

Mapa Geologiczna Polskich Obszarów Morskich (MGPOM) w skali 1:100 000

Stan rozpoznania geologicznego pokrywy kenozoicznej polskich obszarów morskich w kontekście wzrostu intensywności oraz zmiany tradycyjnych sposobów wykorzystania przestrzeni morskiej.
Czym będzie oraz w jaki sposób i w jakim celu powstaje MGPOM.

Autor: dr Wojciech Jegliński





Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

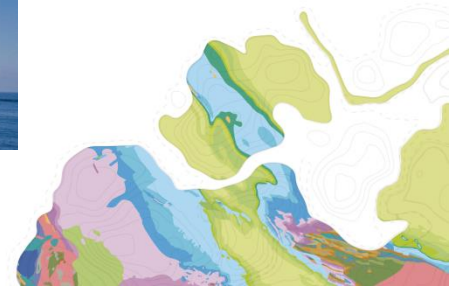
pgi.gov.pl



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



5. FORUM
14-15.12 2022 **PSG** PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ **PSH** PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ



POLSKIE OBSZARY MORSKIE

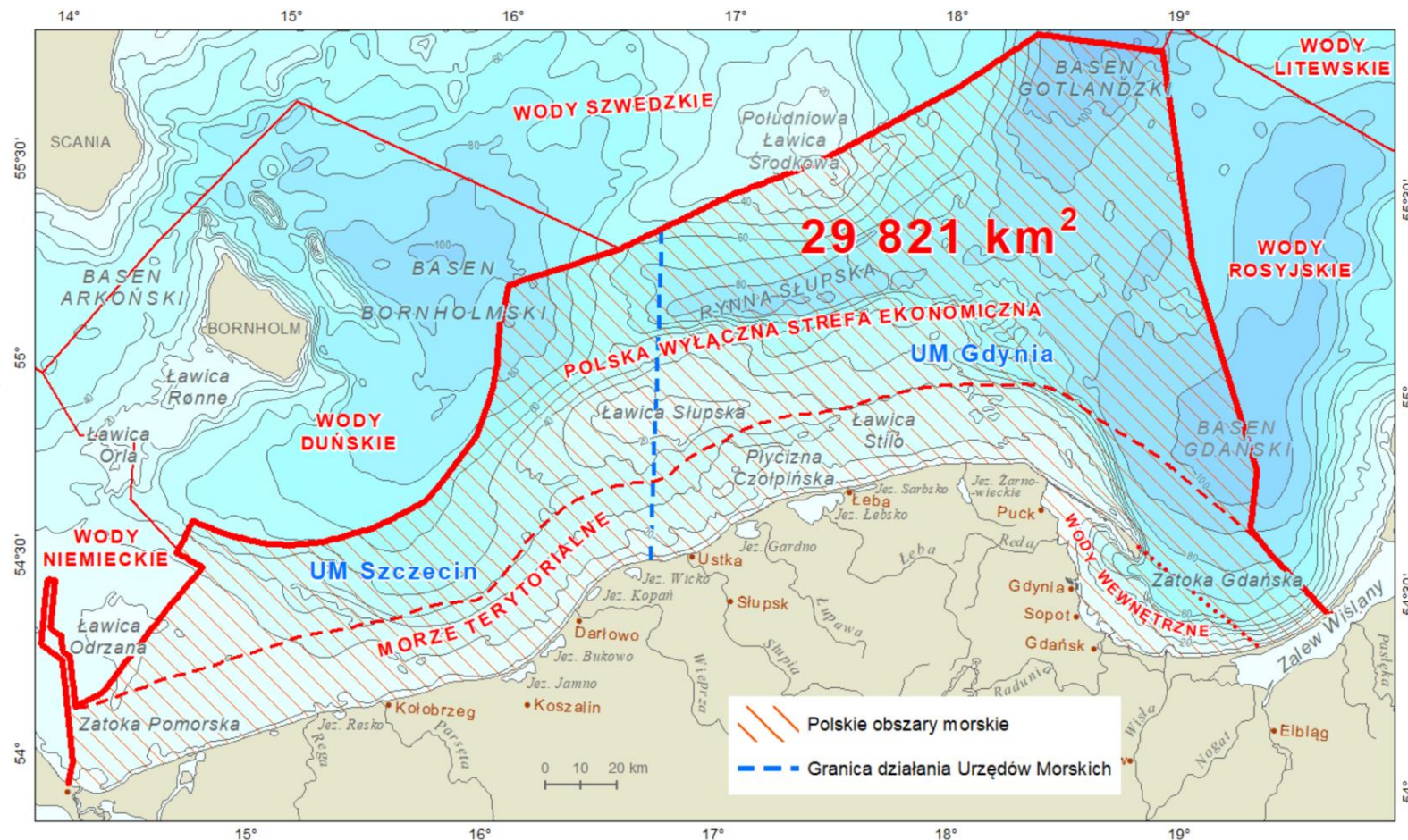
Ustawa z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej.



POLSKIE OBSZARY MORSKIE

Ustawa z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej.

- Morskie wody wewnętrzne
- Morze terytorialne
- Strefa przyległa
- Wyłączna strefa ekonomiczna



POLSKIE OBSZARY MORSKIE

Ustawa z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej.

- Morskie wody wewnętrzne
- Morze terytorialne
- Strefa przyległa
- Wyłączna strefa ekonomiczna

Art. 17. Rzeczypospolitej Polskiej przysługują
w wyłącznej strefie ekonomicznej:

- 1) suwerenne prawa w celu rozpoznawania,
zarządzania i eksploatacji zasobów naturalnych,
zarówno żywych, jak i mineralnych, dna morza i
wnętrza ziemi pod nim oraz pokrywających je
wód, a także ochrona tych zasobów oraz
suwerenne prawa w odniesieniu do innych
gospodarczych przedsięwzięć w strefie;
- 2) władztwo w zakresie:
 - a) budowania i użytkowania sztucznych wysp,
konstrukcji i innych urządzeń,
 - b) badań naukowych,
 - c) ochrony i zachowania środowiska morskiego.





STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH (POKRYWA KENOZOICZNA)

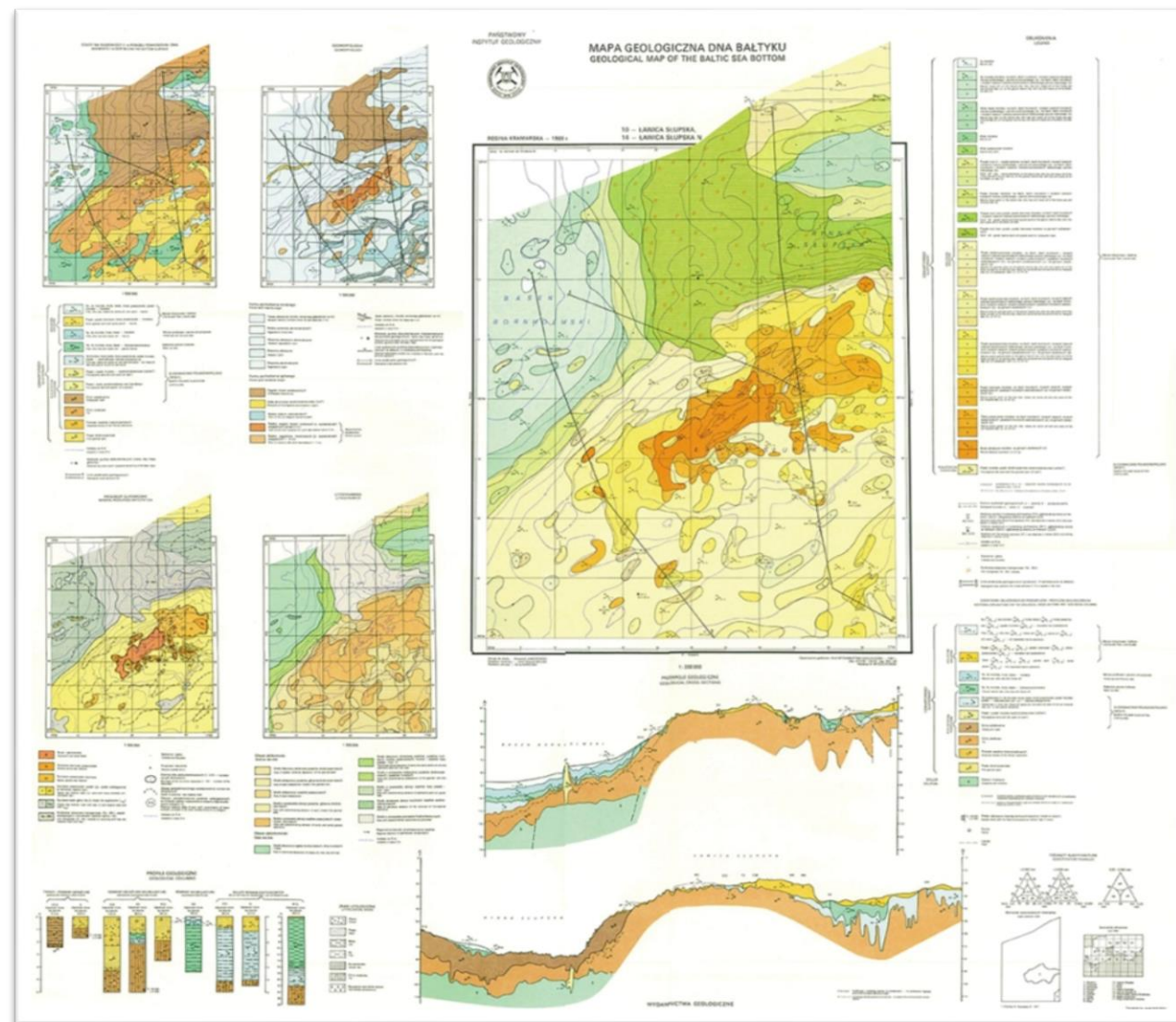


STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH (POKRYWA KENOZOICZNA)

