

**Informacje o działalności  
Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie  
w 2022 r.**

(sporządzane i przekazywane adresatom wyłącznie w wersji elektronicznej)

**Adresaci:**

- 1) **Wydział III PAN (wydzial\_3@pan.pl)**
- 2) **Gabinet Prezesa PAN  
(katarzyna.kordonska@pan.pl)**
- 3) **Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN  
(bupn@pan.pl)**

**Termin: 31.01.2023 r.**

**I. INFORMACJE ORGANIZACYJNE**

I.1.

Nazwa...	<b>Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk – IO PAN</b>
Status jednostki <sup>1</sup>	<b>Instytut naukowy PAN</b>
Kategoria jednostki <sup>2</sup>	<b>Kategoria A (DECYZJA NR 145/607/2022, Warszawa dn. 29.07.2022 r.)</b>
Dane adresowe <sup>3</sup>	<b>ul. Powstańców Warszawy 55, 81-712 Sopot tel. (58) 7311720, fax (58) 5512130 e-mail: office@iopan.pl www: www.iopan.pl</b>

I.2. Dyrektor, przewodniczący Rady Naukowej (innego organu doradczego) (imię i nazwisko, tytuł/stopień naukowy; jeżeli zmiana na stanowisku nastąpiła w ciągu roku sprawozdawczego, należy tę informację podać).

**Dyrektor: prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski**

**Przewodniczący Rady Naukowej: prof. dr hab. Jacek Piskozub**

<sup>1</sup> Instytut naukowy, pomocnicza jednostka naukowa, międzynarodowy instytut naukowy

<sup>2</sup> Przyznana przez MNiSW, data i numer komunikatu

<sup>3</sup> Adres, telefon, adres email, strona internetowa jednostki

### I.3. Misja, uprawiane dyscypliny naukowe oraz realizowane główne kierunki badawcze.

Misją Instytutu jest prowadzenie badań środowiska morskiego w celu pogłębienia wiedzy na temat jego stanu oraz zachodzących w nim zjawisk i procesów. Wyniki badań przyczyniają się do zrównoważonego wykorzystania zasobów morza i umożliwiają racjonalną ochronę środowiska morskiego, szczególnie Morza Bałtyckiego i mórz Arktyki Europejskiej. Ważnym zadaniem Instytutu jest rozpowszechnianie wiedzy o morzu w społeczeństwie.

Dyscypliny naukowe: nauki o Ziemi i środowisku w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych

#### **Kierunki strategiczne badań realizowanych w IO PAN:**

- **Rola oceanu w kształtowaniu klimatu i skutki zmian klimatu w morzach europejskich**
  - badania transportu promieniowania słonecznego i wymiany energii promienistej w systemie woda - atmosfera;
  - badanie procesów zasilania w energię ekosystemów morskich;
  - badanie procesów fotosyntezy, wymiany masy i energii pomiędzy morzem i atmosferą;
  - badanie procesów cyrkulacji termohalinowej;
  - badanie obiegu węgla w środowisku morskim.
  
- **Zmienność naturalna i antropogeniczna środowiska Morza Bałtyckiego**
  - badanie i modelowanie procesów hydrodynamicznych i biologicznych w Morzu Bałtyckim;
  - badanie migracji naturalnych i antropogenicznych substancji chemicznych przez bariery biogeochemiczne;
  - badanie procesów biochemicznych w środowisku morskim;
  - badanie związków organicznych jako znaczników procesów w morskich osadach dennych.
  
- **Współczesne zmiany ekosystemów u brzegów mórz szelfowych**
  - badanie relacji pomiędzy właściwościami środowiska i bioróżnorodnością;
  - badania paleoekologiczne współczesnych i holocenijskich osadów dennych.
  
- **Genetyczne i fizjologiczne mechanizmy funkcjonowania organizmów morskich; podstawy biotechnologii morskiej**
  - genomika populacyjna wybranych gatunków ryb i małży morskich;
  - neurohormonalna regulacja behawioru i adaptacji ryb do zmieniających się warunków środowiska; opracowanie nowych wskaźników dobrostanu morskich ryb hodowlanych;
  - genomika i metagenomika morskich bakterii i wirusów; mechanizmy horyzontalnego transferu genów w morzu.

## II. AKTYWNOŚĆ NAUKOWA JEDNOSTKI

### II.1. Publikacje naukowe jednostki (liczbowo)

Liczba ogółem	Monografie naukowe (lub rozdziały) wydane przez wydawnictwa zamieszczone w wykazie wydawnictw	Monografie naukowe (lub rozdziały) wydane przez wydawnictwa niezamieszczone w wykazie wydawnictw	Artykuły naukowe opublikowane w czasopismach naukowych i materiałach z konferencji zamieszczonych w wykazie czasopism	Artykuły naukowe opublikowane w czasopismach naukowych niezamieszczonych w wykazie czasopism	Pozostałe publikacje naukowe
<b>133</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>125</b>	<b>1</b>	-

### II.2. Aktywność wydawnicza jednostki

II.2.1. Wydawnictwa własne jednostki w roku sprawozdawczym (liczbowo, dotyczy wydawnictw, które ukazały się w roku sprawozdawczym)

ogółem wydane		z tego									
		wydawnictwa zwarte		wydawnictwa ciągłe				Pozostałe			
liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	w tym <i>czasopisma: drukowane</i>	w tym <i>wersje elektroniczne</i>	Inne wydawnictwa ciągłe	liczba tytułów			nakład w egz.	liczba tytułów
<b>1</b>	<b>400</b>	-	-	<b>1</b>	<b>400</b>	-	-	-	-	-	-

II.2.2. Czasopisma udostępniane na platformach cyfrowych (De Gruyter Open/Springer; PAN – Czytelnia Czasopism, Elektroniczna Biblioteka; inne platformy)

**Liczba tytułów ogółem, w tym: 1**

Tytuł czasopisma: **OCEANOLOGIA**

Nazwa platformy elektronicznej: **Science Direct**

### II.3. Projekty, prace badawcze realizowane w roku sprawozdawczym

Łączna liczba wszystkich projektów (II.3.1-II.3.5): 69

#### II.3.1. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki: 48 projektów

Tytuł	Kierownik projektu	Od	Do	Przyznane środki (PLN)	Instytucja finansująca	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa),
Funkcjonowanie przybrzeżnych ekosystemów południowego Bałtyku zróżnicowanych pod względem antropopresji - w poszukiwaniu powiązań pomiędzy zespołami bentosowymi a procesami biogeochemicznymi <b>COMEBACK</b>	Kędra Monika	2018	2024	1 998 400	NCN	
Globalne trendy w mineralogii szkieletów mszywiolów i ich znaczenie dla rozpoznania wpływu zmian klimatycznych na morskie organizmy bezkręgowce <b>PANIC</b>	Kukliński Piotr	2017	2023	973 000	NCN	
Wpływ wody atlantyckiej na strukturę taksonomiczną i funkcjonalną zooplanktonu w fiordach arktycznych: aspekt przestrzenny, czasowy i między-letni <b>Tax4Fun</b>	Kwaśniewski Sławomir	2018	2022	872 200	NCN	
Mineralogia i skład chemiczny zewnętrznych szkieletów bentosowych bezkręgowców z Morza Bałtyckiego jako wkład do zrozumienia procesu biomineralizacji <b>LOGGER</b>	Piwoni-Piórewicz Anna	2018	2022	179 200	NCN	
Numeryczne symulacje interakcji fizyczno-biologicznych związanych z zakwitami fitoplanktonu w Bałtyku <b>Baltic POM</b>	Stramska Małgorzata	2018	2022	257 200	NCN	
Funkcjonowanie arktycznego bentosu - odpowiedź na związane z ociepleniem klimatu zmiany w adwekcji ciepłych mas wodnych i dostępności pokarmu <b>ABeFun</b>	Włodarska-Kowalczyk Maria	2017	2022	793 339	NCN	
Ryba w stresie - dermalny system odpowiedzi na stres - jak to działa? <b>SkinStress</b>	Kulczykowska Ewa.	2018	2023	980 600	NCN	
Plastyczność ekologiczna kluczowych gatunków zooplanktonu w Arktyce <b>ecoPlast</b>	Trudnowska Emilia	2018	2023	577 700	NCN	

## Załącznik nr 4

Wpływ deglacji i transportu gatunków borealnych na śmieciach plastikowych na zmiany bentosowego ekosystemu Arktyki <b>ADAMANT</b>	Węslawski Jan Marcin	2018	2023	1 002 400	NCN	Klaipėda University, Lithuania
Deglacja wybrzeży arktycznych: kryzys czy nowe możliwości dla usług ekosystemowych i bioróżnorodności ( <b>ACCES</b> ) <i>Konkurs: BiodivScen (UNISONO)</i> .	Węslawski Jan Marcin	2018	2022	863 240	NCN	projekt wielostronny
<b>FUND</b> - Filtratorzy pod wpływem zmian - nieznanne roczne strategie odżywiania ujawnione dzięki podwodnym zdjęciom po-klatkowym	Baży Piotr	2019	2023	809 260	NCN	
Zmiany w strukturze i funkcjonowaniu ekosystemów pelagialu związane z zaciemnieniem wód przyłodowcowych Arktyki europejskiej <b>CoastDark</b>	Błachowiak-Samołyk Katarzyna	2019	2024	1 157 600	NCN	
<b>WISŁA</b> - Transformacje systemu węglanowego w ujściu rzeki Wisły	Stokowski Marcin	2019	2022	136 585	NCN	
<b>ATAC-ICE</b> Wpływ zmienności Wody Atlantycznej i cyrkulacji atmosferycznej na zmiany pokrywy lodu morskiego w Arktyce Europejskiej	Grynczel Agata	2019	2023	194 360	NCN	
<b>NORD-ICE</b> Zmiany pokrywy lodowej w Morzach Nordyckich do końca ostatniego zlodowacenia. Paleogenetyczny zapis zmian klimatu.	Pawłowska Joanna	2019	2023	338 273	NCN	
<b>ASCOMEA</b> Wpływ atlantyfikacji na proces sukcesji i komponenty biotyczne płytkiego ekosystemu dna twardego w Arktyce	Ronowicz Marta	2020	2023	680 020	NCN	
<b>MetaDivA</b> Zastosowanie metabarkodingu do określenia wpływu stresowych czynników środowiskowych na bioróżnorodność bentos wód przybrzeżnych w ocieplającej się Arktyce	Włodarska-Kowalczyk Maria	2020	2023	1 483 868	NCN	
Oszacowanie współczynnika dyfuzji rozpuszczonej materii organicznej z osadów do wody naddennej poprzez współzależności jej optycznych i chromatograficznych charakterystyk ze stężeniem rozpuszczonego żelaza w głębiach Morza Bałtyckiego <b>DiSeDOM</b>	Kowalczyk Piotr	2020	2024	1 102 940	NCN	
Procesy turbulentnego mieszania w Rynnie Słupskiej (Bałtyk Południowy) <b>SuFMix</b>	Walczowski Waldemar	2020	2024	1 437 380	NCN	

## Załącznik nr 4

<b>ALKENON</b> Wielowskaźnikowa analiza wpływu temperatury wó powierzchniowych na produkcję pierwotną w wodach szelfowych zachodniego i północnego Svalbardu w holocenie	Zajączkowski Marek	2020	2023	673 843	NCN	
Organizmy bentosowe jako wskaźnik źródeł rtęci w strefie brzegowej Antarktyki (Zatoka Admiralicji) <b>MINIMA</b>	Bełdowski Jacek	2020	2024	993 620	NCN	
Ocena biodostępności i szybkości remineralizacji rozpuszczonego węgla organicznego uwalnianego z osadów Głębi Gdańskiej <b>BioDOC</b>	Lengier Monika	2020	2023	135 197	NCN	
<b>PROSPECTOR</b> Czy materia organiczna uwalniana z wieloletniej zmarzliny wzmacnia zakwaszanie wody morskiej?	Kuliński Karol	2020	2025	2 888 310	NCN	
<b>IDEAL</b> Zbadanie sezonowej zmienności denitryfikacji i anammox w kolumnie wody morskiej i osadzie Morza Bałtyckiego	Szymczycha Beata	2020	2026	2 461 000	NCN	
Dopływ Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny <b>ArcticSGD</b>	Szymczycha Beata	2020	2024	6 273 543	NCN	Norweska Geologiczna Agencja, Uniwersytet Nord
Kopalne DNA środowiskowe - nowy wskaźnik do odtwarzania wpływu zmian środowiska na różnorodność biologiczną Mórz Nordyckich <b>NEEDED</b>	Pawłowski Jan	2020	2024	5 962 515	NCN	NORCE- Norweski Instytut Badawczy
Transport z prądami oceanicznymi farmaceutyków stosowanych w terapii człowieka i wpływ tych związków na morskie organizmy w europejskiej części Arktyki <b>PHARMARINE</b>	Kwaśniewski Sławomir	2020	2023	6 365 996,00	NCN	SINTEF Ocean AS Uniwersyteckie Centrum w Svalbardzie
Wpływ zmiany klimatu na strukturę i funkcjonowanie zespołów bentosowych w produktywnych rejonach na granicy fiord-szelf <b>CLIMB</b>	Silberberger Marc	2020	2023	745 392	NCN	
<b>OPTYKA-BIS</b> Zmienność rzeczywistych właściwości optycznych wody morskiej w relacji do stężenia, składu i rozkładu rozmiarów zawiesin w wybranych fiordach zachodniego Spitsbergenu	Woźniak Sławomir	2020	2024	532 776	NCN	
Przybysze/repatrianci w Wysokiej Arktyce: źródła, drogi i dynamika kolonizacji modelowych makrobezkręgowców z różnym potencjałem	Csapó Hedvig	2020	2023	209 966	NCN	

## Załącznik nr 4

dyspersji, spowodowanych zmianami klimatycznymi <b>NEAR</b>						
Łączność przez dno oceaniczne ( <b>CAOS</b> ): głębokowodna biogeografia i specjacja rodziny Pseudotanaidae	Jakiel Aleksandra	2020	2023	524 626	NCN	
Wpływ szybko postępujących zmian klimatycznych na polarne organizmy morskie -badania wzdłuż środowiskowych analogów przyszłych zmian środowiskowych <b>ANALOG</b>	Kukliński Piotr	2021	2025	2 988 696	NCN	
Związek pomiędzy różnorodnością funkcjonalną oraz izotopową przybrzeżnych zespołów bentosowych <b>ISOFUN</b>	Szczepanek Marta	2021	2024	158 244	NCN	
Mikrobiologiczna utylizacja i transformacja rozpuszczonej materii organicznej w wodach przydennych w głębiach Morza Bałtyckiego <b>DOMUSE</b>	Loginova Alexandra	2021	2023	868 750	NCN	
Monitoring i parametryzacja dynamiki fitoplanktonu w Europejskim Sektorze Oceanu Arktycznego MOPAR	Cherkasheva Alexandra	2021	2023	871 875	NCN	
Życie na obu krańcach globu – weryfikacja koncepcji bipolarności pelagicznych Ostracoda <b>Bi-polarity</b>	Błachowiak-Samołyk Katarzyna	2021	2025	541 680	NCN	
Sukcesja morskich biocenoz dna twardego w szybko zmieniającym się środowisku arktycznym <b>SUKCES</b>	Kukliński Piotr	2021	2025	541 600	NCN	
Recyrkulacja wody atlantyckiej w Cieśninie Fram i jej interakcje z systemem oceaniczno-klimatycznym <b>reFrame</b>	Telesiński Maciej	2021	2024	765 916	NCN	
Oszacowanie dostawy metali ciężkich ze spływem słodkiej wody do ekosystemu fiordu arktycznego (Hornsund, Spitsbergen) <b>RE-LOAD</b>	Zaborska Agata	2021	2024	1 500 051	NCN	
<b>RAW</b> – Recesja i Więdnięcie– Jaki jest wpływ recesji lodowców z uchodzących do morza do łądowych na morską produkcję biologiczną i biogeochemię morza w Arktyce?	Kuliński Karol	2021	2024	5 725 338	NCN	Zachodnio Norweski Uniwersytet Nauk Stosowanych (HVL)
Kiedy kolor ma znaczenie - kluczowe gatunki zooplanktonu arktycznego jako źródło	Bałazy Kaja	2022	2025	898 636,00	NCN	

