

Metodyka ustalania listy złóż strategicznych oraz kryteriów ich ochrony planistycznej

Sławomir Mazurek¹, Krzysztof Szamałek²



S. Mazurek



K. Szamałek

Methodology for determining the list of strategic deposits and their protection criteria in spatial planning. *Prz. Geol.*, 70: 499–502.

Abstract. Defining a list of strategic deposits is an indispensable activity for preparing the mineral resources policy, a governmental programming and planning document serving to ensure long-term mineral security of the country. Some mineral deposits play a fundamental role in the functioning of the economy and therefore require special protection. Such deposits are referred to under various terms (strategic, key, deficit and critical mineral deposits). Until now, none of these terms has a normative character in Poland. As of 2019, the Polish Geological Institute-National Research Institute is preparing a list of strategic deposits on behalf of the Chief Geologist of the Country. To accomplish this task, a special methodology was developed (using and modifying previously published studies and proposals and the EU approach to critical minerals). Special attention was paid to the issue of legal protection of deposits in the system of planning protection. Based on multi-criteria analysis, deposits of local and regional, national and supranational importance and a list of strategic deposits have been defined. Special plan protection (strategic deposits and those recognized as equivalent for spatial planning) should be extended to 266 deposits out of more than 14 000 documented deposits listed in MIDAS database

Key words: *strategic deposits, deposits protection, critical minerals*

W XXI w. bezpieczeństwo surowcowe jest określane jako kluczowy problem ludzkości (Galos i in., 2012a, b, c, 2020; Lusty, Gunn, 2014; Nieć i in., 2014; Szamałek, 2018). Efektywne działania zapewniające krajowe bezpieczeństwo surowcowe są opisywane w strategicznych, państwowych dokumentach. W Polsce takim dokumentem jest Polityka Surowcowa Państwa (2022), a np. w USA ustawa AMSA (2019). Jednym z najważniejszych aspektów realizacji Polityki Surowcowej Państwa jest określenie, które udokumentowane złoża kopalin spełniają podstawową rolę w funkcjonowaniu gospodarki i wymagają specjalnej ochrony na wszystkich etapach ich rozpoznawania i zagospodarowania, a także wiedza o zasobach złóż prognozowanych, tj. możliwych do odkrycia i zagospodarowania (Szamałek, 2011).

W 2017 r. Najwyższa Izba Kontroli przeprowadziła kontrolę gospodarki surowcami mineralnymi i w odniesieniu do zapisów koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (Uchwała..., 2012) o zasobach złóż strategicznych stwierdziła, że: *nie opracowano planów eksploatacji tych złóż, a także wytycznych dotyczących ich ochrony przed zabudową powierzchni nad złożem, uniemożliwiająca jego późniejszą eksploatację* (NIK, 2018). Ponadto w raporcie stwierdzono, że: *Nieprawidłowości w działaniu administracji rządowej i samorządowej spowodowały, że w praktyce nie funkcjonował system ochrony strategicznych złóż i nie było planu wykorzystania takich złóż dla gospodarki w ramach prowadzenia racjonalnej polityki koncesyjnej, określającej cele państwa w zakresie eksploatacji złóż z uwzględnieniem ochrony środowiska* (NIK, 2018).

W 2019 r. główny geolog kraju podjął intensywne starania na rzecz ochrony złóż surowców istotnych dla krajowej

gospodarki i zlecił Państwowemu Instytutowi Geologicznemu przygotowanie listy złóż strategicznych. Nie jest to zadanie łatwe, a skutki przyjętych rozwiązań będą odczuwalne przez lata, dlatego potrzebne jest bardzo wnikliwe i rozważne rozpatrzenie tego zagadnienia.