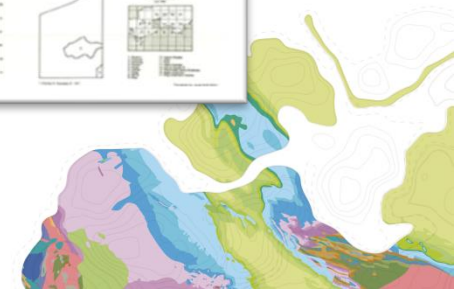
MAPA GEOLOGICZNA DNA BAŁTYKU 1:200 000

1988-1995, red. nauk. J.E. Mojski

- **Mapa główna 1:200 000**
- **Mapy boczne w skali 1:400 000**
 - Osady na głębokości 1 m,
 - Geomorfologia,
 - Litodynamika,
 - Prognozy surowcowe,
- **Przekroje geologiczne**
- **Tekst objaśniający**



ark. Ławica Słupska
R. Kramarska 1991



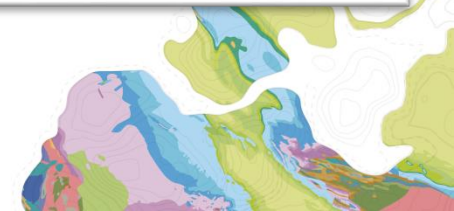
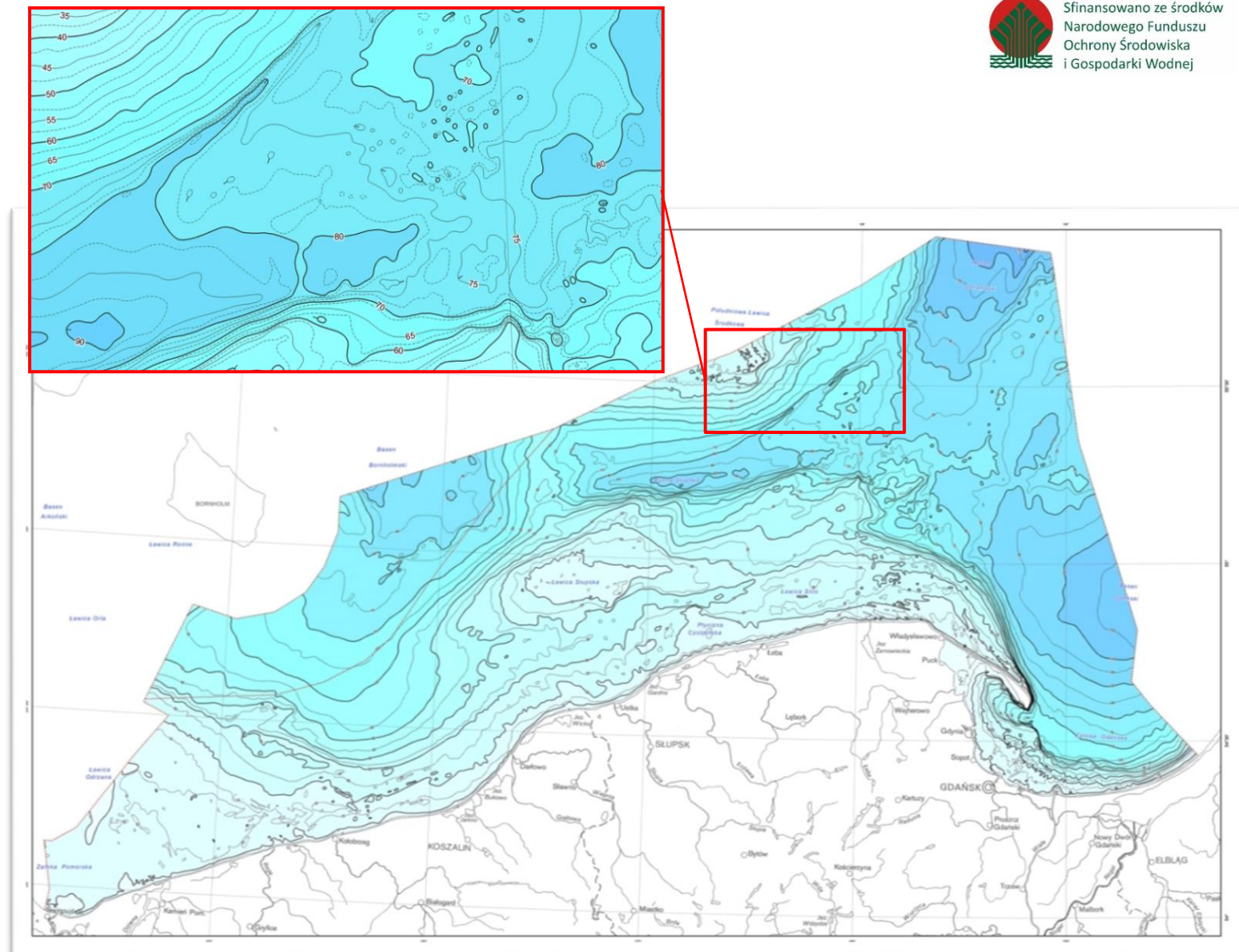
STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO
POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH
(POKRYWA KENOZOICZNA)

MAPA GEOLOGICZNA DNA BAŁTYKU

1:200 000

1988-1995, red. nauk. J.E. Mojski

- **Ukształtowanie powierzchni dna**
cięcie izobat co 2,5 m

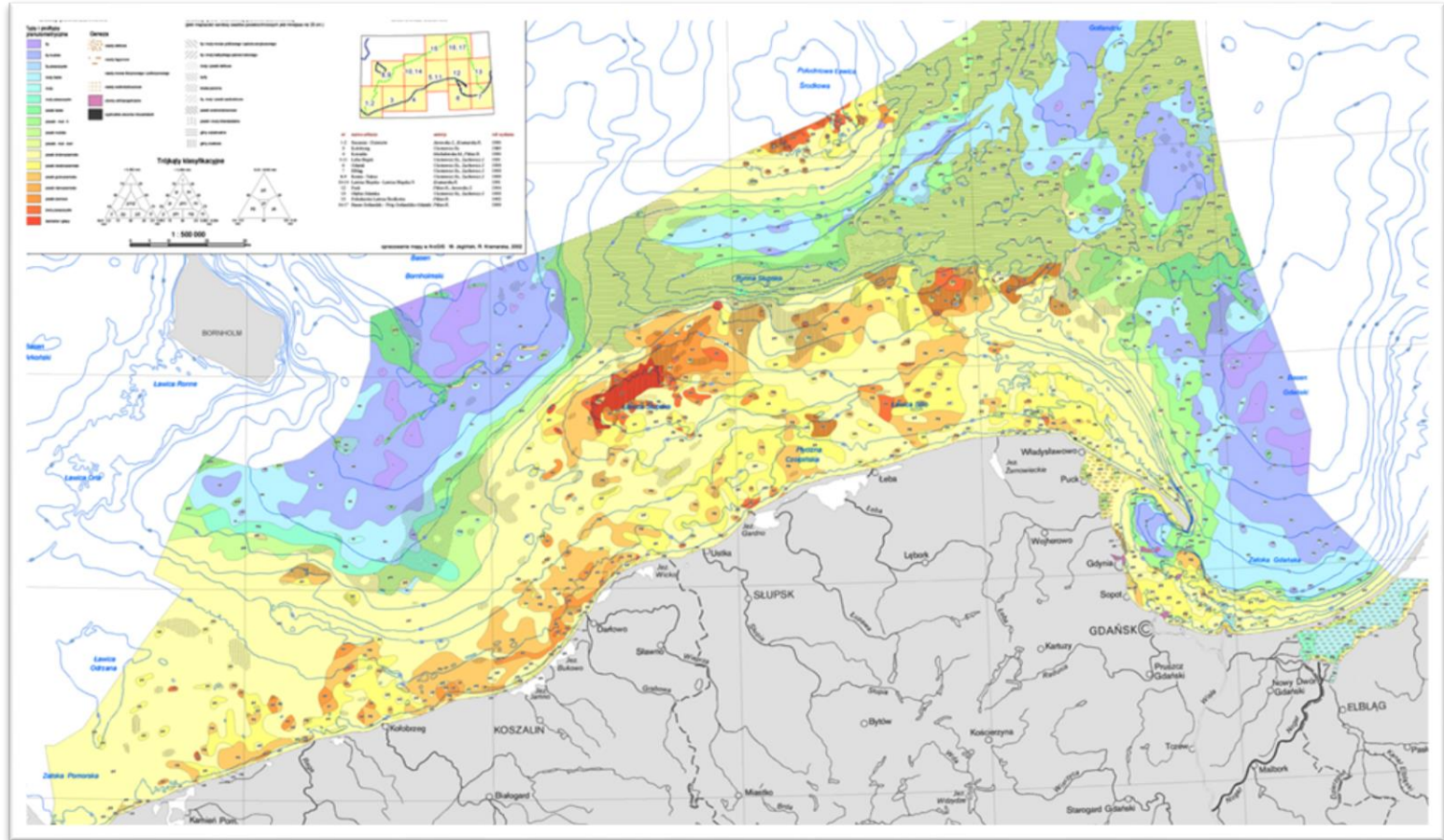


STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH (POKRYWA KENOZOICZNA)

