

NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Program strategiczny
GOSPOSTRATEG





Ministerstwo
Aktywów Państwowych



IGSMiE
PAN



NCBR
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Program strategiczny
GOSPOSTRATEG



**Dynamiczne zarządzanie zapotrzebowaniem,
produkcją, gospodarką zasobami i logistyką
dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce
realizującej dekarbonizacyjny miks energetyczny**

DynGOSP

**NAJWAŻNIEJSZY PROJEKT W POLSKIM
GÓRNICTWIE OD LAT**



Zamiast WSTĘPU

„Ból łamie serce, ale też otwiera oczy ...”

Doktryna Falina-Kwicińskiego



W 1990 r. w niemieckiej prasie ukazał się artykuł napisany na podstawie przecieku z Moskwy. Zawierał fragmenty dokumentu przedstawiającego coś, co zostało wówczas nazwane doktryną Falina-Kwicińskiego.

Walentin Falin był szefem wydziału zagranicznego Komitetu Centralnego Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego, a **Julij Kwiciński** – ambasadorem sowieckim w Republice Federalnej Niemiec.

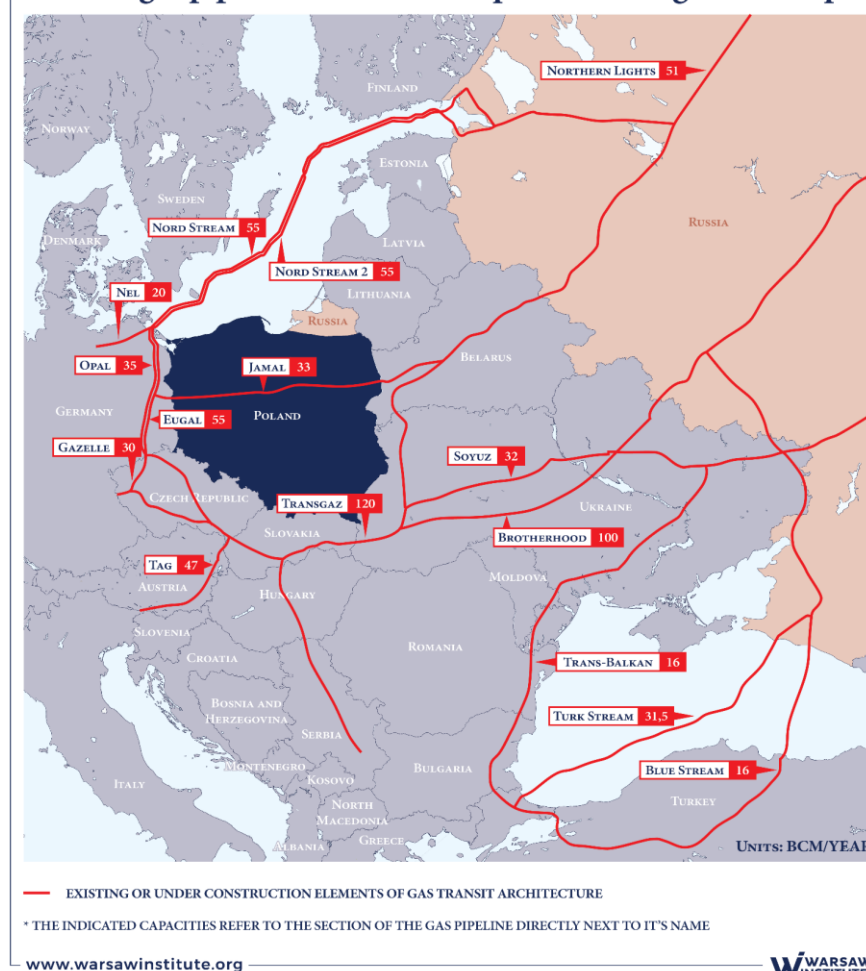
DOKTRYNA FALINA 1.0 POLEGAŁA NA UZALEŻNIENIU ZACHODU PRZEDE WSZYSTKIM OD ROPY - projekt polegał na tym, by sowieckie czołgi zastąpić rurociągami i przy pomocy uzależnienia od dostaw ropy i gazu utrzymać wpływy Moskwy w Polsce, Czechosłowacji i pozostałych krajach byłego „bloku komunistycznego”.

DOKTRYNA FALINA 2.0 MA UZALEŻNIĆ ZACHÓD OD GAZU I ZMUSIĆ DO POLITYCZNYCH USTĘPSTW WOBEC KREMLA



21 grudnia 2019 - Nowa geopolityka gazociągów w Europie Środkowo-Wschodniej

Selected gas pipelines used to transport Russian gas to Europe



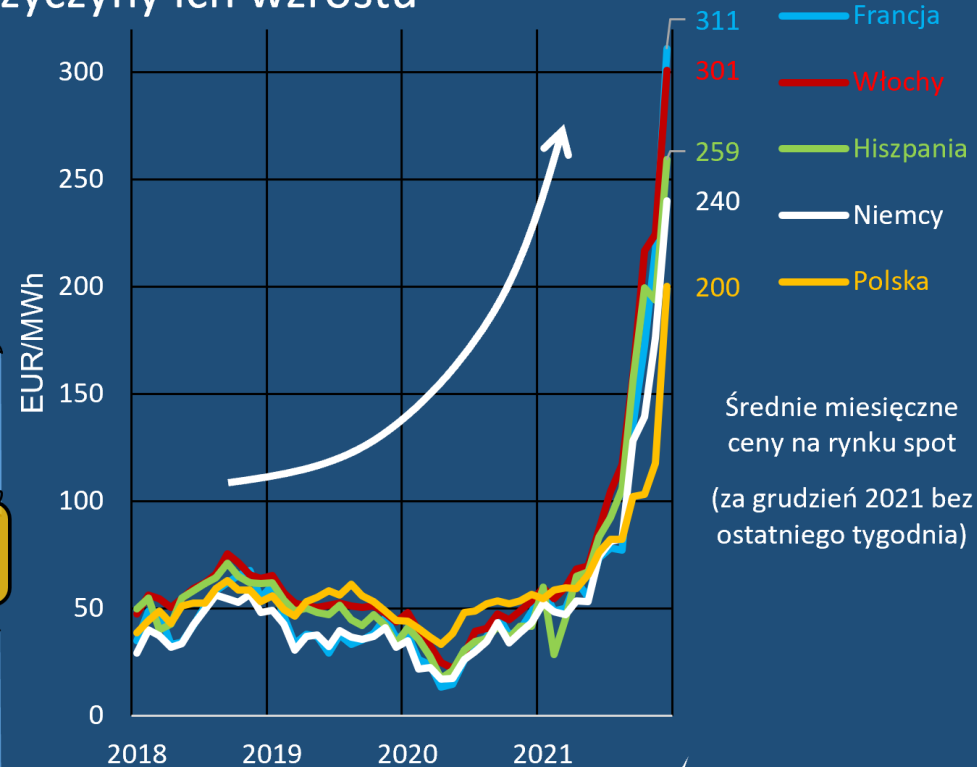


Doktryna Fałina-Kwicińskiego

Doktryna Fałina-Kwocińskiego



Ceny energii elektrycznej na europejskich giełdach i niektóre przyczyny ich wzrostu