DOTYCHCZASOWE KLASYFIKACJE SUROWCÓW MINERALNYCH ISTOTNYCH DLA GOSPODARKI

W Polsce propozycje klasyfikacji surowców mineralnych o specjalnym znaczeniu dla kraju zgłosili m.in. Smakowski i Speczik (2008), Nieć i Radwanek-Bąk (2009), Smakowski (2011), Galos i in. (2012a, b, c), Nieć i in. (2014) oraz Szamałek (2016, 2018). Nawiązywały one do regulacji przyjętych wcześniej, np. przez USA, gdzie od dawna są wyróżniane minerały strategiczne i krytyczne, pojmowane jako takie surowce, które w stanie zagrożenia narodowego są niezbędne do zaspokojenia militarnych, przemysłowych i rynkowych potrzeb kraju, a nie są w nim wydobywane lub produkowane w ilości wystarczającej do zaspokojenia tych potrzeb. Także Unia Europejska co roku publikuje listę surowców krytycznych dla gospodarki zrzeszonych w niej państw (COM (2020) 474 final).

Ostatnio temat kryteriów wyboru surowców strategicznych podjęli Galos i in. (2020, 2021), a także Mazurek i in. (2021, 2022) oraz Szamałek i in. (2022). Galos i in. (2021) do surowców strategicznych zaliczyli te, które: *nie są w sposób wystarczający (min. w 90%) pozyskiwane ze źródeł krajowych lub których możliwości trwałego pozyskania z tych źródeł są ograniczone lub zagrożone, oraz inne surowce nie pozyskiwane w kraju (deficytowe), a niezbędne dla obronności kraju i bezpieczeństwa narodowego (w tym*

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00–975 Warszawa; slawomir.mazurek@pgi.gov.pl

² Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Żwirki i Wigury 93, 02–089 Warszawa; krzysztof.szamałek@pgi.gov.pl

krajowej infrastruktury energetycznej), a w szczególności dla rozwoju innowacyjnych technologii. Oprócz grupy surowców strategicznych Galos i in. (2021) proponują wyróżniać także surowce kluczowe i surowce krytyczne dla polskiej gospodarki, typowane niezależnie od potrzeb UE (Kulczycka i in., 2016).

Mazurek i in. (2022) sugerują natomiast, żeby klasyfikację złóż przeprowadzić na podstawie analizy zapotrzebowania na surowce na poziomie ponadkrajowym, krajowym, regionalnym i lokalnym i postulują, aby zredukować liczbę wyróżnianych grup surowców, najlepiej do dwóch kategorii.

Ciekawy, nowy podział surowców zaproponował ostatnio Lary Meinert z Colorado School of Mines w USA – surowcami krytycznymi nazywa on te, których potrzebuje gospodarka danego kraju, a strategicznymi te, których złoża występują jedynie poza jego granicami (Meinert, 2021).

W dyskusji dotyczącej wyróżniania grup surowców należy także uwzględnić fakt, że terminy surowiec strategiczny i złoża strategiczne nie są tożsame. Surowce strategiczne są potrzebne wybranym działom gospodarki i należy określić, skąd można je pozyskać, biorąc pod uwagę różne uwarunkowania geopolityczne, geologiczne, rynkowe itp. Złoża surowców strategicznych, z których pozyskuje się kopaliny (do produkcji surowców), mają podstawowe znaczenie dla funkcjonowania kraju nie tylko pod względem gospodarczo-przemysłowym, ale także kulturowym, historycznym i społecznym (Szamałek, 2016; Szamałek i in., 2022). Może się zatem zdarzyć, że dany surowiec mineralny nie będzie mieć znaczenia strategicznego z uwagi na potrzeby przemysłu, ale jego złożo zostanie uznane za strategiczne lub równorzędne, ponieważ surowiec ten jest niezbędny, np. do rekonstrukcji zabytków (m.in. marmur dębnicki, zlepieniec zygmunowski) czy też do dalszego wytwarzania wyrobów mających długą historię i tradycję (np. bursztyn).

