramach tej polityki należy rozważyć wprowadzenie instrumentów zachęcających inwestorów do podejmowania działań na rzecz zagospodarowania udokumentowanych zasobów złóż kopalni.*

**Słowa kluczowe:** złoża kopalni, dokumentowanie złóż, dokumentacja geologiczna, złoża niezagospodarowane

*Russia's aggression against Ukraine once again highlights the importance and role of mineral resources in the politics of countries. Military actions disrupting the raw material supply chain are causing global unrest in mineral commodities markets, driving up commodity prices in international markets and causing fluctuations in raw material settlement currencies. The current political and military situation makes it necessary to conduct additional analyses of mineral reserves in domestic deposits and the possibility of their exploitation. Even partial closure of the raw materials market leads to the necessity to take into account the operation of the national economy under conditions of limited raw materials autarky. This makes it all the more important to pursue an appropriate national minerals policy. As part of this policy, the introduction of instruments encouraging investors to undertake activities aimed at the development of documented mineral deposits should be considered*

**Keywords:** mineral deposits, documentation of deposits, geological documentation, undeveloped deposits

### Wstęp

Polska jest nadal krajem o wysokim geopotencjale złóż kopalni. Zasób informacji o bazie surowcowej Polski jest sumą wieloletnich działań służby geologicznej (pełnionej przez Państwowy Instytut Geologiczny-PIB), państwowych (w przeszłości) przedsiębiorstw geologicznych (zwłaszcza do roku 1996), przedsiębiorstw górniczych oraz naukowców zajmujących się geologią złożową. Informacje o udokumentowanej i prognostycznej bazie surowcowej są zawarte w szeregu publikacji (Mazurek i in. 2017; Szamałek i in. 2017, 2020; Szuflicki i in. 2020). Jednocześnie z wiedzą o zasobach kopalni, gromadzona i analizowana jest wiedza o gospodarce surowcami mineralnymi, a w tym bilansowaniu krajowej gospodarki surowcami mineralnymi (Smakowski i in. 2015;

Gospodarka 2021). Baza zasobowa kopalni Polski oraz Europy jest jednak ograniczona (ilościowo i jakościowo), dodatkowo ciągle zmniejsza się dostępność do złóż udokumentowanych, a niezagospodarowanych. Staje się tak m.in. na skutek coraz bardziej restrykcyjnych prawnych ograniczeń ingerencji inwestycyjnych w środowisku naturalnym, zagospodarowania powierzchni nad złożami kopalni na inne cele, konfliktów społecznych, działalności organizacji ekologicznych. Procesy te znacząco utrudniają lub uniemożliwiają zagospodarowanie udokumentowanych złóż kopalni. Zapobieganie bądź ograniczanie działań wykluczających obszary udokumentowanych (na różnym stopniu rozpoznania) złóż z ich zagospodarowania może być realizowane poprzez pozyskiwanie wcześniejszej wiedzy o zasobach prognostycznych i perspektywicznych, ich ochronę (czasową lub stałą – Nieć, Radwanek-Bąk 2011)

przez właściwe i racjonalne planowanie oraz zagospodarowanie przestrzenne (Nieć, Radwanek-Bąk 2014; Szamałek i in. 2021). Udział Polski w międzynarodowym łańcuchu dostaw surowców mineralnych realizowany jest zarówno po stronie eksportu, jak i importu surowców (Galos i in. 2021a). W łańcuchu dostaw do Unii Europejskiej Polska spełnia bardzo istotną rolę eksportując znaczące ilości krajowej produkcji m.in. węgla koksującego (eksport 20-30% wydobycia), miedzi rafinowanej (30-40%), siarki rodzimej (>50%) i srebra (ponad 90%) (Galos i in. 2021a). Złoża kopalin będące źródłem surowców krytycznych, strategicznych czy kluczowych (Radwanek-Bąk 2016; Radwanek-Bąk i in. 2018, Galos i in. 2020; Galos i in. 2021b; Mazurek i in. 2021, Mazurek, Szamałek 2022) są przedmiotem szczególnej troski i uwagi świata polityki oraz gospodarki. Wynika to z istotności i niezbędności tych surowców dla gospodarki (a w związku z tym i złóż kopalin jako źródeł pozyskiwania surowców). Analizę istotności surowców mineralnych należy rozpatrywać w kontekście realnego zapotrzebowania społeczeństwa, gospodarki oraz struktur militarno-obronnych (Szamałek i in. 2022). Napięta sytuacja geopolityczna w Europie Środkowo-Wschodniej sprawia, że Polska powinna pilnie podjąć działania zmierzające do ustalenia dostępności surowców – w zakresie ponownej rewaluacji krajowej bazy surowców mineralnych oraz określenia nowych kierunków importu poprzez dywersyfikację źródeł dostaw. W perspektywie długookresowej należy przyjąć, że globalne łańcuchy dostaw ulegną zmianie, co skutkować będzie ograniczonym dostępem do wielu surowców niezbędnych dla krajowej gospodarki.