wysokie apiecie.pl

Dane: WN, operatorzy, Ember Climate, ENTSOE | Grudzień 2021

CC-BY-SA 4.0

Doktryna Fałina-Kwicińskiego

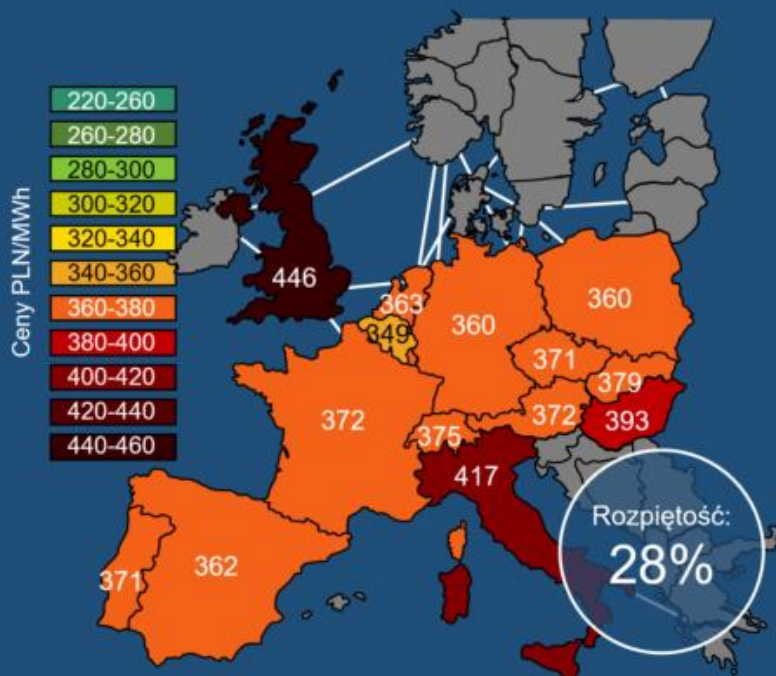


Doktryna Fałina-Kwicińskiego



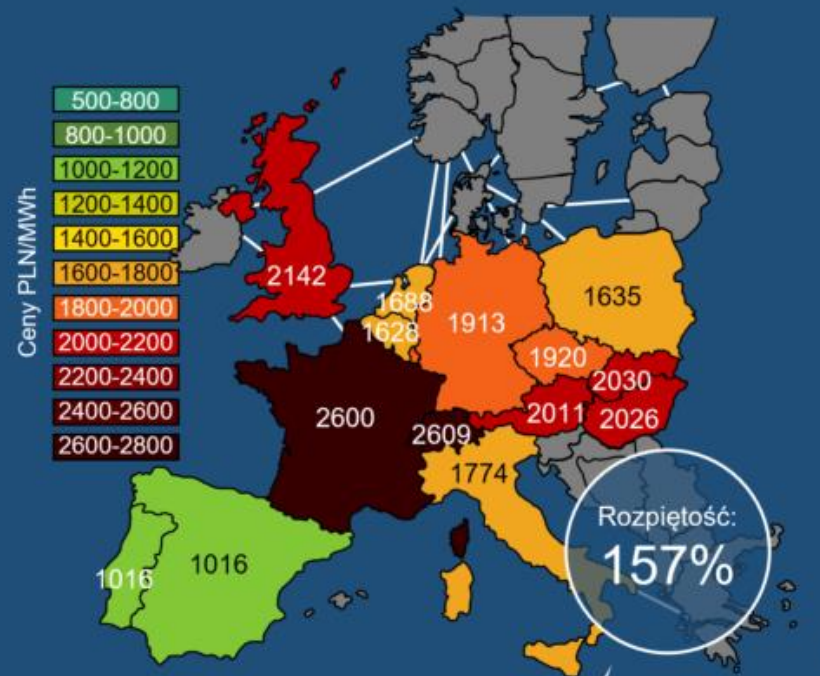
Notowania cen energii elektrycznej na następny rok

