



Dr hab. inż. Andrzej Osadczuk, prof. US  
Dyrektor Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku

Szczecin, 22.09.2024

## **RAPORT KOŃCOWY Z REALIZACJI STRATEGII ROZWOJU NAUKOWEGO INSTYTUTU NAUK O MORZU I ŚRODOWISKU W LATACH 2021-2024**

<b>1. STAN INSTYTUTU NA POCZĄTKU OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM</b>	<b>2</b>
1.1. Stan osobowy z podziałem na grupy pracownicze	2
1.2. Kategorie naukowe dyscyplin uprawianych przez pracowników Instytutu	2
1.3. Stan publikacyjny na początku okresu objętego raportem, w tym liczba wysoko punktowanych publikacji	3
<b>2. SILNE I SŁABE STRONY INSTYTUTU, SZANSE I ZAGROŻENIA</b>	<b>10</b>
2.1. Silne strony Instytutu	10
2.2. Słabe strony Instytutu	12
2.3. Szanse i zagrożenia	14
<b>3. DZIAŁANIA PODEJMOWANE W TRAKCIE OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM</b>	<b>15</b>
3.1. Działania wzmacniające mocne strony	15
3.2. Działania niwelujące słabe strony i wykorzystujące szanse	16
<b>4. STAN INSTYTUTU NA KONIEC OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM</b>	<b>17</b>
4.1. Stan osobowy z podziałem na grupy pracownicze	17
4.2. Kategorie naukowe dyscyplin uprawianych przez pracowników Instytutu	18
4.3. Stan publikacyjny, w tym liczba wysoko punktowanych publikacji	18
4.4. Stan pozyskiwania środków zewnętrznych na badania i rozwój	20
<b>5. STAN PRZYGOTOWANIA INSTYTUTU DO KOLEJNEJ EWALUACJI JAKOŚCI DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ</b>	<b>21</b>
5.1. Średni wynik publikacyjny	21
5.2. Osoby zagrożone zaliczeniem do liczby N0	23
5.3. Działania w zakresie przygotowania opisów w III kryterium ewaluacyjnym	23
<b>6. PLANY ROZWOJU INSTYTUTU W DALSZEJ PERSPEKTYWIE CZASOWEJ.</b>	<b>24</b>
<b>7. INFORMACJE O LIMICIE PROFESORÓW DO UPRAWNIEŃ W NADAWANIU STOPNIA NAUKOWEGO</b>	<b>25</b>

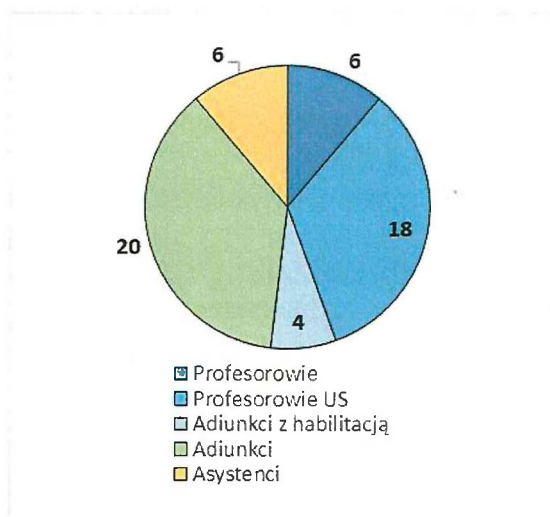
## 1. STAN INSTYTUTU NA POCZĄTKU OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM

### 1.1. Stan osobowy z podziałem na grupy pracownicze

Na początku okresu objętego raportem w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku zatrudnionych było łącznie **70 pracowników**, w tym: w grupie nauczycieli akademickich 54 osoby (47 na etatach badawczo-dydaktycznych, 4 na etatach badawczych, 3 na etatach badawczych w ramach projektów /zatrudnienie czasowe do 31.12.2022/).

W grupie pracowników technicznych zatrudnionych było łącznie 16 w tym: 9 starszych specjalistów (1 z nich utrzymujący swój etat z prac zleconych), 3 specjalistów, 3 starszych techników (zatrudnionych na czas realizacji projektu), 1 starszy marynarz (1/2 etatu finansowanego ze SPUB).

Wśród nauczycieli akademickich, na stanowisku profesora zatrudnionych było 6 osób (w tym 1 na 1/8 etatu), na stanowisku profesora US 18 osób (w tym 2 na 1/8 etatu), na stanowisku adiunkta z habilitacją 4 osoby, na stanowisku adiunkta 20 osób, na stanowisku asystenta 6 osób.



Ryc. 1. Liczba nauczycieli akademickich w poszczególnych grupach

### 1.2. Kategorie naukowe dyscyplin uprawianych przez pracowników Instytutu

Prace badawcze, które były realizowane w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku na początku okresu objętego raportem, były prowadzone przez pracowników, którzy w 100% zadeklarowali bardzo szeroką w swym zakresie dyscyplinę „nauki o Ziemi i środowisku”. Byli wśród nich biologowie (25 osób), geografowie fizyczni (13 osób), geolodzy (9 osób), oceanolodzy (4), ale reprezentujących wiele specjalności naukowych, w tym: biologia i ekologia morska, biologia molekularna, mikrobiologia molekularna i genetyka, biogeochemia, biotechnologia, limnologia i paleolimnologia, diatomologii, malakologia, botanika i ekologia roślin, hydrobiologia i

ekologia wód, meteorologia i klimatologia, dendrochronologia, mykologia, fykologia, entomologia, ichtiologia, parazytologia, zoologia bezkręgowców, ornitologia, paleontologia, biostratygrafia, mineralogia, petrografia, sedimentologia, geochemia i geologia środowiskowa, geomorfologia, paleogeografia, geologia morska, oceanografia fizyczna, kartografia morska i GIS.

Prace badawcze były realizowane w 13 zespołach badawczych:

- Geologii i Paleogeografii
- Geologii Morza
- Geomorfologii i Teledetekcji Morskiej Strefy Brzegowej
- Monitoringu Morskiej Strefy Brzegowej
- Hydrologii Morskiej Strefy Brzegowej
- Klimatologii i Hydrologii
- Oceanografii Fizycznej
- Oceanografii Biologicznej
- Diatomologii
- Geobotaniki
- Zoologii Bezkręgowców i Limnologii
- Ekologii i Ochrony Środowiska
- Eksperymentalnych Badań Środowiskowych

Ponadto, zarządzeniem Rektora, w ramach Instytutu powołana została Katedra Ekologii Środowiskowej a jej kierownikiem został dr hab. Dariusza Wysockiego, prof. US

### **1.3. Stan publikacyjny na początku okresu objętego raportem** (w tym liczba wysoko punktowanych publikacji)

W poszczególnych kryteriach poprzedniej procedury ewaluacyjnej, reprezentowana przez pracowników Instytutu dyscyplina „nauki o Ziemi i środowisku” uzyskała następujące wyniki:

- I. Dorobek naukowy w postaci publikacji i patentów: (tj. 92% wartości progowej dla kat. A, 119% dla B+)
- II. Projekty badawcze i przychody z usług: 9,59 pkt. (tj. 53% wartości progowej dla kat. A, 129% dla kat. B+)
- III. Wpływ działalności naukowej na otoczenie społeczno-gospodarcze: 45 pkt. (tj. 75% wartości progowej dla kat. A, 98% dla kat. B+)

Ostatecznie, dyscyplina uzyskała kategorię B+, zachowując tym samym utrzymanie praw do doktoryzowania i habilitacji w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie „nauki o Ziemi i środowisku”. W dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku taką samą kategorię B+ otrzymały również tak renomowane uczelnie jak: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Łódzki i Uniwersytet Wrocławski. Kategorię A w tej dyscyplinie otrzymały tylko 3 uczelnie: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Śląska i Uniwersytet Warszawski.