## Załącznik nr 4

karotenoidów dla ptaków morskich w okresie lęgowym <b>ORANGE</b>						
Kiedy ,razem' znaczy ,osobno': podział nisz ekologicznych pomiędzy bliźniaczymi gatunkami zooplanktonu w ocieplającej się Arktyce <b>TWINS</b>	Głuchowska Marta	2022	2025	995 560,00	NCN	
Akumulacja rtęci w organizmach bentosowych w rejonach polarnych <b>MERABO</b>	Korejwo Ewa	2022	2025	193 451,00	NCN	
Przestrzenna i czasowa zmienność ukrytej różnorodności arktycznego meroplanktonu jako klucz do zrozumienia szybko postępujących zmian środowiskowych <b>HIMERO</b>	Patuła Weronika	2022	2024	209 932,00	NCN	
Wpływ wzbogacenia mikrowarstwy powierzchniowej w materię organiczną na prędkość wymiany gazowej przez powierzchnię morza <b>SURETY</b>	Piskozub Jacek	2022	2026	1 939 222,00	NCN	
Ocena ekotoksyczności mieszanin mikrozanieczyszczeń względem wybranych mikroorganizmów bałtyckich <b>BaltiMTox</b>	Sharma Lilianna	2022	2025	205 490,00	NCN	
Wpływ warunków hydrologicznych na ilościowe i jakościowe właściwości rozpuszczonej materii organicznej w fiordach Zachodniego Spitsbergenu <b>DOMinEA</b>	Zabłocka Monika	2022	2025	1 125 072,00	NCN	
Co na prawdę liczy się dla wysokoarktycznego zooplanktonożernego ptaka morskiego żerującego w gwałtownie zmieniającym się środowisku - rozmiar ofiary czy jego wartość energetyczna? <b>LAPSE</b>	Błachowiak-Samołyk Katarzyna	2022	2025	3 483 583	NCN	



**II.3.2. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju: 3 projekty****Program finansujący: ERA-NET MARTERA Co-funded call 2020**

Tytuł	Kierownik projektu	Od	Do	Przyznane środki	Instytucja finansująca	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa),
<b>BIOGLIDER:</b> Autonomiczna eksploracja i monitoring ekosystemów morskich.	Beszczynska-Möller Agnieszka	2021	2023	797 402	NCBiR	projekt wielostronny
Eksploracja amunicji za pomocą powierzchniowej i podwodnej laserowej spektrometrii mas <b>Ammotrace</b>	Bełdowski Jacek	2021	2024	1 051 893	NCBiR	projekt wielostronny
Profesjonalna inteligentna ocena amunicji z użyciem rekonstrukcji 3D i Bayesiańskich sieci neuronowych <b>Probannt</b>	Bełdowski Jacek	2021	2024	1 056 107	NCBiR	projekt wielostronny

**II.3.3. Projekty finansowane przez inne organizacje krajowe (w tym MEiN, NAWA): 3 projekty**

Program	Tytuł	Kierownik projektu	Od	Do	Przyznane środki	Instytucja finansująca	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa)
Solidarni z naukowcami 2021	TIFBIOD - Tidal flats biodiversity change in the NE Atlantic seas	Węsławski Marcin	2022	2023	119 000	NAWA	
Nauka dla Społeczeństwa	Cyfrowy System Informacji dla polskich obszarów morskich	Dzierzbicka Lidia	2022	2024	1 702 130	MEiN	
Wsparcie udziału polskich zespołów naukowych w międzynarodowych projektach infrastruktury badawczej	ARGO-POLSKA	Walczowski Waldemar	2022	2026	8 884 919	MEiN	

**II.3.4. Projekty finansowane przez podmioty/instytucje zagraniczne: 12 projektów**

Program	Tytuł	Kierownik projektu	Od	Do	Przyznane środki	Waluta	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa)
Horyzont 2020	Integrated Arctic observation system — <b>INTAROS</b>	Beszczynska Agnieszka	2016	2022	15 490 067	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	Arctic Research Icebreaker Consortium: A strategy for meeting the needs for marine-based research in the Arctic <b>ARICE</b>	Kędra Monika	2017	2022	5 996 564	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	"Association of European Marine Biological Laboratories Expanded". <b>ASSEMBLE Plus</b>	Kukliński Piotr	2017	2022	9 999 912	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	An alliance of European marine research infrastructure to meet the evolving needs of the research and industrial communities. <b>EurofleetsPlus</b>	Kowalczyk Piotr	2018	2023	9 999 361	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	Euro-Argo Research Infrastructure Sustainability and Enhancement. <b>Euro - Argo RISE</b>	Walczowski Waldemar	2018	2022	3 953 406	EUR	projekt wielostronny
Interreg Baltic Sea Region Programme 2014-2020	<b>Land-Sea-Act</b> Land-sea interactions advancing Blue Growth in Baltic Sea coastal areas	Piwowarczyk Joanna	2018	2022	2 209 691	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	<b>EUROSEA</b> Improving and Integrating European Ocean Observing and Forecasting Systems for Sustainable use of the Oceans	Telszewski Maciej	2019	2023	12 642 178	EUR	projekt wielostronny

## Załącznik nr 4

Horyzont 2020 H2020-MSCA-RISE-2019	<b>CoastCarb</b> MSCA-RISE Grant Agreement- (GA) No. 872690 "Coastal ecosystem carbon balance in times of rapid glacier melt"	Błachowiak Katarzyna	2019	2023	1 771 000	EUR	projekt wielostronny
Horyzont 2020	Arctic biodiversity change and its consequences: Assessing, monitoring and predicting the effects of ecosystem tipping cascades on marine ecosystem services and dependent human systems — <b>ECOTIP</b>	Palacz Artur	2020	2024	6 361 535	EUR	projekt wielostronny
BALTIC REGIONAL INITIATIVE – APPLICATIONS	Integrated Maritime and Territorial Spatial Planning for the Baltic Sea <b>ESASpatial</b>	Darecki Mirosław	2021	2022	399 955	EUR	Tiit Kutser, University of Tartu, Argans Limited, Luode Consulting Oy
HORYZONT EUROPA	<b>BiOcean5D</b> Marine biodiversity assessment and prediction across spacial, temporal and human scales	Pawłowski Jan	2022	2026	15 983 346	EUR	projekt wielostronny
HORYZONT EUROPA	<b>MARBEFES</b> MARine Biodiversity and Ecosystem Functioning leading to Ecosystem Services	Węsławski Marcin	2022	2026	15 107 312	EUR	projekt wielostronny

**II.3.5. Inne projekty: 3 projekty**

Program	Tytuł	Kierownik projektu	Od	Do	Przyznane środki	Waluta	Partnerzy zagraniczni (kraj, nazwa)
RPO WP 2014-2020 /EFRR/	Platforma transferu wiedzy FindFish - Numeryczny System Prognozowania warunków środowiska morskiego Zatoki Gdańskiej dla Rybołówstwa. <b>FindFish</b> Nr projektu RPPM.01.01.01-22-0025/16-00	Dzierzbicka Lidia	2017	2023	5 365 734	PLN	projekt wielostronny
EFRR: Program Operacyjny Polska Cyfrowa2014-2020	<b>eCUDO</b> Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych POPC.02.03.01-00-0062/18	Wichorowski Marcin	2019	2022	15 261 546	PLN	
EFRR: Program Operacyjny Polska Cyfrowa2014-2020	<b>IMBIO</b> Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych POPC.02.03.01-00-0081/19 Lider Uniwersytet Warszawski	Ronowicz Marta	2018	2023	18 763 954	PLN	

\*środki ogółem przyznane na okres realizacji przez instytucję finansującą projekt

\*\* w przypadku konsorcjów większych niż 5 partnerów prosimy wpisać „projekt wielostronny”

## II.3.6. Wyniki prac badawczych:

- Wybrane 2 ważniejsze wyniki uzyskane w ramach projektów/ prac badawczych (wymienić nazwę) realizowanych lub zrealizowanych w roku sprawozdawczym (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

1. Badania wpływu emisji aerozolu z powierzchni morza na transport cząstek mikroplastiku wykazały że:

- Wysokie koncentracje mniejszych włókien mikroplastiku w atmosferze można wyjaśnić adwekcją z najbliższych źródeł antropogenicznych.
- Większe cząstki i włókna pochodzą z lokalnych źródeł.
- Część zanieczyszczeń może być transportowana na dalekie odległości na zasadzie wielokrotnego procesu depozycji i reemisji w przywodnej warstwie atmosfery.

2. Opracowano reakcję w zakresie zmian różnorodności taksonomicznej i funkcjonalnej makrofauny w Cieśninie Framy na zmiany środowiskowe spowodowane adwekcją wód atlantyckich. Stwierdzono, że funkcjonalnie zbiorowiska głębokowodne są znacznie bardziej wrażliwe na zmiany środowiskowe niż zbiorowiska szelfowe, które wykazują wyższą stabilność funkcjonalną, mimo zmian w składzie taksonomicznym.

- Najważniejsze w roku sprawozdawczym osiągnięcie działalności naukowej jednostki o znaczeniu ogólnospołecznym lub gospodarczym, jeżeli zjawisko wystąpiło (maks. 500 znaków ze spacjami).

Po raz pierwszy scharakteryzowano bałtyckie cyjanobakterie *P.galeata* CCNP1313 oraz *Limnoraphis* sp. CCNP1324. Wykazano aktywność przeciwnowotworową i przeciwwirusową związków syntezowanych przez te cyjanobakterie. Stanowi to istotne poszerzenie wiedzy na temat metabolitów wtórnych syntezowanych przez te cyjanobakterie. Badania nad charakterystyką chemotypową tych szczepów, identyfikacją i oceną aktywności syntezowanych cyjanopeptów są nowatorskie w skali światowej.

- Wybrane 2 ważniejsze zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o znaczeniu społecznym (np. w zakresie ochrony zdrowia, ochrony środowiska i dziedzictwa przyrodniczego, ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, inne) i gospodarczym (m.in. nowe technologie, wdrożenia, licencje); działania zwiększające innowacyjność, jeżeli zjawisko wystąpiło (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

1. Opracowano narzędzie - scenariusz zapadnięcia się wraku statku zawierającego chemiczne środki bojowe (BST) na Skagerraku, z rejonu zatopienia amunicji po II Wojnie Światowej. Za pomocą własnego modelu High Resolution Dispersion Model przeprowadzono symulacje zdarzenia dla trzech BST: Tabun, Clark I i Gaz Musztardowy. Dla każdego z nich przeprowadzono około 30 cykli symulacji. W wyniku integracji wyników oceniono zasięg oddziaływania dla każdego z BST.

2. Na podstawie art.24 i art.52 ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 321 z późn. zm.) Urząd Patentowy RP po rozpatrzeniu zgłoszenia oznaczonego numerem P.433317 udzielił w w dn. 21.11.2022 na rzecz: INSTYTUT OCEANOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK, Sopot, Polska PATENTU na wynalazek pt.: "Zintegrowany układ do oceny stanu środowiska, zwłaszcza wód akwenów ograniczonych, od wymuszeń biochemicznych środowiskowych".

## II.4. Działalność jednostki o charakterze innowacyjnym, aplikacyjnym

II.4.1. Ochrona własności intelektualnej (dotyczy uprawnień jednostki z tytułu patentu/prawa ochronnego w myśl obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony własności przemysłowej), w tym:

- wykaz zgłoszeń patentowych i uzyskanych patentów

Lp.	Numer zgłoszenia patentowego	Data zgłoszenia patentowego	Numer prawa wyłącznego	Tytuł	Twórca / Twórcy (nazwisko i imię)	Nazwa uprawnionego z patentu	Kraj lub organizacja gdzie dokonano zgłoszenia
	P.433317	2020-03-23	DECYZJA o udzieleniu z dnia 21.11.2022r. (przyznanie nr w toku)	"Zintegrowany układ do oceny stanu środowiska, zwłaszcza wód akwenu ograniczonych, od wymuszeń biochemicznych środowiskowych "	Lidia Dzierzbicka-Głowacka, Maciej Janecki, Dawid Dybowski, Artur Nowicki, Beata Szymczycha	Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk	Polska

- wykaz zgłoszeń i uzyskanych praw ochronnych na wzory użytkowe

Lp.	Numer zgłoszenia	Data zgłoszenia	Numer prawa wyłącznego	Tytuł	Twórca / Twórcy (nazwisko i imię)	Nazwa uprawnionego	Kraj lub organizacja gdzie dokonano zgłoszenia

## II. 5. Działalność jednostki na rzecz terytorialnych struktur samorządowych

(krótki opis)

- prowadzenie, wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej;
- inicjowanie i prowadzenie prac oraz studiów koncepcyjnych związanych z regionem;
- inne formy działalności jednostki w zakresie współpracy z samorządem terytorialnym.

Struktury samorządowe są bezpośrednimi odbiorcami rezultatów badań w kończącym się w roku 2023 projekcie WaterPUCK - Modelowanie wpływu gospodarstw rolnych i struktur użytkowania terenu zlewni na przykładzie Gminy Puck na jakość wód lądowych i morskich zlokalizowanych w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego - Zintegrowany Serwis informacyjno-predykcyjny (<https://waterpuck.pl/>). Struktury samorządowe oraz stowarzyszenia rybaków są również odbiorcami projektu FindFISH - platformy transferu wiedzy opartej o badania in situ, dane środowiskowe i dotyczące połowów ilościowych i jakościowych oraz o numeryczne modelowanie parametrów hydrodynamicznych, fizykochemicznych i biologicznych Zatoki Gdańskiej. Platforma FindFISH to baza danych i prognoz on-line o środowisku morskim Zatoki Gdańskiej i jego zasobach żywych, stworzona poprzez transfer wiedzy pomiędzy dwiema grupami użytkowników: naukowcy i rybacy. Platforma FindFISH, wykorzystująca model działający w trybie operacyjnym, stworzona na podstawie danych in situ pozyskanych w trakcie wypraw rybackich, przekazywanych do systemu przez rybaków jak i danych numerycznych dostarczanych przez naukowców, będzie na bieżąco podawać prognozy o warunkach środowiska morskiego Zatoki oraz miejscach występowania ryb poławianych przemysłowo ([www.findfish.pl](http://www.findfish.pl)).