z 9 sierpnia 2021 roku



Dane: Enerace.online | Sierpień 2022

z 9 sierpnia 2022 roku



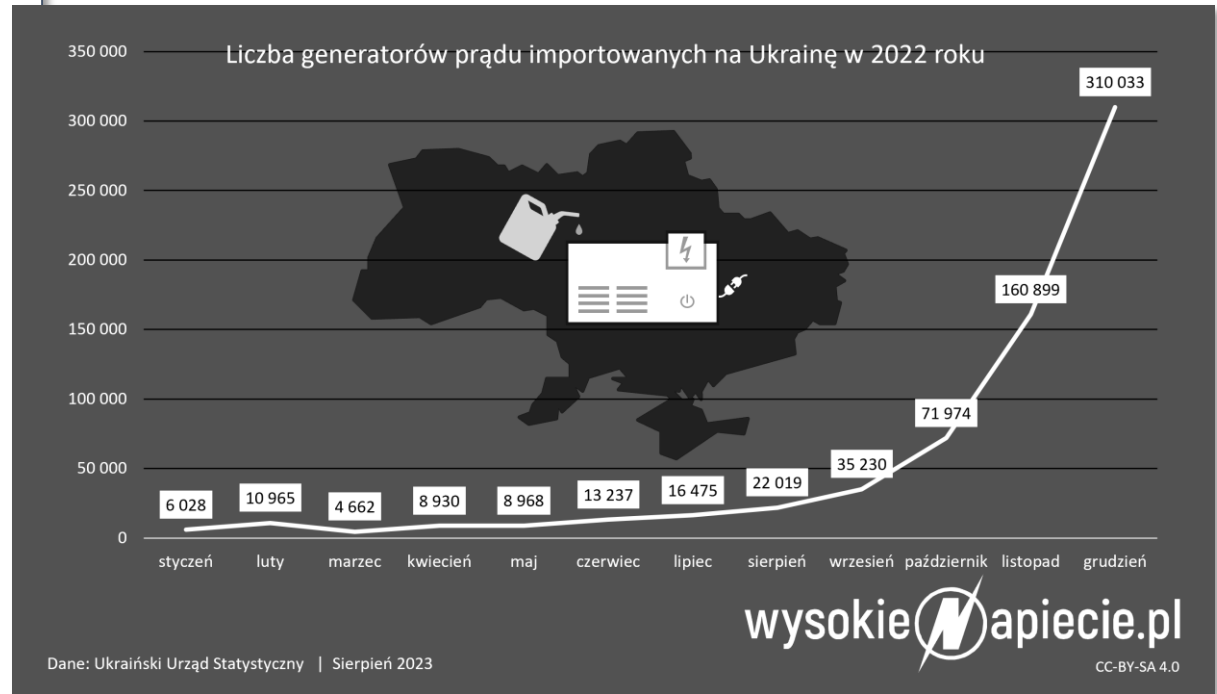
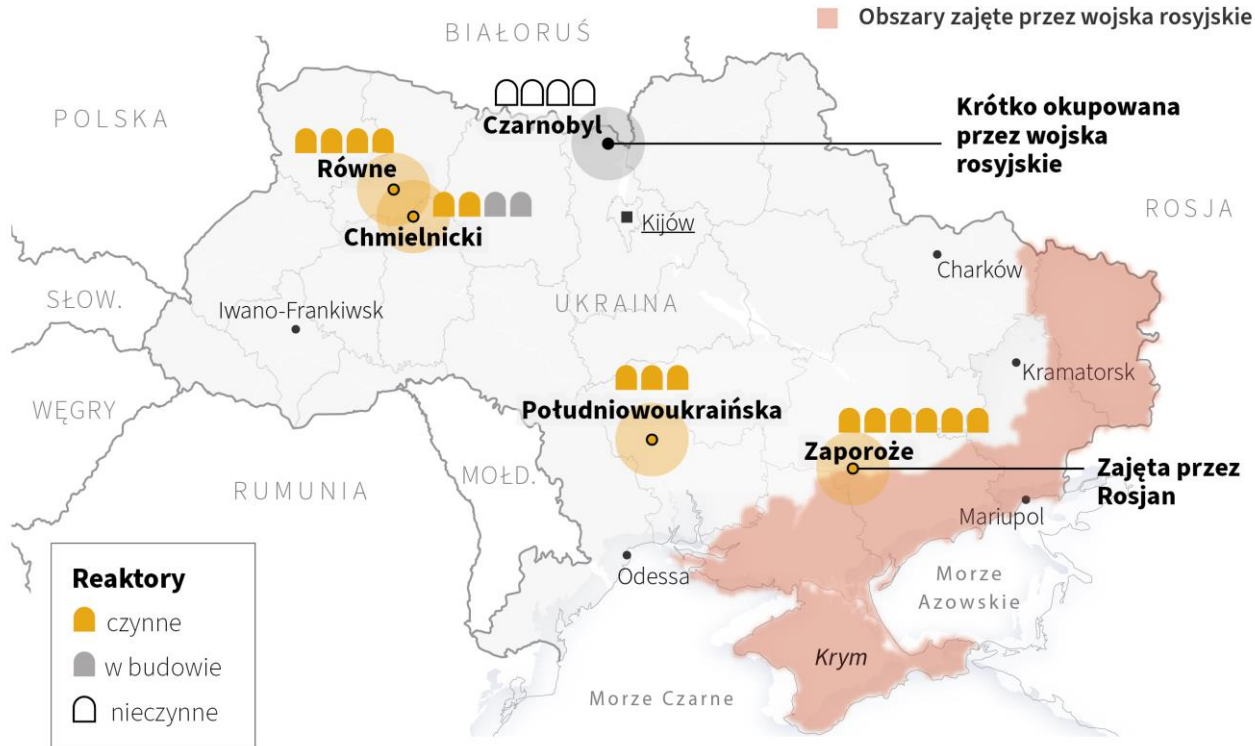
wysokieNapiecie.pl

CC-BY-SA 4.0



Elektrownie atomowe na Ukrainie

Na Ukrainie jest w sumie pięć elektrowni atomowych. Ta w Czarnobylu jest trwale nieczynna od 2000 r. Oprócz Zaporoskiej (sześć reaktorów) pracują elektrownie na zachodzie kraju – w Chmielnickim (dwa reaktory), w Równem (ma cztery reaktory) oraz jeszcze jedna w Jużnoukrajnisku na południu Ukrainy (3 reaktory).



Źródło: Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (IAEA), PAP, stan na 5.09.2022





Doktryna Fałina-Kwicińskiego



*„Prawda jest przykra, ale byłoby głupio nie patrzeć jej w oczy”
- Józef Mackiewicz*



Ministerstwo
Aktywów Państwowych



IGSMiE
PAN



NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Program strategiczny
GOSPOSTRATEG



**Dynamiczne zarządzanie zapotrzebowaniem,
produkcją, gospodarką zasobami i logistyką
dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce
realizującej dekarbonizacyjny miks energetyczny**

DynGOSP

**NAJWAŻNIEJSZY PROJEKT W POLSKIM
GÓRNICTWIE OD LAT**

NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



Ministerstwo
Aktywów Państwowych



IGSMiE
PAN



**MINISTERSTWO
AKTYWÓW
PAŃSTWOWYCH**

**Raport podsumowujący interwencyjny import
i dystrybucję węgla kamiennego w sezonie
grzewczym 2022/2023**

Warszawa, kwiecień 2023 r.

Strona | 2

Opracowanie raportu:

**Departament Analiz i Sprawozdawczości
Ministerstwo Aktywów Państwowych**

Ministerstwo Aktywów Państwowych

ul. Krucza 36/Wspólna 6
00-522 Warszawa
województwo mazowieckie

E-mail: map@map.gov.pl

strona internetowa: www.gov.pl/aktywa-panstwowe

RAPORT

Departament
Analiz i Sprawozdawczości



MINISTERSTWO
AKTYWÓW
PAŃSTWOWYCH

DynGOSP NAJWAŻNIEJSZY PROJEKT W POLSKIM GÓRNICTWIE OD LAT



Instytut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi
i Energiami
Polskiej Akademii Nauk



III. Kluczowe liczby w zakresie importu i ustawowej dystrybucji węgla do gospodarstw domowych.

INTERWENCYJNY IMPORT:

20,2 mln ton

wolumen zaimportowanego węgla kamiennego (energetycznego i koksującego) w 2022 r. przez SSP i podmioty prywatne.

12,4 mln ton

to wolumen zaimportowanego węgla kamiennego w okresie od lipca 2022 r. do kwietnia 2023 r. w ramach interwencyjnego importu.

242 statków

przyłynęło z zaimportowanym przez SSP węglem w okresie od lipca 2022 r. do kwietnia 2023 r.

prawie 3,5 tys. pociągów

wyjechało z portów z zaimportowanym przez SSP węglem.

ponad 50,4 tys. ciężarówek

wyjechało z portów z zaimportowanym przez SSP węglem.

INTERWENCYJNA DYSTRYBUCJA:

2450 gmin

uczestniczyło w ustawowym systemie dystrybucji węgla do gospodarstw domowych zaprojektowanym przez MAP.

99%

wszystkich gmin uczestniczyło w ustawowym systemie dystrybucji węgla.

ponad 2 mln ton

węgla trafiło do gmin i PPW w ramach ustawowego programu dystrybucji.

1,3 mln ton

to wolumen węgla dostarczonego do gmin i PPW przez krajowych producentów węgla w ramach ustawowej dystrybucji.

735 tys. ton

wolumen zaimportowanego węgla dostarczonego do gmin i PPW.