### Uwarunkowania prowadzenia gospodarki surowcami mineralnymi

Gospodarka surowcami mineralnymi, podobnie jak gospodarka, ulega dynamicznym zmianom w czasie. Na rozwój gospodarczy wpływa szereg czynników w teorii ekonomii opisywanych jako mających dla gospodarki charakter endogeniczny, bądź egzogeniczny (Chirwa, Odhiambo 2018). Te pierwsze wiążą się z kwestiami cykli ekonomicznych i ich fazy, zmianami popytu i podaży na surowce, zmianami technologii, postępem naukowym (Szamałek 2007, 2008, 2011), natomiast drugie dotyczą wpływu świata polityki, międzynarodowych stosunków gospodarczych, konfliktów zbrojnych na procesy

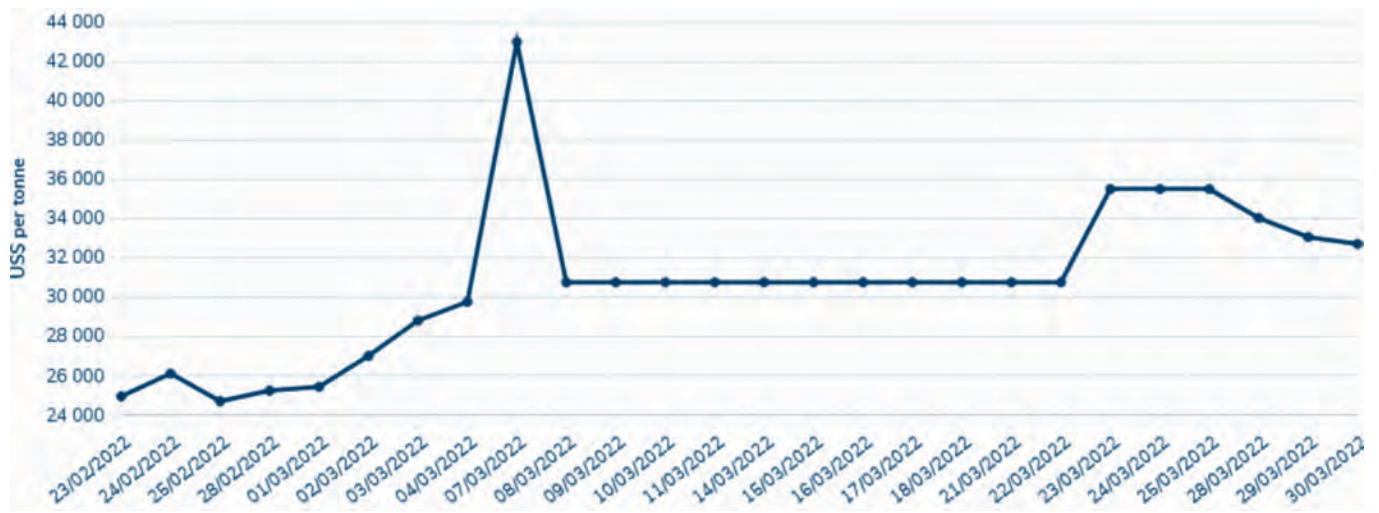
gospodarcze, a zwłaszcza łańcuchy dostaw surowca, wahania popytu-podaży. Czynniki egzogeniczne zazwyczaj zaskakują gospodarkę narodową i gospodarkę światową, zakłócając funkcjonowanie rynku surowców mineralnych. Zakłócenia te w początkowej fazie konfliktu zbrojnego wpływają na gospodarkę w największym stopniu (zwłaszcza dotyczy to surowców energetycznych, na przykład ropy naftowej – rys. 1), w miarę czasu trwania konfliktu znajdowane są alternatywne rynki dostaw surowca, następuje dostosowanie gospodarki do nowego stanu polityczno-gospodarczego, wprowadzane są restrykcje i zmiany w zakresie gospodarowania surowcami w poszczególnych krajach (w największym stopniu w tych znajdujących się w strefie oddziaływania konfliktu zbrojnego). Surowce energetyczne (ropa, gaz ziemny) po krótkotrwałych zwyżkach cen tuż po agresji Rosji zaczęły powoli się obniżać do poziomu możliwego do akceptacji przez odbiorców (rys. 1).

Najsilniejszy wpływ egzogeniczny na gospodarkę wywierają konflikty zbrojne – zarówno w skali globalnej, regionalnej czy lokalnej. Zakłócenia na rynku surowcowym jako efekt działań zbrojnych dotyczą w pierwszym rzędzie surowców energetycznych oraz innych zaliczanych do surowców strategicznych czy krytycznych, a będących deficytowymi dla danego kraju, czy grupy krajów. Na zmiany cen surowca na rynkach międzynarodowych ma wpływ udział i zaangażowanie państwa producenta w konflikt zbrojny (zarówno jako agresora, jak i ofiary ataku). Dostęp do zasobów złóż kopalin i wytwarzanych z nich surowców mineralnych jest istotą bezpieczeństwa surowcowego państwa (Bohdanowicz 1927; Galos, Szamałek 2011; Galos i in. 2012 a,b,c). Poza dostępem do źródeł surowców mineralnych bardzo ważnym elementem gospodarki surowcami mineralnymi jest także poziom cen surowców oraz ich stabilność. Surowce mineralne (poza surowcami energetycznymi – ropa i gaz oraz podążającymi za nimi cenowo złotem i miedzią) wykazują dość znaczną stabilność cenową, która zakłócana jest zazwyczaj czynnikami zewnętrznymi (konfliktami zbrojnymi, długotrwałymi strajkami w kopalniach, klęskami żywiołowymi). Agresja Rosji na Ukrainę w lutym 2022 roku jest typowym egzogenicznym czynnikiem destabilizującym rynek surowcowy, zwłaszcza, że oba kraje są znaczącymi producentami oraz eksporterami istotnych dla światowej gospodarki surowców mineralnych m.in. potasu, niklu, żelaza, platynowców, gazu ziemnego i ropy naftowej.