MAPA GEOLOGICZNA DNA BAŁTYKU 1:200 000

1988-1995, red. nauk. J.E. Mojski

- Typy granulometryczne osadów powierzchniowych



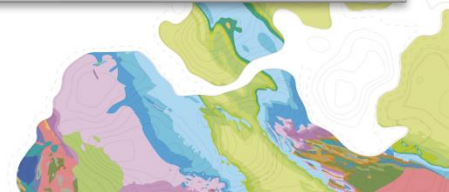
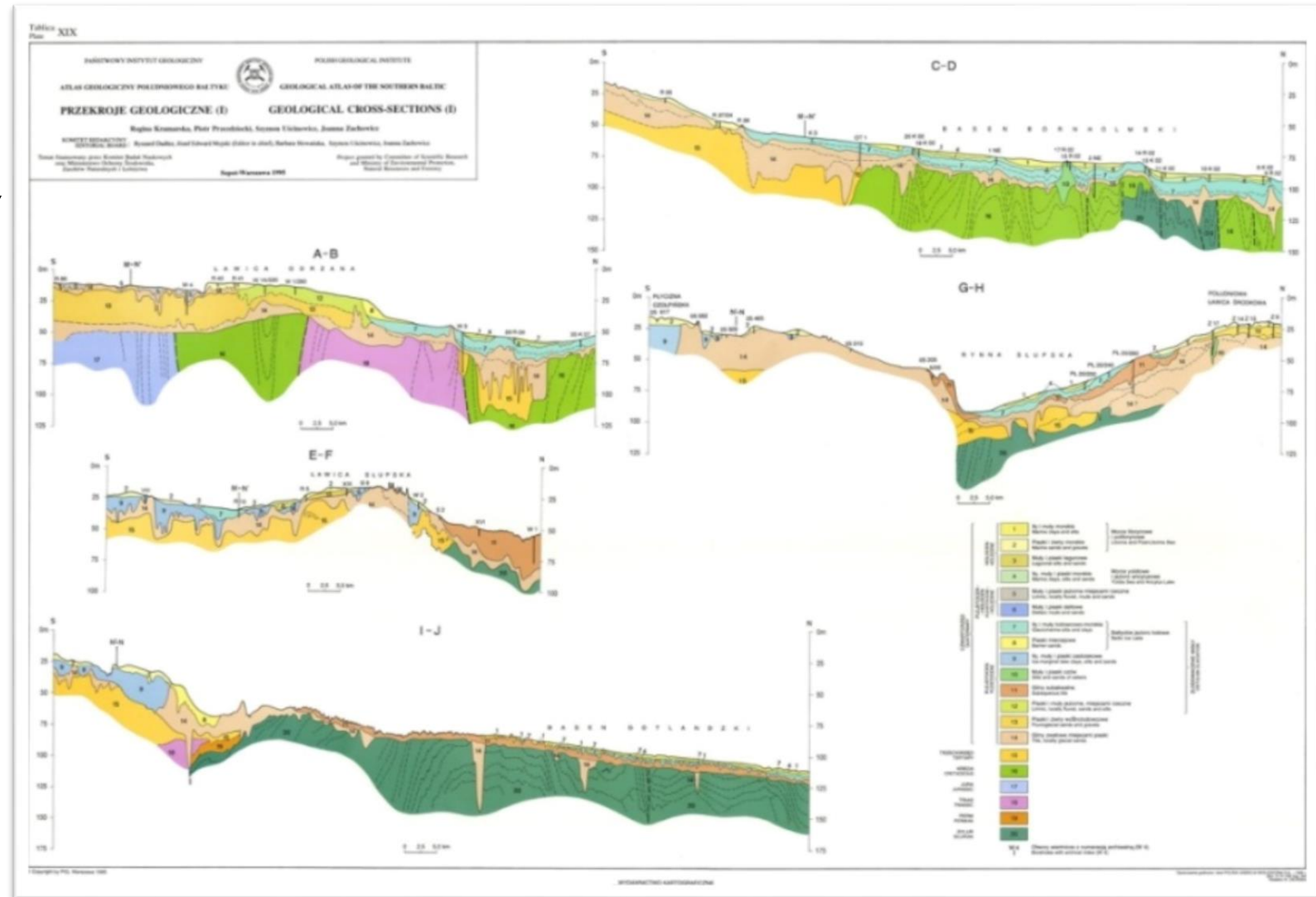
STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO
POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH
(POKRYWA KENOZOICZNA)

ATLAS GEOLOGICZNY POŁUDNIOWEGO BAŁTYKU 1:500 000

1995, red. nauk. J.E. Mojski

Monografia z 34 tablicami obrazującymi:

- budowę geologiczną od podłoża krystalicznego po współczesne osady
- morfogenezę dna
- geochemię osadów powierzchni dna
- surowce mineralne
- budowę i ewolucję strefy brzegowej
- współczesne procesy sedymentacyjne

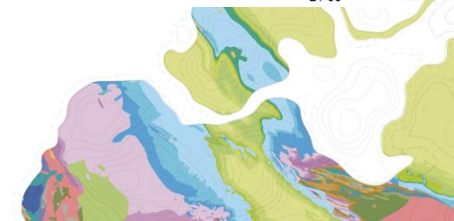
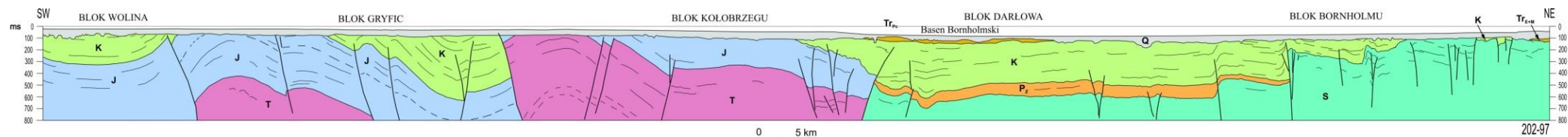
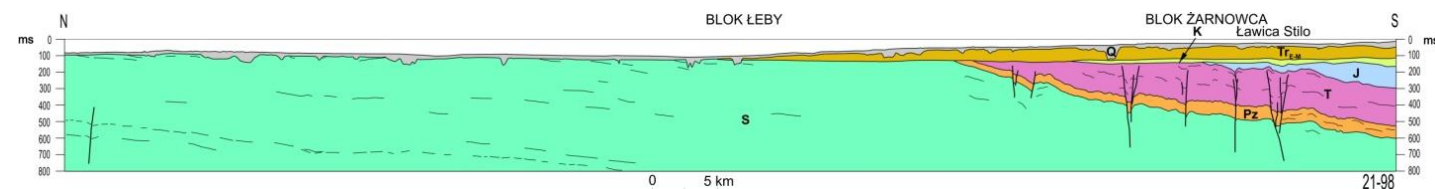
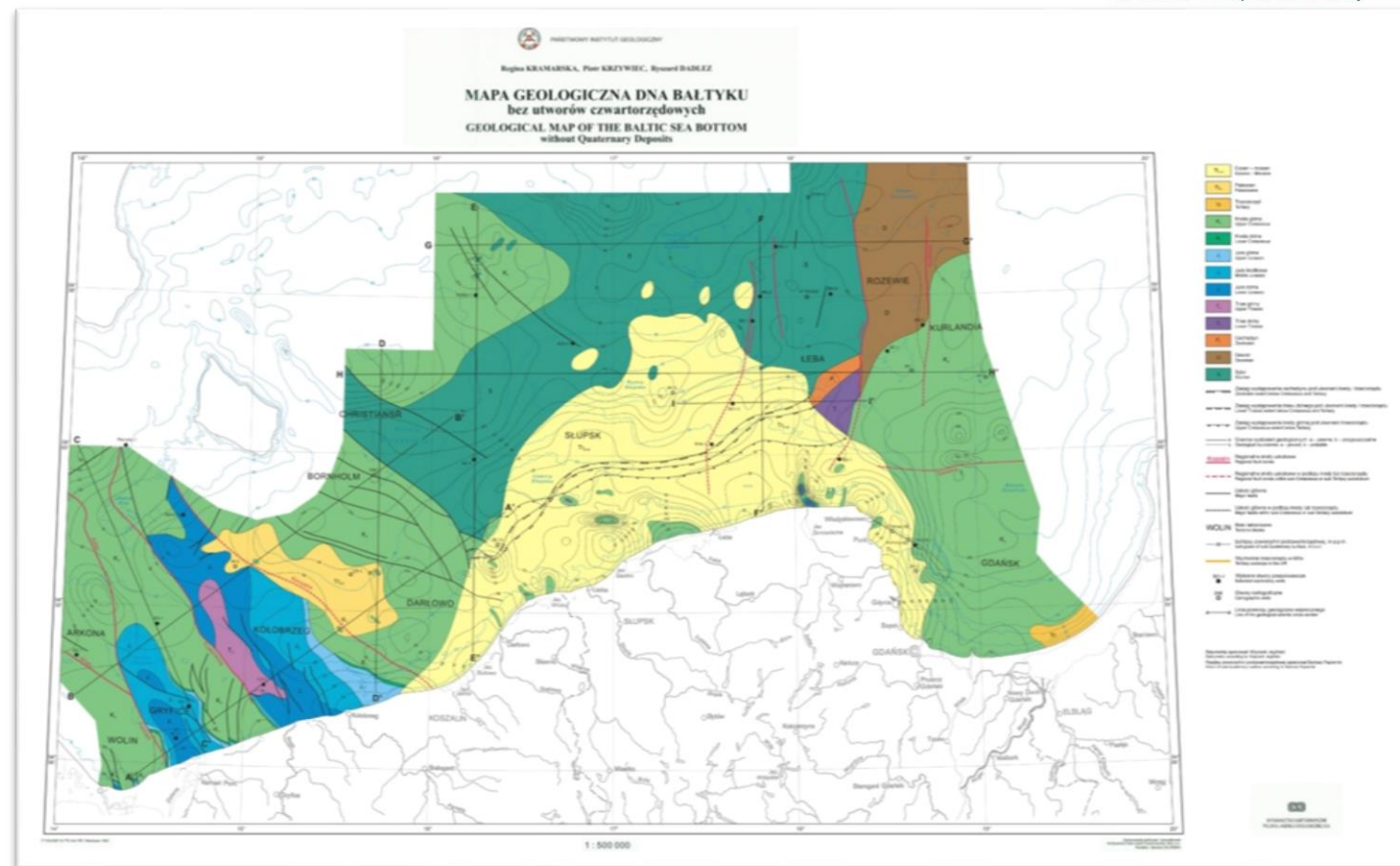