W latach 2017-2021 pracownicy INoMiŚ byli autorami 541 publikacji, z czego 80,4% stanowiły artykuły w czasopiśmie naukowych. W sumie wszystkich publikacji stosunkowo dużą ilość (46, co odpowiada 8,5% całkowitej liczby) stanowiły rozdziały w monografiach lub artykuły,

które wydane były w wydawnictwach lub czasopismach niewidniejących w odpowiednich wykazach MNiSW/MEiN. Większość z tych prac powstała w roku 2017, czyli na początku nowego okresu podlegającego ewaluacji. Nie były wówczas znane ostateczne wytyczne do planowanej na 2020 rok oceny działalności naukowej, obowiązywała inna punktacja za dorobek naukowy (w przedziale od 0 do 50 pkt), nie było jeszcze wiadomo o wydłużeniu okresu podlegającemu ocenie w ramach działań zmierzających do przeciwdziałania skutkom kryzysu związanego z pandemią COVID-19 oraz ze względu na zmiany w III kryterium oceny samo wydanie podręcznika akademickiego nie mogło stanowić miarodajnego dowodu wpływu prowadzonej działalności na szeroko rozumiane otoczenie społeczno-gospodarcze. W rezultacie wyraźnie spadła końcowa wartość punktowa dla udziałów jednostkowych wypełnionych w tym czasie przez pracowników INoMiŚ. W tych dwóch okresach była zróżnicowana w czasie aktywność publikacyjna pracowników INoMiŚ oraz złożona struktura dorobku publikacyjnego, zarówno z punktu widzenia ilości autorów, jak i ilości przyznanych punktów. Wynikało to ze specyfiki prowadzonych w naukach przyrodniczych badań (np. prace terenowe, czas- i kosztochłonne prace laboratoryjne, współpraca interdyscyplinarna).

W strukturze publikacji naukowych z lat 2017-2018 dominowały (tj. 81% sumy) artykuły z wartością punktową poniżej wartości 30. Niemal po 25% całkowitej liczby artykułów z lat 2017-2018 przypadła na dwa przedziały punktowe, zarówno ten wyższy (czyli pomiędzy 20 a 30 pkt) oraz ten najniższy (czyli poniżej 10 pkt). Tylko 4 artykuły opublikowane zostały w czasopismach z najwyższą punktacją (czyli za 50 pkt). W przypadku artykułów naukowych z wartością punktową 30 i więcej (lata 2017-2018) aż 87,5% publikacji miała wartość „k” (czyli liczbę pracowników reprezentujących dyscyplinę nauki o Ziemi i środowisku na Uniwersytecie Szczecińskim) równą 1, a tylko w przypadku pozostałych 6 artykułów (tj. 12,5% liczby publikacji) autorami było dwoje pracowników INoMiŚ. Była to oczywiście korzystna struktura, gdyż wspomniana wyżej wartość punktowa pozwoliła uniknąć dzielenia punktów między wszystkich autorów (niezależnie od afiliowanego podmiotu naukowego) i zapewniała pełne wypełnienie udziałów jednostkowych. Warto zaznaczyć, że wszystkie te prace powstały we współautorstwie ze specjalistami z innych podmiotów naukowych z Polski i zagranicy, gdyż liczba „m” czyli ilość autorów z innych jednostek naukowych niż US, wahała się od 2 do nawet 39. Jest to oczywiście dowód niewątpliwie zaawansowanego stopnia interdyscyplinarności oraz wysokiej jakości badań z zakresu nauk o Ziemi i środowiska prowadzonych w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku.

W przypadku artykułów naukowych z lat 2017-2018 z punktacją poniżej wartości 30, wyraźnie wzrósł udział publikacji, gdzie liczba autorów w ramach ocenianej dyscypliny na US wynosi dwa i więcej (liczba „k” waha się od 2 do 5). Były to aż 44 publikacje, czyli 37,6% całkowitej sumy publikacji. Również w przypadku tej grupy dorobku publikacyjnego liczba autorów spoza US była bardzo wysoka, gdyż liczba „m” wahała się od 1 do nawet 39. Świadczyło to wysokim stopniu interdyscyplinarności prowadzonych badań, często we współpracy ze innymi specjalistami zarówno z Polski jak i zagranicy. Z punktu widzenia przeprowadzanej ewaluacji, wartości średniej wartości udziałów jednostkowych (liczba „U”) oraz całkowitej sumy punktacji (liczba „Pu”) nie były zbyt korzystne. Udziały jednostkowe w tej grupie publikacji wahały się od 1 do 0,1 (średnia wartość „U” wyniosła 0,6), przy czym pełne udziały jednostkowe (liczba „U” wynosiła 1) dotyczyły zaledwie 19 publikacji, których punktacja średnio miała wartość około 11.

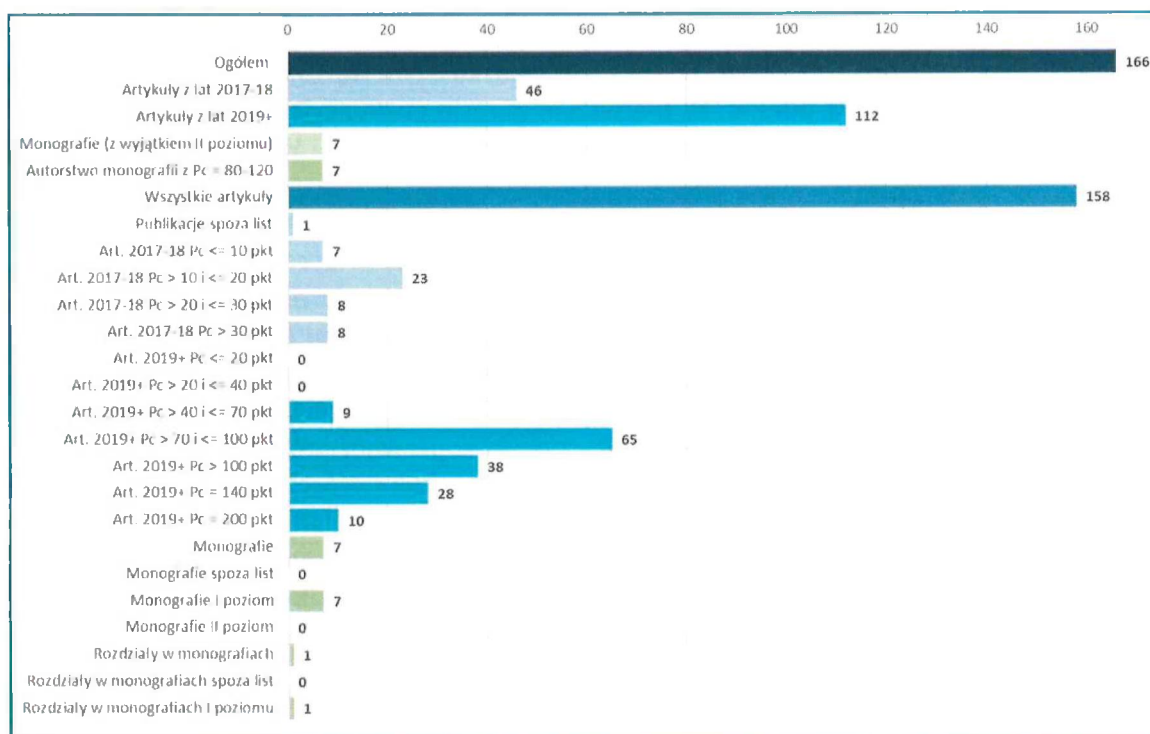
Ponadto w grupie tej znajdowało się 19 publikacji, w których udział jednostkowy był najniższy z możliwych do uzyskania (czyli „U” 0,1), a w związku z tym wartości punktowe zazwyczaj nie przekraczały wartości 1 punktu. W pierwszym okresie ewaluacyjnym (2017-2018) opublikowane zostały także dwie jednoautorskie monografie naukowe (T. Wolski oraz A. Osadczyk).

Mimo zmiany systemu punktacji czasopism naukowych oraz ograniczeń w realizacji badań naukowych związanych z rozwojem pandemii w kolejnych trzech latach podlegających ewaluacji (2019-2021) pracownicy INoMiŚ wykazali się imponującym dorobkiem naukowym (łącznie 290 publikacji). Niemal 45% wszystkich artykułów z tego okresu zostało opublikowanych w czasopismach za 100 i więcej punktów. Były to zatem publikacje, gdzie całkowita liczba punktów nie była uzależniona od liczby pozostałych współautorów z innych jednostek badawczych, a podlegała jedynie podziałowi między pracowników prowadzących badania naukowe w ramach dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku. Należy jednak zwrócić uwagę, że w przypadku aż 78 publikacji liczba „k” wynosiła 1, co pozwoliło w pełni przypisać wartość udziałów jednostkowych dla poszczególnych autorów. W grupie tej tym dominowały publikacje z wartością punktów rzędu 100-140, choć znalazło się także aż 8 publikacji najwyższej punktowanych, gdzie wartość „Pu” wynosił 200 punktów.