RAPORT

Departament
Analiz i Sprawozdawczości



MINISTERSTWO
AKTYWÓW
PAŃSTWOWYCH

NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



Ministerstwo
Aktywów Państwowych

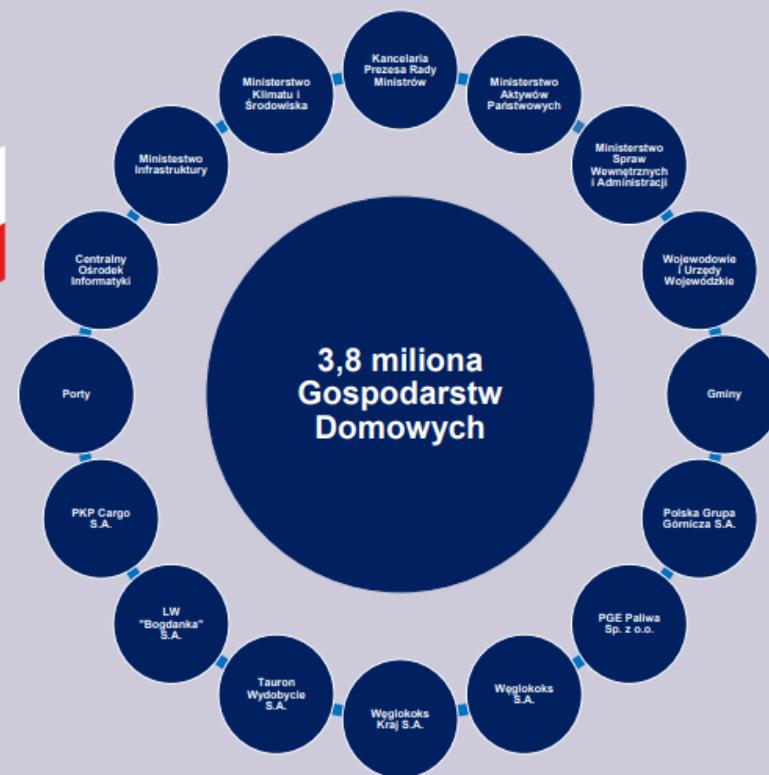


IGSMiE
PAN

KOMAG

TAURON
WYDOBYCIE

IV. Kluczowi interesariusze uczestniczący w procesie.



RAPORT

Departament
Analiz i Sprawozdawczości



MINISTERSTWO
AKTYWÓW
PAŃSTWOWYCH





DPWP-SOK.II.4202.399.2023.PO

DECYZJA Nr DPWP/GOSPOSTARTEG IX/423/2023

Dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

z dnia 14 kwietnia 2023 r.

w sprawie przyznania środków finansowych

Na podstawie art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2279, zwaną dalej „ustawą o NCBR”), w zw. z art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 z późn. zm., zwaną dalej „k.p.a.”), po rozpatrzeniu wniosku Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Ministerstwa Aktywów Państwowych, Instytutu Techniki Górniczej KOMAG **pt. *Dynamiczne zarządzanie zapotrzebowaniem, produkcją, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce realizującej dekarbonizacyjny mikś energetyczny nr GOSPOSTRAETG.IX-0016/2022*** z dnia 14 października 2022 r. złożonego w ramach IX konkursu – Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych pod nazwą „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków GOSPOSTRATEG”, mając na względzie końcową listę rankingową pozytywnie zaopiniowanych wniosków,

przyznają Wnioskodawcy w składzie:

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

Ministerstwo Aktywów Państwowych

Instytut Techniki Górniczej KOMAG

środki finansowe w wysokości 7 051 817,50 PLN (słownie: siedem milionów pięćdziesiąt jeden tysięcy osiemset siedemnaście złotych 50/100) tytułem dofinansowania realizacji projektu pn.: *Dynamiczne zarządzanie zapotrzebowaniem, produkcją, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce realizującej dekarbonizacyjny mikś energetyczny*.

Środki finansowe będą przekazane na podstawie i w sposób określony w umowie o dofinansowanie projektu.

Niniejszym zobowiązuje się Wnioskodawcę do załączenia dokumentów niezbędnych do zawarcia umowy o dofinansowanie projektu, o których mowa w Regulaminie konkursu GOSPOSTRATEG IX (zgodnie z załącznikiem nr 10 do Regulaminu) zgodnie z wezwaniem przekazanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju NCBR.

Ponieważ projekt uzyskał ocenę „TAK” w kryteriach dostępu oraz spełnił wymagane progi punktowe w kryteriach punktowych nr 1, 2, 3 i 4, a jego kwota dofinansowania mieści się w dostępnej alokacji na konkurs, został rekomendowany do dofinansowania.

Mając na uwadze powyższe, wydanie przez Dyrektora NCBR decyzji przyznającej Wnioskodawcy środki finansowe na wykonanie przedmiotowego projektu, należy uznać za uzasadnione.

Z upoważnienia
Dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Sylwia Dąbrowa
Zastępca Dyrektora
Dział Programowania i Wyboru Projektów
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
/podpisano elektronicznie/

POUCZENIE

Na podstawie art. 40 ust. 2 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. ustawy o NCBR oraz art. 129 § 1 i 2 k.p.a. od niniejszej decyzji, w przypadku naruszenia procedury konkursowej lub innych naruszeń formalnych, przysługuje odwołanie do Komisji Odwoławczej Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji, za pośrednictwem Dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (ul. Chmielna 69, 00-801 Warszawa).

Jednocześnie na podstawie art. 127a § 1 k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję, a zgodnie z art. 127a § 2 k.p.a., z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
ul. Józefa Wybickiego 7A
31-261 Kraków
2. a/a



Metryka Projektu:

Data rozpoczęcia realizacji projektu:
01.06.2023

Data zakończenia realizacji projektu:
31.03.2026

Okres realizacji: **33 miesiące**



Wykonawcy i Partnerzy :



Lider: Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauki



Partner naukowy: Instytut Techniki Górniczej KOMAG



Lider Merytoryczny i podmiot wdrażający:
Ministerstwo Aktywów Państwowych



Partner Branżowy: Tauron Wydobycie



CEL PROJEKTU



Kompleksowy system zarządzania węglem kamiennym w relacji od złoża do odbiorcy końcowego w perspektywie 2050 r.