**II.6. Kształcenie i rozwój kadry naukowej**

II.6.1. Wykaz uzyskanych tytułów i stopni naukowych pracowników jednostki w roku sprawozdawczym:

- profesora nadany przez Prezydenta RP (imię i nazwisko pracownika)
- doktora habilitowanego (imię i nazwisko pracownika, tytuł rozprawy habilitacyjnej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego)

Imię i nazwisko	Tytuł rozprawy habilitacyjnej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
-	-	-

- doktora (imię, nazwisko pracownika, tytuł rozprawy doktorskiej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego)

Imię i nazwisko	Tytuł rozprawy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
<b>Marcin Stokowski</b>	„Charakterystyka systemu węglanowego w strefie przybrzeżnej Południowego Bałtyku”	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku
<b>Małgorzata Kitowska</b>	„Mezoskalowe zjawiska atmosferyczne w rejonie Svalbardu”	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku
<b>Marta Ceglowska</b>	„Wybrane bałtyckie cyjanobakterie jako potencjalne źródło związków biologicznie aktywnych”	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku
<b>Natalia Szymańska</b>	„Udział otwornic w puli węgla osadów fiordów Europy Północnej i Svalbardu”	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku
<b>Miłosz Grabowski</b>	„Skala oddziaływań antropologicznych na dno wybranych obszarów Morza Bałtyckiego w świetle badań hydroakustycznych oraz obserwacji wizualnych”	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku
<b>Dawid Dybowski</b>	„Modelowanie wpływu gospodarstw rolnych na przykładzie Gminy Puck, na wody morskie zlokalizowane w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego ( Zatoka Pucka)	Dz: Nauki ścisłe i przyrodnicze D: nauki o Ziemi i środowisku

II.6.2. Wykaz tytułów i stopni naukowych nadanych przez jednostkę w roku sprawozdawczym innym osobom (niezatrudnionym w jednostce):

- doktora habilitowanego – **nie dotyczy**
- doktora – **nie dotyczy**



II.6.3. Studia doktoranckie - stan na dzień 31 grudnia (w przypadku środowiskowych studiów wypełnia jeden upoważniony do tego instytut naukowy PAN lub instytut PAN w którym są afiliowani doktoranci środowiskowych studiów, co wynika z uregulowań pomiędzy jednostkami prowadzącymi dane środowiskowe studia doktoranckie)

Liczba uczestników studiów doktoranckich prowadzonych przez instytut naukowy PAN, w podziale na formy studiów i płeć doktorantów:								Liczba uczestników pobierających stypendia			
stacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		niestacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		Ogółem	w tym: stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 200 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym, przyznane przez dyrektora instytutu PAN prowadzącego studia (art. 285 ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce)		
K	M	K	M	K	M	K	M				
5	0	0	0	0	0	0	0				
Liczba uczestników studiów doktoranckich ogółem 5						w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym 0					
K			M			K		M		3	0
5			0			0		0			

Blizsze informacje o doktorantach niebędących obywatelami polskimi, zwanymi dalej „cudzoziemcami”

Liczba cudzoziemców ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym	
0		0	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców
1) .....		1) .....	
2) .....		2) .....	

II.6.4 Szkoły doktorskie - stan na dzień 31 grudnia - prośba o podanie danych odrębnie dla każdej szkoły doktorskiej

W przypadku szkoły doktorskiej prowadzonej wspólnie z innymi podmiotami:

- instytut naukowy PAN podaje dane dotyczące wyłącznie doktorantów przypisanych instytutowi PAN składającemu sprawozdanie lub

- instytut naukowy PAN będący podmiotem odpowiedzialnym za wprowadzanie danych do systemu POL-on podaje dane dotyczące wszystkich doktorantów szkoły doktorskiej, w podziale na poszczególne podmioty prowadzące szkołę.

Nazwa szkoły doktorskiej prowadzonej przez instytut PAN lub wspólnie prowadzonej z innymi podmiotami	Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
--	--

Podmiot odpowiedzialny za wprowadzanie danych do systemu POL-on i uprawniony do otrzymania środków finansowych na wspólne kształcenie w szkole doktorskiej		Uniwersytet Śląski, Katowice			
Podmioty wspólnie prowadzące szkołę doktorską		1) Uniwersytet Śląski, Katowice 2) Instytut Oceanologii PAN, Sopot 3) Instytut Geofizyki PAN, Warszawa 4) Instytut Matematyczny PAN, Warszawa			
Dyscypliny, w których prowadzone jest kształcenie w szkole doktorskiej		1) <b>nauki o Ziemi i środowisku</b> 2) inżynieria materiałowa 3) matematyka			
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej w instytucie naukowym PAN 16				Liczba doktorantów pobierających stypendia*	
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej - ogółem 16  (w podziale na płeć doktorantów)		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym 3  (w podziale na płeć doktorantów)		Ogółem	w tym: otrzymujący stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
K 12	M 4	K2	M 1	16	16

\* w podziale na podmioty tworzące szkołę

Bliższe informacje o doktorantach szkół doktorskich niebędących obywatelami polskimi, zwanymi dalej „cudzoziemcami”

Liczba cudzoziemców - ogółem 6		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym : 1	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*
1) Iran	1	1) Pakistan	1
2) Hiszpania	1		
3) Węgry	1		
4) Meksyk	1		
5) USA	1		
6) Pakistan	1		

\* w podziale na podmioty tworzące szkołę

Nazwa szkoły doktorskiej prowadzonej przez instytut PAN lub wspólnie prowadzonej z innymi podmiotami	Trójmiejska Szkoła Doktorska PAN
--	----------------------------------

Podmiot odpowiedzialny za wprowadzanie danych do systemu POL-on i uprawniony do otrzymania środków finansowych na wspólne kształcenie w szkole doktorskiej		Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk			
Podmioty wspólnie prowadzące szkołę doktorską		1) Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk 2) Instytut Oceanologii PAN, Sopot 3) Instytut Budownictwa Wodnego PAN, Gdańsk			
Dyscypliny, w których prowadzone jest kształcenie w szkole doktorskiej		1) inżynieria mechaniczna 2) <b>nauki o Ziemi i środowisku</b> 3) inżynieria lądowa i transport			
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej w instytucie naukowym PAN 7			Liczba doktorantów pobierających stypendia*		
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej – ogółem: 7  (w podziale na płeć doktorantów)		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym : 1 (w podziale na płeć doktorantów)		Ogółem	w tym: otrzymujący stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
K 2	M 5	K 1	M 0	7	7

Liczba cudzoziemców – ogółem: 4		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym : 0	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*
1) Sri Lanka 2) Wietnam. 3) Peru	2 1 1		0

Nazwa szkoły doktorskiej prowadzonej przez instytut PAN lub wspólnie prowadzonej z innymi podmiotami	<b>Szkoła Doktorska GeoPlanet</b>
Podmiot odpowiedzialny za wprowadzanie danych do systemu POL-on i uprawniony do otrzymania środków finansowych na wspólne kształcenie w szkole doktorskiej	Centrum Astronomiczne Mikołaja Kopernika PAN, Warszawa
Podmioty wspólnie prowadzące szkołę doktorską	1) Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN, Warszawa 2) Instytut Oceanologii PAN, Sopot 3) Instytut GeoFizyki PAN, Warszawa

		4) Centrum Badań Kosmicznych PAN, Warszawa 5) Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa 6) Instytut Nauk Geologicznych PAN, Warszawa 7) Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, Warszawa 8) Państwowy Instytut Geologiczny PIB			
Dyscypliny, w których prowadzone jest kształcenie w szkole doktorskiej	1) <b>nauki o Ziemi i środowisku</b> 2) nauki fizyczne 3) astronomia 4) automatyka , elektronika i elektrotechnika 5) geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej w instytucie naukowym PAN <b>2</b>			Liczba doktorantów pobierających stypendia*		
Liczba doktorantów szkoły doktorskiej – ogółem : <b>3</b>  (w podziale na płeć doktorantów)	w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym <b>1</b>  (w podziale na płeć doktorantów)		Ogółem	w tym: otrzymujący stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce	
K <b>0</b>	M <b>2</b>	K <b>0</b>	M <b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Liczba cudzoziemców - ogółem - <b>0</b>		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym <b>0</b>	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców*

#### II.6.5 Wykaz uzyskanych doktoratów w ramach studiów doktoranckich pod kierunkiem promotora z jednostki PAN:**0**

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i dyscyplina naukowa
-	-	-

#### Wykaz uzyskanych doktoratów w ramach szkół doktorskich:**0**

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i dyscyplina naukowa
-	-	-

II.6.6. Młodzi naukowcy, o których mowa w art. 360 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, którzy otrzymali w roku sprawozdawczym stypendium ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki dla wybitnych młodych naukowców - ogółem **0** .

Młodzi naukowcy będący pracownikami jednostki	Młodzi naukowcy będący doktorantami odbywającymi studia doktoranckie lub kształcącymi się w szkole doktorskiej
-	-

II.6.7. Udział pracowników jednostki w różnych formach kształcenia podoktorskiego w instytucjach zagranicznych (studia, staże, stypendia, inne, ukończone w roku sprawozdawczym). Dotyczy osób, które będąc pracownikami jednostki, uczestniczyły w tych formach kształcenia.

Krótki opis: imię i nazwisko pracownika; zagraniczny ośrodek naukowy; forma kształcenia; okres kształcenia, rok od-do; wybrane uzyskane najważniejsze rezultaty badawcze (ew. publikacje).

#### II.6.8. Opieka nad studentami

Liczba studentów odbywających praktyki w jednostce PAN <b>ogółem</b>	Liczba prac magisterskich wykonanych pod kierunkiem pracowników naukowych jednostki PAN		
	ogółem	w uczelniach macierzystych	w jednostkach PAN
<b>21</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

**II.7. Działalność dydaktyczna pracowników jednostki**

wyszczególnienie	Liczba osób prowadzących, ogółem: <b>14</b>	
	zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia seminarialne, itp.)	wykłady (inne, poza zajęciami ze studentami)
<b>1. w kraju</b>		
a) w uczelniach	<b>5</b>	
b) w innych instytucjach		
<b>2. za granicą</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Wykaz krajowych i/lub zagranicznych ośrodków naukowych, w których pracownicy jednostki prowadzili działalność dydaktyczną w roku sprawozdawczym.

- Centrum GIS, Instytut Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego, Gdynia
- Department of Environmental Sciences (ACES), Stockholm University
- International School on Integrated Environmental Studies in Arctic (INES)
- Międzynarodowa Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska (MSSD) przy Centrum Studiów Polarnych
- Nansen Environmental and Remote Sensing Center, Bergen, Norway
- Politechnika Gdańska
- Szkoła Doktorska Geoplanet
- The University Centre in Svalbard (UNIS)
- University of Bergen, Norway

## II.8. Współpraca z zagranicą

### II.8.1. Zagraniczne instytucje naukowe, z którymi współpracuje jednostka

lp	kraj	partner	nazwa dokumentu	okres obowiązywania	zakres współpracy
1	Algieria	Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Oran 1 - Ahmed Ben Bella	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja
2	Argentyna	IDEA, Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET-UNC	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: projekt COAST CARB Efekty współpracy: wspólna kampania, publikacje naukowe
3	Australia	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Hobart	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji procesu zakwaszania oceanu Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ). Np. rozwój GOA-ON.
4	Chiny	Second Institute of Oceanography, Ministry of Natural Resources, State Key Laboratory of Satellite Ocean Environment Dynamics, Hangzhou	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są opublikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ).
5	Chorwacja	Laboratory for marine and atmospheric biogeochemistry Center for Marine and Environmental Research, Rudjer Boskovic Institute, Zagreb	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: badanie wzbogacenia SML w aktywną powierzchniowo materię organiczną i wpływ na wymianę CO <sub>2</sub> Efekty współpracy: analiza próbek wody z SML i SS metodą wiszącej kropli rtęci

## Załącznik nr 4

6	Chorwacja	Ruder Bošković Institute, Center for Marine Research Rovinj, Rovinj	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja
7	Dania	Arctic Research Centre - Arctic Research Centre/Department of Ecoscience - Arctic Environment, Roskilde	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Coastline in-situ burning experiment. Badania nad wpływem utylizacji rozlewów oleju poprzez niekontrolowane wypalanie na ekosystemy strefy pływowej i płytkiego sublitoralu. Efekty współpracy: publikacja Fritt-Rasmussen et al. (w druku) w Journal of Hazardous Materials  Temat współpracy: Zmiany w zbiorowiskach makrofitów sublitoralu wschodniej Grenlandii wzdłuż zachodniego wybrzeża Grenlandii Efekty współpracy: manuskrypt publikacji Marine vegetation along the North East Greenland coast. autorstwa Wegeberg, Geertz-Hansen, Wiktor jr., Lindebjerg Friis, Mosbech
8	Dania	Aarhus University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: zmienność i znaczenie karotenoidów w diecie alczyka Efekty współpracy: współpraca w ramach projektu ORANGE, planowane publikacje
9	Dania	Danish Meteorological Institute	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Baltic Sea Monitoring with an Integrated Capacity Efekty współpracy: wymiana danych oceanograficznych w ramach programu Copernicus, współpraca w ramach organizacji BOOS
10	Dania	Danish Technical University, AQUA- National Institute of Aquatic Resources	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Właściwości optyczne rozpuszczonej materii organicznej. Efekty współpracy: Kontynuacja wieloletniej współpracy w zakresie właściwości optycznych rozpuszczonej materii organicznej. Obecnie realizowane są wspólnie dwa projekty w których zaangażowane są zespoły z IOPAN i DTU Aqua, projekt NCN DiSEDOM, realizowany w IOPAN, kierowany przez dr hab. Piotra Kowalczuka i projekt NoTAC, kierowany przez dr Rafaela Gonçalves-Araujo, DTU Aqua. W sierpniu 2022 zespół z Pracowni Teledetekcji Morza w składzie: Piotr Kowalczuk i Elena Terzic wzięli udział w rejsie badawczym FS2022 na statku Kronprinz Haakon . W ramach tego projektu przewidziano kilka wizyt PI w DTU w celu analizy laboratoryjnej oraz statystycznej próbek pobranych w ramach projektu oraz w celu pozyskania wiedzy na temat metodyk badawczych DOM tworzonych i udoskonalanych w DTU.



## Załącznik nr 4

11	Dania	Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Fauna ryjkogłowych (Kinorhyncha) z Nowej Zelandii Efekty współpracy: publikacje naukowe
12	Estonia	Department of Marine Systems, Estonian Marine Institute, University of Tartu, Tallinn	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja
13	Estonia	Estonian Marine Institute, University of Tartu, Tallinn	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Badania satelitarne na Bałtyku Efekty współpracy: Opracowanie i weryfikacja algorytmów dla skanera MSI umieszczonego na satelitach serii Sentinel 2, otrzymanie grantu z ESA na wspólne badania w zatokach Morza Bałtyckiego
14	Estonia	Tallin University of Technology (TalTech)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Wykorzystanie gliderów w Morzu Bałtyckim i testowanie technologii Efekty współpracy: Złożenie wniosku na konkurs JERICO-S3 Transnational Access na wykorzystanie glidera TalTech w rejonie Bałtyku Południowego.
15	Francja	EPOC / CNRS / Uniwersytet w Bordeaux	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: analiza obrazu Efekty współpracy: analiza obrazu, publikacje
16	Francja	French National Centre for Scientific Research	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: zmienność i znaczenie karotenoidów w diecie alczyka Efekty współpracy: współpraca w ramach projektu ORANGE, planowane publikacje
17	Francja	Institut Méditerranéen d'Océanographie (MIO), Université de Toulon	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Właściwości optyczne rozpuszczonej materii organicznej transportowanej z Zalewu Wiślanego do Zatoki Gdańskiej. Efekty współpracy: Złożono wniosek o finansowanie w ramach projektu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej – NAWA pt. „Transport rozpuszczonej materii organicznej z Zalewu Wiślanego do Zatoki Gdańskiej z wodami gruntowymi.” Wniosek jest w trakcie oceny merytorycznej.