NOWA KONCEPCJA WYZNACZANIA ZŁÓŻ STRATEGICZNYCH

Autorzy artykułu proponują, by do grupy złóż o znaczeniu strategicznym, tzn. wymagających szczególnej ochrony, zaliczać udokumentowane złoża surowców mineralnych spełniające następujące kryteria:

- 1) Złożo ma znaczenie krajowe lub ponadkrajowe (wg Mazurka i in., 2022);
- 2) Jest własnością Skarbu Państwa (własność górnicza);
- 3) Jest elementem bazy zasobowej do realizacji celów Polityki Energetycznej Państwa do 2040 (PEP2040; Uchwała..., 2022) – dotyczy to zaledwie części złóż udokumentowanych, które spełniają warunek kopaliny energetycznej (węgiel kamienny, brunatny);
- 4) Wszystkie złoża węglowodorów;
- 5) Udokumentowane złoża kopaliny potrzebnych do produkcji surowców krytycznych dla Unii Europejskiej (wg COM (2020) 474 final) oraz złoża polimetaliczne zawierające pierwiastki występujące na liście surowców krytycznych;
- 6) Złoża kopaliny do produkcji surowców deficytowych;
- 7) Złoża o zasobach istotnych gospodarczo.

Spośród wszystkich złóż stanowiących własność Skarbu Państwa (na podstawie art. 10.1 *Prawa geologicznego i górniczego*; Ustawa..., 2011), które bez wyjątku uznano

za złoża o znaczeniu krajowym (wg Mazurka i in., 2022), do złóż strategicznych nie zaliczono:

- ❑ większości złóż o zaniechanej eksploatacji, które nie zawierają kopaliny o wyjątkowej jakości lub przydatnych cech złożowych – ponieważ ujęcie granic takich złóż w planie zagospodarowania przestrzennego oraz w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uznano za wystarczające zabezpieczenie ich zasobów;
- ❑ złóż cyny (2 złoża) – ze względu na ich niewielkie zasoby pozabilansowe;
- ❑ złóż gipsu i anhydrytu – z powodu braku znaczenia strategicznego w horyzoncie zdefiniowanym w PEP2040;
- ❑ złóż soli kamiennej – które występują powszechnie a ich zasoby są bardzo duże;
- ❑ złóż złota – ponieważ jest to tylko jedno złożo o niewielkich zasobach;
- ❑ niektórych złóż węgla kamiennego – ze względu na brak ich przydatności do realizacji PEP2040 i wystarczalność zasobów innych złóż na potrzeby energetyki do 2050 r.
- ❑ większości złóż węgla brunatnego (do 2040 r. planowane jest odejście od wykorzystywania tego paliwa na cele energetyczne).

Stosując wymienione kryteria, do grupy złóż strategicznych dla polskiej gospodarki, wymagających szczególnej ochrony, wytypowano 116 złóż.

OCHRONA ZŁÓŻ O ISTOTNYM ZNACZENIU DLA GOSPODARKI KRAJU

W planach przestrzennego zagospodarowania kraju szczególną ochroną należy objąć przede wszystkim:

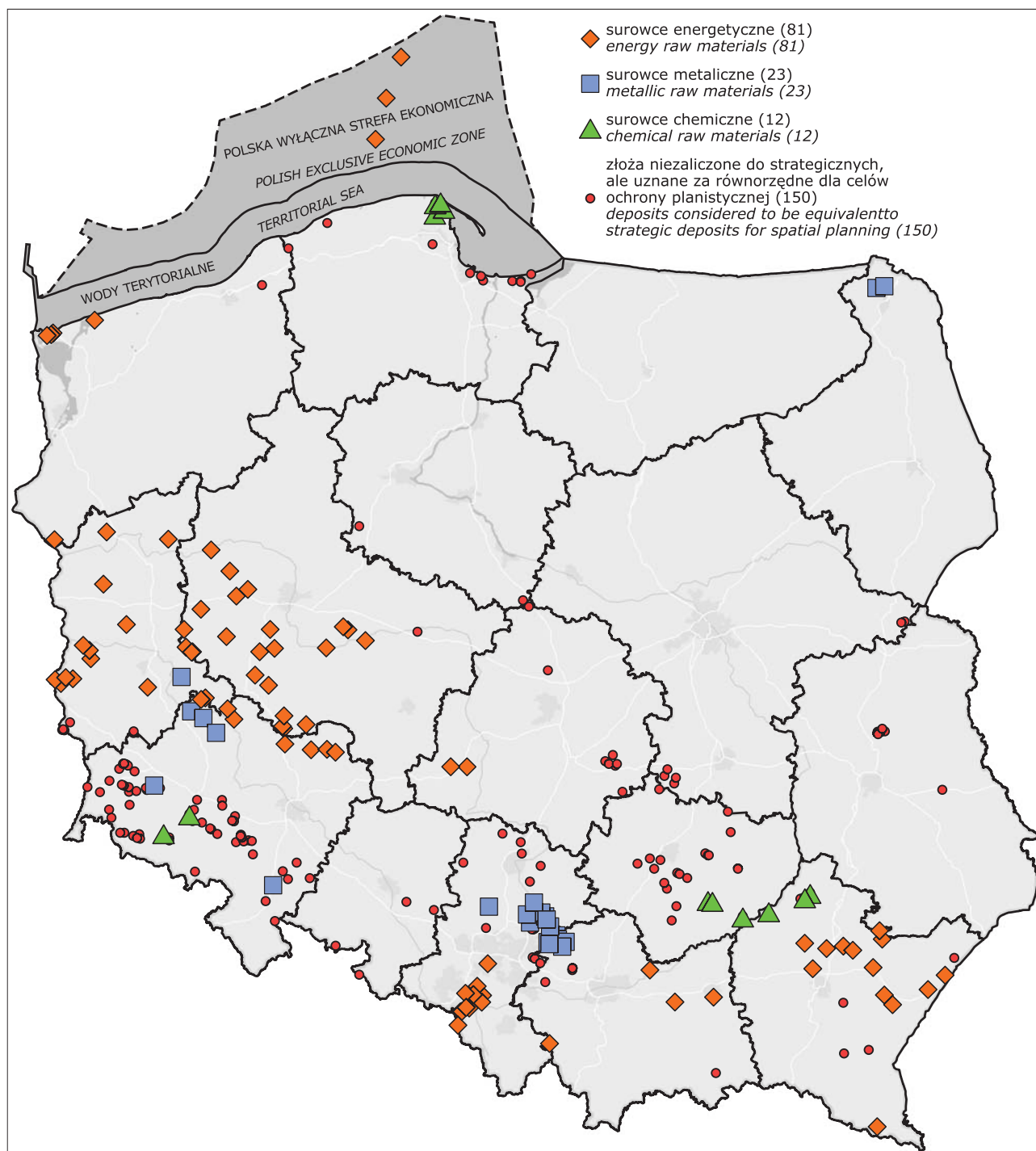
- ❑ złoża o znaczeniu strategicznym dla gospodarki kraju (116 złóż);
- ❑ złoża niezaliczone do strategicznych, ale uznane za równorzędne pod względem konieczności ich ochrony planistycznej (150 złóż). Należą do nich:
 - złoża, które zostały uznane przez polskich ekspertów za szczególnie cenne (patrz Nieć, 2016);
 - złoża unikatowe, tzn. złoża danej kopaliny, których jest w Polsce nie więcej niż 15.

Spośród ponad 14 000 złóż udokumentowanych w Polsce i skatalogowanych w bazie MIDAS do grupy wymagających szczególnej ochrony zakwalifikowano łącznie 266 złóż (ryc. 1).

Celowa jest także planistyczna ochrona złóż kopaliny udokumentowanych, ale niezagospodarowanych, poprzez:

- 1) ujęcie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (SUIKZP) oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) granic złóż oznaczonych w *Bilansie...* (Szuflicki i in., 2020) kategorią Z – zaniechane;
- 2) ustalenie (w ramach planów zagospodarowania województw i konsekwentnie SUIKZP oraz MPZP) zasad ochrony złóż:
 - a) o znaczeniu lokalnym i regionalnym;
 - b) spoza listy złóż strategicznych lub równorzędnych.