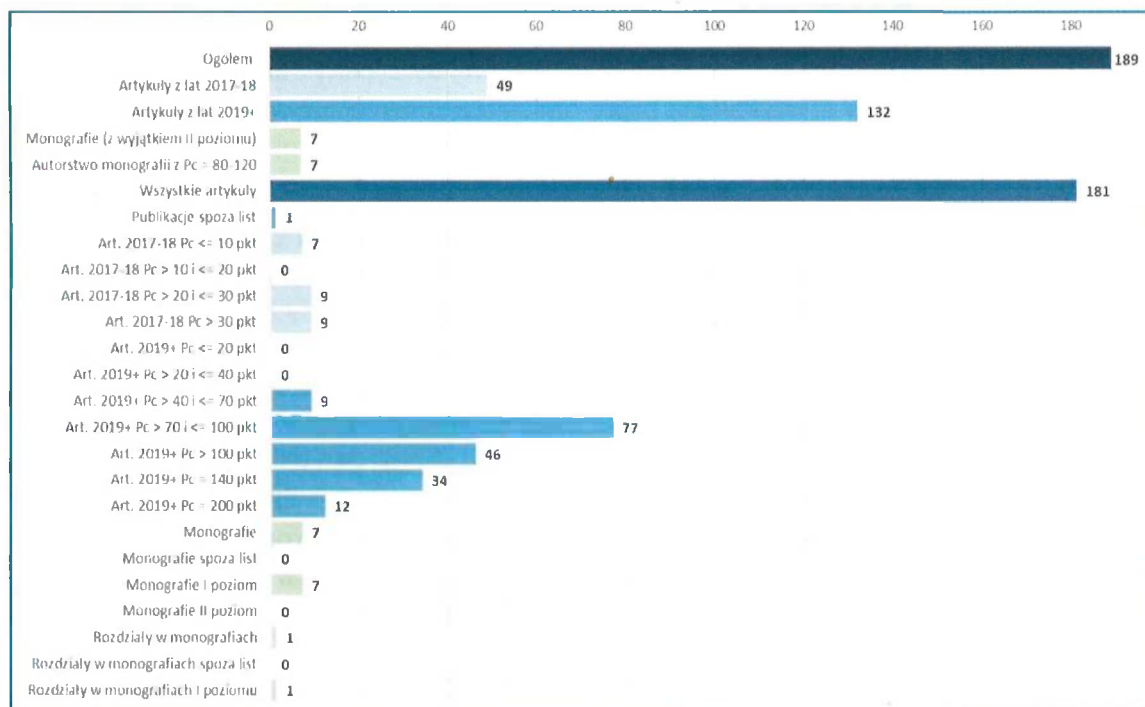
W ramach kryterium I do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku przypisane zostały przez autorów dwa prawa ochronne. Pierwszy z patentów na wynalazek autorstwa prof. dr hab. Andrzeja Zawala dotyczył pułapki świetlnej do bentofauny, drugi zaś autorstwa dr hab. Przemysława Śmietany, prof. US tworzył sadz do podchowu raków słodkowodnych w wodach stojących. Oba zgłoszone patenty zostały zaliczone przez ekspertów do oceny, pozytywnie potwierdzono ich charakter z zakresem tematycznym ewaluowanej dyscypliny i ostatecznie przyznano 150 pkt. Prowadzone były także kolejne prace badawcze zmierzające do wypracowania działań i procedur mogących w przyszłości podlegać prawom ochronnym lub zostać skomercjalizowanych (zespół badawczy prof. dra hab. Andrzeja Witkowskiego).

Łączna suma punktów przyznanych za dorobek naukowy sięgnęła 13 551,379 pkt., przy dość niskim stopniu niewykorzystanych slotów (z przyczyn wyżej opisanych) z tzw. liczby 3N (0,8735). Wszystkie publikacje naukowe ze względu na treść zostały zaliczone do ewaluowanej dyscypliny mimo, iż 48% publikacji zostało opublikowanych w czasopismach naukowych dla których Ministerstwo Edukacji i Nauki przypisało dyscyplinę nauki biologiczne. Ostatecznie okazało się, że to właśnie I kryterium w przeprowadzonej ocenie wypadło najlepiej. Suma przyznanych punktów podzielona przez liczbę N dała wyniki 280,09, podczas gdy progi punktowe dla kategorii A wynosiły: 305,161 pkt., dla kategorii B+: 236,139 a dla kategorii B: 131,252. Takie zestawienie dowodzi temu, że do osiągnięcia progu najwyższego zabrakło około 9 publikacji za 100 pkt każda. Publikacje te oczywiście były w dorobku naukowym pracowników INoMiŚ, ale ze względu na limity udziałów jednostkowych dla każdego pracownika do oceny nie mogła zostać włączona 1 publikacja za 140 pkt i aż 21 publikacji za 100 pkt.

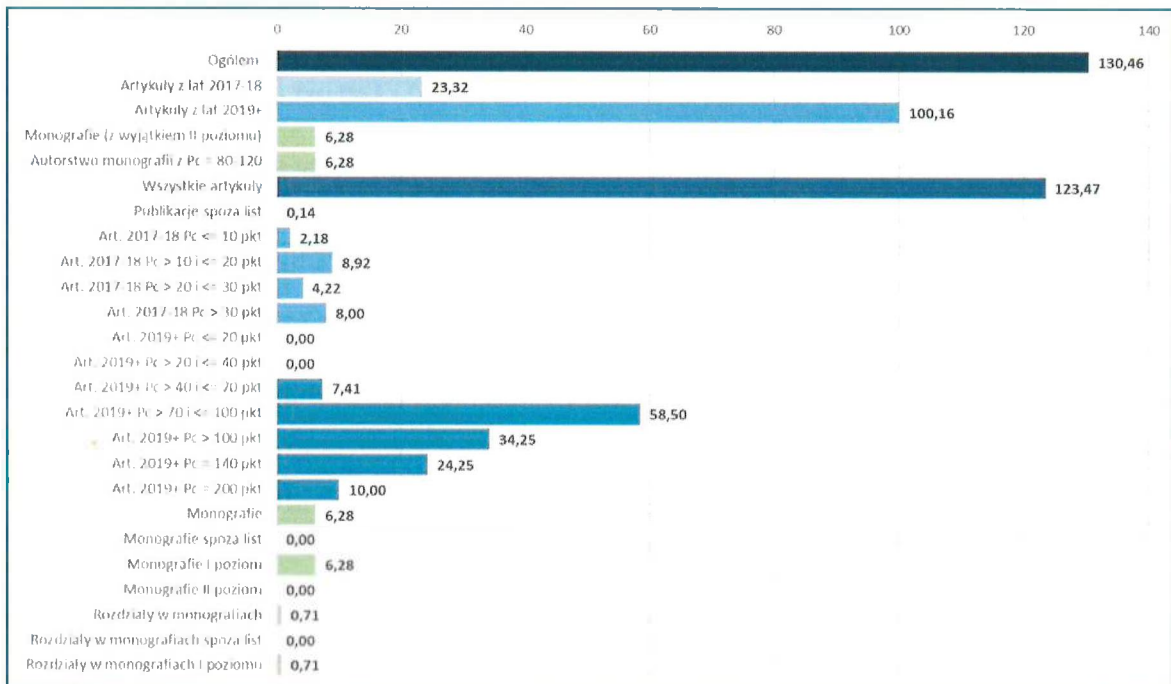
Wykresy poniżej przedstawiają ówczesny stan publikacyjny w 4 następujących kategoriach: (a) ilość publikacji kwalifikowanych na poziomie dyscypliny, (b) ilość wkładów osobowych w publikacjach kwalifikowanych na poziomie dyscypliny, (c) U – suma slotów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny, (d) Pu – suma punktacji udziałów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny.