Rys. 1. Zmiany cen ropy naftowej Brent (USD/baryłka) na giełdach międzynarodowych na początku agresji Rosji na Ukrainę (www.oilprice.com)

Fig. 1. Changes in Brent crude oil prices (\$/barrel) on international stock exchanges at the beginning of Russia's aggression against Ukraine (www.oilprice.com)



Rys. 2. Zmiany cen niklu na LME w początkach agresji Rosji na Ukrainę (www.lme.com)  
 Fig. 2. LME nickel price changes at the start of Russia's aggression against Ukraine (www.lme.com)

Konflikt zbrojny na wschodzie Europy znacząco wpłynął na globalny rynek podstawowych surowców mineralnych. Wśród metali strategicznych bardzo poważne zmiany dotyczyły niklu oraz platynowców, których Rosja jest jednym z największych producentów na świecie (np. złoża PGE-Cu-Ni w rejonie Norylska, eksploatowane przez spółkę Normickel). W wyniku międzynarodowego embarga na handel tymi metalami nastąpiła krótkotrwała panika cenowa na giełdzie LME (*London Metal Exchange*). Ceny niklu wzrosły chwilowo o 111% do poziomu ponad 101 tys. USD/t niklu. W związku z tak gwałtownymi zmianami, zarząd LME musiał czasowo w marcu 2022 roku zawiesić transakcje giełdowe niklem. Po okresie niepokoju cena niklu w kontraktach terminowych 3-miesięcznych wzrosła z poziomu ok. 25 tys. USD/t do ok. 48 tys. USD/t (rys. 2).

Jednak niepokój i destabilizacja zakłóca nie tylko rynek surowców energetycznych czy metalicznych, ale także innych surowców. Dla Polski, szczególnie negatywne konsekwencje ma ograniczenie importu potasu z Rosji i Białorusi, co jest efektem międzynarodowych sankcji nałożonych na obydwa kraje. Według danych Amerykańskiej Służby Geologicznej USGS (2022) Rosja (9,0 mln Mt, produkcja roczna w 2021 r.) i Białoruś (8,0 mln Mt) są jednymi z największych producentów potasu wykorzystywanego do produkcji nawozów sztucznych. Obecnie w Polsce nie prowadzi się górniczej eksploatacji złóż soli potasowych, będących źródłem potasu i magnezu. Krajowe zapotrzebowanie na potas oraz jego związki jest całkowicie pokrywane importem. Dotychczas w Polsce udokumentowano 5 złóż soli potasowo-magnezowych, których łączne zasoby wynoszą 705 mln Mg (Czapowski i in. 2020). Pomimo znacznego zainteresowania złożami soli K-Mg w rejonie Pucka przez polskie i zagraniczne spółki górnicze nie dokonano dotąd szczegółowego ich rozpoznania. Ze względu na brak produkcji z własnych złóż soli K-Mg oraz ich znaczenie dla bezpieczeństwa żywnościowego, potas oraz nawozy potasowe należy rozpatrywać, jako surowiec krytyczny dla polskiej gospodarki. Wzrost cen w perspektywie długoterminowej, wysoki popyt, ograniczenie łańcuchów dostaw oraz obawy o podaż w związku z konfliktem zbrojnym wskazują na realną potrzebę ponownej oceny dostępności krajowych złóż soli potasowo-magnezowych i możliwości ich wykorzystania. W rejonie Pucka sole polihalitowe są ubogie i wymagają opra-

cowania technologii ich wzbogacania. Ukraina, Białoruś oraz Rosja są także krajami zapewniającymi podaż na rynku innych surowców mineralnych. Na przykład Ukraina słynie ze swoich złóż kaolinu, importowanego także do Polski dla przemysłu ceramicznego, w tym dla przemysłu płytek ceramicznych. Złóża kaolinu w Ukrainie leżą w strefie działań wojennych, co wpływa na zakłócenia rytmiczności i wzrost niepewności dostaw kaolinu oraz na wzrost jego ceny. Te procesy znacząco wpływają na sytuację w przemyśle ceramicznym. Coraz trudniej zapewnić dostawy surowca do bieżącej produkcji. W Polsce baza surowców ilastych biało wypalających się jest ograniczona (2 złoża zagospodarowane, Bilans zasobów 2021), wysiłki sektora mineralnego koncentrują się na utrzymaniu zdolności podaźowej tych surowców na zbliżonym do obecnego poziomie. Utrzymanie krajowej podaży surowca jest tym istotniejsze, że Polska jest bardzo znaczącym producentem płytek ceramicznych (ponad 140 mln m<sup>2</sup> płytek rocznie) zajmującym trzecie miejsce w Europie pod względem wielkości produkcji i będącym istotnym eksporterem płytek w Europie. Ostatnie lata charakteryzowały się lekką zmiennością wielkości produkcji płytek w Polsce, która dostosowywana była do aktualnych warunków i wymagań rynkowych. Były to typowe zjawiska zmian podaży wobec wahań popytu w stabilnych warunkach makroekonomicznych. Jednak stan wojny z Ukrainą, a więc w bezpośrednim sąsiedztwie Polski jest sytuacją nadzwyczajną. Jak każda sytuacja nadzwyczajna, tak i stan wojny na wschodzie stawia przed naszym krajem pytania o możliwości lepszego wykorzystania zasobów krajowych złóż i zwiększenia bezpieczeństwa surowcowego kraju. Jaki wpływ na rynek surowcowy wywierają obecne działania wojenne u granic Polski? Wpływ ten jest zróżnicowany w zależności od grupy kopalin. Surowce energetyczne (w tym węgiel energetyczny i koksujący) drożeją. Ropa naftowa i gaz ziemny dostarczane w zasadniczej części do Polski z Rosji będą musiały pochodzić z innych kierunków np. USA, Katar, Arabia Saudyjska. Ceny surowców energetycznych z innych kierunków dostaw będą zapewne wyższe od tych importowanych z Rosji. Podobnie, w związku z nałożonymi sankcjami na Rosję i wstrzymaniem eksportu przez Ukrainę, nastąpiły silne wzrosty cen stali, a kraje te były znaczącymi dostawcami na rynek europejski. Inne surowce o podstawowym znaczeniu dla gospodarki (rudny metali,