Do grupy złóż o znaczeniu regionalnym należy też zaliczyć wody uznane za kopaliny (termalne, lecznicze i solan-



Ryc. 1. Lokalizacja złóż strategicznych dla polskiej gospodarki oraz złóż niezaliczonych do strategicznych, ale uznanych za równorzędne pod względem konieczności ochrony ich zasobów (na podstawie Bazy MIDAS opracował graficznie M. Woroszkiewicz)

Fig. 1. Location of deposits strategic for the Polish economy and of deposits not classified as strategic but recognized as equivalent in terms of the need to protect their resources (after MIDAS database graphic design by M. Woroszkiewicz)

ki). W bazie MIDAS (wg stanu na dzień 21.01.2021 r.) są opisane 173 zagospodarowane i niezagospodarowane złoża takich wód, w tym 28 złóż skreślonych z bilansu.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1) Kwalifikowanie złóż kopalin do odpowiednich grup nie jest łatwym zadaniem, ponieważ takie same kopaliny mogą być wykorzystywane do produkcji różnych surowców, a złoża mogą być wielokopalinowe.

2) Podział złóż kopalin na grupy o znaczeniu lokalnym, regionalnym, krajowym i ponadkrajowym, a także strategicznym i równorzędnym umożliwia określenie sposobu ich ochrony.

3) Złoża strategiczne powinny być dobrem szczególnie chronionym – np. na zasadach podobnych do ochrony obszarów Natura 2000.

4) Kategoryzacja złóż kopalin i zróżnicowanie ich ochrony planistycznej zagwarantują elastyczny dostęp do złóż lokalnych i regionalnych, a poprzez objęcie szcze-

gólną ochroną złóż strategicznych i równorzędnych, zabezpieczą dostęp do zasobów kopalin najważniejszych dla gospodarki państwa.

5) W miarę dokumentowania w Polsce nowych złóż do produkcji surowców mineralnych ich kategoryzacja oraz aktualizacja listy złóż strategicznych powinny być ciągłymi zadaniami państwowej służby geologicznej.

LITERATURA

AMSA 2019 – American Mineral Security Act; <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BILLS-116s1317rs/pdf/BILLS-116s1317rs.pdf>
COM (2020) 474 final. – Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, 2020 – Odporność w zakresie surowców krytycznych: wytyczanie drogi do większego bezpieczeństwa i bardziej zrównoważonego rozwoju UE 2020, Bruksela.
GALOS K., NIEĆ M., RADWANIEK-BAK B., SMAKOWSKI T., SZAMAŁEK K. 2012a – Bezpieczeństwo surowcowe Polski – ocena sytuacji w zakresie kopalin nieenergetycznych. Biul. Państw. Inst. Geol., 452: 33–42.
GALOS K., NIEĆ M., RADWANIEK-BAK B., SMAKOWSKI T., SZAMAŁEK K. 2012b – Bezpieczeństwo surowcowe Polski w Unii Europejskiej i na świecie. Biul. Państw. Inst. Geol., 452: 43–52.
GALOS K., NIEĆ M., RADWANIEK-BAK B., SMAKOWSKI T., SZAMAŁEK K. 2012c – Bezpieczeństwo surowcowe Polski – bariery pokrycia krajowych potrzeb surowcowych w zakresie kopalin nieenergetycznych. Biul. Państw. Inst. Geol., 452: 53–58.
GALOS K., LEWICKA E., BURKOWICZ A., GUZIK K., KOT-NIEWIADOMSKA A., GALOS K. (red.) 2020 – Wytypowanie kopalin służących do pozyskiwania surowców kluczowych dla gospodarki narodowej. [W:] Pięcioletni plan udokumentowania przez Państwową Służbę Geologiczną obszarów prognostycznych w kat. D kopalin służących do pozyskiwania surowców kluczowych dla gospodarki. Raport końcowy z realizacji zadania Wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie prowadzenia Polityki Surowcowej Państwa. NAG Państw. Inst. Geol.-PIB, Warszawa, 1367/2021.
GALOS K., LEWICKA E., BURKOWICZ A., GUZIK K., KAMYK J., KOT-NIEWIADOMSKA A., SZLUGAJ J. 2021 – Nowa metodyka wyznaczania surowców kluczowych, strategicznych i krytycznych dla polskiej gospodarki. Prz. Geol., 69: 654–665.
KULCZYCKA J., PIETRZYK-SOKULSKA E., KONECZNA R., GALOS K., LEWICKA E. 2016 – Surowce kluczowe dla polskiej gospodarki. IGSMiE PAN.
LUSTY P.A.J., GUNN A.G. 2014 – Challenges to global mineral resource security and options for future supply. Geol. Soc., London, Sp. Publ., 393: 265–276.