Rezultaty Projektu



Budowa koncepcji zarządzania zasobami złóż węgla kamiennego bazującej na opracowaniu dynamicznej bazy zasobowej węgla kamiennego



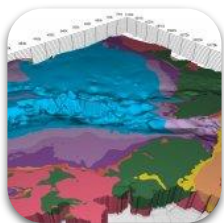
Określenie wydobywalnej ilości zasobów oszacowanych zgodnie z procedurami wymaganymi przez międzynarodowy standard wykazywania zasobów JORC Code



Opracowanie systemu zarządzania sektorem górnictwa węgla kamiennego (zapotrzebowaniem, produkcją, składowaniem, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji) w gospodarce realizującej dekarbonizacyjny miks energetyczny



Rezultaty Projektu c.d. (2)



Dostarczenie branży wydobywczej oraz właścicielowi (Skarb Państwa) zestawu cyfrowych narzędzi do modelowania złóż oraz planowania i harmonogramowania produkcji, pozwalających zweryfikować potencjał zasobowy złóż węgla kamiennego



Pilotaż rozwiązań dotyczących koncepcji gospodarki zasobami złóż węgla kamiennego dla wybranych kopalń węgla kamiennego



Przygotowanie alternatywnych projektów norm prawa kompatybilnych do całościowego wypracowanego modelu innowacyjnej gospodarki złożami węgla kamiennego



Rezultaty Projektu c.d. (3)



Opracowanie modelu zarządzania strumieniami surowców w obszarze Zakładu Mechanicznej Przeróbki Węgla na wytypowanym przykładzie Zakładu Górniczego obejmujący parametry trzech strumieni wyjściowych: surowce energetyczne, surowce budowlane oraz surowce chemiczne



Koncepcja zautomatyzowanej i ciągłej inwentaryzacji zwałów i hałd odnośnie do ilościowej oceny materiału zalegającego na zwałach i hałdach, oceny zagrożenia wskutek m. in. niekontrolowanego samozapłonu, wtórnego pylenia i emisji gazów oraz przenikania wód do wód powierzchniowych

Rezultaty projektu



OPIS REZULTATU PROJEKTU

Budowa koncepcji zarządzania zasobami złóż węgla kamiennego bazującej na opracowaniu dynamicznej bazy zasobowej węgla kamiennego

Oszacowanie wielkości zasobów wydobywalnych zgodnie z procedurami wymaganymi przez międzynarodowy standard wykazywania zasobów JORC Code

Sformułowanie założeń, parametrów wejściowych i modelu funkcjonowania Zakładu Mechanicznej Przeróbki Węgla umożliwiającego zarządzanie strumieniami surowców

Budowa zintegrowanego systemu monitorowania zwałów węgla kamiennego oraz obiektów przeznaczonych do składowania stałych odpadów wydobywczych na powierzchni ziemi

Dostarczenie branży wydobywczej oraz właścicielowi (Skarb Państwa) zestawu cyfrowych narzędzi pozwalających zweryfikować potencjał zasobowy złóż węgla kamiennego

Pilotaż systemu dynamicznego zarządzania zapotrzebowaniem, produkcją, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji węgla kamiennego

Przygotowanie alternatywnych projektów norm prawa kompatybilnych do całościowego wypracowanego modelu innowacyjnej gospodarki złożami węgla kamiennego

Przygotowanie planu i harmonogramu prac legislacyjnych wskazanych alternatywnych projektów norm prawa umożliwiających wdrożenie platformy węglowej