surowce chemiczne) będą także podlegały egzogenicznej presji cenowej. Polska nie posiada (poza rudami miedzi oraz niezagospodarowanymi rudami Zn-Pb oraz polimetalicznymi rudami Mo-Cu-W) istotnych złóż metali. Będzie je sprowadzała tak jak dotychczas z zagranicy, płacąc wyższe ceny. Jednak w złożach rozpoznanych a niezagospodarowanych mogą istnieć jeszcze niezbadane dotychczas koncentracje metali o szczególnym znaczeniu dla gospodarki narodowej. Wskazuje to na potrzebę ponownej weryfikacji modeli złóż dotychczas udokumentowanych, a niezagospodarowanych. Wzrost cen tych surowców na międzynarodowych rynkach surowcowych może zmieniać relacje ekonomiczne zachęcające do ich zagospodarowania. Wartości parametrów granicznych złoża (dawniej kryteria bilansowości) ulegają i będą ulegać zmianom wraz ze wzrostem ceny surowca na międzynarodowym rynku, bądź ograniczeń dostaw, czy ponadnormatywnym ryzykiem dostaw surowca z rejonów zagrożonych. Rozważyć zatem należy zmianę podejścia do warunków podejmowania działalności inwestycyjnej w grupie surowców istotnych dla gospodarki.

### Polityka dokumentowania zasobów kopalin na tle czynników gospodarczych i politycznych

W grupie kopalin związanych z własnością nieruchomości gruntowej znajduje się liczna grupa surowców skalnych stanowiących podstawę funkcjonowania gospodarki w szeregu gałęziach przemysłu w Polsce (m.in. sektora kruszyw dla budownictwa liniowego, surowce przemysłu ceramicznego, w tym płytek ceramicznych, przemysłu szklarskiego i materiałów ogniotrwałych). Sytuacja na międzynarodowych rynkach surowcowych istotnie się zmieniła w ostatnich miesiącach, co jest efektem rozpoczęcia wojny przez Rosję. Polskie przedsiębiorstwa zaczynają funkcjonować w ostatnim okresie w coraz trudniejszej sytuacji. Spowodowane jest to wzrostem cen wysokojakościowych surowców importowanych, wyczerpywaniem krajowych zasobów złóż zagospodarowanych, wzrostem cen energii – co łącznie rzutuje na koszt końcowy wytwarzania produktów i osłabianie pozycji polskich producentów na konkurencyjnym rynku. Polityka adaptacji przedsiębiorstw do nowych warunków otoczenia polityczno-gospodarczego musi polegać m.in. na poszukiwaniu możliwości obniżenia kosztów wytwarzania produktów na przykład poprzez obniżenie kosztów surowców mineralnych stosowanych w produkcji (zwłaszcza importowanych z rejonów zagrożonych działaniami wojennymi). Jedną z dróg działania będzie konieczność tzw. blendowania wsadu surowcowego używanego do produkcji poprzez stosowanie mieszanek surowców importowanych (kosztownych i wysokojakościowych) z krajowymi surowcami mającymi niższe właściwości jakościowe, ale niższe koszty pozyskania. Mieszanki o określonym składzie i proporcjach gwarantujące utrzymanie cech i właściwości produktu końcowego mogą pozwolić na utrzymanie polskiego przemysłu surowcowego i przetwarzającego surowce mineralne. Konieczne jest zatem prowadzenie badań dotyczących technologii przeróbki i wytwarzania surowców mineralnych. Drogą do zwiększenia udziału surowców pochodzenia krajowego we wsadzie surowcowym jest dodatkowe rozpoznanie złóż kopalin poprzez bardziej szczegółowe dokumentowanie geologiczne. Pozyskanie wiedzy szczegółowej o zasobach złoża, jego granicach, warunkach geologiczno-górnicznych jest dla inwestora surowcowego niezbędnym krokiem dla podjęcia decyzji o zagospodarowaniu złoża.

Każda aktywność rozpoznawcza inwestorów surowcowych jest z punktu widzenia polityki państwa pożądana i cenna.

W Polsce dokumentowanie złóż kopalin regulowane jest przepisami prawa geologicznego i górniczego i realizowane w ramach prac geologicznych (*pracą geologiczną – jest projektowanie i wykonywanie badań oraz innych czynności, w celu ustalenia budowy geologicznej kraju* – art. 6 ust.1 pkt 8 Ustawa 2011, dalej - pgg). W szczególności proces ten odbywa się w ramach poszukiwania i rozpoznawania złóż kopalin prowadzonego na podstawie koncesji (dla kopalin objętych własnością górnictwem – art. 10 ust.1 pgg) lub zatwierdzonego projektu robót geologicznych (dla pozostałych kopalin art. 80 ust.1 pgg - *Projekt robót geologicznych, których wykonywanie nie wymaga uzyskania koncesji, zatwierdza organ administracji geologicznej, w drodze decyzji*).