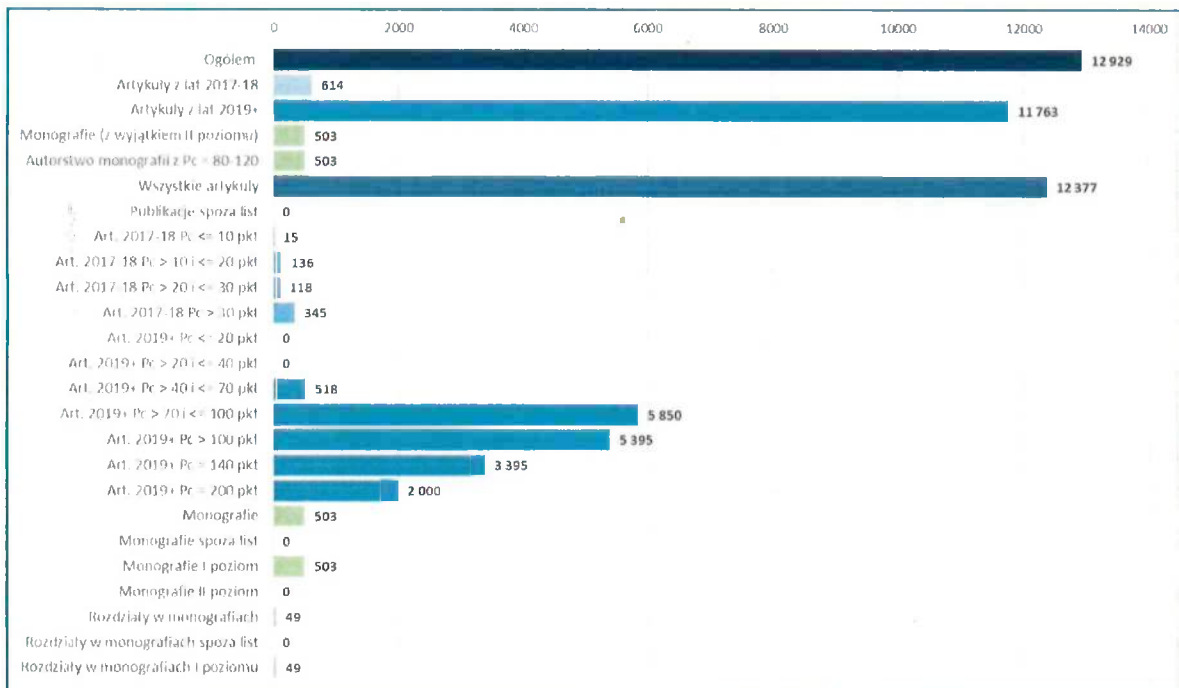
Ryc. 2. Liczba publikacji kwalifikowanych na poziomie dyscypliny



Ryc. 3. Liczba wkładów osobowych w publikacjach kwalifikowanych na poziomie dyscypliny, (c) U – suma slotów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny, (d) Pu – suma punktacji udziałów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny.



Ryc. 4. U – suma slotów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny



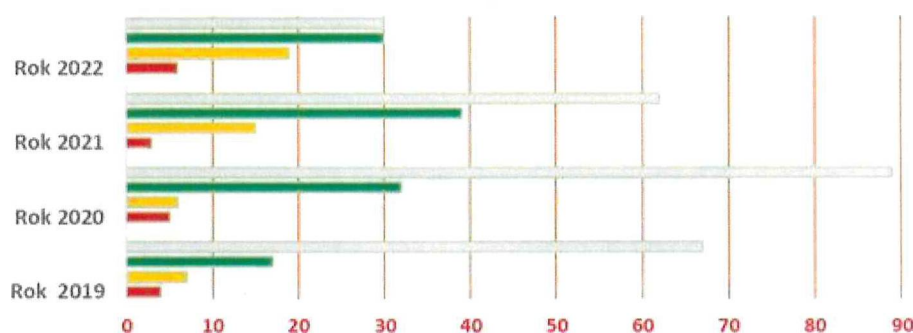
Ryc. 5. Pu – suma punktacji udziałów kwalifikowanych na poziomie dyscypliny

Analiza sprawozdań z realizacji indywidualnych planów rozwoju (IPR) pokazała, że:

- jest bardzo duży rozrzut publikacji planowanych do druku (od 2 do kilkunastu);
- planowane były głównie publikacje w czasopismach wysokopunktowanych (aż 80% sumy stanowią publikacja za 100 i więcej pkt MEiN);
- jest niski stopień wypełnienia deklaracji dla publikacji z przedziału 20-70 i 200 pkt, nieco

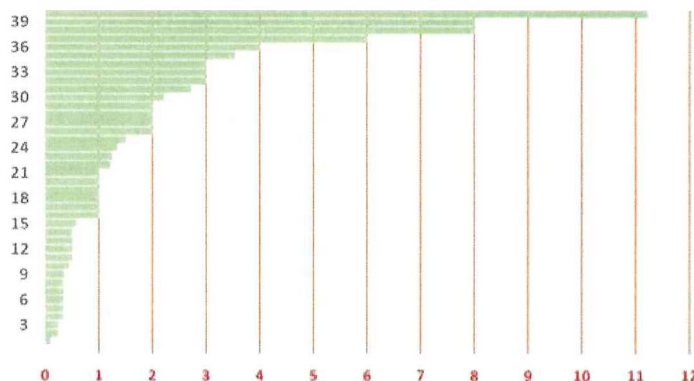
- wyższy stopień wypełnienia dla publikacji z przedziału 100-140 pkt;
- jest całkiem spora liczba publikacji naukowych, które nie były planowane do druku, a dominują w tej grupie publikacje w czasopiśmie za 100 i 140 pkt (czyli korzystnych z punktu widzenia ewaluacji działalności naukowej);
- najczęstsze przyczyny niezrealizowania planów publikacyjnych: 82% stopień zaawansowania prac ciągle nie osiągnął 100%, a w niektórych przypadkach nawet spadł (?); 12% dopiero złożone do druku, w trakcie recenzji lub odrzucone przez redakcję czasopisma, 6% korekta językowa;
- planowano złożenie 3 projektów badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych a złożono tylko 2 wnioski;
- tylko 6 osób zadeklarowało współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i przedstawiło dowody na tę współpracę.

Z analizy dorobku publikacyjnego pracowników INoMiŚ w 2022 roku wynika, że najliczniejszą grupę stanowiły artykuły w czasopiśmie za 100 pkt (30 takich prac). Jest to porównywalny wynik do dwóch ostatnich lat (ryc. 6), ale struktura punktowa była lepsza ze względu na znaczący spadek publikacji najniżej punktowanych (poniżej 100 pkt). Ponadto, wyższa była także liczba publikacji w czasopiśmie za 140 pkt (19 takich prac) oraz za 200 pkt (6 takich prac). Wciąż jednak niekorzystna była struktura wypełniania udziałów jednostkowych przez poszczególnych pracowników. Co prawda, dominowała grupa pracowników z wypełnionym udziałem jednostkowym na poziomie 1 lub więcej, ale wciąż dla kilkunastu pracowników udział ten był wypełniony w niskim stopniu (najczęściej poniżej 0,33) lub w ogóle nie został wypełniony. W przypadku pięciu pracowników stopień wypełnienia udziałów jednostkowych był równy bądź wyższy niż 4 (ryc. 7).



Ryc. 6. Porównanie liczby publikacji z 2021 i 2022 r. do 2 lat poprzednich

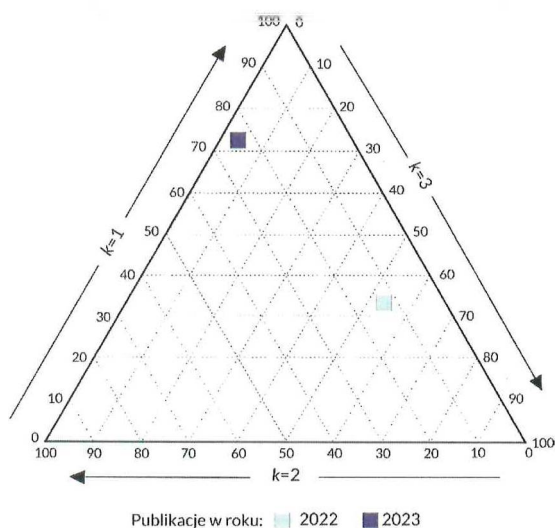




Ryc. 7. Stopień wypełnienia udziałów jednostkowych (tzw. slotów) w 2022 roku

Warto zaznaczyć, że w roku 2023 po raz pierwszy od pięciu lat liczba artykułów w czasopiśmie za 140 pkt osiągnęła próg 20. Jest to liczba aż trzykrotnie wyższa względem lat 2019 i 2020. Aż 13 prac z tej liczby to publikacje, gdzie liczba  $k$  z punktu widzenia ewaluacji jest najbardziej korzystna ( $k=1$ ) i znacznie podnosi ostateczny wynik punktowy w ramach tzw. I kryterium oceny działalności naukowej. W pozostałych 6 publikacjach za 140 pkt udział tego parametru wynosił 2, a tylko w jednej wynosił 3, co wskazywała na poprawę struktury punktowej publikowanych prac naukowych. Z punktu widzenia ewaluacji działalności naukowej poprawie uległa liczba  $k$ , czyli parametr powodujący nie tylko różnicowanie stopnia wypełnienia udziałów jednostkowych ale i podział punktowy w ramach tej samej dyscypliny. W roku 2023 po raz pierwszy przeważają publikacje naukowe, w których tylko jeden pracownik reprezentujący ewaluowaną dyscyplinę jest autorem (bądź współautorem, ale z badaczami z innych ośrodków bądź dyscyplin). Wzrost publikacji z liczbą  $k=1$  w roku 2023 względem roku 2022 wyniósł aż o 36% więcej, dla publikacji z  $k=2$  o 13,4% więcej, a w przypadku  $k=3$  spadek aż o 49,5% (wykres III).