STAN ROZPOZNANIA GEOLOGICZNEGO POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH (POKRYWA KENOZOICZNA)

MAPA GEOLOGICZNA DNA BAŁTYKU BEZ UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH 1:500 000

1999, R. Kramarska, P. Krzywiec, R. Dadlez.

- **4500** km profilowań metodą wysokorozdzielczej sejsmiki refleksyjnej (1997-1998)
- Rozpoznanie granicy zasięgu utworów paleogenu i neogenu
- Rozpoznanie charakteru dyslokacji tektonicznych najpłytszych warstw podłoża czwartorzędu





GROMADZENIE I ZARZĄDZANIE DANYMI GEOLOGICZNYMI

uzyskanymi w trakcie realizacji
morskich prac kartograficznych

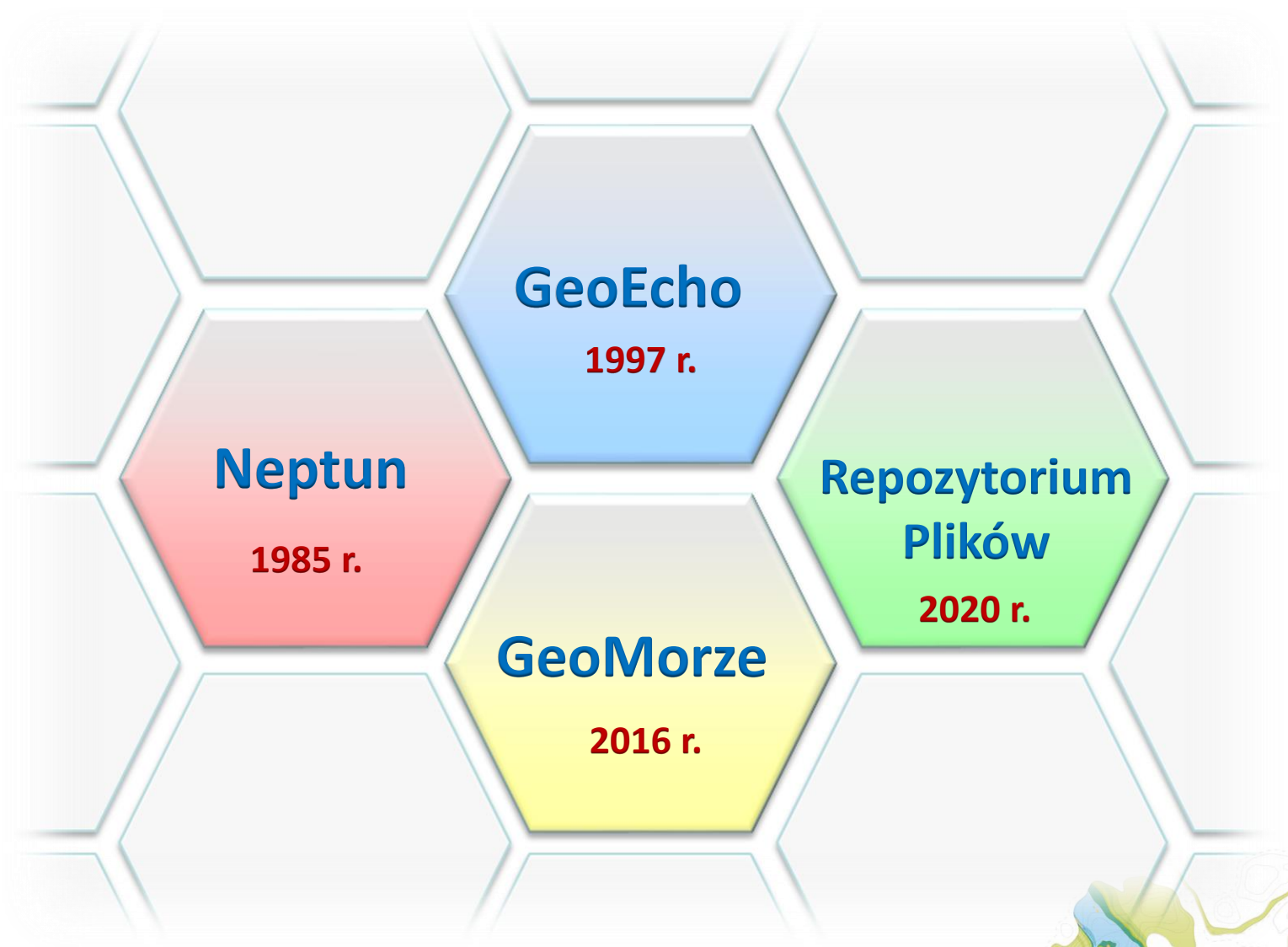




GROMADZENIE I ZARZĄDZANIE DANYMI GEOLOGICZNYMI

uzyskanymi w trakcie realizacji
morskich prac kartograficznych

„MORSKIE” PODSYSTEMY CBDG



GROMADZENIE I ZARZĄDZANIE DANYMI GEOLOGICZNYMI

uzyskanymi w trakcie realizacji
morskich prac kartograficznych

„MORSKIE” PODSYSTEMY CBDG

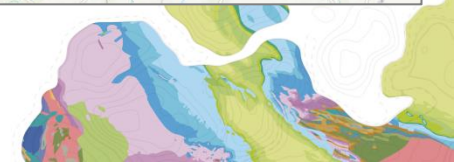
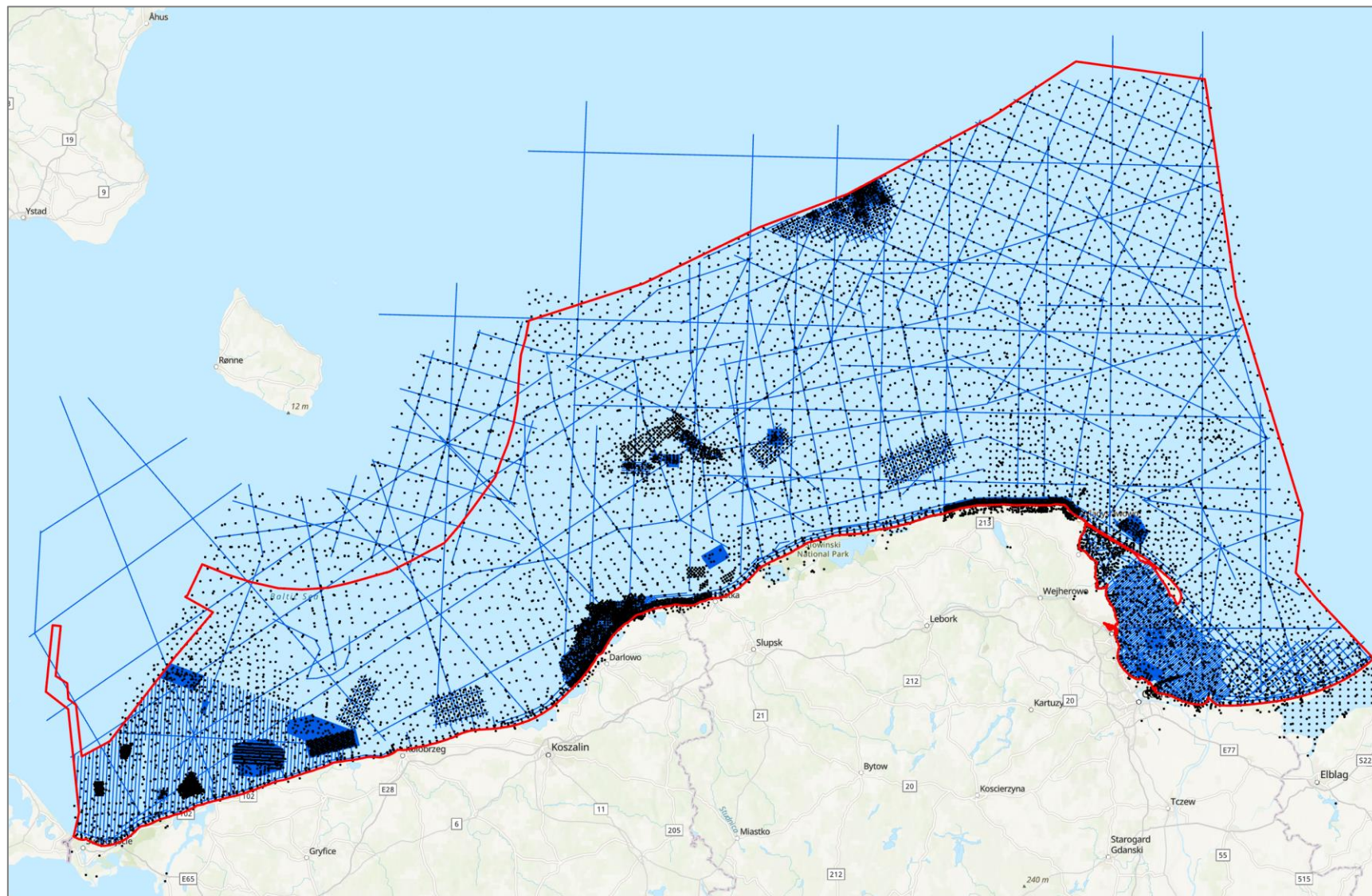
PUNKTY: **14** tys.

PRÓBKİ: **25,5** tys.

ANALIZY: **37** tys.

OPISY MAKROSKOPOWE: **12,5** tys.

LINIE PROFILOWAŃ: **20** tys.km