## Załącznik nr 4

18	Francja	Intergovernmental Oceanographic Commission przy UNESCO, Paryż	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Implementacja multidyscyplinarnego Global Ocean Observing System (GOOS) Efekty współpracy: Między innymi publikacja A Roadmap for the Implementation of the Global Ocean Observing System 2030 Strategy ( <a href="https://goosocean.org/index.php?option=com_oe&amp;task=viewDocumentRecord&amp;docID=26687">https://goosocean.org/index.php?option=com_oe&amp;task=viewDocumentRecord&amp;docID=26687</a> )
19	Francja	Laboratoire d'Etudes en Géophysique et Océanographie Spatiales (LEGOS), Toulouse	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Koordynacja działań obserwacji zjawiska odtlenienia w oceanie, implementacja multidyscyplinarnego Global Ocean Observing System (GOOS) Efekty współpracy: Prace nad tzw. Global Ocean Oxygen Atlas
20	Francja	Laboratoire d'Océanographie de Villefranche, Sorbonne Université	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Analiza rozkładów wielkości oraz kluczowych cech morfologicznych zooplanktonu oraz śniegu morskiego Efekty współpracy: wspólne artykuły i aplikacja o projekt Horyzont
21	Francja	Sorbonne Université Laboratory of Oceanography and Climatology (SU-LOCEAN)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: BIOGLIDER Autonomous Exploration and Monitoring of Marine Ecosystems Efekty współpracy: Współpraca w rozwoju technologii do zastosowania na gliderach.
22	Grecja	Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja
23	Grecja	Department of Biological Oceanography, Institute of Oceanography, Hellenic Centre for Marine Research, Athens Sounio	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja

## Załącznik nr 4

24	Hiszpania	IRTA-Institute of Marine Sciences (CSIC), Barcelona	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: AVT and IT local production in fish ovary Efekty współpracy: w perspektywie wspólna publikacja, trwa analiza próbek
25	Hiszpania	University of Valencia	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Różnorodność słuźbiopławów z Morza Weddella Efekty współpracy: publikacja w przygotowaniu
26	Islandia	Icelandic Institute of Natural History, Gardabear	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: wielkość zooidów Bryozoa w aspekcie batymetrycznym Efekty współpracy: manuskrypt publikacji, wystąpienie konferencyjne
27	Japonia	Kyushu University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: taksonomia arktycznych Kinorhyncha Efekty współpracy: rewizja gatunków z rodziny Echinoderidae, baza danych, publikacja naukowa
28	Japonia	Ministry of Environment, Government of Japan	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Koordynacja globalnego monitoringu tworzyw sztucznych w oceanie Efekty współpracy: Prace nad pilotażem nowej siatki obserwacyjnej w ramach OceanOPS dashboard
29	Kanada	Fisheries and Oceans Canada, Division of Arctic Research, Winnipeg, Manitoba	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Ekologia zooplanktonu mórz Arktyki Kanadyjskiej Efekty współpracy: publikacje (w przygotowaniu)
30	Kanada	Institute of Ocean Sciences, Fisheries and Oceans Canada, Sidney	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Wieloletnia dynamika zooplanktonu Morza Czukockiego i Beringa Efekty współpracy: publikacje (w przygotowaniu)
31	Litwa	Marine Research Institute Klaipeda University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Bioactive compounds produced by cyanobacteria from Curonian Lagoon Efekty współpracy: publikacja, w przygotowaniu, prezentacja wyników podczas konferencji międzynarodowych
32	Maroko	High Institute of Nursing Professions and Health Techniques, ISPITS-Agadir, Moroccan Ministry	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja

## Załącznik nr 4

		of Health and Social Protection			
33	międzynarodowa	European Scientific Diving Panel / MARS	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Nurkowanie Naukowe Efekty współpracy: członkostwo w ESPD
34	międzynarodowa	Global Partnership for Marine Litter, United Nations Environment Programme	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Koordynacja globalnego monitoringu tworzyw sztucznych w oceanie Efekty współpracy: Dokument przedstawiający koncept implementacji wizji Integrated Marine Debris Observing System (IMDOS)
35	Niemcy	Alfred-Wegener-Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: projekt COAST CARB Efekty współpracy: wspólna kampania, publikacje naukowe
36	Niemcy	Alfred Wegener Institute Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (AWI)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: transport węgla w wodach Arktyki, Calanus Efekty współpracy: wspólne artykuły
37	Niemcy	Alfred-Wegener-Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	temat współpracy: badanie rozmieszczenia przestrzennego zbiorowisk planktonowych i lodowych pierwotniaków wód wód centralnego Basenu Arktycznego w ramach programu MOSAIC Efekty współpracy: baza danych protistów, planowana publikacja po ukończeniu analiz próbek
38	Niemcy	Alfred-Wegener-Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: wpływ zmian klimatu na głębokowodne zbiorowiska bentosowe w Cieśninie Fram Efekty współpracy: wspólne artykuły
39	Niemcy	Alfred-Wegener-Institut für Polar und Meeresforschung,	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Modelowanie zooplanktonu antarktycznej strefy przybrzeżnej Efekty współpracy: wspólna kampania pomiarowa i publikacje naukowe

## Załącznik nr 4

		(AWI), Bremenhaven			
40	Niemcy	Alfred-Wegener- Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Biogeografia antarktycznych małżoraczków pelagicznych Efekty współpracy: udostępnienie próbek zooplanktonu polarnego, publikacje naukowe
41	Niemcy	Alfred-Wegener- Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: rejs arktyczny TRANSSIZ (t/v Polarstern) Efekty współpracy: opracowanie danych, publikacje i manuskrypty w przygotowaniu
42	Niemcy	Alfred-Wegener- Institut für Polar und Meeresforschung, (AWI), Bremenhaven	nie dotyczy	2022	Temat i efekty współpracy: Współorganizacja i prowadzenie szkoły International School on INtegrated Environmental Studies in the Arctic (INES) with respect to climate changes, Third edition: Climate and ocean processes in shaping the future environment. INES 2022.
43	Niemcy	GEOMAR Helmholtz Center for Marine Research Kiel	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Project DOMUSE: Microbial Dissolved Organic Matter utilization at the near-sediment waters in the Baltic Sea Deeps Efekty współpracy: Sample analyses, new proposal application
44	Niemcy	GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane w materiałach ze spotkania GOOS Steering Committee Report ( <a href="http://goosocean.org/goos-sc-8">goosocean.org/goos-sc-8</a> ).
45	Niemcy	GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel	nie dotyczy	2022	Temat i efekty współpracy: Współorganizacja i prowadzenie szkoły letniej Ocean@Home.
46	Niemcy	GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel Marine Biogeochemistry	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Badania nad zatopioną amunicją Efekty współpracy: Realizacja projektów AMMOTRACE, PROBANNT i EROVMUS

## Załącznik nr 4

47	Niemcy	Helmholtz Zentrum Hereon, Institute of Coastal Systems - Analysis and Modeling	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Prognozowanie dynamiki planktonu w wodach przybrzeżnych Svalbardu z zastosowaniem modelowania biofizycznego 3D Efekty współpracy: publikacje, wystąpienia konferencyjne
48	Niemcy	Helmholtz-Zentrum Hereon International Baltic Earth Secretariat	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Biogeochemia Morza Bałtyckiego Efekty współpracy: organizacja międzynarodowa, konferencje, publikacje
49	Niemcy	Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemuende	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Badania nad zatopioną amunicją Efekty współpracy: Realizacja projektów AMMOTRACE, PROBANNT i EROVMUS
50	Niemcy	Max-Planck-Institut für Meteorologie	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Lepsze zrozumienie wzajemnych zależności między chmurami, konwekcją i cyrkulacją oraz ich rolą w zmianach klimatu. Efekty współpracy: Udział w rejsie na R/V Metor w ramach międzynarodowego eksperymentu EUREC4A, artykuł naukowy
51	Niemcy	Physical Oceanography and Instrumentation, Leibniz Institute for Baltic Sea Research	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Wpływ optycznie znaczących składowych wody morskiej na procesy termodynamiczne powierzchniowej warstwy Morza Bałtyckiego. Efekty współpracy: Na podstawie danych na temat wybranych rzeczywistych właściwości optycznych wód Morza Bałtyckiego zebranych przez zespół Pracowni Satelitarnych Badań Morza w latach 1993 – 2015 w Leibniz Institute for Baltic Sea Research został zaadaptowany model hydrodynamiczny z modulem termodynamicznym, który oblicza ilość ciepła wydzielonego w powierzchniowej warstwie morza na skutek zaabsorbowanej energii słonecznej przez wodę i jej optycznie znaczące składowe. Ponadto na podstawie danych satelitarnych ze skanera MERIS zostały opracowane i zweryfikowane na podstawie danych in situ z kolekcji IOPAN klimatyczne rozkłady współczynnika absorpcji światła przez CDOM i współczynników nachylenia widma absorpcji światła przez CDOM w wybranych przedziałach widma promieniowania elektromagnetycznego. Rozpoczęto prace nad przygotowaniem 2 publikacji naukowych. Manuskryptu artykułu naukowego wysłany do redakcji Biogeosciences, w recenzjach: Cahill, B. E., Kowalczyk, P., Kritten, L., Gräwe, U., Wilkin, J., and Fischer, J., 2022. Estimating the seasonal impact of optically significant water constituents on surface heating rates in the Western Baltic Sea. EGU sphere [preprint], Biogeoscience Discussion, <a href="https://doi.org/10.5194/egusphere-2022-1121">https://doi.org/10.5194/egusphere-2022-1121</a>
52	Niemcy	Technische Universität Dresden (TU)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Mechanistic approach for estimating and modeling the bioconcentration potential of charged and ionogenic organic chemicals via in vitro, in vivo and in silico methods Efekty współpracy: realizacja grantu, publikacje w przygotowaniu

## Załącznik nr 4

53	Niemcy	The Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Baltic Sea Model Intercomparison Project Efekt współpracy: Wspólne publikacje
54	Niemcy	The Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Dopływ Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny Efekty współpracy: projekt Grieg Norway Grants
55	Niemcy	The Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Modelowanie numeryczne cykli biogeochemicznych w Morzu Bałtyckim Efekty współpracy: projekt Miniatura NCN
56	Niemcy	UFZ Helmholtz Center for Environmental Research	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Project DOMUSe: Microbial Dissolved Organic Matter utilization at the near-sediment waters in the Baltic Sea Deeps Efekty współpracy: Sample analyses, new proposal application
57	Niemcy	University of Rostock, Institute of Chemistry	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Badania nad zatopioną amunicją Efekty współpracy: Realizacja projektów AMMOTRACE, PROBANNT i EROVMUS
58	Norwegia	Akvaplan-niva (APN), Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: szeroko pojęte badania nad ekologią ekosystemów polarnych Efekty współpracy: wspólny projekt Polar Front ecosystem studies using novel autonomous technologies: Knowledge for environmental management and assessing ecological risk
59	Norwegia	Akvaplan-niva (APN), Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Spatio-temporal dynamics of mesozooplankton biomass in Lofoten-Vesterålen Efekty współpracy: publikacje opublikowane
60	Norwegia	Centre for Integrative Genetics, Norwegian University of Life Sciences, As	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genotypowanie metodą analizy SNP populacji omułek Mytilus Efekty współpracy: wspólna publikacja
61	Norwegia	Geological Survey of Norway	umowa na realizację grantu	04.09.2020 - 03.09.2024	Temat współpracy: Dopływ Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny Efekty współpracy: projekt Grieg Norway Grants

## Załącznik nr 4

62	Norwegia	Institute of Marine Research (IMR)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Long-term variability and trends in the Atlantic Water inflow region (A-TWAIN) Efekty współpracy: Wymiana danych, wspólne publikacje (opublikowane i w przygotowaniu)
63	Norwegia	Nansen Environmental and Remote Sensing Center (NERSC)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Projekt CAATEX: Coordinated Arctic Acoustic Thermometry experiment oraz projekt UAK: Useful Arctic Knowledge. Efekty współpracy: Wspólne publikacje (opublikowane i w przygotowaniu), udział w rejsach lodołamacza norweskiego KV Svalbard w rejonie Basenu Nansena, analiza pomiarów i planowanie wspólnych prac pomiarowych
64	Norwegia	NORCE Norwegian Research Centre, Bergen	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ). Np. publikacja SOCATv2021 oraz GLODAPv2.2021.
65	Norwegia	Nord University	umowa na realizację grantu	04.09.2020 - 03.09.2023	Temat współpracy: Dopyływ Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny Efekty współpracy: projekt Grieg Norway Grants
66	Norwegia	Nord University	nie dotyczy	2022	temat współpracy: Spatial patterns of macrobenthos in Norwegian fjords Efekty współpracy: publication
67	Norwegia	Norwegian College of Fishery Science, UiT, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: oznaczenia genetyczne widłonogów Calanus Efekty współpracy: manuskrypt publikacji
68	Norwegia	Norwegian Institute for Water Research NIVA, Oslo	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Budowa kompleksowego modelu 3D dla Zatoki Gdańskiej, z naciskiem na rozwój modelu transportu osadów dennych oraz modelu transportu bakterii E Coli i patogenów. Efekt współpracy: Prace nad złożeniem wniosku w konkursie Programme Pasyfic



## Załącznik nr 4

69	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Sezonowa i wieloletnia zmienność planktonowych protistów Kongsfjordu. Efekty współpracy: manuskrypt publikacji autorstwa Assmy i in. (przygotowany do złożenia do czasopisma Progress in Oceanography)
70	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Kongsfjorden System Flagship Efekty współpracy: określenie kierunku wspólnych badań prowadzonych w Kongsfjorden
71	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: zmienność i znaczenie karotenoidów w diecie alczyka Efekty współpracy: współpraca w ramach projektu ORANGE, planowane publikacje
72	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Long-term variability and trends in the Atlantic Water inflow region (A-TWAIN) Efekty współpracy: Wymiana danych, wspólne publikacje (opublikowane i w przygotowaniu). Prace na przygotowaniu operacji mooringowych w 2023 z lodołamacza norweskiego Kronprins Haakon.
73	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: rozmieszczenie przestrzenne protistów w Morzu Wedella (Antarktyka)

## Załącznik nr 4

74	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: Źródła i transformacje Chromoforowych Związków Organicznych rozpuszczonych w wodzie morskiej i ich rola w wymianie strumienia ciepła i obiegu węgla w Morzach Nordyckich i Arktyce Europejskiej.</p> <p>Efekty współpracy: Kontynuacja prac badawczych zrealizowanego projektu badawczego Projekt Pol-Nor/197511/40/2013: „Sources and transformations of Chromophoric Dissolved Organic Matter and role in surface ocean heating and carbon cycling in Nordic Seas and European Arctic. – CDOM-HEAT.</p> <p>Współautorstwo artykułu naukowego: Petit, T., B. Hamre, H. Sandven, R. Röttgers, P. Kowalczyk, M. Zabłocka, and M. A. Granskog, 2022. Inherent optical properties of dissolved and particulate matter in an Arctic fjord (Storfjorden, Svalbard) in early summer. Ocean Science, 18, 455–468. doi: 10.5194/os-2021-90</p> <p>Wykonanie pomiarów macierzy wzbudzenia i emisji fluorescencji oraz absorpcji rozpuszczonej materii organicznej w próbkach pobranych w fiordach Spitsbergenu</p>
75	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: Biogeografia i taksonomia pelagicznych Ostracoda wód Svalbardu</p> <p>Efekty współpracy: udostępnienie kolekcji zooplanktonu polarnego, wspólne manuskrypty publikacji naukowych</p>
76	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: SeaPOP II - kompleksowe monitorowanie ptaków morskich z norweskiego kontynentu, Svalbardu i przyległych obszarów morskich.</p> <p>Efekty współpracy: baza danych dotycząca diety alcyzka gniazdującego na Spitsbergenie, wspólne manuskrypty publikacji naukowych i projekty</p>