Uzyskane w trakcie realizacji prac geologicznych dane i informacje opracowywane są w postaci dokumentacji geologicznej (art. 88 ust. 1 pgg *Wyniki prac geologicznych, wraz z ich interpretacją, określeniem stopnia osiągnięcia zamierzonego celu wraz z uzasadnieniem, przedstawia się w dokumentacji geologicznej*). Dokumentacja geologiczna złoża jest niezbędnym składnikiem wniosku koncesyjnego o wydanie koncesji wydobywczej złoża kopaliny (zarówno kopalin objętych własnością górnictwem, jak i związanych z nieruchomością gruntową). Wymóg ten wynika z wąsko pojmowanego poglądu administracji geologicznej sprowadzanego do wymagań zgodności dokumentacji (często tylko redakcyjnej) z brzmieniem odpowiednich punktów rozporządzeń. Zapomina się, że podstawowym celem dokumentowania jest dostarczenie informacji niezbędnych dla projektowania górniczego wykorzystania złoża, niezależnie od wymagań przepisów prawa jako podstawa dla podejmowania dalszej działalności inwestycyjnej. Zatem każdy inwestor surowcowy chcąc zdobyć koncesję wydobywczą musi najpierw stać się właścicielem istniejącej dokumentacji geologicznej złoża, bądź opracować swoją nową dokumentację. W geologii zasada stratyfikacji obowiązuje także w odniesieniu do wiedzy – przygotowanie projektu robót geologicznych (prg) wymaga szczegółowego wykorzystania wiedzy wcześniej zgromadzonej. W tym celu niezbędne jest posługiwanie się informacjami geologicznymi zgromadzonymi w archiwach geologicznych. Wykorzystanie informacji geologicznej przez przedsiębiorcę surowcowego jest odpłatne na rzecz skarbu państwa na podstawie art. 100 pgg, a zasady udostępniania informacji geologicznej regulowane są przez rozporządzenie Ministra Środowiska (Rozporządzenie 2011).

Zasoby archiwów geologicznych (NAG i innych) zawierają bardzo liczne projekty badań geologicznych, dokumentacje geologiczne z różnym stopniem szczegółowości rozpoznania złóż kopalin. Realizacja projektu surowcowego składa się z kilku kolejnych faz wymagających zróżnicowanego finansowania oraz charakteryzujących się zmiennym ryzykiem (Kudelfko i in. 2014; Szamałek 2007). Na ten aspekt zwraca się uwagę w podręcznikach dotyczących metodyki poszukiwań i rozpoznawania złóż (Nieć 2012) czy publikacjach (Kudelfko i in. 2014). Fazy poszukiwania i rozpoznawania złoża wiążą się z najwyższym ryzykiem niepowodzenia projektu oraz wymagają wyłącznie realizacji wydatków w postaci kosztów robót i prac geologicznych. Inwestorzy surowcowi starają się zatem minimalizować ryzyko rozpoczynanego projektu i realizować projekty typu *mine site* czy *late stage*, a nie *green field*. Złoże częściowo czy niepełnie rozpoznane zawiera już

jednak w dokumentacji geologicznej informacje potwierdzające występowanie złoża. Liczba archiwalnych dokumentacji geologicznych ze stopniem rozpoznania złoża w kategorii C<sub>2</sub> lub niższej jest znacząca i zawiera informacje o zasobach (szacunkowych bądź bardziej dokładnych) złóż kopalin. Złoża te w znaczącej części są niezagospodarowane. Zmieniające się warunki otoczenia przemysłu surowcowego mogą prowadzić do potrzeby sięgnięcia do krajowych zasobów kopalin. Drogą prowadzącą do tego celu oraz pozwalającą na zmniejszenie ryzyka porażki, poniesienie niższych kosztów etapu dokumentowania i działania na rzecz szybszego zagospodarowania złóż, powinno być działanie polegające na wykonywaniu dodatków do istniejących już dokumentacji geologicznych, sporządzonych dla złóż jeszcze niezagospodarowanych, dodatkowych badań i rewaluacji stanu bazy zasobowej złóż dawno udokumentowanych w niskiej kategorii rozpoznania, które od wielu lat znajdują się w bazie zasobowej kraju, lecz nie doczekały się zainteresowania inwestorów.

Podobny pogląd przedstawił główny geolog kraju w 2014 roku w odpowiedzi na zapytanie poselskie (Odpowiedź, 2014), stwierdzając „Organ koncesyjny nie ma podstaw formalnych i merytorycznych, by odmówić przedsiębiorcy możliwości dodatkowego rozpoznania udokumentowanego złoża na jego wnioski i koszt. Dzięki przeprowadzeniu nowych prac geologicznych Skarb Państwa pozyskuje nową ceną informację. (...) Wyrazem racjonalnej gospodarki złożem jest (...) pozyskanie nowej informacji geologicznej i danych geologicznych o budowie złoża (...) Dokładne rozpoznanie geologiczne złoża kopaliny pozwala na jego racjonalne wykorzystanie w przyszłości, co niewątpliwie leży w interesie publicznym”.

W dniu 1 marca 2022 r. Rada Ministrów przyjęła dokument *Polityka Surowcowa Państwa 2050* (dalej: PSP 2050). W ramach celu szczegółowego nr 1, działanie nr 3 zdefiniowano jako *Ocena krajowego potencjału w zakresie pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb surowcowych*. Ocena takiego potencjału, która bezrefleksyjnie uwzględni tzw. „starą” bazę zasobową, dawno temu rozpoznaną wstępnie, będzie obciążona dużym błędem. Niezbędne jest działanie polegające na zastosowaniu zachęt administracji geologicznej wobec inwestorów surowcowych do zwiększenia zainteresowania takimi złożami, w tym w szczególności w pierwszym etapie – do ponownego ich udokumentowania, według nowych „kryteriów bilansowości”, z podniesieniem stopnia (kategorii) rozpoznania poprzez wykonanie dodatkowych robót np. wierceń.