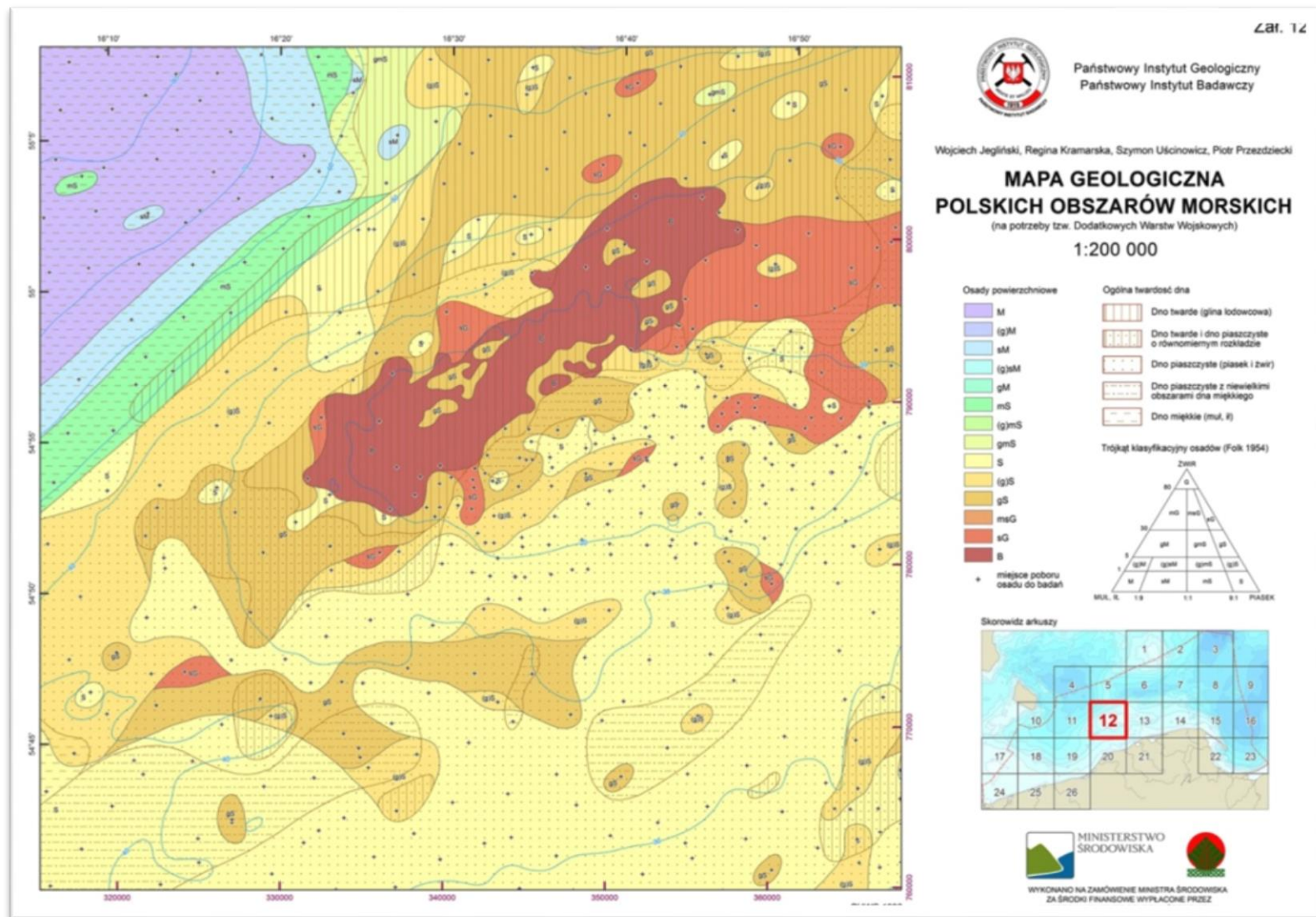
GROMADZENIE I ZARZĄDZANIE DANYMI GEOLOGICZNYMI

uzyskanymi w trakcie realizacji
morskich prac kartograficznych

PONOWNE WYKORZYSTANIE DANYCH

- Mapa geologiczna
wg normy obronnej NATO

opracowanie na potrzeby Biura
Hydrograficznego Marynarki Wojennej RP

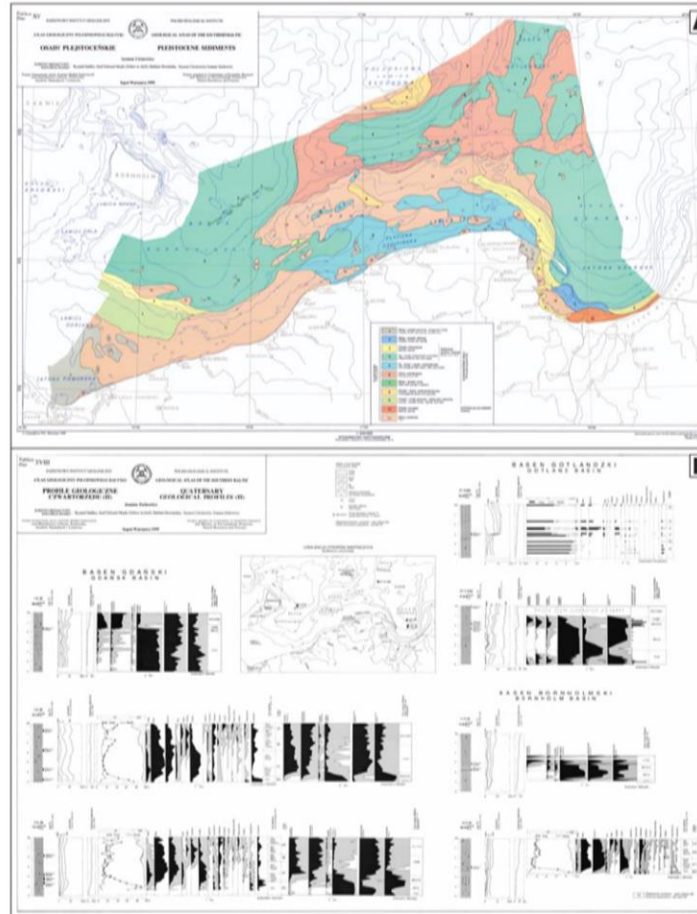


GROMADZENIE I ZARZĄDZANIE DANYMI GEOLOGICZNYMI

uzyskanymi w trakcie realizacji
morskich prac kartograficznych

UDOSTĘPNIANIE PRODUKTÓW I INFORMACJI

Z ZAKRESU MORSKIEJ
KARTOGRAFII GEOLOGICZNEJ



Ryc. 3. Wybrane plansze z *Atlasu geologicznego południowego Bałtyku*: A – mapa osadów plejstocenicznych; B – profile geologiczne czwartorzędowe
Fig. 3. Selected plates of the *Geological Atlas of the Southern Baltic*: A – map of Pleistocene sediments; B – Quaternary geological profiles

Po intensywnych pracach kartograficznych, z szerokim zakresem prac morskich i laboratoryjnych, na początku XXI w. nastąpił okres realizacji zadań z powtórным wykorzystaniem zasobów zgromadzonych w komputerowych bazach danych. Przetwarzanie danych było ułatwione dzięki upowszechnieniu w instytucie technologii GIS.