JEDNOSTKA

PAN

PAN

KOMAG

KOMAG

PAN

KOMAG

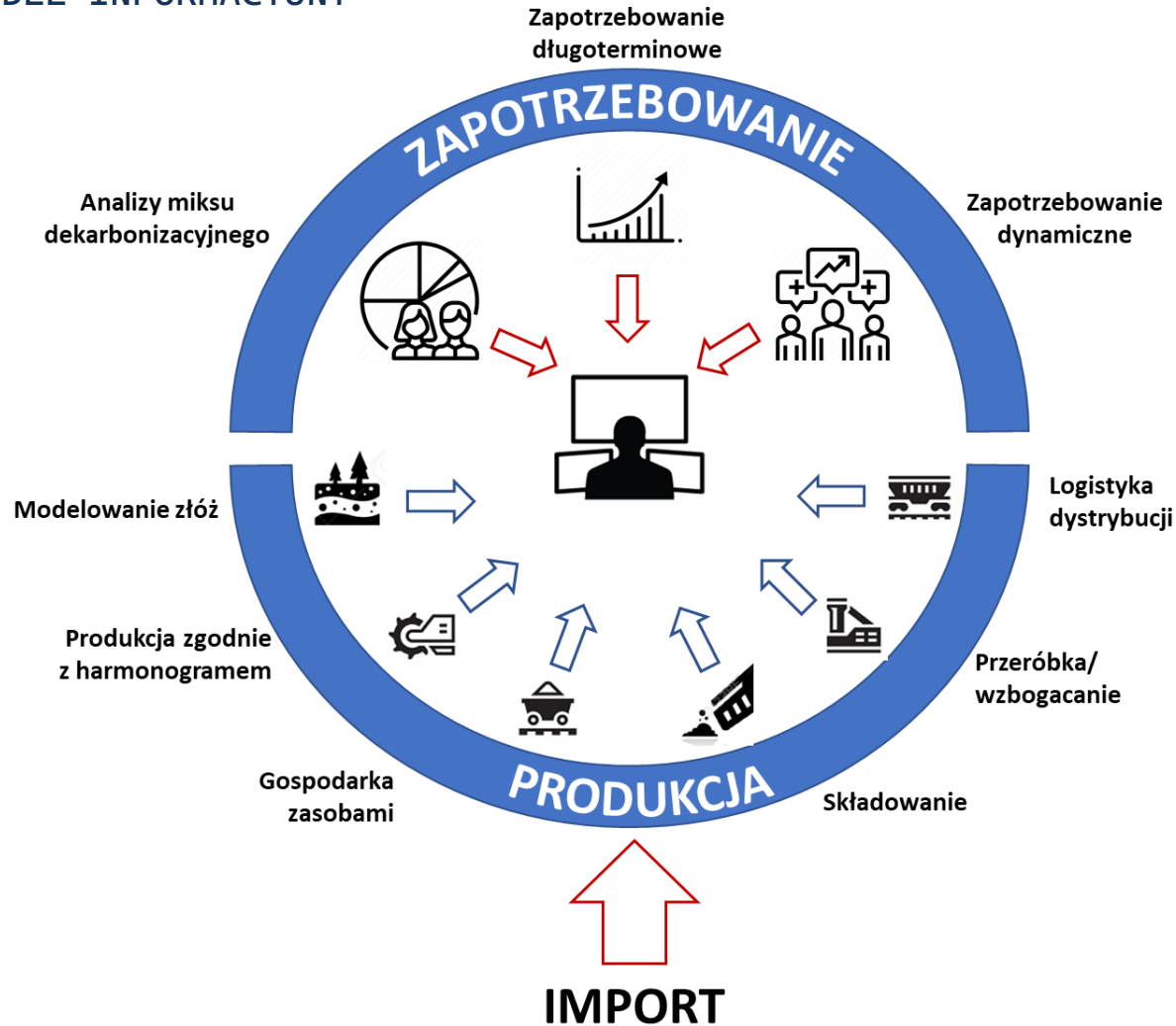
PAN

MAP

Koncepcja kompleksowego systemu zarządzania węglem kamiennym



MODEL INFORMACYJNY



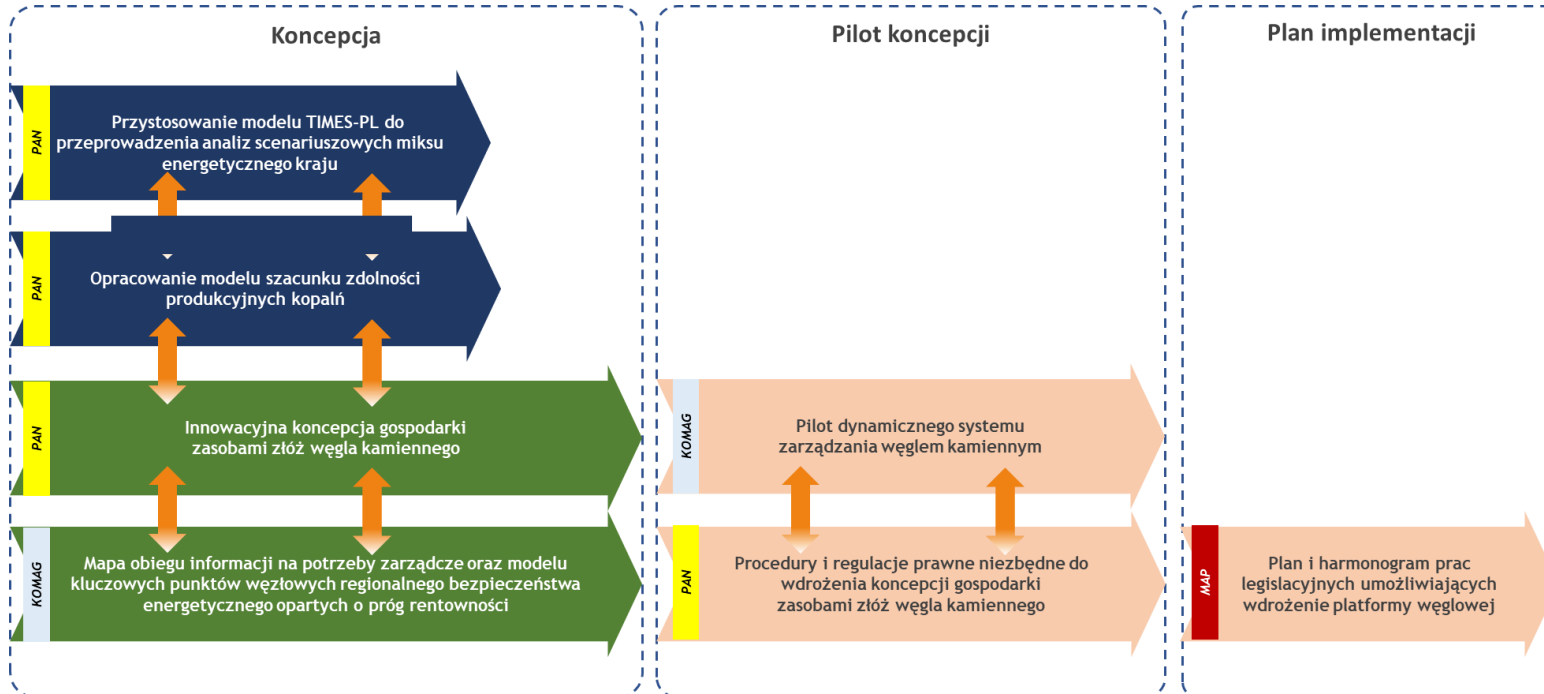
Kompleksowy System Zarządzania Węglem Kamiennym opierać się będzie na następujących elementach:

- Zapotrzebowaniu, obejmującym
 - zapotrzebowanie długoterminowe pochodzące od planów krajowych;
 - zapotrzebowanie dynamiczne, obejmujące możliwość elastycznej odpowiedzi na zaburzenia systemu;
 - Dane z analizy miks dekarbonizacyjnego;
- Produkcji, obejmującej
 - ciąg produkcyjny od „złoża do odbiorcy”, związany z dostarczaniem danych o tym, gdzie węgiel się znajduje i o jakich parametrach, harmonogramie jego wydobycia, miejscach składowania oraz logistyki dostaw oraz
 - Źródła węgla pochodzące z importu z zagranicy.

Całość koncepcji ma za zadanie umożliwić planowanie produkcji w odniesieniu do deklarowanego zapotrzebowania



MODEL REALIZACJI PROJEKTU



Legenda:



Innowacyjność w warstwie koncepcji polega na dostarczeniu modelu zarządzania zasobami złóż węgla kamiennego bazująca na opracowaniu dynamicznej bazy zasobowej węgla kamiennego.

Innowacyjność w warstwie technologicznej polega na oparciu rozwiązania o uznane standardy, zapewnienie wysokiego bezpieczeństwa i dostępności poprzez wykorzystanie rozwiązań chmurowych na którym będzie działać pilot systemu.

Innowacyjność w warstwie realizacji projektu polega na udostępnieniu modelu w postaci systemu i umożliwiającego weryfikację opracowanej koncepcji na rzeczywistych danych i w rzeczywistym otoczeniu oraz opracowaniu planu rozszerzenia koncepcji na całość branży energetycznej.

Harmonogram projektu (cz.2)