W żadnym z celów szczegółowych PSP 2050 i związanych z nimi działań nie poruszono tego, istotnego zagadnienia. Jednak, istota realizacji Celu Głównego PSP 2050 (str. 21) - *Celem głównym Polityki surowcowej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa surowcowego kraju poprzez zagwarantowanie dostępu do niezbędnych surowców* (...) powinna uwzględniać kontekst złóż rozpoznanych kilkadziesiąt lat temu w niskiej kategorii rozpoznania i zweryfikować ich przydatność dla gospodarki krajowej, wraz z oceną dostępu do złoża po wielu latach zabudowy terenów, w szczególności poprzez zachętę do ich ponownego udokumentowania w nowych realiach gospodarczych. Przykładem utraty złoża poprzez zagospodarowanie terenu na inne cele jest udokumentowane w kategorii C<sub>1</sub> złoże krzemieni „Tokarnia” koło Chęciny, które zostało zajęte pod węzeł drogi S-7 na odcinku Chęciny - Jędrzejów.

Jednym ze sposobów dynamizacji działań jest zmiana podejścia do udostępniania i wykorzystania informacji geo-

logicznej. Podjęcie projektu surowcowego przez inwestora w zakresie niezbędnych dla gospodarki surowców (zarówno związanych z własnością górniczą, jak i z własnością nieruchomości gruntowej) powinno się wiązać z bezpłatnym dostępem do informacji geologicznej (w tym do dokumentacji geologicznej złoża). Jeśli realizacja prac rozpoznawczych i otrzymane wyniki zakończą się decyzją o zatrzymaniu projektu surowcowego – inwestor przekazuje uzyskane dane i informacje opracowane w postaci dodatku do dokumentacji do zasobu archiwalnego. Jeśli inwestor przystępuje do realizacji wydobycia na podstawie sporządzonego dodatku do dokumentacji po uzyskaniu koncesji wydobywczej płaci wynagrodzenie Skarbowi Państwa za wykorzystane dane archiwalne. Mielibyśmy tu do czynienia z instrumentem ekonomicznym zachęcającym do podejmowania szerszego rozpoznawania geologicznego i zagospodarowania złóż niezagospodarowanych. Instrument ten spełniałby podobną rolę jak inne instrumenty stosowane w sektorze surowcowym na świecie (np. *tax holidays, tax credit, depletion allowance*), a których głównym celem jest stymulacja do zwiększenia inwestycji surowcowych. Korzyści z takiego postępowania wydają się być oczywiste. Po pierwsze uruchomienie nowych projektów surowcowych w wybranych obszarach Polski oraz grupach kopalin, wykorzystanie zasobów archiwalnych danych i informacji geologicznych, pozyskanie nowych danych i informacji, wpływu do Skarbu Państwa za wykorzystanie informacji geologicznej w razie podjęcia fazy wydobywczej, zaspokojenie potrzeb surowcowych w kraju, aktywizacja gospodarcza rejonów Polski itp.

Posiadanie szerokiej i różnorodnej bazy surowcowej w złożach kopalin udokumentowanych kilkadziesiąt lat temu, przy współczesnym braku zainteresowania ich zagospodarowaniem przez inwestorów, prowadzi do sytuacji, w której nie wiadomo, czy ta baza surowcowa jest realnym geopotentjałem gospodarczym, czy też jedynie statystyczną wielkością archiwalną. Sprzyja temu formalne podejście do dokumentowania złóż nie uwzględniające wymagań wiedzy geologiczno-górnictwa (np. wymaganie wykazywania zasobów kopalni likwidowanych, które stały się całkowicie niedostępne). Ani przyjęta przez Radę Ministrów PSP 2050, ani obowiązująca ustawa prawo geologiczne i górnicze, ani przygotowany przez Głównego Geologa Kraju, w 2021 roku projekt zmiany ustawy pgg, nie odnoszą się do tego zagadnienia. Tym samym brak jest, dostępnych na gruncie obecnego prawa narzędzi umożliwiających realną weryfikację przydatności tej bazy wraz ze zdynamizowaniem jej wykorzystania. Weryfikacja taka była prowadzona ze środków NFOŚiGW na przełomie XX i XXI w. dla złóż węgla kamiennego, rud Zn-Pb i kopalin skalnych (tych ostatnich została przerwana w 2001 r.).

Proponowane przez Autorów rozwiązanie dotyczące innego podejścia do opłat za wykorzystywaną informację geologiczną również wymaga zmiany norm prawa geologicznego i górniczego. Potrzebne jest również wprowadzenie innych narzędzi i instrumentów, obejmujących zmiany ustawy Pgg, szerzej odnoszące się do wprowadzenia preferencji ekonomicznych dla wykorzystania już udokumentowanych złóż.

W świetle aktualnie obowiązujących przepisów pgg nie ma jednak żadnego obligatoryjnego ograniczenia dla organu administracji geologicznej, żeby we współpracy z samorządem terytorialnym, zainteresowanym rozwojem gospodarczym gminy, w tym poprzez eksploatację kopalni - aby szeroko propagować (np. podobnie jak robią to firmy pozyskujące

kapitał w formie *road show*) zagospodarowanie złóż kopalin. Administracja geologiczna powinna wspierać samorząd, w którego kompetencjach leżą takie instrumenty proinwestycyjne, jak planowanie przestrzenne (dostęp do złoża), wsparcie dla inwestorów w postaci dostępu do gruntów gminnych, zaangażowanie w proces uzyskania akceptacji społecznej, oraz szereg innych elementów, ważnych dla inwestycji górniczej, w tym środowiskowych.

Czy jednak to samorząd powinien być *spiritus movens* w zagospodarowaniu złóż kopalin, dla których od lat nie ma inwestorów? Wydaje się, że samorząd, który zechce się włączyć w ten proces powinien być wsparciem dla naturalnego dysponenta zasobów mineralnych, jakim są organy administracji geologicznej, a zwłaszcza Główny Geolog Kraju.