## Załącznik nr 4

77	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	Collaboration agreement between Nansen Legacy partners UiT/NPI/UNIS and IO PAN	12.06.2019-30.06.2024	<p>Temat współpracy: Badania struktury, funkcjonowania i interakcji w sieciach troficznych organizmów stowarzyszonych z lodem morskim, pierwotniaków planktonowych oraz planktonu zwierzęcego wód północnego Morza Barentsa i przyległego Basenu Arktycznego</p> <p>Efekty współpracy: bazy danych w zakresie składu taksonomicznego oraz liczebności organizmów badanych zespołów biologicznych wystąpienia i publikacje naukowe w temacie badań</p>
78	Norwegia	Norwegian Polar Institut, Tromsø	Agreement between the Institute of Oceanology, Polish Academy of Sciences (IO PAN) and Norwegian Polar Institute (NPI) for the ongoing SeaPOP II project	25.02.2016 – 30.06.2022	<p>Temat współpracy: SeaPOP II - kompleksowe monitorowanie ptaków morskich z norweskiego kontynentu, Svalbardu i przyległych obszarów morskich.</p> <p>Efekty współpracy: baza danych dotycząca diety alczyka gniazdującego na Spitsbergenie, wspólne manuskrypty publikacji naukowych i projekty</p>
79	Norwegia	The Arctic University of Norway, Tromsø	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: Spatio-temporal dynamics of summer planktonic protists in the Greenland Sea (projekt ECOTIP: INVESTIGATING ECOLOGICAL TIPPING CASCADES IN THE ARCTIC SEAS).</p> <p>Efekty współpracy: baza danych, poster konferencyjny (ECOTIP international annual meeting), wystąpienie konferencyjne (Arctic Frontiers 2023), planowana publikacja naukowa</p> <p>Temat współpracy: badanie rozmieszczenia przestrzennego zbiorowisk planktonowych pierwotniaków wód Balsfiordu w ramach programu The Fram Centre flagship "Fjord and Coast"</p> <p>Efekty współpracy: baza danych; manuskrypt publikacji autorstwa Svensen i in. (przygotowany do przedłożenia do Limnology and Oceanography)</p>

## Załącznik nr 4

80	Norwegia	The Norwegian Institute for Water Research (NIVA), Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Where land meets sea: Effects of terrestrial inputs on contaminant dynamics in Arctic coastal ecosystems (TerrACE) Efekty współpracy: baza danych, dwa manuskrypty publikacji
81	Norwegia	University Centre in Svalbard, Longyearbyen	Collaboration agreement between Nansen Legacy partners UiT/NPI/UNIS and IO PAN	12.06.2019-30.06.2025	Temat współpracy: Badania struktury, funkcjonowania i interakcji w sieciach troficznych organizmów stowarzyszonych z lodem morskim, pierwotniaków planktonowych oraz planktonu zwierzęcego wód północnego Morza Barentsa i przyległego Basenu Arktycznego Efekty współpracy: bazy danych w zakresie składu taksonomicznego oraz liczebności organizmów badanych zespołów biologicznych wystąpienia i publikacje naukowe w temacie badań
82	Norwegia	University Museum of Bergen	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Hydrozoa rejonów polarnych- taksonomia, bioróżnorodność i zoogeografia Efekty współpracy: baza danych, planowane publikacje, wspólne projekty
83	Norwegia	University of Bergen, Bergen	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ). Np. publikacja SOCATv2021 oraz GLODAPv2.2021.
84	Norwegia	University of Tromsø	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Zmienność czasowa i przestrzenna protistów Morza Barentsa w ramach projektu Nansen Legacy Efekty współpracy: wspólna realizacja badań; planowana publikacja naukowa

## Załącznik nr 4

85	Norwegia	University of Tromsø The Arctic University of Norway, Tromsø	Collaboration agreement between Nansen Legacy partners UiT/NPI/UNIS and IO PAN	12.06.2019-30.06.2023	Temat współpracy: Badania struktury, funkcjonowania i interakcji w sieciach troficznych organizmów stowarzyszonych z lodem morskim, pierwotniaków planktonowych oraz planktonu zwierzęcego wód północnego Morza Barentsa i przyległego Basenu Arktycznego Efekty współpracy: bazy danych w zakresie składu taksonomicznego oraz liczebności organizmów badanych zespołów biologicznych wystąpienia i publikacje naukowe w temacie badań
86	Norwegia	Uniwersytet Oslo	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: filogeneza mszywiolów Efekty współpracy: baza danych
87	Norwegia	Zachodnio Norweski Uniwersytet Nauk Stosowanych (HVL)	umowa na realizację grantu	10. 2021- 02. 2023	Temat współpracy: Badanie wpływu recesji lodowców z uchodzących do morza do lądowych na morską produkcję biologiczną i biogeochemię morza w Arktyce Efekty współpracy: projekt Grieg Norway Grants
88	Nowa Zelandia	National Institute of Water & Atmospheric Research Ltd (NIWA)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Marine Biota of New Zealand Efekty współpracy: baza danych, prace nad rozdziałami w książce (Kinorhyncha, Loricifera)
89	Nowa Zelandia	NIWA / University of Otago Research Centre for Oceanography	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są opublikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ).
90	Nowa Zelandia	Victoria University of Wellington, School of Biological Sciences	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Molekularna biogeografia omułków inwazyjnych na wybrzeżach Południowego Oceanu Efekty współpracy: wspólna publikacja
91	Portugalia	Marine and Environmental Sciences Centre, University of Lisbon	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja

## Załącznik nr 4

92	Republika Korei	Korea Polar Research Institute, Yeonsu-gu	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Koordynacja działań obserwacji zjawiska odtlenienia w oceanie, implementacja multidyscyplinarnego Global Ocean Observing System (GOOS) Efekty współpracy: Prace nad tzw. Global Ocean Oxygen Atlas
93	Republika Południowej Afryki	Biomedical Research Institute, Division of Molecular Biology and Human Genetics (MBHG), Stellenbosch University, Kapsztad	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Analiza genomu <i>Aeromonas media</i> z integronem klasy 3 Efekty współpracy: seminarium zakładowe „Charakterystyka szczepu <i>Aeromonas media</i> z integronem klasy 3”, autorzy: Kotlarska E., Sańko T., Waśko I., Kozińska A., Baraniak A., Łuczkiwicz A., referat podczas III Konferencji Naukowej Polskich Badaczy Morza (Morski Instytut Rybacki- PIB, Gdynia, 7-8.06.2022) „Charakterystyka szczepu <i>Aeromonas media</i> zawierającego integron klasy 3”, autorzy: Kotlarska E., Sańko T., Waśko I., Kozińska A., Baraniak A., Łuczkiwicz A. oraz manuskrypt publikacji w przygotowaniu
94	Republika Południowej Afryki	Unit of Environmental Science and Management, the North-West University (NWU), Potchefstroom	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Globalne rozprzestrzenianie się antybiotykooporności Efekty współpracy: Konsultacje dotyczące występowania genów oporności na antybiotyki oraz integronów w szczepach bakteryjnych izolowanych ze środowiska wodnego Polski i RPA
95	Szkocja	Strathclyde University, Glasgow	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: badanie nad ulepszeniem pomiarów rzeczywistych właściwości optycznych wody morskiej Efekty współpracy: dotychczas 4 wspólne artykuły.
96	Szwajcaria	World Meteorological Organization (WMO), Genewa	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Harmonizacja wytycznych dotyczących Essential Climate Variables (ECVs) i Essential Ocean Variables (EOVs) wspólnie ustalanych przez Global Ocean Observing System oraz Global Climate Observing System Efekty współpracy: Wkład w Global Climate Observing System Status Report 2021 i GCOS Implementation Plan 2022
97	Szwecja	Department of Environmental Science and Analytical Chemistry (ACES) Stockholm University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Związek strumieni aerozolu z podwodnymi szumami akustycznymi. Efekty współpracy: Publikacja artykułu naukowego, wspólne pomiary aerozolowe oraz akustyczne podczas rejsów bałtyckich (2-15.02.2020, 10-20.11.2020) we współpracy ze stacją badawczą ICOS Östergarnsholm.

## Załącznik nr 4

98	Szwecja	Stockholm University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Dopyw Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny Efekty współpracy: projekt Grieg Norway Grants
99	Szwecja	Stockholm University, SYKE (Finnish Environment Institute)	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Oszacowanie dopływu do Morza Bałtyckiego mikrozanieczyszczeń ze ściekami z oczyszczalni
100	Szwecja	Uppsala University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: oznaczenia genetyczne widłonogów Calanus Efekty współpracy: manuskrypt publikacji
101	Szwecja	Uppsala University	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Relations between parameters of air-sea interface processes and parameters of accompanying underwater noise Efekty współpracy: złożenie aplikacji na konkurs NCN MINIATURA 6
102	Tunezja	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, Tunis, Tunisia.	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są opublikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ).
103	USA	Chesapeake Biological Laboratory Center for Environmental Sciences University of Maryland	nie dotyczy	2022	temat współpracy: Bioróżnorodność i funkcjonowanie zespołów bentosowych w morzach arktycznych Efekty współpracy: publikacje opublikowane i opracowaniu
104	USA	Chesapeake Biological Laboratory Center for Environmental Sciences University of Maryland	nie dotyczy	2022	temat współpracy: Sieci troficzne w pacyficznej Arktyce Efekty współpracy: publikacje

## Załącznik nr 4

105	USA	Chesapeake Biological Laboratory Center for Environmental Sciences University of Maryland	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Wieloletnia dynamika zooplanktonu Morza Czukockiego i Beringa Efekty współpracy: publikacje (w przygotowaniu)
106	USA	National Aeronautics and Space Administration (NASA)	umowa o współpracy	17.02.1999 - do czasu nieokreślony	Temat współpracy: Badania własności optycznych aerozolu morskiego
107	USA	National Oceanic and Atmospheric Administration / Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory (NOAA/AOML), Miami, FL	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ).
108	USA	National Oceanic and Atmospheric Administration/ Pacific Marine Environmental Laboratory (NOAA/PMEL), Seattle, WA	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Szczegółowe opisy licznych efektów tej współpracy są publikowane dorocznie w IOCCP SSG Report ( <a href="http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports">http://www.ioccp.org/index.php/documents/meeting-reports</a> ). Np. rozwój GOA-ON.



## Załącznik nr 4

109	USA	National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA)	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: Hydroakustyczne określenie orientacji ryb śledziowatych w skupiskach w południowym Bałtyku</p> <p>Efekty współpracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publikacja (A. Żytko, Behavior of herring with particular emphasis on spatial orientation in various conditions. rozdział w monografii Trójmiejskiej Szkoły Doktorskiej Polskiej Akademii Nauk, Wydawnictwo Instytutu Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk 2022.),</li> <li>- referat na konferencji międzynarodowej,</li> <li>- postępy w realizacji rozprawy doktorskiej Pana Aleksandra Żytko (student Trójmiejskiej Szkoły Doktorskiej PAN),</li> <li>- projekt złożony na konkurs Preludium Narodowego Centrum Nauki „Preludium 21” (termin złożenia: 15.06.2022),</li> <li>- postępy w realizacji zadania statutowego (podzadanie II.6.3.)</li> </ul>
110	USA	Ocean Optics Research Laboratory, Scripps Institution of Oceanography, University of California, San Diego	nie dotyczy	2022	<p>Temat współpracy: "Kompleksowe badania właściwości optycznych zawiesin morskich występujących w fiordach Spitsbergenu".</p> <p>Efekty współpracy: W roku 2022 kontynuowano współpracę w ramach projektu realizowanego w IOPAN. Osoba kierująca Ocean Optics Research Laboratory, prof. Dariusz Stramski, jest m.in. jednym z dwóch promotorów przyszłej pracy doktorskiej realizowanej przez stypendystkę/doktorantkę - mgr D. Litwicką, w ramach projektu przyznanego w konkursie NCN PRELUDIUM BIS-1, zatytułowanego: "Zmienność rzeczywistych właściwości optycznych wody morskiej w relacji do stężenia, składu i rozkładu rozmiarów zawiesin w wybranych fiordach zachodniego Spitsbergenu" (OPTYKA-BIS). W bieżącym roku przedstawiciele Ocean Optics Research Laboratory uczestniczyli w pomiarach prowadzonych w rejonie fiordu Isfiord, podczas ekspedycji AREX2022. Członkowie Pracowni Optyki Morza IOPAN (D. Litwicka i S.B. Woźniak) wspólnie z prof. D. Stramskim przygotowali też dwie prezentacje konferencyjne (referat prezentowany na III KNPBM oraz poster przedstawiony podczas "Ocean Optics XXV"). Obecnie przygotowujemy jest manuskrypt pierwszej publikacji prezentujący wyniki uzyskane w ramach realizowanego projektu naukowego.</p>
111	USA	Scripps Institution of Oceanography University of California at San Diego	umowa o współpracy	4.06.2012 – do czas nieokreślony	<p>Temat współpracy: Badania właściwości optycznych w przypowierzchniowej warstwie wody.</p> <p>Efekty współpracy: Wstępne analizy pomiarów przestrzennych rozkładów fluktuacji przypowierzchniowych pól światła uzyskanych w latach 2010 -2012 na Pacyfiku.</p> <p>Przygotowywanie materiału do publikacji</p>

## Załącznik nr 4

112	Wielka Brytania	British Antarctic Survey, Cambridge	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: ekologia bentosu twardego dna w wodach arktycznych Efekty współpracy: publikacja naukowa
113	Wielka Brytania	Natural History Museum, Londyn	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: analizy geochemiczne Efekty współpracy: publikacja naukowa
114	Wielka Brytania	Natural History Museum, Londyn	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: filogeneza mszywołów Efekty współpracy: publikacja naukowa
115	Wielka Brytania	The Lyell Centre, Heriot-Watt University, Edinburgh	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: badanie wzbogacenia SML w całkowitą materię organiczną i wpływ na wymianę CO <sub>2</sub> Efekty współpracy: analiza próbek wody z SML i SS na LC-OCD
116	Wielka Brytania	University of East Anglia, Norwich	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Światowa koordynacja obserwacji biogeochemicznych w oceanie Efekty współpracy: Surface Ocean Carbon Dioxide Atlas (SOCAT) version 2021
117	Włochy	CNR - Earth and Environment Department Marine ScC105:H107ience Institute – ISMAR, Rome	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: CMEMS - Phytoplankton Types detection from Satellite data Efekty współpracy: przygotowanie manuskryptu 'Regional empirical algorithms for the retrieval of Phytoplankton Functional Types and Size Classes in the Baltic Sea from in-situ and satellite data'
118	Włochy	Department of Science and Technological Innovation (DISIT), Ecotoxicology and Ecology, Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", Novara	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Genetyczna charakterystyka natywnych populacji <i>Mytilus galloprovincialis</i> Efekty współpracy: wspólna publikacja
119	Włochy	ENEA, La Spezia	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: badania bioróżnorodności antarktycznej, geochemia szkieletów kalcytowych organizmów morskich Efekty współpracy: baza danych