Opracowaniem obejmującym całość polskich obszarów morskich, opartym na powtórным wykorzystaniu tysięcy wyników analiz laboratoryjnych uziarnienia osadów, jest *Atlas parametrów litologicznych osadów powierzchniowych południowego Bałtyku* ze szczególnym uwzględnieniem geologiczno-górnictwowych warunków występowania surowców okrzemkowych (Kramarska i in., 2005).

Atlas składa się z dziesięciu map rozkładu frakcji ziarnistych i podstawowych parametrów litologicznych (średnica średnica ziaren i wysortowanie), czterech map zawartości minerałów ciężkich w osadach (ryc. 5) oraz mapy złóż i obszarów perspektywicznych występowania kopalin okrzemkowych. Ostatnią z wymienionych map jest rodzaj mapy geologiczno-gospodarczej w skali przeglądowej (1 : 500 000), ponieważ zawiera elementy zagospodarowania dna morskiego i obszary objęte ochroną przyrody. Mapy opatrzone obszernym tekstem objaśniającym były odpowiednim materiałem wyjściowym m.in. do przeprowadzenia analiz i wskazania urzędów morskim obszarów do rozpoznania piasków na potrzeby sztucznego zasilania

ma
logiczna

artografii geologicznej
e Geologicznym - PIB

o Bałtyku

8 stacji badawczych oznaczono
Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, P, Pb, S, Sr, V i Zn.
dów. Na tej podstawie opracowano
astków w powierzchniowej warstwy
oszacowanie stanu geochemicznego
utek intensywnego rozwoju działalności
tego w okresie ostatnich 100-150 lat.

Bałtyku

tablic oraz tekstu objaśniającego.
ną od powierzchni podłoża
a morskiego. Towarzyszą im przekroje
entowane profile wiertnicze. Celem
iedzy o budowie geologicznej i ewolucji

osadów powierzchniowych

PIG-PIB"

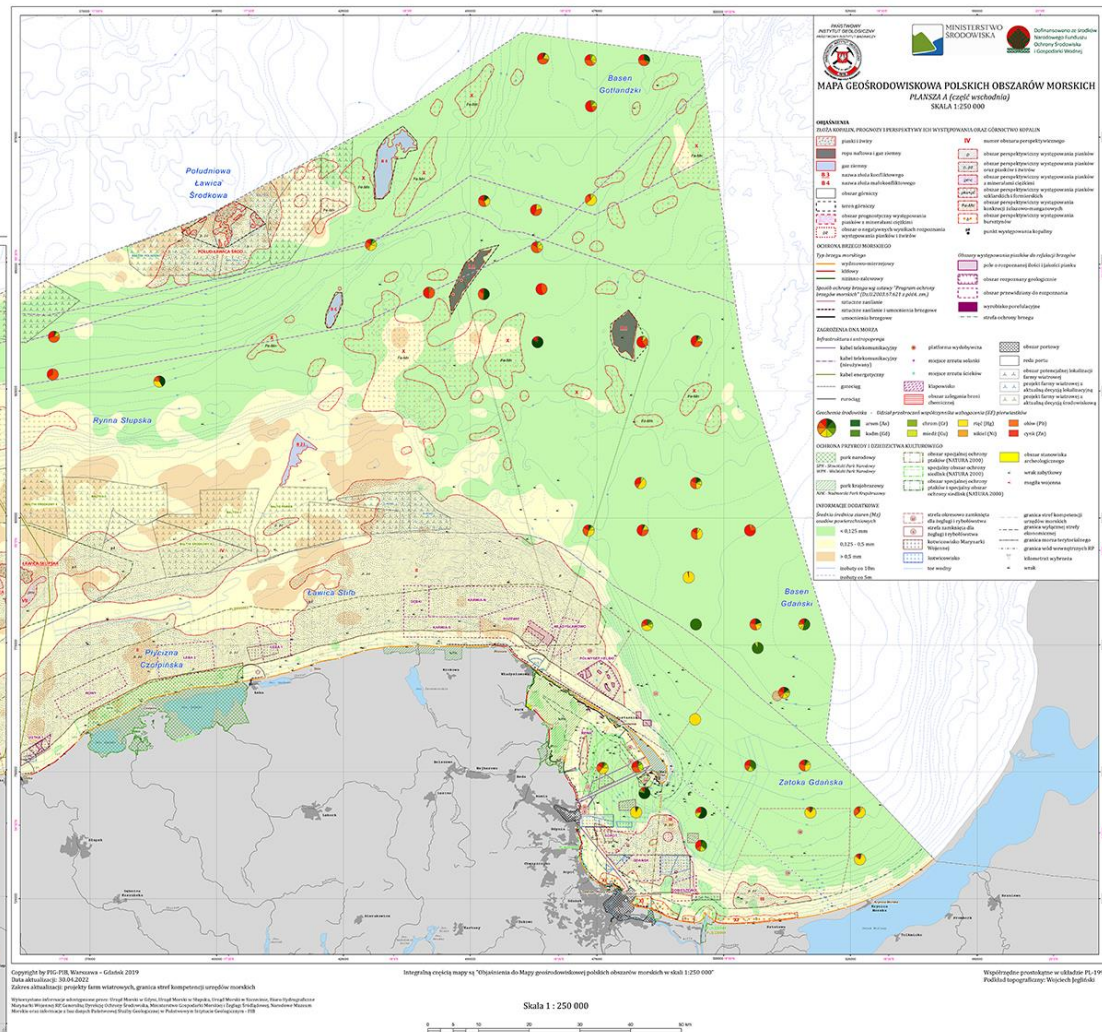
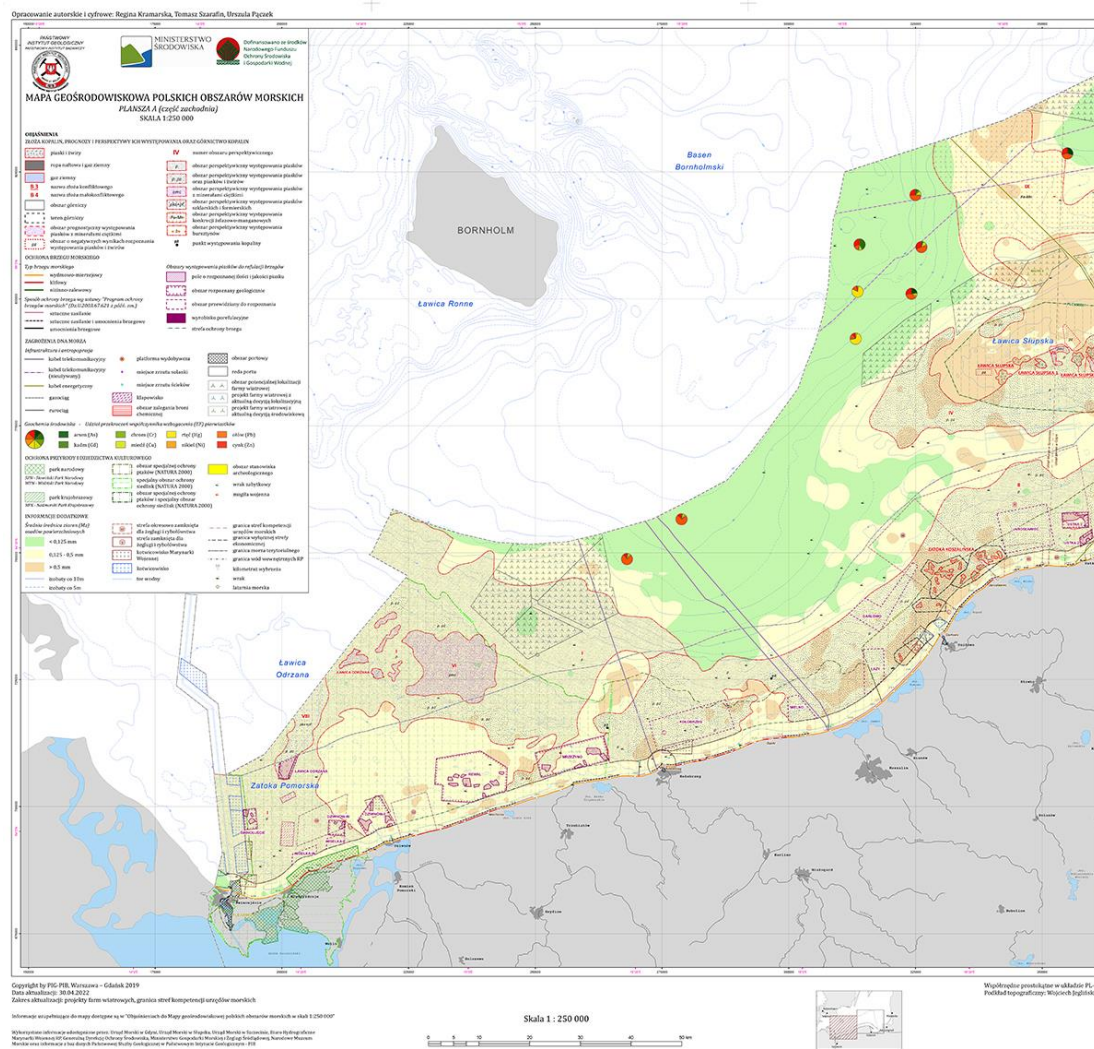
Mapa geologiczna polskich obszarów morskich (MGPOM) 1:100 000

w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH



Co już zrobiliśmy?



rów

ych

nia tyczne ch

nich;
rojektu
ch
elczej



Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

- Zadanie prowadzone w Oddziale Geologii Morza PIG-PIB w Gdańsku.
- Kierownik zadania: Dorota Kaulbarsz
- Zadanie tzw. „ciągłe”.