Wskaźniki te pokazują, że chociaż ta zmiana jest korzystna z punktu widzenia ewaluacji dyscypliny, to takie podejście nie sprzyja tworzeniu w ramach tej samej jednostki naukowej specjalistycznych zespołów badawczych i tzw. „szkół naukowych”.



Ryc. 8. Relacja procentowej ilości publikacji naukowych pracowników INoMiŚ w latach 2022 i 2023 ze względu na strukturę liczby  $k$  (ilości pracowników z danej dyscypliny w ewaluowanym podmiocie). Szare tło wskazuje na relację najbardziej korzystną z punktu widzenia ewaluacji działalności naukowej przy założeniu, że 1/3 liczby pracowników wypełnia udziały jednostkowe tylko publikacjami za 140 lub więcej pkt.

## 2. SILNE I SŁABE STRONY INSTYTUTU, SZANSE I ZAGROŻENIA

### 2.1. Silne strony Instytutu

- A. Różnorodna specjalność naukowa kadry badawczo-dydaktycznej pozwalająca na realizację badań interdyscyplinarnych zarówno w odniesieniu do środowiska biotycznego jak i abiotycznego (różnych specjalności biologów, geografów, geologów, oceanografów).
- B. Dobre wyposażenie w terenowy sprzęt badawczy, w tym m.in.: wiertnica geologiczna, kuter badawczy, katamaran badawczy, aparatura do zdalnych badań dna akwenów (echosondy, system profilowania sejsmoakustycznego), próbniki do poboru wody oraz osadów, georadar).
- C. Posiadanie licznych laboratoriów specjalistycznych, w tym m. in.: geochemiczne, hydrochemiczne, sedymentologiczne, preparatyki petrograficznej, geologii inżynierskiej i geotechniki, biologii morza, oceanografii fizycznej, mikroskopii geologicznej i biologicznej, dendrochronologiczne, diatomologiczne, taksonomii roślin i grzybów, badań nad filogenezą i bioproduktami morskich bentosowych protista.
- D. Dobre wyposażenie laboratoriów w sprzęt analityczny, m.in.: spektrometr absorpcji atomowej do analiz chemicznych, derywatograf do termicznej analizy skał i minerałów, zestawy do analizy granulometrycznej, laserowy analizator wielkości cząstek, mikroskopy biologiczne i geologiczne, wieloparametryczne analizatory jakości wody oraz zawartości tlenu, zasolenia, chlorofilu, rozpuszczonych substancji organicznych, komora do hodowli mikroorganizmów fotoautotroficznych, aparat do elektroforezy żelowej, precyzyjne wagi laboratoryjne, stacja meteorologiczna.
- E. Posiadanie Stacji Morskiej w Międzyzdrojach, na której zainstalowane są: (a) automatyczna stacja meteorologiczna mierząca ciśnienie atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, usłonecznienie, promieniowanie słoneczne (widzialne, całkowite, długofalowe, indeks UVA i UVB), (b) instrumenty pomiarowe służące do pomiarów temperatury powietrza (na standardowej wysokości 2 m oraz przy gruncie) oraz wilgotności powietrza i opadów atmosferycznych, (c) zestaw kamer cyfrowych o wysokiej rozdzielczości, zainstalowanych na wieży, służących do automatycznej rejestracji procesów brzegowych.
- F. Posiadanie Muzeum Geologicznego z bogatą kolekcją minerałów, skał i skamieniałości oraz zestawem tematycznych plansz wykorzystywanych zarówno w zajęciach dydaktycznych dla studentów jak i w trakcie realizacji zajęć edukacyjnych dla zorganizowanych grup dzieci i młodzieży (warsztaty, lekcje geologii).
- G. Uzyskanie 6. letniej akredytacji PKA dla kierunku studiów „geologia”, który jest realizowany tylko na 5 innych polskich uczelniach oraz prowadzenie kierunku studiów „oceanografia”, który oprócz US realizowany jest tylko na Uniwersytecie Gdańskim.
- H. Współpraca naukowa pracowników Instytutu z kilkudziesięcioma zagranicznymi instytucjami badawczymi.
- I. Podpisane formalne umowy o współpracy z takim instytucjami jak: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Marine Guangzhou Geological Survey w Kantonie (Chiny), China University of Geosciences w Wuhan.

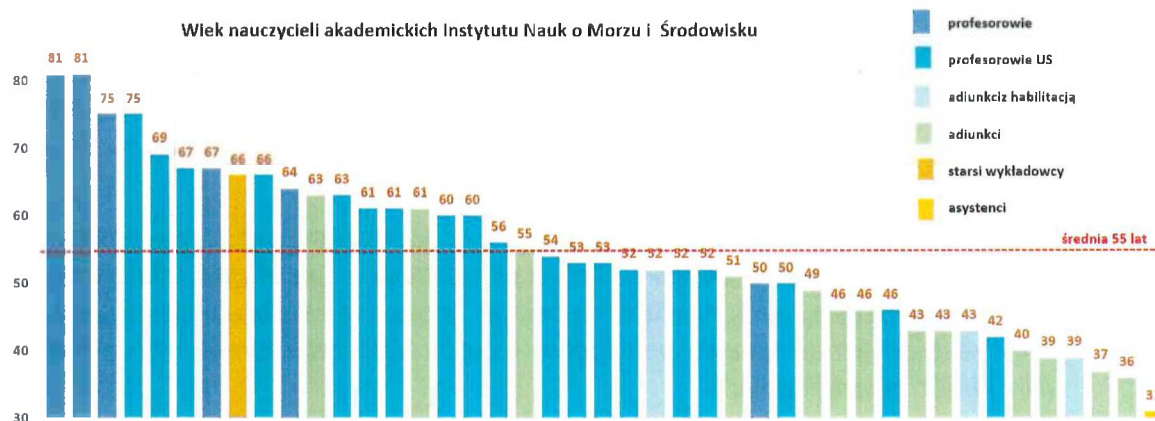
J. Liczne wyróżnienia pracowników świadczące o ich rozpoznawalności w środowisku naukowym:

- 5 pracowników Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku zostało ponownie wybranych na członków Komitetów Naukowych Polskiej Akademii Nauk na kadencję 2024-2026 (Komitet Badań Morza PAN: dr hab. Teresa Radziejewska, prof. US, dr hab. Joanna Dudzińska-Nowak, prof. US, dr hab. inż. Andrzej Osadczyk, prof. US; Komitet Badań Czwartorzędu PAN: prof. dr hab. Anna Cedro, prof. dr hab. Ryszard Krzysztof Borówka); w kadencji 2021-2023 członkiem Komitetu Badań Geologicznych PAN był także dr hab. Jakub Witkowski, prof. US.
- Dr Daniel Okupny, prowadzący działalność badawczą w zakresie telmatologii, paleolimnologii, geochemii, paleogeografii oraz geoarcheologii, został w 2022 r. zwycięzcą w konkursie na Naukowca Roku Uniwersytetu Szczecińskiego w kategorii grupie nauk ścisłych, przyrodniczych i nauk o zdrowiu.
- Dr Przemysław Dąbek, prowadzący badania dotyczące okrzemek, został w 2022 r. zwycięzcą konkursu na Najlepszego Młodego Naukowca Uniwersytetu Szczecińskiego w grupie nauk ścisłych, przyrodniczych i nauk o zdrowiu. Jego badania dotyczyły m.in. wykorzystania 3D biokrzemionki do produkcji nanocząsteczek metali oraz prace nad genomem tzw. niebieskiej okrzemki *Haslea ostrearia* pochodzącej z oceanicznego wybrzeża Afryki Południowej.
- Dr inż. Jakub Skorupski został laureatem Nagrody 3 stopnia Polskiego Towarzystwa Genetycznego, za najlepszą pracę oryginalną w zakresie genetyki. Artykuł opublikowany w czasopiśmie *Genes* (2022, vol. 13) dotyczy charakterystyki mitochondrialnego genomu krytycznie zagrożonego gatunku norki europejskiej.
- Międzynarodowy zespół naukowców pod kierunkiem pracowników Instytutu dr. inż. Jakuba Skorupskiego oraz dr. hab. inż. Przemysława Śmietany, prof. US, dokonał zsekwencjonowania genomu norki europejskiej, co stanowi ogromne osiągnięcie w dziedzinie ochrony przyrody i biologii ewolucyjnej. Międzynarodowy zespół, który tego dokonał stanowią: Centrum Norki Europejskiej (Polska), stowarzyszenie Wildtier- und Artenschutzstation e.V. (Niemcy), stowarzyszenie EuroNerz e.V. (Niemcy) oraz Uniwersytet Rokefeller (USA).
- Dr hab. Agnieszka Szlauer-Łukaszewska, prof. US znalazła się w grupie inicjatorów utworzenia Parku Narodowego Doliny Dolnej Odry.
- Dr hab. Teresa Radziejewska, prof. US została powołana do Panelu Ekspertów ONZ ds. Regularnego Procesu Globalnego Raportowania i Oceny Stanu Środowiska Morskiego (*United Nations Regular Process for Global Reporting and Assessment of the State of the Marine Environment*).
- Dr hab. Jakub Witkowski, prof. US został w 2022 r. laureatem nagrody naukowej Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi Polskiej Akademii Nauk – nagrody im. Stanisława Staszica w dziedzinie nauk o Ziemi. Wyróżnienie zostało przyznane za osiągnięcie pn. „*Biogeniczna sedymentacja krzemionkowa paleogenu w ujęciu paleoceanograficznym, taksonomicznym i biostratygraficznym*”.

- Zespołu z Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku otrzymał w 2022 r. nagrodę o nazwie „Zachodniopomorski Nobel 2021” w kategorii „nauki o morzu”, przyznawanej przez kapitułę Zachodniopomorskiego Klubu Liderów Nauki. Zespół został uhonorowany nagrodą za udokumentowanie rozwoju paleodelty odkrytej na szelfie Morza Południowochińskiego przy współpracy z Morskim Oddziałem Chińskiej Służby Geologicznej z Guangzhou (Guangzhou Marine Geological Survey). Nagrodę otrzymał zespół badawczy INoMiŚ pod kierunkiem dr. hab. Jana Harffa, prof. US, w składzie: dr hab. inż. Andrzej Osadczuk, prof. US, mgr Jakub Miluch, prof. dr hab. Ryszard K. Borówka, mgr inż. Łukasz Maciąg, prof. dr hab. Andrzej Witkowski, dr Jinpeng Zhang (w skład zespołu wchodził też dr Michał Tomczak z Państwowego Instytutu Geologicznego). Należy dodać, że oprócz wyżej wymienionych osób, członkami zespołu badawczego były także dr inż. Krystyna Osadczuk i dr hab. Joanna Dudzińska-Nowak, prof. US (obie z INoMiŚ) oraz także dr Karolina Bloom (była pracownica naukowa Instytutu, obecnie Morskie Centrum Nauki). Względy formalne zadecydowały, że osoby te nie mogły zostać laureatami, gdyż publikacje, których były współautorkami ukazały się w 2020 roku.
- Naukowcem Roku 2021 Uniwersytetu Szczecińskiego został prof. dr hab. Andrzej Witkowski, a Najlepszym Młodym Naukowcem w 2021 roku został mgr Łukasz Maciąg.
- W 2021 roku dr Przemysław Dąbek, jako jedyny reprezentantem akademickiego Szczecina, został powołany przez Ministra Edukacji i Nauki w skład Rady Młodych Naukowców – dwudziestoosobowego organu doradczego, którego zadaniem jest wspieranie rozwoju kariery młodych badaczy.
- W 2021 roku komitet wykonawczy „Deep-Time Digital Earth - Big Science Program” działający pod auspicjami *International Union of Geological Sciences* (IUGS), powołał zespół pod nazwą „Marginal Seas Task Group”, złożoną z 12 naukowców z 9 krajów, której kierowanie powierzył dr. hab. Janowi Harffowi, prof. US (jednym dwóch wiceprzewodniczących została dr hab. Joanna Dudzińska-Nowak, prof. US).

## 2.2 Słabe strony Instytutu

- A.** Zawansowany wiek pracowników badawczo-dydaktycznych; średnia wieku wynosi 55 lata; 11,6 % ma mniej niż 40 lat, a 35 % ma ponad 60 lat;



Ryc. 9. Aktualny wiek nauczycieli akademickich w poszczególnych grupach stanowisk

- B. Brak możliwości zasilenia kadry młodymi, zdolnymi adeptami nauki, którzy mogliby stopniowo zajmować miejsce doświadczonych pracowników naukowych odchodzących na emeryturę; powodami są:
- mała liczba studentów, którym można byłoby proponować pracę naukową na uczelni,
  - mała liczba osób decydujących się na studia drugiego stopnia (studenci zadowolają się licencjatem, który wystarcza, aby starać się o pracę w innych instytucjach lub firmach)
  - niskie zarobki;
- C. Brak specjalistów w kilku subdyscyplinach nauk o Ziemi, takich jak np.: hydrogeologia, geologia inżynierska, geofizyka, geotektonika, paleontologia; aktualnie ze względu na duże zapotrzebowanie w jednostkach pozauczelnianych pozyskanie takich specjalistów dla Instytutu jest praktycznie niemożliwe (np. na otwarty ogólnopolski konkurs dla hydrogeologa ze stopniem doktora nikt się zgłosił);
- D. W Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku zaistniał bardzo duży deficyt geologów po śmierci prof. Andrzeja Witkowskiego i odejściu w ubiegłym roku mgr inż. Łukasza Maciąga. Aktualnie na pełnych etatach zatrudnionych jest tylko 5 geologów: dr hab. inż. Andrzej Osadczuk, prof. US, dr hab. Bernard Cedro, prof. US, dr Artur Skowronek, dr hab. Jakub Witkowski, prof. US oraz emeryt prof. dr hab. Ryszard K. Borówka [REDACTED]. Pozostali trzej geolodzy zatrudnieni są na etatach częściowych, [REDACTED] (dr hab. Jan Harff, prof. US, prof. dr hab. Stanisław Musielak) oraz dr inż. Krystyna Osadczuk ([REDACTED]) i mgr Jakub Miluch ([REDACTED]);
- E. Ponieważ decyzją władz uczelni, trzem z wyżej wymienionych osób nie przedłużono zatrudnienia w roku akademickim 2024-2025 (Andrzej Osadczuk, Krystyna Osadczuk, Jakub Miluch), powstała bardzo trudna, wręcz dramatyczna sytuacja, przede wszystkim z punktu widzenia realizacji zajęć dydaktycznych na kierunku geologia. Cały ciężar zajęć dydaktycznych na I i II stopniu geologii spocznie bowiem na barkach praktycznie 4 osób, gdyż zdecydowanej większości przedmiotów ujętych w programie studiów, ze względu na ich specyfikę, nie są w stanie poprowadzić inni pracownicy Instytutu. Zaistniała sytuacja jest nieprzyjemna, zarówno ze względu na przeciążenie tych 4 osób zajęciami jak i podejście Państwowej Komisji Akredytacyjnej, która zwraca uwagę na zgodność specjalności naukowej z rodzajem prowadzonych zajęć dydaktycznych.
- F. Przy obecnych zarobkach na uczelni, praktycznie nie jest niemożliwe pozyskanie nowych, młodych geologów, gdyż mają znacznie atrakcyjniejsze oferty spoza świata nauki. Co więcej, odchodzą z Uniwersytetu nawet ci z dużym zacięciem naukowym. Dokładnie rok temu postanowił odejść mgr inż. Łukasz Maciąg – dwukrotny laureat zespołowej nagrody „Zachodniopomorskiego Nobla” (2018, 2021) oraz laureat nagrody Rektora US dla Najlepszego Młodego Naukowca na Uniwersytecie Szczecińskim w 2021 roku. Z dniem 11 października br. pracownikiem Instytutu przestaje być mgr Jakub Miluch, także laureat zespołowej nagrody „Zachodniopomorskiego Nobla 2021” oraz doktorant renomowanego China University of Geosciences w Wuhan (do czasu pandemii).