## Załącznik nr 4

120	Włochy	Environmental Chemistry, Particulate Matter Research Group POLARIS research centre, Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca	nie dotyczy	2022	Temat współpracy: Pomiary własności włókien mikropastiku oraz własności optycznych aerozolu w warstwie granicznej morze-atmosfera z pokładu statku r/v Oceania, Pomiary własności fizycznych aerozolu (stężenie BC, skład chemiczny, rozkłady rozmiarów) w trakcie rejsu AREX oraz rejsu Bałtyckiego, Efekty współpracy: pobór prób pomiarowych z wody oraz powietrza w trakcie rejsu aerolowego r/v Oceanią
121	Włochy	Uniwersytet w Mediolanie	umowa bilateralna	5 letnia	Temat współpracy: Badanie właściwości fizycznych i chemicznych aerozolu arktycznego Efekty współpracy: Manuskrypty oraz wystąpienia konferencyjne

II.8.2. Wybrane 2 ważniejsze osiągnięcia jednostki we współpracy z instytucjami zagranicznymi (według katalogu: wspólna publikacja, patent, nowa metoda badawcza, nowa technologia, grant, inne; na każdy opis – max: 500 znaków ze spacjami)

lp.	kraj	podmiot	rodzaj osiągnięcia: wspólna publikacja, patent, nowa metoda badawcza, nowa technologia, grant, inne	opis osiągnięcia
1.	Włochy	Department of Earth and Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, Milano,	<b>Publikacja:</b> Ferrero L., Scibetta L., <b>Markuszewski P., Mazurkiewicz M., Drozdowska V., Makuch P.,</b> Jutrzenka-Trzebiatowska P., Zaleska-Medynska A., Andò S., Saliu F., Nilsson E. D., Bolzacchini E., (2022), Airborne and marine microplastics from an oceanographic survey at the Baltic Sea: An emerging role of air-sea interaction?, SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 824, 153709,	Wykazano, że wysokie koncentracje mniejszych włókien mikroplastiku w atmosferze można wyjaśnić adwekcją z najbliższych źródeł antropogenicznych. Stwierdzono, że większe cząstki i włókna pochodzą z lokalnych źródeł. Część zanieczyszczeń może być transportowana na dalekie odległości na zasadzie wielokrotnego procesu depozycji i reemisji w przywodnej warstwie atmosfery
2.	Niemcy	The Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde	<b>Publikacja:</b> <b>Kuliński, K.,</b> Rehder, G., Asmala, E., Bartosova, A., Carstensen, J., Gustafsson, B., Hall, P. O. J., Humborg, C., Jilbert, T., Jürgens, K., Meier, M., Müller-Karulis, B., Naumann, M., Olesen, J. E., Savchuk, O., Schramm, A., Slomp, C. P., Sofiev, M., Sobek, A., <b>Szymczycha, B.,</b> Undeman, E.: (2022), Biogeochemical functioning of the Baltic Sea, EARTH SYSTEM DYNAMICS, 13, 633–685,	Przedstawiono wyniki prac na temat zmian ładunków zewnętrznych węgla, azotu i fosforu (C, N i P), ich przemian w strefie przybrzeżnej, zmian w produkcji materii organicznej i remineralizacji oraz roli osadów w obiegu C, N i P. Rozpoznano zachodzące zmiany w morskim systemie CO <sub>2</sub> , strukturze i funkcjonowaniu zbiorowisk drobnoustrojów oraz roli zanieczyszczeń w procesach biogeochemicznych. Zidentyfikowano też luki w wiedzy i przyszłe potrzeby badawcze w dziedzinie biogeochemii Morza Bałtyckiego.

## II.9. Międzynarodowe centra naukowe (działające w strukturze jednostki)

### II.9.1. Dane organizacyjne:

- nazwa centrum/rok założenia/ dyrektor/przewodniczący Rady Naukowej.

Nazwa	
Rok założenia	
Dyrektor	
Przewodniczący Rady Naukowej	

## II.9.2. Działalność naukowa:

- łączna liczba opublikowanych prac;
- wybrane wyniki działalności naukowej (krótki opis 2 wybranych wyników, na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

## II.9.3. Działalność dydaktyczna:

- krótki opis działalności dydaktycznej.

## II.9.4. Pozostałe informacje, wynikające ze specyfiki działania centrum (krótki opis).

**II.10. Upowszechnianie i promocja osiągnięć naukowych**

II.10.1. Konferencje naukowe (debaty, dyskusje, inne formy spotkań naukowych) organizowane/ współorganizowane przez jednostkę,

**Liczba ogółem: 13**

z tego

lp	Nazwa konferencji miejsce, data	Organizator, współorganizatorzy	Rodzaj konferencji	
			krajowa	międzynarodowa
1	International Ocean Data Conference 2022 - The Data We Need for the Ocean We Want, Sopot, 14-16.02.2022	IO PAN IODE IOC UNESCO		TAK
2	IOCCP workshop on carbonate system reference material production, online, 14-17.03.2022	IO PAN		TAK
3	Polish Scientific Institutions for Information Society under Decade of Ocean Science for Sustainable Development, Paris, France, 21-22.04.2022	IO PAN Polish Academy of Sciences Scientific Center in Paris		TAK
4	II Konferencja FindFISH, Cetniewo, Władysławowo, Polska, 13.05.2022	IO PAN	TAK	
5	4th Baltic Earth Conference, Jastarnia, 30.05-3.06. 2022	IO PAN Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde (IOW)		TAK
6	International Sopot Youth Conference 2022 Where the World is Heading?, Sopot, online, 10.06.2022	IO PAN		TAK

7	Integrating Marine Litter Monitoring to Inform Action, Official Side Event of the UN Oceans Conference ( <a href="https://www.eu4oceanobs.eu/marine-litter-monitoring-to-inform-action/">https://www.eu4oceanobs.eu/marine-litter-monitoring-to-inform-action/</a> ), Cascais, Portugalia, 29.06.2022 <u>Wydarzenia współorganizowane przez IO PAN:</u> 1. Integrating Marine Litter Monitoring to Inform Action: A global instrument to tackle global pollution 2. The Ocean as a global common - connecting generations of stakeholders through storytelling 3. I LIVE BY THE SEA Workshop	IO PAN (współorganizowana)		TAK
8	EROVMUS Kick-off Meeting, Sopot, 22-23.09.2022	IO PAN		TAK
9	International School on INtegrated Environmental Studies in the Arctic (INES) with respect to climate changes, Sopot, 4-8.10.2022	IO PAN		TAK
10	IOCCP Sensors Summer School 2023 – Scientific Advisory Committee Workshop, Sopot, 18-19.10.2022	IO PAN		TAK
11	H2020 ECOTIP Annual Meeting 2022, Sopot, 24-26.10.2022	IO PAN		TAK
12	H2020 ECOTIP EO V Workshop, Sopot, 27.10.2022	IO PAN		TAK
13	17th Session of IOCCP Scientific Steering Group / GOOS Biogeochemistry Panel of Experts, Sopot, 15-16.11.2022	IO PAN		TAK

II.10.2. Udział jednostki w przedsięwzięciach promujących i popularyzujących wyniki badań naukowych (np. festiwale i pikniki naukowe, wystawy i targi, w tym targi książki, artystyczne, inne): nazwa i miejsce imprezy, ewentualne wyróżnienia związane z udziałem jednostki w tej imprezie (krótki opis).

**25 Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, 21.05.2022,**

Udział pracowników IO PAN, zaprezentowane pokazy:

- "Czy woda w Bałtyku to tylko woda?"
- "Tajemnice koloru wody"

Uczestnicy odwiedzający stanowisko mogli obserwować i samodzielnie przeprowadzać doświadczenia i eksperymenty, w trakcie których otrzymywali informacje o różnych zjawiskach zachodzących w Morzu Bałtyckim, metodach obserwacji środowiska morskiego oraz możliwościach dostępu do wiarygodnych danych oceanograficznych

**Otwarte Dni Nauki, 9-11 czerwca 2022**

W czerwcu odbyły się Otwarte Dni Nauki organizowane przez Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk we współpracy z Sopockim Towarzystwem Naukowym i partnerami. W ramach wydarzenia zorganizowane były:

- Międzynarodowa Konferencja Młodzieżowa pt. „Dokąd zmierza Świat?”, 9 czerwca 2022
- Międzynarodowa Sopocka Konferencja Młodych pt. „Dokąd zmierza Świat?” dla studentów i doktorantów, 10 czerwca 2022
- XIV Sopocki Piknik Naukowy – „Ocean Zmian”, 11 czerwca 2022

W konferencji dla młodych (dzieci w wieku 7-18 lat) wzięły udział 43 prace w tym 34 zagraniczne (Maroko i Rumunia). Studenci i dorośli w drugim dniu konferencji zaprezentowali 22 prezentacje i 10 posterów.

W ramach Pikniku na placu przed Instytutem ustawiono kilkanaście namiotów, w których różne instytucje prezentowały swoją działalność naukową i nie tylko. Oprócz tego, w sali seminaryjnej Instytutu odbywały się interesujące prelekcje i projekcje filmów, a dla najmłodszych przygotowano gry, konkursy i zajęcia warsztatowe.

Stoiska prezentowane przez Zakłady i Pracownie Instytutu Oceanologii PAN

„Morskie eksperymenty – zostań Młodym Badaczem Morza!” (Zakład Chemii i Biochemii Morza)

„Dreszcz emocji i ciarki na skórze. Jak rozpoznać zestresowaną rybę?” (Pracownia Fizjologii Organizmów Morskich, Zakład Genetyki i Biotechnologii Morskiej)

„Morze oczami komputera” (Pracownia Modelowania Procesów Fizycznych w Morzu i Atmosferze, Zakład Dynamiki Morza)

„Cyfrowe Morze” (Pracownia Modelowania Procesów Ekohydrodynamicznych, Zakład Dynamiki Morza)

„Między lądem a wodą – jak to działa” (Zakład Ekologii Morza)

Argo – podwodni żeglarze (Pracownia Oceanografii Obserwacyjnej, Zakład Dynamiki Morza)

„Jak to jest patrzeć na ocean z satelity?” oraz „Co to są strumienie materii z osadów?”

(Pracownia Teledetekcji Morza, Zakład Fizyki Morza)

<https://oceanofchanges.com/odn/spn2022/>

**„XX Letnie Spotkania z Nauką”, lipiec-sierpień 2022,**

**Ośrodek Pracy Twórczej IBW PAN, Czarlina-Skoczkowo k. Wąglikowic, powiat Kościerzyna.**

„Spotkania” były współorganizowane przez Instytut Budownictwa Wodnego PAN (IBW PAN) w Gdańsku, Instytut Oceanologii PAN (IO PAN) w Sopocie, Radę Upowszechniania Nauki PAN w Warszawie oraz Uniwersytet Gdański reprezentowany przez Wydział Historyczny UG. Z ramienia Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk oraz Rady Upowszechniania Nauki we współorganizowanie i prowadzenie „Letnich Spotkań” zaangażowana była prof. dr hab. Ewa Kulczykowska.

Tegoroczne Spotkania, z uwagi na katastrofalne skutki trąby powietrznej, która w przeddzień inauguracji Jubileuszowych XX Letnich Spotkań z Nauką, w piątek 1 lipca 2022 roku około godziny 18-tej przeszła przez teren Ośrodka Badawczego i Pracy Twórczej IBW PAN, cykl wykładów przeniesiono do Internetu. Spotkania odbywały się "na żywo" na Facebook'u, <https://www.facebook.com/LetnieSpotkaniaZNauka/>

Zaprezentowano cykl 9 wykładów popularnonaukowych, z Instytutu Oceanologii PAN wykład pt „Czy da się wyceniać przyrodę tak jak sztukę?” 30 lipca zaprezentował prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski.

**Ogólnopolski Konkurs „Kobięcy obraz morza”** – udział IO PAN w organizacji i przebiegu konkursu wraz ze współorganizacją wernisażu.

Konkurs miał na celu podniesienie świadomości morskiej i promowaniu jej przez sztukę, prezentowanie kobiecego punktu widzenia tematyki morskiej zarówno od strony naukowej, jak i artystycznej. Konkurs trwał od czerwca do września 2022, wernisaż odbył się 21. 11.2022 r. w siedzibie Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk.

Informacje dotyczące konkursu, wyniki i nagrodzone prace dostępne są pod linkiem <https://oceanofchanges.com/kobiecey-obraz-morza/>

### **Śląski Festiwal Nauki w Katowicach 3-5 grudnia 2022**

Udział pracowników IO PAN w VI edycji ŚFN (Śląskiego Festiwalu Nauki w Katowicach).

Podczas festiwalu zostały ogłoszone prezentacje pt.:

- Arktyka w systemie klimatycznym. Jak zbieramy dane?
- Zrównoważony rozwój w praktyce
- Zmiany w ekosystemach morskich Arktyki.
- Strefa brzegowa – kluczowy obszar w zmianie klimatu.
- Wszyscy mieszkamy nad morzem.

### **Cykl wykładów online zatytułowany "Zmiana klimatu widziana z morza"**

Cykl powstał w partnerstwie Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk wraz z Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, obejmował 12 wykładów.

Wykłady prezentowali pracownicy naukowcy IO PAN. Wykłady odbywały się regularnie, raz w miesiącu, w każdy drugi czwartek miesiąca, w pierwszej kolejności były dostępne dla nauczycieli z Centrum Edukacji Nauczycieli wraz z konsultacjami online, następnie zostały udostępnione na kanale YouTube:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLkobaySTd7imA6GgW7siI-AbpUf3UNUCT>

### **Cykl filmów pt. "niePODREĆCZNIK OCEANICZNY"**

To kontynuacja serii, krótkich filmów edukacyjnych, poruszających najrozmaitsze kwestie związane ze środowiskiem morskim. Cykl ten przygotowują wspólnie pracownicy **Instytut Oceanologii PAN** i Akwarium Gdyńskiego we współpracy z Sopotkim Towarzystwem Naukowym i Today We Have.

Filmy publikowane są na profilach facebookowych [Akwarium Gdyńskiego](#) oraz [Instytutu Oceanologii PAN](#) oraz zamieszczane na [YouTube](#). W roku 2022 od stycznia do grudnia wyemitowano 30 odcinków cyklu, filmy dostępne są pod adresem:

<https://oceanliteracy.pl/category/niepodrecznik-oceaniczny/>



**Strony internetowe 2022:****CSI-POM ([www.csipom.pl](http://www.csipom.pl))**

Jest to strona www dedykowana projektowi pt. „Cyfrowy System Informacji dla polskich obszarów morskich CSI-POM” w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa” (2022-2024). Celem projektu jest określenie struktur, dynamiki i zmienności czasowo-przestrzennej procesów fizycznych zachodzących w środowisku morskim południowego Bałtyku przy użyciu opracowanych w ramach projektu narzędzi opartych na modelowaniu numerycznym.