Należy zatem stwarzać klimat i rozwiązania systemowe wypracowane wśród środowiska geologicznego, administracji geologicznej oraz przedsiębiorców na rzecz takiego modelu działania. Aktywizacja inwestorów surowcowych powinna być realizowana za pomocą szeregu środków takich jak działania informacyjno-promocyjne, spotkania z krajowymi inwestorami przedstawiające wiedzę o stanie rozpoznania złóż, prezentację istniejących dokumentacji i praw należnych do nich czy ścieżek nabycia praw do dokumentacji złożowych.

## Podsumowanie i wnioski

Gospodarka surowcami mineralnymi jest działem bardzo silnie związanym z gospodarką (krajową i międzynarodową) czy polityką. Konflikty zbrojne w krajach producentach i eksporterach określonych surowców mineralnych wywołują nieprzewidziane zakłócenia w łańcuchu dostaw surowców oraz dynamikę wzrostu ich cen. Te egzogeniczne w stosunku do gospodarki zjawiska stawiają pytania o zakres bezpieczeństwa surowcowego kraju i kierunki niezbędnych działań na rzecz jego utrzymania, bądź powiększenia. Jednymi z najważniejszych działań na rzecz bezpieczeństwa surowcowego powinny być te prowadzące do racjonalnego udziału w konsumpcji surowca/surowców pozyskiwanych z krajowych źródeł. Zwiększenie aktywności inwestorów w zakresie poszukiwania i dokumentowania krajowych złóż kopalin, a następnie ich zagospodarowania, wymaga od organów państwa stałego dbania

o klimat inwestycyjny przyjazny inwestorom. Zasoby archiwalne Narodowego Archiwum Geologicznego zawierają kilka tysięcy dokumentacji geologicznych złóż kopalin. Większość z nich jest niezagospodarowana, w szczególności z powodu niewystarczającej dokładności rozpoznania geologicznego. Należy zatem zachęcać inwestorów do podejmowania szczegółowego rozpoznania zasobów złóż i sporządzania dodatków do dokumentacji geologicznej złoża. Taka nowa polityka wymaga m.in. następujących kroków:

1. Stałego weryfikowania, w ramach prac PSG, archiwalnych dokumentacji geologicznych i dokonywania selekcji prowadzącej do tworzenia katalogu dokumentacji geologicznych wymagających dodatkowego rozpoznania zasobów złoża w celu umożliwienia jego zagospodarowania. Jednocześnie prowadzenia przez PIG aktualizacji danych o dostępności terenu dla zagospodarowania złoża - np. ze względu na zabudowę terenu mogącą spowodować utratę dostępu do złoża np. poprzez lokalizację infrastruktury, objęcie terenu ochroną środowiskową czy archeologiczną.

2. Prowadzenia przez głównego geologa kraju, we współpracy z samorządami, działań informacyjnych oraz wprowadzania administracyjno-ekonomicznych instrumentów zachęt inwestycyjnych kierowanych do potencjalnych inwestorów. Działania informacyjne powinny dotyczyć istniejących dokumentacji geologicznych złóż wymagających dodatkowego rozpoznania w związku ze wzrostem zainteresowania zagospodarowaniem złóż określonych kopalin,

3. Powrotu do regulacji prawnej przedkładania prawa do informacji geologicznej (kupionej informacji od SP) we wniosku o udzielenie koncesji (jak wg ustawy Pgg), a nie w dokumentacji geologicznej (jak jest w rozporządzeniu ministra środowiska z 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej).

4. Wprowadzenia zapisów w ustawie pgg, iż należności za wykorzystaną informację geologiczną są płacone przez koncesjonariusza nie po uzyskaniu koncesji wydobywczej, lecz po rozpoczęciu wydobywania kopaliny i po uzyskaniu przychodów z działalności górniczej.

## Literatura

- [1] Bohdanowicz K. 1927 – *Zasoby mineralnych surowców w Polsce i wynikające z zależności od nich zagadnienia narodowej gospodarki*. Druk E.Mirek i s-ka, Dabrowa Górnicza. Za: Nieć M., Piestrzyński A. 2015 – karol Bohdanowicz – prekursor odkryć złóż kopalin w Polsce (w 150 rocznicę urodzin). Przegląd Górniczy nr 4, s.91-96
- [2] Chirwa T.G., Odhiambo N.M. 2018 - *Exogenous and Endogenous Growth Models: a Critical Review*. In: *Comparative Economic Research*. Central & Eastern Europe t.21, nr 4, s.63-84. <https://czasopisma.uni.lodz.pl/CER/article/view/3880/pdf>
- [3] Czapowski G., Bukowski K., Mazurek S. 2020. *Sól kamienna i sole potasowo-magnezowe*. [W]: Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg. Stanu na 31.12.2018, pod. red K. Szamałka, M. Szuflickiego, W. Mizerskiego. PIG-PIB, Warszawa 2020. ISBN 978-83-66509-92-4
- [4] Galos K., Szamałek K. 2011. *Ocena bezpieczeństwa surowcowego Polski w zakresie surowców nieenergetycznych*. Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN Kraków, 2011 (81): 37-58
- [5] Galos K., Nieć M., Radwanek-Bąk B., Smakowski T., Szamałek K. 2012a. *Bezpieczeństwo surowcowe Polski-ocena sytuacji w zakresie kopalin nieenergetycznych*. Biul. PIG, 2012 (452): 33-42
- [6] Galos K., Nieć M., Radwanek-Bąk B., Smakowski T., Szamałek K. 2012b. *Bezpieczeństwo surowcowe Polski-bariery pokrycia krajowych potrzeb surowcowych w zakresie kopalin nieenergetycznych*. Biul. PIG, 2012 (452): 53-58
- [7] Galos K., Nieć M., Radwanek-Bąk B., Smakowski T., Szamałek K. 2012c. *Bezpieczeństwo surowcowe Polski w Unii Europejskiej i na świecie*. Biul. PIG, 2012 (452): 43-52