### 2.3 Szanse i zagrożenia

Będąc podstawą ewaluacji publikacji prace badawcze realizowane w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku prowadzone są przez pracowników deklarujących bardzo szeroką w swym zakresie dyscyplinę „nauki o Ziemi i środowisku, reprezentujących kilkanaście subdyscyplin i wiele specjalności naukowych. Są nimi m.in.: biologia i ekologia morska, biologia molekularna, biogeochemia, limnologia i paleolimnologia, diatomologia, malakologia, botanika i ekologia roślin, hydrobiologia i ekologia wód, meteorologia i klimatologia, dendrochronologia, mykologia, ichtiologia, parazytologia, zoologia bezkręgowców, ornitologia, paleontologia, biostratygrafia, mineralogia, petrografia, sedymentologia, geochemia i geologia środowiskowa, geomorfologia, paleogeografia, geologia morska, geofizyka, kartografia morska i GIS.

Taka różnorodność oznacza, że większość prac naukowych pracowników Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku ma charakter interdyscyplinarny (w rozumieniu specjalności naukowych) a współautorami poszczególnych publikacji jest bardzo często kilku pracowników Instytutu, niezależnie od współautorów z innych jednostek naukowych lub dyscyplin. Z punktu widzenia wypełniania slotów jest to bardzo niekorzystne, ale niemożliwe do uniknięcia. Utrudnione jest tym samym wypełnianie slotów publikacyjnych przez poszczególnych pracowników. W dyscyplinie „nauki o Ziemi i środowisku” publikacje są zazwyczaj wieloautorskie; publikacje jednoautorskie praktycznie nie zdarzają się.

Wyniki badań w naukach przyrodniczych, które nadają się do publikowania w renomowanych, wysokopunktowanych czasopismach naukowych, muszą być poprzedzone zazwyczaj bardzo czasochłonnymi i kosztownymi badaniami terenowymi i laboratoryjnymi. Dotyczy to m.in. badań geologicznych oraz niektórych środowiskowych badań biologicznych, czy w zakresie biologii molekularnej.

Jako przykład, można podać tu publikacje, które powstały w wyniku badań prowadzonych w latach 2011-2020 wspólnie z Morskim Oddziałem Chińskiej Służby Geologicznej. Podstawą tych badań były dwa granty NCN o łącznej dotacji 642 280 zł (482 830 zł - OPUS 2017-2019) i (159 450 zł PPRELUDIUM 2011-2014). Ale kwota ta stanowiła jednak niewielką część całkowitych środków finansowych poniesionych w trakcie realizacji badań, gdyż strona chińska udostępniła do badań 3 rdzenie osadów (długości od 70 do 100 metrów) pobrane w trakcie wierceń na szelfie Morza Południowochińskiego. Koszt ich pobrania, w przeliczeniu na złotówki to ponad 3,5 miliona. Ponadto, strona chińska pokrywała całkowicie koszty kilkukrotnych dwutygodniowych pobytów pracowników Instytutu w trakcie prac laboratoryjnych w Guazngzhou oraz koszty dwóch tygodniowych ekspedycji terenowych na wyspie Hajnan. Rezultatem tych wieloletnich badań było 9 artykułów opublikowanych w latach 2020-2023 w takich czasopismach jak: *Marine and Petroleum Geology* (IF=4.35), *Journal of Asian Earth Sciences* (IF=3.45), *Marine Geology* (IF=3.55). Ten przykład ilustruje zarówno kosztochłonność jak i czasochłonność badań w dziedzinie nauk przyrodniczych, których efekty publikacyjne pojawiają się zazwyczaj dopiero po kilku latach od rozpoczęcia badań.

Wiele kierunków badań prowadzonych przez pracowników Instytutu wymaga dużych nakładów finansowych. Dotyczy to przede wszystkim badań geologicznych i niektórych biologicznych (np. biologia molekularna, genetyka). Sumaryczna subwencja uczelniana na lata 2021-2023 w wysokości 1 046 000 zł, jaką otrzymał Instytut do dyspozycji, wystarczała na najpilniejsze potrzeby,

takie jak: zakupy niezbędnych materiałów do pracowni i laboratoriów, wyjazdy służbowe, niektóre konferencje. W 2021 roku subwencja wynosząca 374 000 zł pozwalała na przyznanie 54 pracownikom naukowym Instytutu średnio po 6 920 zł, a w 2022 roku z przyznanej kwoty 336 000 zł, na 46 pracowników przypadało średnio 7 000 zł. Tego typu kwoty są niewspółmierne do środków, które pozwalałyby na realizowanie wartościowych badań w wielu subdyscyplinach uprawianych przez pracowników Instytutu.

Dla realizacji badań w wielu subdyscyplinach nauk o Ziemi i środowisku, których wyniki mogłyby być publikowane w renomowanych zagranicznych czasopismach naukowych, wymagane są środki finansowe co najmniej dziesięciokrotnie większe. Możliwe jest to tylko, poprzez pozyskiwanie środków zewnętrznych. Przykładowo, w ubiegłorocznym konkursie NCN OPUS 25 w panelu ST (nauki o Ziemi) przyznano 13 grantów w sumarycznej kwocie 16 350 754 zł, co daje średnio 1 257 750 zł na grant. W konkursie tym złożonych zostało 115 wniosków, co wskazuje, że skuteczność wynosiła zaledwie 11,3%.

Jednak, bez aplikowania o zewnętrzne środki finansowe, nie tylko z NCN, ale także z innych źródeł, w tym także programów Unii Europejskiej, rozwój naukowy Instytutu nie będzie możliwy. Pewną nadzieję na poprawę sytuacji w najbliższych 3 latach daje subwencja uzyskana z programu „Regionalna Inicjatywa Doskonałości”, której Instytut Nauk o Morzu i Środowisku wspólnie z Instytutem Biologii stał się beneficjentem. Instytut Nauk o Morzu i Środowisku na lata 2023-2027 otrzymał do dyspozycji kwotę 7 354 704 zł. Rok 2024 jest dopiero pierwszym, „inwestycyjnym” rokiem realizacji tego programu, co oznacza, że kolejne lata powinny dać efekty w postaci bardziej zaawansowanych badań, a tym samym więcej wartościowych publikacji. Niestety, przede wszystkim w latach 2026-2027, a więc dopiero w kolejnym okresie ewaluacyjnym.

### 3. DZIAŁANIA PODEJMOWANE W TRAKCIE OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM

#### 3.1. Działania wzmacniające mocne strony

- A. Zakupy nowego sprzętu badawczego i aparatury laboratoryjnej:
  - SONAR PuLSAR firmy Kongsberg Geoacoustics do badań hydroakustycznych akwenów;
  - nową antenę georadarową MALA 100 MHz kompatybilną z posiadanym systemem georadaru MALA ProEx;
  - zestaw dronów wyposażonych w skaner LiDAR oraz kamerę multispektralną
  - zestaw nadajników-loggerów GPS-ACC stosowanych do monitoringu przemieszczeń i zachowań ptaków;
  - Spektrometr Absorpcji Atomowej iCE3500z wyposażeniem dodatkowym (zakup w trakcie realizacji).
- B. Rozszerzenie współpracy naukowej z zagranicznymi jednostkami badawczymi, w tym także prolongata na kolejne 4 lata umowy o bardzo owocnej współpracy z morskim oddziałem chińskiej Służby Geologicznej (*Marine Guangzhou Geological Survey*) oraz z Uniwersytetem Nauk o Ziemi w Wuhan (*China University of Geosciences*).
- C. Podpisanie umowy o współpracy naukowo-dydaktycznej z Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym w Warszawie.