**Operacyjny system The Coupled Ekosystem Model of the Baltic Sea, ([www.cembs.pl](http://www.cembs.pl))**

Strona prezentuje wyniki 48-godzinnej prognozy parametrów hydrodynamicznych i biogeochemicznych Morza Bałtyckiego oraz danych archiwalnych, uzyskanych z modelu 3D-CEMBS;

**FindFish ([www.findfish.pl](http://www.findfish.pl))**

Jest to strona www dedykowana projektowi FindFish, obecnie prezentuje dane informacyjne o projekcie, a w następnej kolejności pojawi się dostęp do Platformy FindFish. FindFish, wykorzystująca model działający w trybie operacyjnym, stworzona na podstawie opracowanych istniejących i aktualnych danych *in situ* pozyskanych w trakcie wypraw rybackich, przekazywanych do systemu przez rybaków jak i danych numerycznych dostarczanych przez naukowców, będzie na bieżąco dostarczała prognozy o warunkach hydrodynamicznych, fizykochemicznych i biologicznych środowiska morskiego Zatoki Gdańskiej, a także, miejscach występowania ryb poławianych przemysłowo konkretnego gatunku. Platforma będzie użyteczna przede wszystkim dla rybaków, przedstawicieli jednostek naukowych oraz administracji morskiej i rybackiej.

**WaterPUCK ([www.waterpuck.pl](http://www.waterpuck.pl))**

Jest to strona www dedykowana projektowi WaterPUCK, strona przedstawia strukturę projektu, zadania badawcze, wykonawców i postępy prac badawczych. W następnej kolejności pojawi się dostęp do Zintegrowanego Serwisu informacyjno-predykcyjnego WaterPUCK prezentującego wpływ gospodarstw rolnych i struktur użytkowania terenu zlewni w Gminie Puck na jakość wód lądowych i morskich zlokalizowanych w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego. Potencjalni odbiorcy proponowanego Serwisu WaterPUCK to: Samorządy, Gospodarka, Nauka i Edukacja.

**System SatBałtyk (<http://www.satbaaltyk.pl/>)**

SatBałtyk umożliwia sprawne i systematyczne określanie stanu i prognozowanie zmian środowiska Morza Bałtyckiego. System działa oparciu o nowatorskie techniki satelitarne wsparte odpowiednimi modelami matematycznymi procesów zachodzących w morzu. System SatBałtyk dostarcza aktualnych informacji o koncentracji składników wody morskiej, w tym zanieczyszczeń, w postaci map, danych liczbowych, prognoz zmian i opisów charakterystyk strukturalnych i funkcjonalnych środowiska Morza Bałtyckiego.

**Argo Polska ([https://www.iopan.pl/hydrodynamics/po/Argo/argo\\_pl.html](https://www.iopan.pl/hydrodynamics/po/Argo/argo_pl.html))**

strona poświęcona programowi Argo Polska działającemu w ramach projektu EuroArgo Argo Polska jest komponentem globalnej sieci obserwacji *in situ* oceanu światowego bazującej na autonomicznych pływakach ARGO. Sieć Argo obejmuje około 4000 urządzeń pływających obecnie w oceanie. Pływaki zasilane są bateriami o żywotności od 3 do 5 lat. Wykonują one przede wszystkim pomiary STD, ale mogą być również wyposażone w inne czujniki, np.

tlenowe. Dane transmitowane są w czasie rzeczywistym przez satelity do centrów zarządzających bazami danych, gdzie są następnie przetwarzane i przygotowywane do wykorzystania przez oceanografów.

### **II.11. Działalność zaplecza naukowego jednostki, o charakterze ogólnorodowiskowym, w tym:**

II.11.1. Muzea, wystawy, kolekcje specjalne i eksponaty, banki zasobów m.in. genetycznych, i in. w strukturze jednostki

- eksponaty, kolekcje – działy, grupy – krótki opis nabytków w roku sprawozdawczym
- udostępnianie zbiorów kolekcji i zasobów (rodzaj zadań i usług specjalistycznych – krótki opis).

II.11.2. Laboratoria, stacje diagnostyczne, obserwatoria, prace terapeutyczne, itp.

- zadania, usługi, świadczenia (rodzaj zadań, usług i świadczeń – krótki opis);
- uzyskane certyfikaty za wdrożenia systemów jakości, międzynarodowych, przyjętych w UE (opis);
- uzyskane akredytacje Polskiego Centrum Akredytacji lub równorzędnego, systemy jakości (opis).

### **II.12. Nagrody i wyróżnienia naukowe uzyskane przez pracowników jednostki w roku sprawozdawczym**

II.12.1. Nagrody krajowe i zagraniczne przyznane za działalność naukową  
nazwa-rodzaj nagrody/za co przyznana/przez kogo/komu

(m.in. Prezydenta RP, Prezesa Rady Ministrów, nagrody PAN, nagrody akademii nauk i instytucji równorzędnych, nagrody resortowe, uczelni, fundacji, towarzystw, instytucji oraz osób działających na rzecz nauki, nagrody przyznawane przez jednostkę).

- Nagroda doktorantów im. prof. Haliny Piekarek-Jankowskiej na XIX Sympozjum Młodych Oceanografów, 2.12.2022 / za pracę pt. „Zmienność oraz przybliżone zależności opisujące rzeczywiste właściwości optyczne cząstek zawieszonych w wodzie morskiej w arktycznych fiordach zachodniego Spitsbergenu” / przyznana przez Powołaną Kapitułę Nagrody / mgr Dagmarze Litwickiej.
- Nagroda dla doktorantów im. prof. Lucyny Falkowskiej na XIX Sympozjum Młodych Oceanografów, 2.12. 2022 / za pracę pt. „Analiza wpływu norfluoksetyny na wybrane szlaki metaboliczne i obronne bezkręgowców wykorzystując *Mytilus trossulus* jako gatunek modelowy” / przyznana przez Powołaną Kapitułę Nagrody / mgr Kindze Hoszek.
- Nagroda dla doktorantów im. prof. Krzysztofa Skóry na XIX Sympozjum Młodych Oceanografów, 2.12.2022 / za pracę pt. „Wpływ zaniku lodu morskiego i cofania się lodowców na wody przybrzeżne w Oceanie Arktycznym i Południowy” / przyznana przez Powołaną Kapitułę Nagrody/ mgr Marlenie Szeligowskiej.

- Wyróżnienie na Sesji Młodych Badaczy Morza na III Konferencji Naukowej Polskich Badaczy Morza pt. "Stan i Trendy Zmian Środowiska Morskiego" w Gdyni, 7-8 czerwca 2022 r. / przyznane za najlepszą prezentację "Wykorzystanie modelu ekohydrodynamicznego wysokiej rozdzielczości (EcoPuckBay) do monitorowania stanu Zatoki Puckiej" oraz "Ocena wpływu rolnictwa na wody Zatoki Puckiej w ramach projektu WaterPUCK" / przyznana Przez Powołaną Komisję III Konferencji Naukowej Polskich Badaczy Morza / mgr inż. Dawidowi Dybowskiemu.
- Nagroda dla najlepszego posteru zaprezentowanego podczas konferencji International Sopot Youth Conference 2022 Where the World is Heading? 10.06.2022, Sopot / Poster: Korejwo E., Bełdowski J. pt. "Mercury in the marine environment of the polar regions" / przyznana przez GeoPlanet / mgr Ewie Korejwo.
- Wyróżnienie za poster na Konferencji: International Sopot Youth Conference 2022 Where the World is Heading?, 10.06.2022, Sopot / Poster: Sharma L., Siedlewicz G., Pazdro K., Micropollutants in the aquatic environment – impact and challenges / przyznane przez Sopot Science Association and Young Scientific Committee / mgr Liliannie Sharma.
- Nagroda Naukowa POLITYKI 2022 dla młodych naukowców / Nagroda finałowa otrzymana w dziedzinie nauk ścisłych za osiągnięcia naukowe uzyskane w latach 2015-2022 / Nagroda przyznana przez Kapitułę Nagród Naukowych Polityki 2022, 16 października 2022 / dr inż. Klaudii Kosek.

#### II.12.2. Nagrody i wyróżnienia przyznane za praktyczne zastosowanie wyników B+R nazwa-rodzaj nagrody/za co przyznana/przez kogo/komu

(m.in. Prezydenta RP, Prezesa Rady Ministrów, nagrody PAN, nagrody resortowe, uczelni, fundacji, towarzystw, instytucji oraz osób działających na rzecz nauki, krajowych izb gospodarczych, medali i wyróżnień przyznanych na targach krajowych i zagranicznych, nagrody przyznawane przez jednostkę).

- Polska Nagroda "Naukowiec Przyszłości 2022" w kategorii: "Badania przyszłości" / za realizację projektów "Platforma transferu wiedzy FindFISH" i "Zintegrowany Serwis informacyjno-predykcyjny Water-PUCK" / wręczona przez Dyrektora NCBiR na Forum Inteligentnego Rozwoju 6-7 czerwca 2022, Uniejów / prof. dr hab. Lidia Dzierzbickiej-Głowackiej (kierownik projektów).
- Tytuł "Symbol Synergii Nauki i Biznesu 2022" dla Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk / za projekty pn.: "Platforma transferu wiedzy FindFISH", "Zintegrowany Serwis informacyjno-predykcyjny WaterPUCK", "Cyfrowy System Informacji dla polskich obszarów morskich CSI-POM" / przyznany Decyzją Kapituły

Programu Symbol 2022 / nagrodę odebrała prof. dr hab. Lidia Dzierzbicka-Głowacka, kierownik projektów, 18.11.2022, Katowice.

- European Quality Certificate ® 2021 w Kategorii Nauka dla Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk za realizację projektu eCUDO.pl / mgr inż. Marcin Wichorowski, kierownik projektu.

### III. ZATRUDNIENIE

Zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty\*:

**Liczba ogółem: 195,32/w tym naukowych: 94,16**

### IV. INNE FORMY ZRZESZENIA JEDNOSTEK NAUKOWYCH PAN

– powołane dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych (centra doskonałości, centra PAN, sieci i konsorcja naukowe, centra naukowe uczelni, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne)

IV.1. Działające w jednostce Centra Doskonałości:

Nazwa/data powołania Centrum/status nadany przez....

-

#### IV.2. Przynależność jednostki do centrów PAN

Nazwa/data powołania centrum PAN /specjalność naukowa/ jednostki naukowe tworzące centrum; krótki opis działalności

***Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet) – Centrum Polskiej Akademii Nauk***  
data powołania: 01.07.2011 r.

#### **Specjalność naukowa:**

integracja badań o fizycznych i chemicznych procesach zachodzących na Ziemi, w jej otoczeniu i w układzie słonecznym oraz kształcenie specjalistów na studiach trzeciego stopnia i popularyzacja wiedzy o Ziemi i układzie słonecznym.

#### **Jednostki naukowe tworzące centrum:**

Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk, Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk.

#### **Główne kierunki działalności Centrum:**

- wspieranie działalności badawczej Instytutów zrzeszonych w Centrum
- współpracę w pozyskiwaniu i realizowaniu wspólnych projektów naukowo-badawczych
- organizację wspólnych konferencji naukowych i seminariów oraz prowadzenie działalności edukacyjnej w obszarze szkolenia pracowników oraz edukacji społeczeństwa

**IV.3. Przynależność jednostki do sieci naukowych**

Podać nazwy 5 najważniejszych dla działalności jednostki

Nazwa/ data powołania sieci naukowej/ specjalność naukowa/ jednostki naukowe tworzące sieć

**MIĘDZYNARODOWE*****EUROMARINE Marine research Network, from genes to ecosystems in changing oceans***  
***data powołania: 03.06.2014***

EuroMarine powstało w 2014 roku jako fuzja trzech wcześniejszych istniejących sieci doskonałości: EUR-OCEANS, Marine Genomics Europe i MarBEF.

**specjalność naukowa:**

Celem konsorcjum EUROMARINE jest integracja badań "od genów do ekosystemów morskich w zmieniającym się oceanie" w celu lepszego zrozumienia funkcjonowania organizmów morskich i całych ekosystemów oraz wspierania zrównoważonego wykorzystania mórz i oceanów dla rosnących potrzeb społeczeństwa.

**wykaz jednostek wchodzących w skład sieci:**

72 organizacje członkowskie z 23 krajów w tym 56 członków pełnoprawnych, którzy współtworzą roczne budżety Konsorcjum. <http://www.euromarinenetwork.eu/>

Instytut Oceanologii PAN jest pełnoprawnym członkiem w Konsorcjum z prawem do głosowania/decydowania i mających możliwość ubiegania się o dofinansowania projektów czy kosztów związanych z uczestnictwem w konferencjach lub innych przedsięwzięciach naukowych.

***AERONET Maritime Aerosol Network***  
***od 2004 r.*****specjalność naukowa:**

Aerозole morskie.

**wykaz jednostek tworzących sieć:**

NASA Goddard Space Flight Center, USA (sieć koordynowana przez NASA); Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement – LSCE, France; Institute of Atmospheric Optics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Russia; Arctic and Antarctic Research Institute of the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring of Russian Federation, Russia; Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany; Leibniz Institute of Marine Sciences, Germany; Instytut Oceanologii PAN; P.P. Shirshov Institute of Oceanology of Russian Academy of Sciences, Russia; Finnish Institute of Marine Research, Finland; Department of Oceanography, University of Cape Town, South Africa; European Commission - Joint Research Centre, University of California, Sanata Barbara, USA; Institute of Marine Research, Norway; Italian National Research Council, Italy; National Institute of Water and Atmospheric Research, New Zealand; Canadian Coast Guard, Canada; Woods Hole Oceanographic Institution, USA; Plymouth Marine Laboratory, UK; Bigelow Laboratory for Ocean Sciences, USA; University of Hawaii, USA; University of Miami, USA; Howard University, USA; Universite du Quebec a Rimouski, Canada; Universite de la Reunion CNRS, France; University of Colorado at Boulder, USA; National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA, USA; Maurice Lamontagne Institute, Marine Sciences Research Centre, Fisheries and Oceans, Canada.

([http://aeronet.gsfc.nasa.gov/new\\_web/maritime\\_aerosol\\_network.html](http://aeronet.gsfc.nasa.gov/new_web/maritime_aerosol_network.html)).

***EMB The European Marine Board  
od 1995 r.***

**Specjalność naukowa:**

Misją organizacji jest pełnienie roli międzynarodowej platformy współpracy na rzecz kształtowania europejskiej polityki badań morza. Prowadzone prace skupiają się na określeniu i wypracowaniu wspólnych priorytetów badań morza dla rozwoju nauki i gospodarki morskiej oraz dla utrzymania dialogu pomiędzy nauką i zarządzaniem polityką i gospodarką morską. Jest to niezależna organizacja typu think-tank, współpracująca bezpośrednio z dyrektoriatami Komisji Europejskiej (DG Reserch, DG Mare).

**Jednostki naukowe tworzące sieć:**

Instytut Oceanologii PAN należy do grupy członków-założycieli EMB (1995). EMB jest pan-europejską siecią zrzeszającą narodowe organizacje zaangażowane w badania morskie.

Są to zarówno instytucje finansujące badania jak i instytucje naukowe oraz konsorcja uniwersytetów. Organizacja zrzesza 35 członków z 18 krajów Europy (stan na koniec 2022)

Instytut Oceanologii PAN (IO PAN) jest jedynym przedstawicielem Polski w organizacji.