- [8] Galos, K., Lewicka, E., Burkowicz, A., Guzik, K., Kot-Niewiadomska, A., Kamyk, J., Szlugaj, J. 2020. *Approach to identification and classification of the key, strategic and critical minerals important for the mineral security of Poland*. Resources Policy 2020, 70 (5), DOI: 10.1016/j.resourpol.2020.101900
- [9] Galos K., Niewiadomska-Kot A., Kamyk J. 2021a. *The Role of Poland in the European Union Supply Chain of Raw Materials, Including Critical Raw Materials*. Mater. Proc., 2021, 5, 14
- [10] Galos K., Lewicka E., Burkowicz A., Guzik K., Kamyk J., Kot-Niewiadomska A., Szlugaj J. 2021b. *Nowa metodyka wyznaczania surowców kluczowych, strategicznych i krytycznych dla polskiej gospodarki*. Przegląd Geologiczny, 2021, 69 (10): 654-665
- [11] *Gospodarka surowcami mineralnymi w Polsce w latach 2011-2020*. Pr. Zbiorowa pod red. K.Galos, E.Lewicka, Wydawnictwo IGSMiE PAN Kraków 2021. <https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/wp-content/uploads/sites/4/2022/03/Rocznik-GSM.pdf>
- [12] Kudełko J., Wirth H., Kicki J., Wanielista K. 2014. *Kryteria oceny wartości złóż kopalin stałych w cyklu życia projektu górnictwa*. KGHM CUPRUM sp. z o.o. CBR, 177 s. ISBN: 978-83-929275-6-3
- [13] Mazurek S., Roszkowska-Remin J., Szamałek K., Tymiński M., Malon A. 2021. *Surowce mineralne deficytowe dla polskiej gospodarki – propozycja nowego podejścia do surowców strategicznych i krytycznych*. Przegląd Geologiczny, 2021, 69 (5): 273-286
- [14] Mazurek S., Szamałek K., Szuflicki M. 2017. *Czy krajowe zasoby kopalin są wystarczające dla polskiego górnictwa?* Referat na Polskim Kongresie Górnictwem, Kraków
- [15] Mazurek S., Szamałek K. 2022. *Metodyka ustalania listy złóż strategicznych oraz kryteriów ich ochrony planistycznej*. Przegląd Geologiczny (w druku)
- [16] Nieć M., Radwanek-Bąk B. 2011. *Propozycja ustawowej ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin*. Bezp. Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie, 2011, 7 (203): 12-17
- [17] Nieć M. 2012 – *Metodyka dokumentowania złóż kopalin stałych*. Ministerstwo Środowiska, IGSMiE PAN – Wydawnictwo, Kraków 2012 [17] Nieć M., Radwanek-Bąk B. 2014. *Ochrona i racjonalne wykorzystywanie złóż kopalin*. Wyd. IGSMiE PAN Kraków, s.178. ISBN 978-83-62922-34-5
- [18] *Odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Środowiska – z upoważnienia ministra – na zapytanie nr 7441 w sprawie odmowy udzielenia koncesji wydobywczej dla Lubelskiego Węgla Bogdanka S.A.* <https://www.sejm.gov.pl/sejm7.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=06647AC0>
- [19] Radwanek-Bąk B. 2016. *Określenie surowców kluczowych dla polskiej gospodarki*. Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN Kraków, 2016, (96): 241-254
- [20] Radwanek-Bąk B., Galos K., Nieć M. 2018. *Surowce kluczowe, strategiczne i krytyczne dla polskiej gospodarki*. Przegląd Geologiczny, 2018, 66 (3): 153-159
- [21] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem*. Dz.U. 2011 nr 292 poz.1724
- [22] Smakowski T., Galos K., Lewicka E. (red.) 2015. *Bilans Gospodarki Surowcami Mineralnymi Polski i Świata 2013*. Instytut GSMiE PAN w Krakowie, PIG-PIB Warszawa
- [23] Szamałek K. 2007. *Podstawy geologii gospodarczej i gospodarki surowcami mineralnymi*. PWN Warszawa, 2007
- [24] Szamałek K. 2008. *Cykle koniunkturalne a strategie działania w sektorze mineralnym*. Gosp.Sur.Min., 2008, 24, (2/4): 51-64
- [25] Szamałek K. 2011. *Rational mineral deposit management in the light of mineral resources theory*. Gosp.Sur.Min., 2011, 27 (4): 5-15
- [26] Szamałek K., Szuflicki M., Malon A., Tymiński M. (red.) 2017. *Mineral resources of Poland*, PIG-PIB Warszawa
- [27] Szamałek K., Szuflicki M., Mizerski W. (red.) 2020. *Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg stanu na 31.12.2018 r.* PIG-PIB Warszawa, 475 s. + załączniki mapowe
- [28] Szamałek K., Zglinicki K., Mazurek S., Szuflicki M., de S'ejournet de Rameignies I., Tymiński M. 2021. *The role of mineral resources knowledge in the economic planning and development in Poland*. Resources Policy, 2021, 74. doi. org/10.1016/j.resourpol.2021.102354
- [29] Szamałek K., Zglinicki K., Mazurek S. 2022. *On the criticality of minerals otherwise. New approach taking into account cultural, social and historical factors*. Gosp.Sur.Min., 38 (1): 5-30
- [30] Szuflicki M., Malon A., Tymiński M. (red.) 2020. *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.* PIG-PIB Warszawa
- [31] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1420, 2269
- [32] USGS 2022. *Potash. Mineral Commodity Summaries, January 2022*