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. Prz. Geol., 69 (5): 273–286.
MAZUREK S., SZAMAŁEK K., WOROSZKIEWICZ M., BRZEZIŃSKI D. 2022 – Złoża o znaczeniu ponadkrajowym, krajowym, regionalnym i lokalnym – kryteria doboru i implikacje planistyczne. Prz. Geol., 70 (3): 180–189.
MEINERT L. 2021 – Earth materials: the foundation for development. UNESCO Lecture Series 1; <https://www.iugs.org/unesco-lectures>
MIDAS 2020 – System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS. Państw. Inst. Geol.-PIB; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/midas>
NIEĆ M. (red.) 2016 – Wykaz złóż niezagospodarowanych wymagających szczególnej ochrony. NAG Państw. Inst. Geol.-PIB, nr 3298/2022.
NIEĆ M., RADWANIEK-BAK B. 2009 – Wykorzystanie złóż kopalin w Polsce, przyszłość i zagrożenia dla bezpieczeństwa surowcowego kraju. Prz. Geol., 57 (7): 591–599.
NIEĆ M., GALOS K., SZAMAŁEK K. 2014 – Main challenges of mineral resources policy of Poland. Res. Policy, 42: 93–103.
NIK 2018 – Gospodarka złożami strategicznych surowców kopalnych. Informacja o wynikach kontroli; <https://www.nik.gov.pl/plik/id,17178,-vp,19744.pdf>
SMAKOWSKI T. 2011 – Surowce mineralne krytyczne czy deficytowe dla gospodarki Unii Europejskiej i Polski. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN, 81: 59–68.
SMAKOWSKI T., SPECZIK S. 2008 – Kierunki polityki surowcowej Polski. Gosp. Sur. Miner., 24 (4/4): 381–393.
SZAMAŁEK K. 2011 – Bezpieczeństwo surowcowe państwa. [W:] Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg stanu na 31.XII.2009 r., Wołkowicz S. (red.) Państw. Inst. Geol.-PIB: 7–11.
SZAMAŁEK K. 2016 – Bursztyn jako surowiec strategiczny. Biul. Państw. Inst. Geol., 466: 291–296.
SZAMAŁEK K. 2018 – Ewolucja polityki surowcowej w Polsce w latach 1935–2018. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN, 106: 181–198.
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. Miner., 38 (1): 5–16.
SZUFLICKI M., MALON A., TYMIŃSKI M. (red.) 2020 – Bilans Zasobów Kopalin Polski wg stanu na 31.12.2019 r. Państw. Inst. Geol.-PIB.
UCHWAŁA nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. M.P. 2012 poz. 252.
UCHWAŁA nr 39 Rady Ministrów z dnia 1 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia Polityki Surowcowej Państwa. M.P. 2022 poz. 371.
USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Dz.U. 2020 poz. 1064.

Praca wpłynęła do redakcji 1.06.2021 r.
Akceptowano do druku 25.01.2022 r.