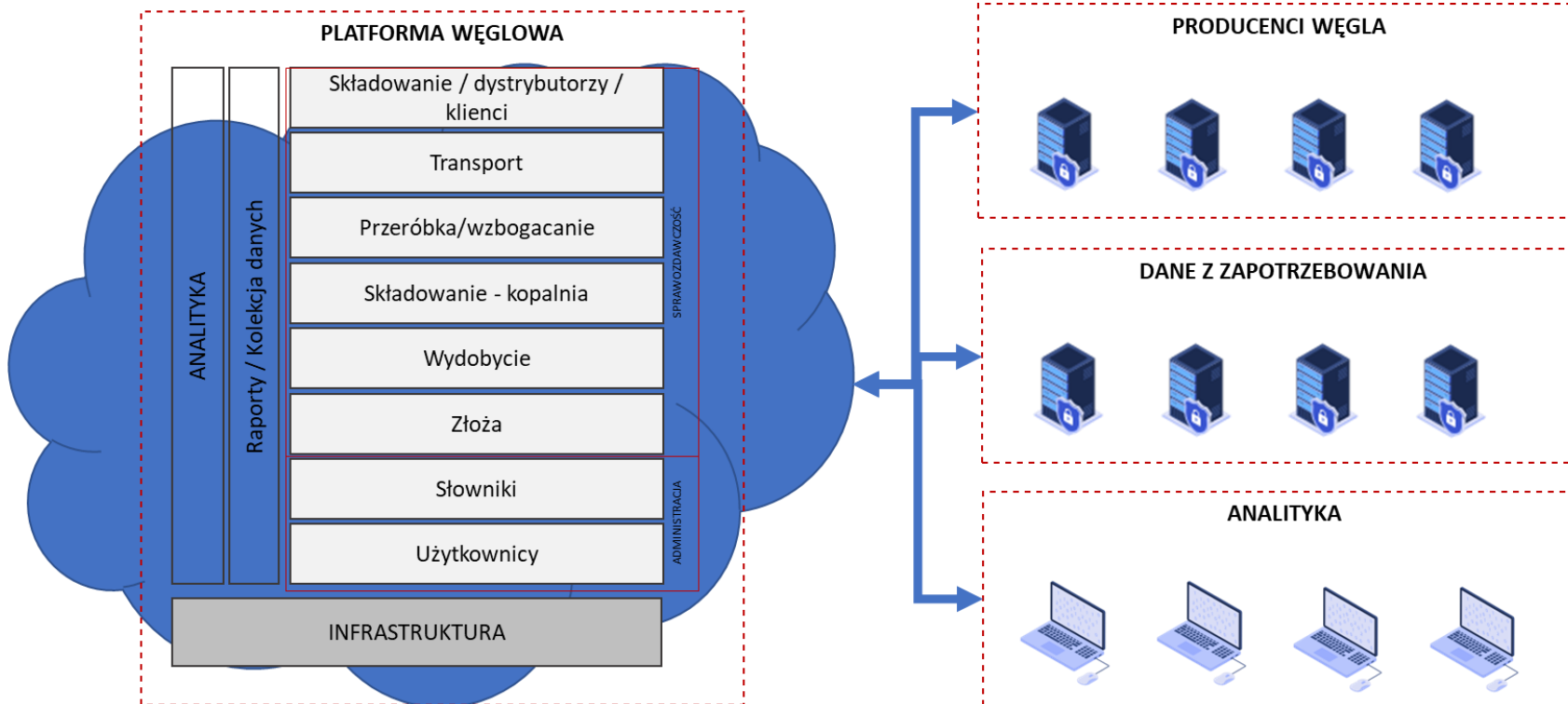


			rok	2025												2026		
			miesiąc	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	styczeń	luty	marzec
nr zadania	rodzaj prac	wykonawca	nazwa zadania															
1	PR	IGSMiE PAN	Określenie zdolności produkcyjnych kopalń poprzez analizę ogniw ciągu technologicznego.															
2	PR	IGSMiE PAN	Innowacyjna koncepcja gospodarki zasobami złóż węgla kamiennego.															
3	PR	ITG KOMAG	Budowa modelu strumieni surowców z Zakładu Mechanicznej Przeróbki Węgla w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym.															
4	PR	ITG KOMAG	Budowa koncepcji ciągłej inwentaryzacji zwałów i hałd z wykorzystaniem technologii bezzałogowych statków powietrznych.															
5	PR	ITG KOMAG	Budowa mapy obiegu informacji na potrzeby zarządcze oraz modelu kluczowych punktów węzłowych regionalnego bezpieczeństwa energetycznego opartych o próg rentowności															
6	PPW	ITG KOMAG	Budowa pilota systemu dynamicznego zarządzania zapotrzebowaniem, produkcją, gospodarką zasobami i logistyką dystrybucji węgla kamiennego w gospodarce realizującej dekarbonizacyjny mikś energetyczny															
7	PPW	IGSMiE PAN	Opracowanie procedur oraz projektu regulacji prawnych niezbędnych do wdrożenia koncepcji gospodarki zasobami złóż węgla kamiennego															
8	PPW	MAP	Przygotowanie planu i harmonogramu prac legislacyjnych umożliwiających wdrożenie platformy węglowej															

Architektura rozwiązania systemu zarządzania węglem kamiennym



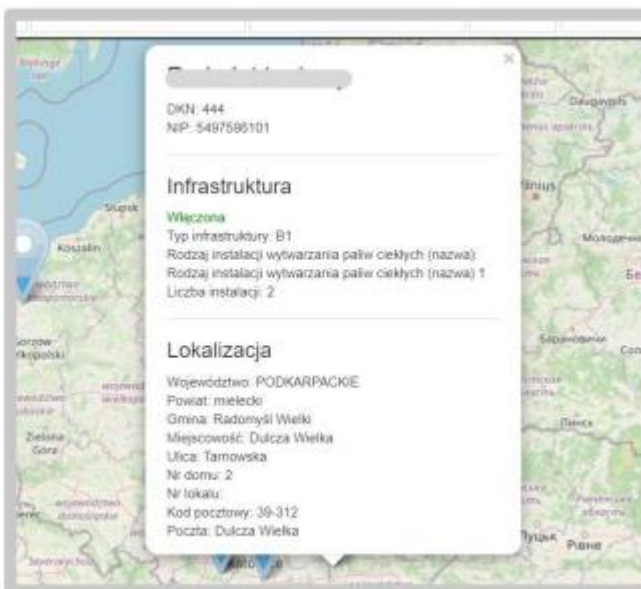
MODEL TECHNOLOGICZNY



Warstwa chmurowa zawiera wszystkie elementy i komponenty funkcjonalne platformy węglowej udostępnione na rozwiązaniu o wysokiej dostępności oraz bezpieczeństwie dostępu do danych.

Warstwa lokalna zawiera grupy dostarczające dane do Platformy Węglowej, która zawiera dane dotyczące zapotrzebowania oraz dane dotyczące produkcji. Dodatkowo, dostępna jest część analityczna, która umożliwia bilansowanie obu stron modelu i dynamicznego reagowania na zmiany w zapotrzebowaniu.

Platforma paliwowa



RZĄDOWA AGENCJA REZERW STRATEGICZNYCH

Dokumentacja użytkownika

Instrukcja użytkownika dotycząca obsługi Systemu Platforma Paliwowa.

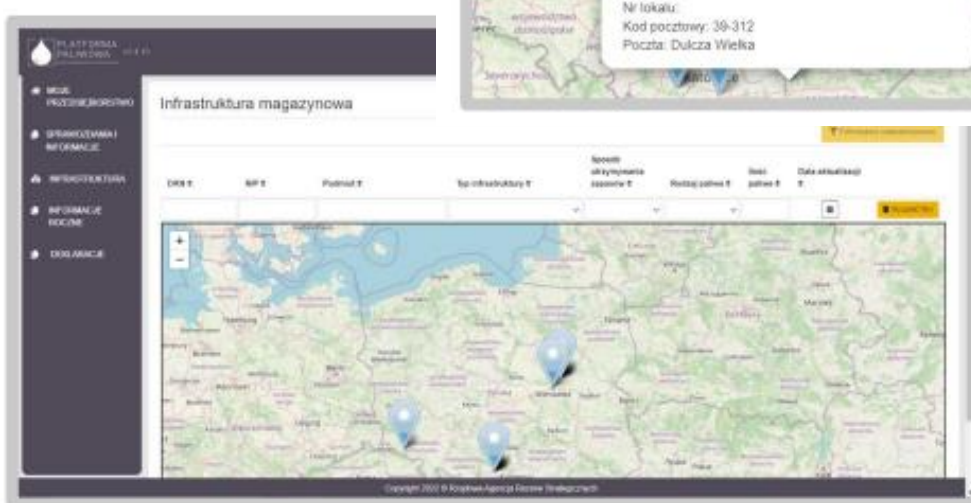
Projekt Platforma Paliwowa

21/08/2023

Wersja: 1.32

Autor: Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych

Warszawa, 2023



Kliknięcie na dowolny punkt dostępny na mapie powoduje wyświetlenie informacji szczegółowych o wybranej infrastrukturze.