Etap I 2016 - 2020 r.

Etap II 2022 - 2024 r.

Etap III planowany od 2025 r.

Co robimy obecnie?

- Procedura zamówień publicznych zmierzająca do wyłonienia wykonawcy profilowań morskiej, wielokanałowej, wysokorozdzielczej sejsmiki refleksyjnej;
- Inwentaryzacja źródeł i pozyskiwanie danych geologicznych wytworzonych przez podmioty trzecie, np. w trakcie realizacji różnego rodzaju inwestycji, badań naukowych lub działań służb państwowych prowadzonych na obszarach morskich, w tym również monitorowanie stanu formalnego i faktycznego inwestycji - proces ciągły.



Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

- Zadanie prowadzone w Oddziale Geologii Morza PIG-PIB w Gdańsku.
- Kierownik zadania: Dorota Kaulbarsz
- Zadanie tzw. „ciągłe”.

Etap I 2016 - 2020 r.

Etap II 2022 - 2024 r.

Etap III planowany od 2025 r.

Co jeszcze przed nami?

- Ponowne przetworzenie i reinterpretacja wybranych, archiwalnych profilowań geofizycznych pochodzących z Mapy geologicznej dna Bałtyku bez utworów czwartorzędowych - 2023 r.
- Przygotowanie dokumentacji geologicznej dla wykonanych badań geofizycznych oraz opracowanie regionalnych przekrojów geologicznych z tekstem objaśniającym budowę geologiczną - 2023-24 r.
- **Projekt robót geologicznych (PRG) dla opracowania pierwszych arkuszy nowej Mapy geologicznej polskich obszarów morskich (MGPOM) - 2023-24 r.**
- **Arkusze nowej Mapy geologicznej polskich obszarów morskich (MGPOM) - od 2025 r.**



Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

Dlaczego potrzebna jest nowa Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?

Realizacja ustawowych zadań państwowej służby geologicznej
w zakresie:

- rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich;
- kartografii geologicznej;
- rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej.

W praktyce oznacza to dążenie do zapewnienia informacji geologicznej na odpowiednio wysokim poziomie, stanowiącej wsparcie dla rozwoju gospodarczego kraju w obrębie przynależnych obszarów morskich.

Działanie to nabiera szczególnego znaczenia w obliczu obserwowanego wzrostu intensywności oraz zmiany tradycyjnych sposobów wykorzystania przestrzeni morskiej.



Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

Dlaczego potrzebna jest nowa Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?

- Bardzo duża ilość nowych danych geologicznych pozyskiwanych w trakcie realizacji różnego rodzaju inwestycji. Istotne dane są też efektem działań prowadzonych przez inne służby państwowe, instytucje naukowo-badawcze oraz administrację morską.
Dane te należy zinwentaryzować i pozyskać w celu powtórnego wykorzystania na potrzeby realizacji zadań państwa w zakresie geologii, w tym realizacji przedmiotowej Mapy geologicznej.
- Dostępność nowych metod badawczych.





Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

Dlaczego potrzebna jest nowa Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?

- Zapewnienie informacji geologicznej w celu wsparcia instytucji odpowiedzialnych za procesy planowania przestrzennego obszarów morskich oraz ochrony morskiego środowiska naturalnego;
- Sukcesywne przekazywanie do eksploatacji kolejnych morskich farm wiatrowych wiązać się będzie z praktycznym wyłączeniem tych obszarów z możliwości prowadzenia morskich prac kartograficznych. Obecnie pod tego typu inwestycje wskazany jest obszar o powierzchni ok. 2,2 tys. km².

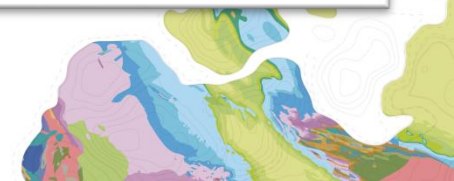
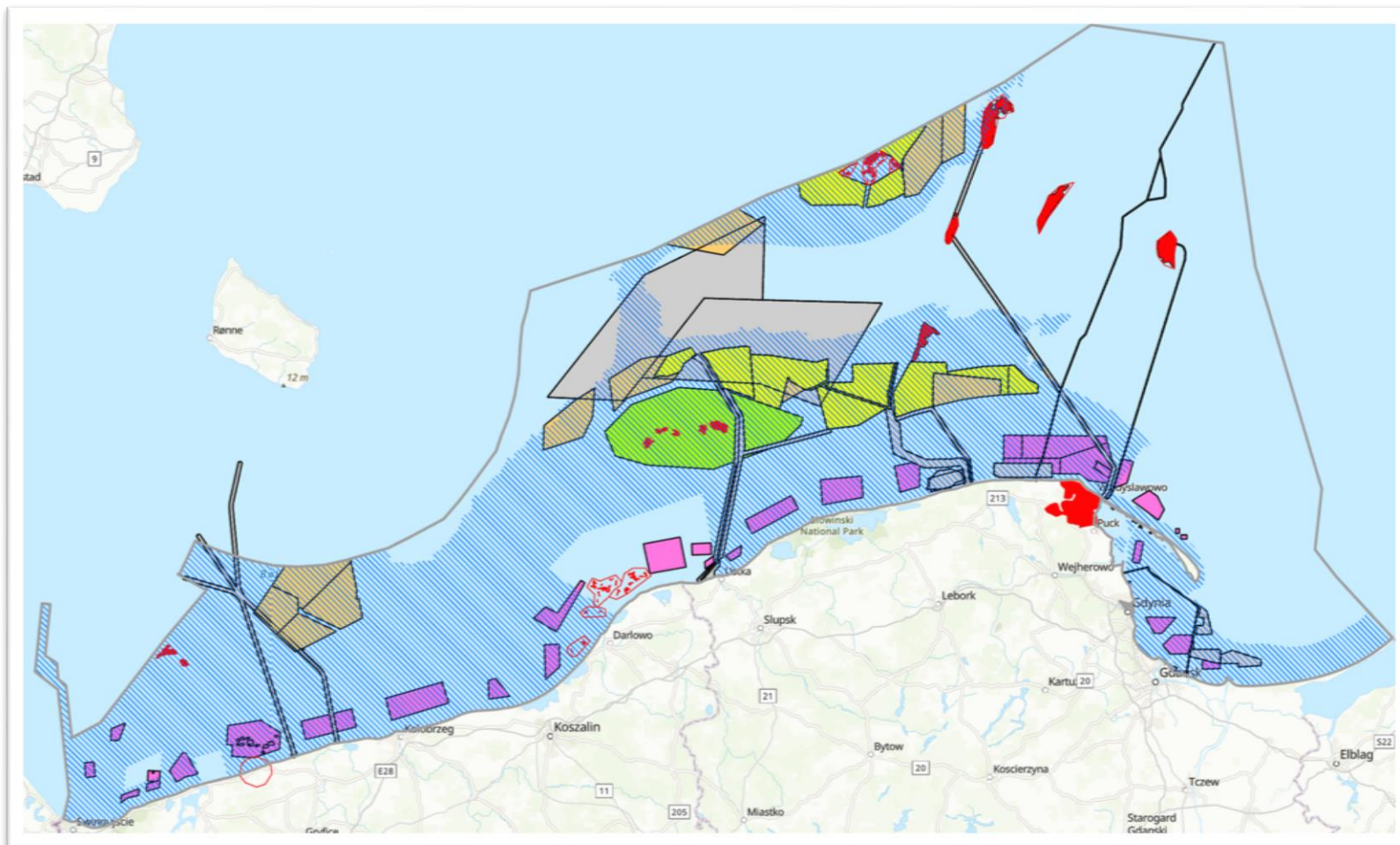


Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

ŹRÓDŁA DANYCH GEOLOGICZNYCH

Obszary różnorodnych
badań geologicznych,
z wyłączeniem zadań PSG.
Prace wykonane, trwające i planowane.