<https://www.marineboard.eu>

**KRAJOWE**

***KSIB Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności  
Od 2017***

**Specjalność naukowa:**

Zakres działalności Sieci obejmuje:

- Badania podstawowe i działania aplikacyjne w zakresie poznawania i ochrony różnorodności biologicznej Polski i świata
- Gromadzenie, przetwarzanie, integrację i udostępnianie danych o bioróżnorodności
- Tworzenie i doskonalenie Bazy Danych - zbioru zasobów informatycznych dotyczących bioróżnorodności, gromadzonych i udostępnianych poprzez Sieć
- Digitalizację i otwieranie dostępu do danych zgromadzonych w kolekcjach przyrodniczych, publikacjach naukowych i zasobach archiwalnych
- Współpracę ze Światowym Systemem Informacji o Bioróżnorodności ([GBIF](#)) i innymi organizacjami związanymi z przetwarzaniem danych o bioróżnorodności
- Upowszechnianie danych o różnorodności biologicznej oraz wyników badań Uczestników Sieci poprzez sieć komputerową, publikacje i działalność edukacyjną

**Jednostki tworzące sieć:**

Członkowie Sieci to samodzielne instytuty naukowe oraz uczelnie. Uczestnikami Sieci są instytucje członkowskie jako całość lub ich podjednostki. Status Współpracowników otrzymały instytucje bądź organizacje, które mają swój wkład w zasoby KSIB i uczestniczą w pracach Sieci, ale głównie z przyczyn formalno-prawnych nie są związane umową o współpracy. Obecnie do Sieci należy 29 Członków, 34 Uczestników i 10 Współpracowników.

Koordynator ze strony IO PAN dr Marta Ronowicz

<https://www.ksib.pl/>

***POLAND – AOD Aerozolowa Sieć Badawcza  
data powołania: 26.10.2011***

**specjalność naukowa:**

badania wpływu aerozolu na system klimatyczny, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu własności optycznych aerozolu na bilans radiacyjny

**Jednostki naukowe tworzące sieć:**

Laboratorium Transferu Radiacyjnego Instytutu Geofizyki Wydziału Fizyki UW, Stacja Pomiarowa IO PAN, Stacja Badawcza Transferu Radiacyjnego SolarAOT w Strzyżowie, Obserwatorium Meteorologiczne Katedry Meteorologii i Klimatologii UMK, Stacja Badawcza w Rzecinie Katedry Meteorologii UP, Fundacja EkoPrognoza, Obserwatorium Zakładu Klimatologii i Ochrony Atmosfery, Wrocław-Biskupin, Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska UW, Stacja Badawcza Zakładu Meteorologii i Klimatologii, Instytutu Geografii UG

***Międzyinstytutowy Zespół Satelitarnych Obserwacji Środowiska Morskiego***

**data powołania: 28.09.2007 r.**

**specjalność naukowa:**

Badanie, opracowanie i wdrażanie satelitarnych metod kontroli ekosystemów Bałtyku.

**jednostki naukowe tworzących sieć:**

Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Wydział Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego (Instytut Oceanografii), Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Akademii Pomorskiej w Słupsku (Instytut Fizyki).

**IV.4. Przynależność jednostki do konsorcjów naukowych**

Podać nazwy 5 najważniejszych dla działalności jednostki

Nazwa/ data powołania konsorcjum naukowego/ specjalność naukowa/ jednostki tworzące konsorcjum

***MIĘDZYNARODOWE******EuroArgo ERIC***

**data powołania: 17.07.2014**

**Specjalność naukowa:**

Celem EuroArgo ERIC jest stworzenie długoterminowego systemu obserwacji oceanów, aby lepiej zrozumieć ocean i jego rolę w systemie klimatycznym Ziemi oraz przewidywać jego przyszłą aktywność. Cel ten ma być osiągnięty głównie poprzez wodowanie, obsługę i rozwój pływaków ARGO - autonomicznych urządzeń pomiarowych do badania stanu oceanu światowego. Dzięki sieci tych pływaków dokonał się przewrót w oceanografii i klimatologii; możliwe jest obserwowanie zmian w strukturze termohalinowej oceanu dokonujących się wskutek procesów związanych ze zmianami klimatycznymi. Euro-Argo ERIC ma zapewnić europejski wkład do tych badań.

**wykaz jednostek wchodzących w skład konsorcjum:**

MNiSW podpisała akces Rzeczypospolitej Polskiej do konsorcjum na rzecz europejskiej infrastruktury Euro-Argo ERIC na prawach obserwatora-założyciela. Konsorcjum tworzone jest przez 11 instytucji partnerskich z krajów europejskich: Finlandii, Francji, Niemiec, Grecji, Irlandii, Włoch, Holandii, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Norwegii i Polski (MNiSW) reprezentowanych przez ośrodki naukowe bezpośrednio zaangażowane w tworzenie krajowych komponentów globalnej sieci Argo (Instytut Oceanologii PAN tworzenie Argo Polska)

<http://www.euro-argo.eu/About-us/The-Partners>

Prof. dr hab. Waldemar Walczowski, jest polskim przedstawicielem w Zarządzie (Management Board) EuroArgo ERIC oraz przedstawicielem w światowej organizacji ARGO.

W Radzie SAON (Sustained Arctic Observing Network) (dr Beszczyńska-Möller - przedstawiciel Polski)

***EurOcean The European Centre for Information on Marine Science and Technology  
od 2002 r.***

**specjalność naukowa:**

Utrzymanie baz informacji i wiedzy na temat europejskiej infrastruktury badawczej, prowadzonych badań finansowanych przez programy EU związanych z badaniami morza.

**wykaz jednostek wchodzących w skład konsorcjum:**

Flanders Marine Institute, Belgia; French Research Institute for Exploitation of the Sea; NAUSICAÄ; Technopole Brest-Iroise, Francja; Marine Institute, Irlandia; Malta Council for Science and Technology, Malta; Institute of Marine Research, Norwegia; The Institute of Oceanology of the Polish Academy of Sciences; The Portuguese Science and Technology Foundation, The Regional Fund of Science and Technology, Portugalia; The National Institute of Marine Geology and Geo-ecology – GeoEcoMar, Rumunia; The Spanish Institute of Oceanology, Hiszpania.

***BOOS Baltic Operational Oceanographic System  
od 1997 r.***

**Specjalność naukowa:**

Stowarzyszenie zrzeszające instytuty naukowe krajów nadbałtyckich, której głównym celem jest wspólne działanie na rzecz zapewnienia dostępu do wysokiej jakości danych oceanograficznych, oraz prognoz krótko i długoterminowych dla organizacji działających na poziomie europejskim i regionalnym w zakresie eksploracji morza oraz tworzenia polityki eksploatacji zasobów morskich.

**Jednostki naukowe tworzące konsorcjum:**

Danish Defence Acquisition and Logistics Organization, Defence Centre for Operational Oceanography - FCOO - Copenhagen, Denmark , Danish Meteorological Institute - DMI - Copenhagen, Denmark , Environmental Protection Agency Department of Marine Research - Klaipeda, Lithuania, Estonian Marine Institute, University of Tartu - Tallinn, Estonia  
Finnish Meteorological Institute - FMI - Helsinki, Finland , Finnish Environmental Institute - SYKE - Helsinki, Finland, Institute of Meteorology and Water management - IMGW - Warsaw and Gdynia, Institute of Oceanology IOPAS Poland - Sopot, Poland, Latvian Environment, Geology and Meteorology Agency - LEGMA - Riga, Latvia, Marine Systems Institute - MSI - Tallinn, Estonia, Maritime Institute Gdansk - MIG - Gdansk, Poland, National Environmental Research Institute - DMU (NERI) - Copenhagen, Denmark, North-West Regional Administration for Hydrometeorology and Environmental Monitoring - NWAHEM - St. Petersburg, Russia, St. Petersburg Branch of State Oceanographic Institute - SPb SOI - St. Petersburg, Russia, Swedish Meteorological and Hydrological Institute - SMHI, University of Latvia - UL - Riga, Latvia, instytucje stowarzyszone: Helmholtz-Zentrum Geesthacht - HZG - Geesthacht, Germany, Klaipeda University - KU - Klaipeda, Lithuania, Russian State, Hydrometeorological University - RSHU - St.Petersburg, Russia, University of Gdansk - UIG - Gdansk, Poland, (<http://www.boos.org/>)



***EuroGOOS European Global Ocean Observing System  
od 1994 r.***

**specjalność naukowa:**

EuroGOOS jest siecią koordynującą współpracę instytucji europejskich, promującą korzyści płynące z zastosowania oceanografii operacyjnej, poprzez zapewnienie ciągłych obserwacji środowiska morskiego. Obok korzyści naukowych celem jest zapewnienie i promocja odpowiednich produktów i usług dla podmiotów z sektora gospodarki morskiej.

**wykaz jednostek wchodzących w skład konsorcjum:**

konsorcjum skupia 34 partnerów z 16 krajów europejskich,  
(<http://www.eurogoos.org>)

***KRAJOWE***

***MIMO Konsorcjum Mikrobiologów Morza***

**data przystąpienia IO PAN: 09.07.2021 (data zawarcia umowy)**

**specjalność naukowa:**

Nadrzędnym celem konsorcjum jest konsolidacja potencjału naukowego w zakresie mikrobiologii morza oraz zwiększenie rozpoznawalności i znaczenia badań prowadzonych w tym zakresie w krajowej oraz europejskiej przestrzeni badawczej. Szczególnym celem konsorcjum jest integracja środowisk naukowych, wzmocnienie potencjału naukowo-badawczego jednostek naukowych poprzez pełniejsze wykorzystanie doświadczeń oraz infrastruktury badawczej, promowanie i rozwój współpracy międzynarodowej w celu wzmocnienia integracji Konsorcjum międzynarodowym środowiskiem mikrobiologów morza, promocja wyników badań naukowych prowadzonych przez partnerów konsorcjum oraz podejmowanie działań w kierunku praktycznego ich zastosowania.

**wykaz jednostek wchodzących w skład konsorcjum:**

Uniwersytet Gdański; Wydział Oceanografii i Geografii (lider, kadencja 3 lata), Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Politechnika Gdańska; Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Morski Instytut Rybacki PIB.

***NCBB Narodowe Centrum Badań Bałtyckich***

**data przystąpienia IO PAN: 30.11.2017**

**Specjalność naukowa:**

Celem jest integracja środowiska naukowego związanego z interdyscyplinarnymi badaniami Morza Bałtyckiego. Działania prowadzone są poprzez wspólne identyfikowanie priorytetów badawczych oraz zbudowanie trwałej i zorganizowanej sieci zasobów ludzkich i infrastrukturalnych. Partnerzy Konsorcjum podejmują wspólne starania przy występowaniu o fundusze w ramach programów polskich i międzynarodowych. NCBB prowadzi działalność edukacyjną i informacyjną, wspierając administrację państwową, sektor biznesu oraz sektor pozarządowy. Jednym z założeń współpracy jest zwiększenie widoczności i roli badań morza na rzecz zrównoważonej gospodarki morskiej.

**Jednostki naukowe tworzące konsorcjum:**

Uniwersytet Gdański (lider), Instytut Oceanologii PAN, Instytut Morski w Gdańsku, Morski Instytut Rybacki PIB, Uniwersytet Morski w Gdyni, Uniwersytet Szczeciński

***Polskie Konsorcjum Polarne (PKPol)******data powołania: 25.09.2014 r.*****Specjalność naukowa:**

badania obszarów polarnych dla lepszego poznania zmian zachodzących w ich środowisku przyrodniczym oraz ich oddziaływanie na inne obszary Ziemi.

**Jednostki naukowe tworzące konsorcjum:**

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geofizyki PAN, Instytut Oceanologii PAN, Instytut Nauk Geologicznych PAN, Akademia Morska w Gdyni, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Łódzki, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Politechnika Warszawska.

***Polskie Centrum Nauki i Technologii Morskiej (PolMar)******data powołania: 24.04.2012*****specjalność naukowa:**

konsolidacja i wzmocnienie potencjału badawczego, naukowego dla prowadzenia dużych projektów naukowych oraz zadań badawczych w zakresie działań statutowych w obszarze badań morza, eksploracji i eksploatacji zasobów morza, ochrony i zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, oraz popularyzacji wiedzy o morzu - ze szczególnym uwzględnieniem Morza Bałtyckiego, a także osiągnięcie przez Strony Konsorcjum światowego poziomu w tych obszarach działalności.

**Jednostki naukowe tworzące konsorcjum:**

Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Instytut Morski, Politechnika Gdańska (przystąpienie do konsorcjum 24.05.2017r.)

IV.5. Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń powołanych dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych (centra naukowe uczelni, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne)

***Partnerstwo pn „Narodowy Komitet Danych Oceanograficznych”******Data powołania: 23.10.2018 r.*****działalność:**

Cel realizacji wspólnego projektu pn „Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych” akronim: eCUDO

**Jednostki tworzące partnerstwo:**

Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk (partner wiodący), Instytut Morski w Gdańsku, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Szczeciński, Akademia Pomorska w Słupsku.

***Bałtycki Klaster Morski i Kosmiczny – Baltic Sea & Space Cluster***  
***Polski Klaster Morski – Polish Maritime Cluster***  
***od 2017 r.***

**działalność:**

Klaster jest aktywnym członkiem European Network of Maritime Clusters oraz United Nations Global Compact oraz działa na platformie European Cluster Collaboration Platform. Jest kluczowym klastrem morskim w Europie Środkowej i Wschodniej, liczącym się klastrem w Regionie Morza Bałtyckiego i Unii Europejskiej, rozpoznawalnym klastrem na światowym rynku gospodarki morskiej, o czym świadczy partnerska współpraca z klastrami działającymi w Stanach Zjednoczonych, Azji i Afryce Południowej.

**Jednostki tworzące klaster:**

53 członków zwyczajnych, 18 członków wspierających, <https://balticcluster.pl>

***Earth System Science for Baltic Sea Region - Baltic Earth***  
***od 2013***

**działalność:**

Program Baltic Earth ma na celu osiągnięcia lepszego zrozumienia funkcjonowania środowiska w regionie Morza Bałtyckiego jako podstawy dla opartego na nauce zarządzania środowiskiem w obliczu wpływu zmian klimatu, naturalnie zachodzących procesów i działalności człowieka. Baltic Earth skupia szeroką międzynarodową społeczność badawczą wokół głównych zagadnień naukowych zidentyfikowanych jako fundamentalne dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju w regionie. Te „Wielkie Wyzwania” są rozwiązywane poprzez wspólne wysiłki badawcze, warsztaty, konferencje i wydarzenia mające na celu budowanie potencjału, którym towarzyszy ciągły proces syntezy aktualnego stanu wiedzy. Komunikacja z interesariuszami i fundatorami badań ma na celu zapewnienie wpływu i trafności badań. Baltic Earth koncentruje się na atmosferze, środowisku lądowym i morskim, zlewni i pobliskich obszarach mających znaczenie dla regionu Morza Bałtyckiego.

***SatBałtyk - Satelitarna kontrola środowiska Morza Bałtyckiego***  
***data powołania: 14.02.2010***

**działalność:**

Utrzymanie trwałości rezultatów projektu pod tytułem: „Satelitarna kontrola środowiska Morza Bałtyckiego (SatBałtyk)”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.1 Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 1.1.2 Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych dofinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego na podstawie umowy zawartej z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

**Jednostki naukowe tworzące konsorcjum:**

Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytet Gdański, Akademia Pomorska w Słupsku, Uniwersytet Szczeciński.

**Sopot, dnia 31 stycznia 2023 r.**

.....  
Z-ca Dyrektora ds. Naukowych  
dr hab. Sławomir Sagan, prof. IO PAN

Imię i nazwisko, telefon do kontaktów osoby sporządzającej informację:  
**Małgorzata Piątek, tel. 58 7311691, e-mail mpiatek@iopan.pl**