Institut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi
i Energią
Polskiej Akademii Nauk

Kluczowy Personel B+R



Prof. dr hab. inż. Eugeniusz SOBCZYK, prof. IGSMiE PAN – Kierownik B+R



Dr hab. inż. Michał KOPACZ, prof. IGSMiE PAN – personel B+R



Prof. dr hab. inż. Krzysztof SZAMAŁEK, Uniwersytet Warszawski - personel B+R



Kluczowy Personel B+R



Dr inż. Krzysztof STANKIEWICZ, Adiunkt ITG KOMAG – personel B+R



Dr inż. Kamil SZEWERDA, Adiunkt ITG KOMAG – personel B+R

MAP

Beata ŚWIAĆ, MAP – personel B+R



Kadra Zarządzająca



Dr inż. Artur DYCZKO, Adiunkt IGSMiE PAN – Kierownik Zarządzający



Dr inż. Piotr OLCZAK, Adiunkt IGSMiE PAN – Z-ca Kierownika Zarządzającego



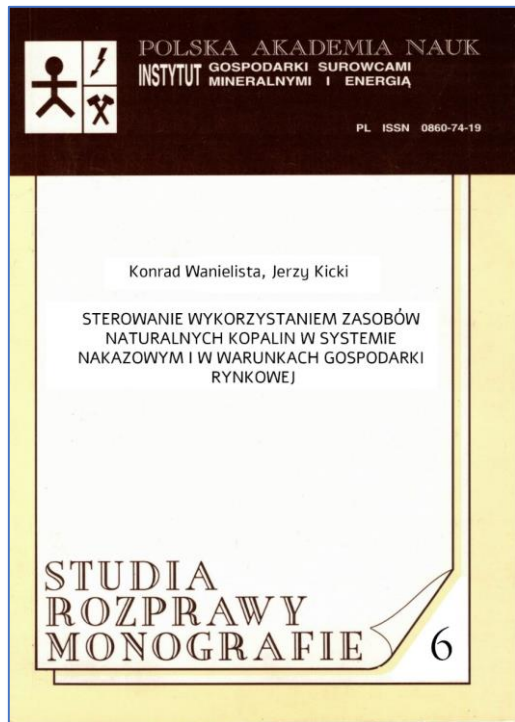
Mgr inż. Robert MARZEC, KOMAG – Z-ca Kierownika Zarządzającego



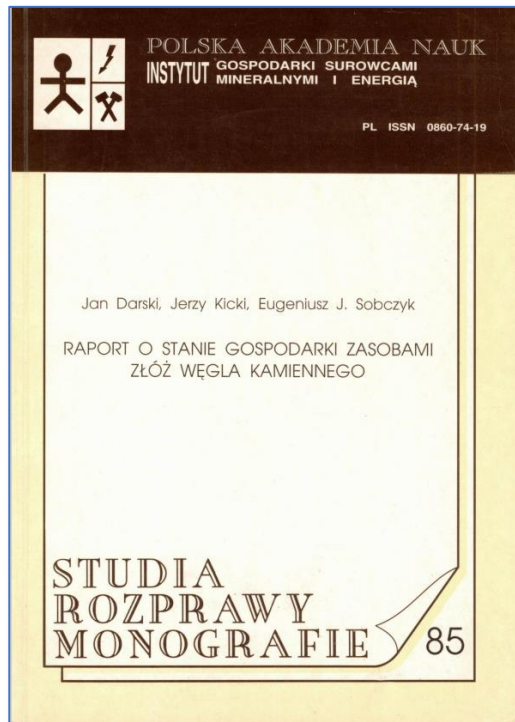
Zamiast PODSUMOWANIA

*„Pesymiści i optymiści umierają tak samo ale żyją
inaczej ...”*

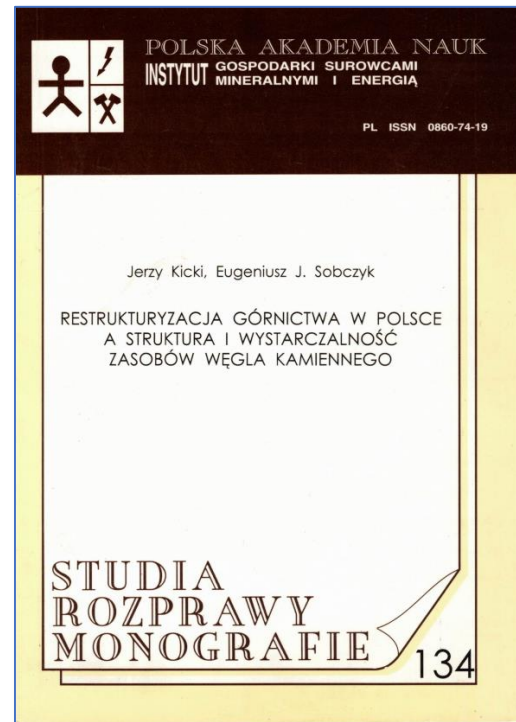
- Szymon PERES



Rok 1995



Rok 2001



Rok 2006



Rok 1995



Rok 2001



Rok 2006



Rok 2023

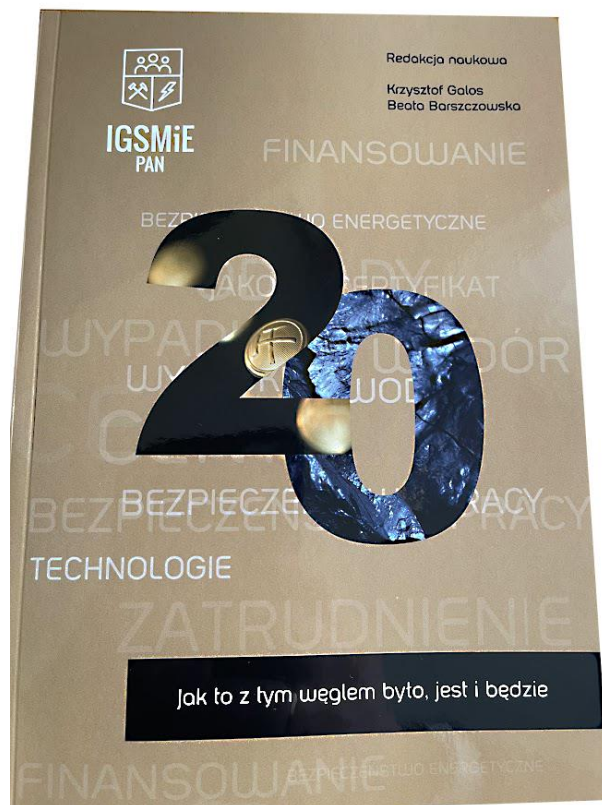


Rok 2026



31 LAT

28 LAT



„Postęp naukowy jest jak starożytna droga przez pustynię – usiany rozpadającymi się szkieletami porzuconych teorii, które w chwili powstania wydają się żyć wiecznie”.

- Artur KOESTLER