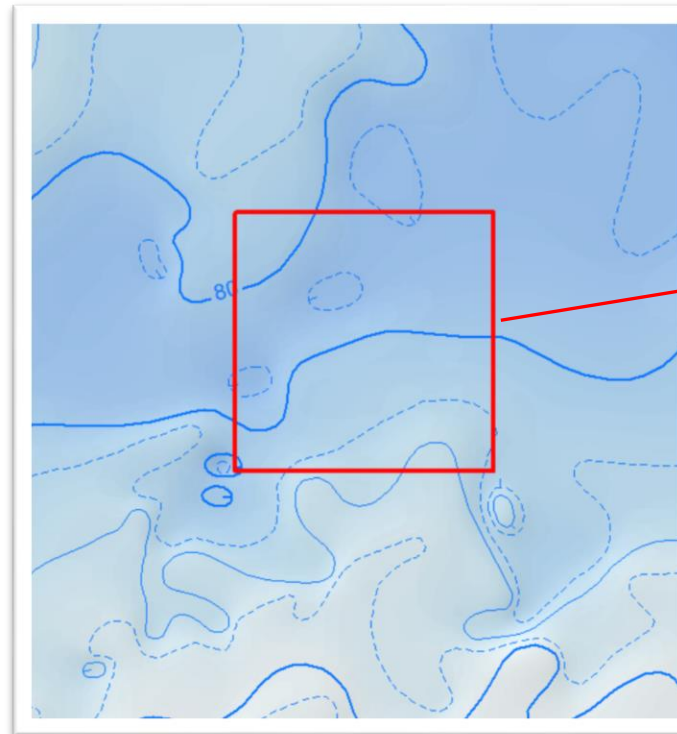
Dlaczego potrzebna jest nowa Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?



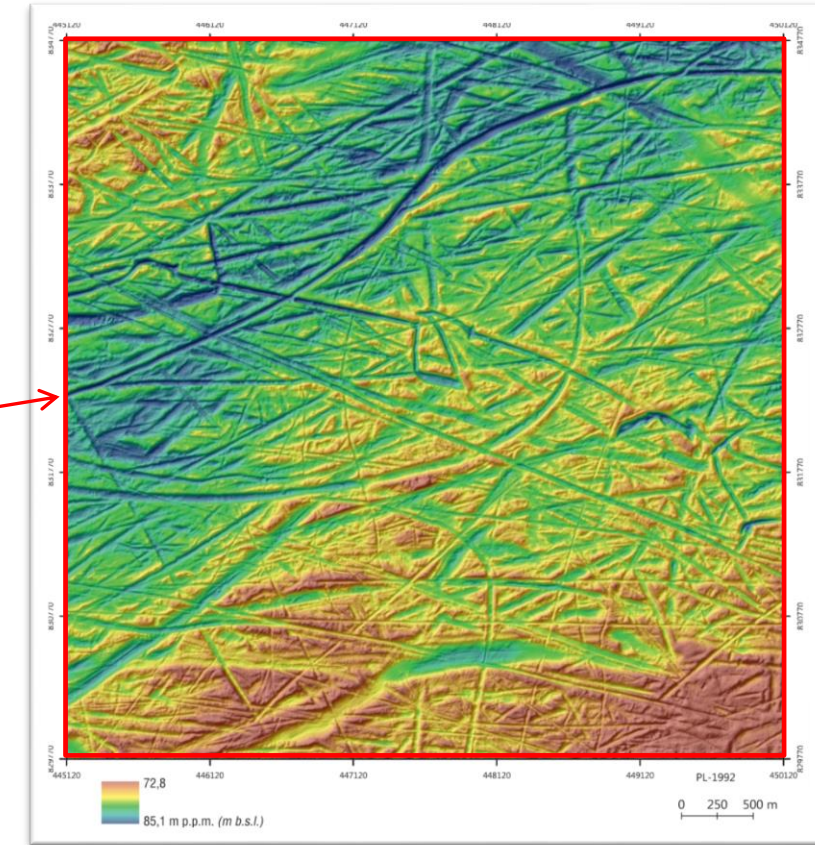
Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

NOWE METODY BADAWCZE

Dlaczego potrzebna jest nowa Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?



Mapa batymetryczna na podstawie
profilowania echosondą jednowiązkową.
Mapa geologiczna dna Bałtyku 1:200 000



Przykład wykorzystania nowoczesnej
techniki badawczej - profilowanie
echosondą wielowiązkową.

* Zglinicki K. i in.

* Zglinicki K. i in., *Konkrety Fe-Mn z polskiego sektora Morza Bałtyckiego*
– stan wiedzy i potrzeba badań, *Przegląd Geologiczny*, vol. 69, nr 3, 2021



Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

W jaki sposób będzie opracowana Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?

- 1) Powtórne wykorzystanie istniejących danych geologicznych:
 - dane pochodzące spoza PSG;
 - dane archiwalne PSG.
- 2) Prace uzupełniające w ramach bieżącego zadania PSG.

Wytyczne dla opracowania nowej
Mapy geologicznej polskich obszarów morskich
w skali 1:100 000



Instrukcja
Mapy geologicznej polskich obszarów morskich
w skali 1:100 000

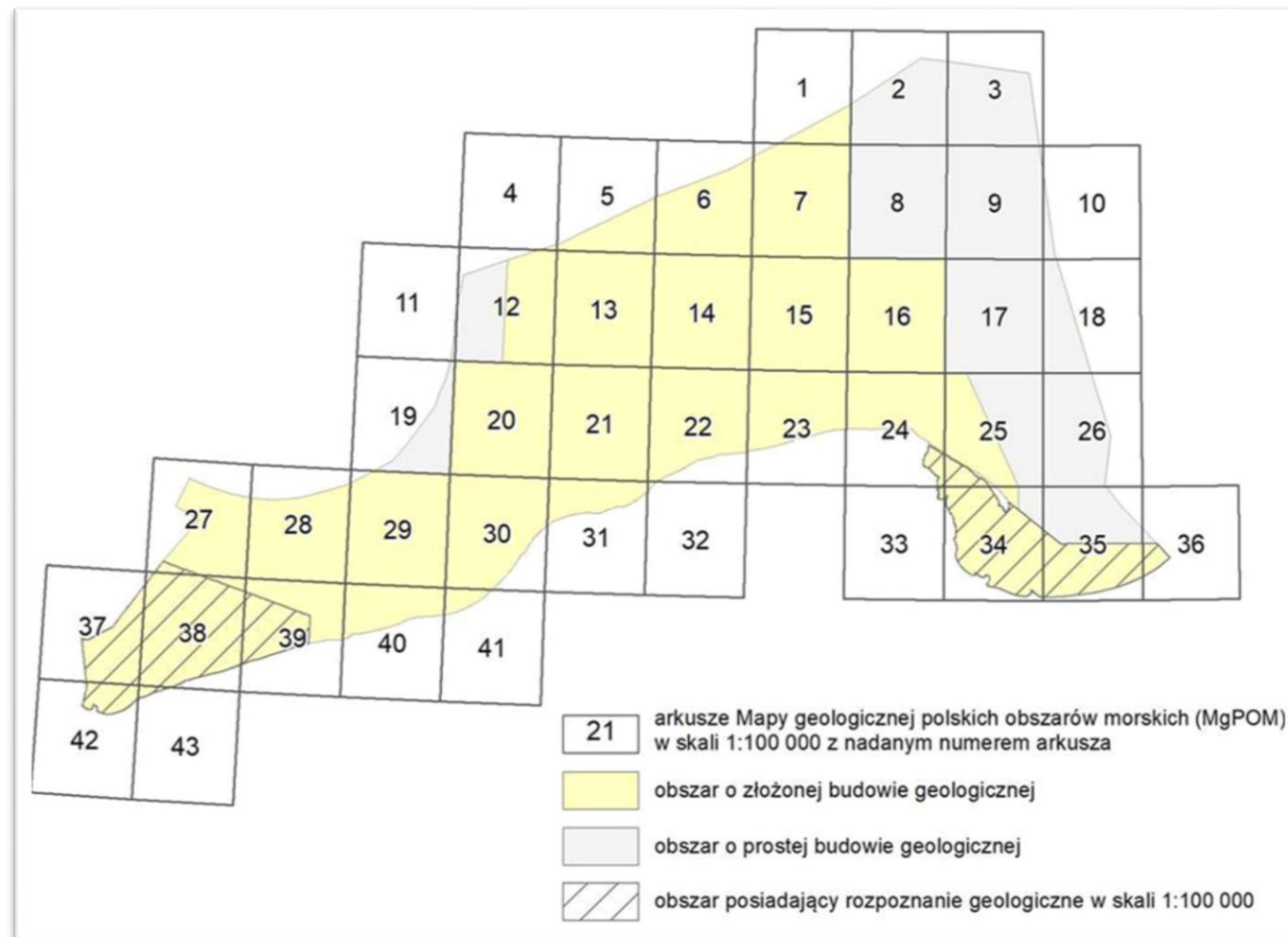


Mapa geologiczna
polskich obszarów morskich (MGPOM)
1:100 000
w ramach zadania PSG

INWENTARYZACJA GEOLOGICZNA DNA POLSKICH OBSZARÓW MORSKICH

Obszar realizacji zadania
Mapa geologiczna polskich
obszarów morskich (MGPOM)
w skali 1:100 000

W jaki sposób będzie opracowana Mapa geologiczna polskich obszarów morskich?





Dziękuję za uwagę!

© PIG-PIB, Warszawa 2022