D. Wyposażenie Stacji Morskiej w Międzyzdrojach w sieć światłowodową.

### 3.2. Działania niwelujące słabe strony i wykorzystujące szanse

Podejmowane były próby pozyskania zdolnych, młodych badaczy, którzy zasililiby kadrę naukową i stopniowo zajmowali miejsce doświadczonych pracowników naukowych odchodzących na emeryturę. Jednak nie zanotowana na tym polu sukcesu. Przyczyn należy upatrywać m.in. w małej liczbie potencjalnych kandydatów w gronie absolwentów, którzy byłiby zainteresowani pracą na uczelni, tym bardziej, że maleje liczba osób chcących kontynuować studia drugiego stopnia. Wpływ na to mają m.in. niskie zarobki dla absolwentów studiów magisterskich podejmujących pracę na stanowisku asystenta. Studenci najczęściej zadowolają się licencjatem, który wystarcza, aby starać się o lepiej płatną pracę w innych instytucjach lub firmach. Z czterech kierunków studiów, które są prowadzone przez Instytut, czyli geografii, geologii, oceanografii i nowo uruchomionej eksploatacji zasobów naturalny, dotyczy to przede wszystkim absolwentów geologii, na których nawet po studiach 3 letnich jest duże zapotrzebowanie w przemyśle i instytucjach świadczących różne usługi geologiczne.

Sukcesem w tym zakresie zatrudnienia młodych adeptów było chwilowe zatrzymanie na uczelni na stanowiskach technicznych dwóch osób, które już ze stopniem doktora, od nowego roku akademickiego zostaną zatrudnione na stanowiskach badawczo-dydaktycznych oraz zatrudnienie asystenta w jednym z projektów badawczych.

Na tym tle, wyjątkowym sukcesem jest pozyskanie z Wielkiej Brytanii wybitnego specjalisty w dziedzinie geologii morskiej, który z dniem 1 października podejmie w Instytucie pracę [REDAKTOWANE] na stanowisku profesora US. Jest nim Peter Clift, absolwent geologii na University of Oxford (1987), który w 1993 roku uzyskał stopień doktora (Ph.D.) na University of Edinburgh, a w 2016 roku odpowiednik doktora habilitowanego (D.Sc.) na University of Oxford. Peter Clift jest rozpoznawalnym w świecie naukowcem specjalizującym się w geologii morza, w szczególności mórz marginalnych Azji i zachodniego Pacyfiku. Jego tematyka badawcza obejmuje takie zagadnienia jak: (1) rozwój monsunów azjatyckich i ich powiązania z ewolucją tektoniczną Azji, (2) paleorekonstrukcje zmian klimatycznych na podstawie zapisu w rdzeniach osadów morskich, (3) zmiany środowiska Azji w czwartorzędzie i ich wpływ na powstawanie i transport osadów, a także powiązania z rozwojem cywilizacji. Jest autorem 300 publikacji (w tym 11 w 2023), których całkowita liczba cytowań wynosi ponad 23 tysiące, jego aktualny index Hirscha wynosi 59. Ostatnie 12 lat, przed powrotem w tym roku do University College London, pracował w Louisiana State University, USA (Department of Geology & Geophysics).

Nakłonienie przez mnie Profesora Petera Clifta do zasilenia kadry badawczej Instytutu miało na celu stworzenie silnego zespołu, który miałby za zadanie kontynuowanie bardzo owocnej naukowo współpracy w układzie międzynarodowym z partnerami chińskimi w latach 2012-2020 (zatrzymanej niestety epidemią). Aby to było możliwe, konieczne jest uzyskanie po polskiej stronie grantu badawczego, w wysokości co najmniej 1,2 – 1,5 mln zł (np. w konkursach NCN: Opus, Maestro lub Harmonia). W założeniu, taki zespół miałyby tworzyć m.in. następujące osoby: dr hab. Peter Clift, prof. US, dr hab. inż. Andrzej Osadczyk, dr hab. Jan Harff, prof. US, prof. dr hab. Ryszard K. Borówka, dr hab. Joanna Dudzińska-Nowak, prof. US, mgr Jakub Miluch.

Jak wiemy, obecnie strategia przyznawania środków finansowych przez NCN zależy przede



wszystkim od tego kto jest kierownikiem zespołu badawczego. Recenzenci w panelu ST10 (nauki o Ziemi) zwracają aktualnie bardzo dużą uwagę na to, czy lider zespołu jest rozpoznawalny w świecie (skład personalny zespołu ma znaczenie drugorzędne). Taką osobą jest bez wątpienia Peter Clift, z którym współpracowaliśmy w latach 2017-2020 w trakcie realizacji projektu ERES (NCN OPUS 11 nr 2016/21/B/ST10/02939). Jego zatrudnienie w Instytucie pozwala na to, aby jako kierownik zespołu badawczego złożył wniosek o finasowanie dużego projektu badawczego we współpracy międzynarodowej, tak jak to miało miejsce przed kilku laty, gdy kierownikiem projektu ERES, został inny obcokrajowiec dr hab. Jan Harff, prof. US.

Nie tylko tej inicjatywie sprzyjają odnowione w 2023 i 2024 roku umowy o współpracy z dwoma chińskimi instytucjami: Uniwersytetem Nauk o Ziemi w Wuhan (*China University of Geosciences*) oraz morskim oddziałem Chińskiej Służby Geologicznej w kantonie (*Marine Guangzhou Geological Survey*). Z Uniwersytetem w Wuhan łączy nasz Instytut także współpraca dydaktyczna. Przed pandemią gościliśmy w Instytucie kilkoro studentów w ramach programu ERASMUS+. Natomiast w ubiegłym roku oraz we wrześniu br., zorganizowaliśmy jako Instytut „Summer School” dla studentów z tamtejszego Uniwersytetu. Rozważamy możliwość stworzenia anglojęzycznego programu łączonych studiów licencjackich dla studentów z Uniwersytetu w Wuhan. Ponieważ studia licencjackie trwają w Chinach 4 lata, najlepszym rozwiązaniem byłyby studia trwające 2 lata w Chinach i 2 lata w Polsce.

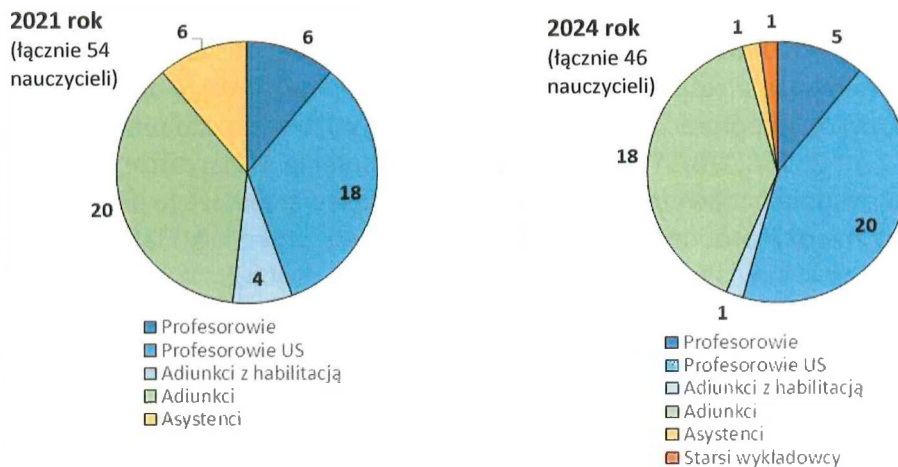
Pewne nadzieje wiążemy z podpisaną w 2023 roku umową o współpracy z Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym, a w szczególności z możliwością współpracy w ramach dużego programu rządowego koordynowanego przez ten Instytut, czyli ProGeo - Program Rozpoznania Geologicznego Oceanów.

#### **4. STAN INSTYTUTU NA KONIEC OKRESU OBJĘTEGO RAPORTEM**

##### **4.1. Stan osobowy z podziałem na grupy pracownicze**

Na koniec okresu objętego niniejszym raportem (stan na koniec września 2024 r.) w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku zatrudnionych było łącznie 58 pracowników, w tym: 46 nauczycieli akademickich. Od początku okresu objętego raportem z Instytutu ubyło 8 pracowników w grupie nauczycieli akademickich (2 osoby zmarły, 1 przeszła na emeryturę, 2 złożyły wypowiedzenie, 3 zakończyły pracę w ramach projektów). Z dniem 1 października kadra akademicka ulegnie zmniejszeniu o kolejne 4 osoby, którym nie przedłużono umowy lub otrzymały wypowiedzenie umowy o pracę. Oznacza to, że ze stanu 56 nauczycieli akademickich w 2021 roku, na początku nowego roku akademickiego kadra nauczycieli akademickich zmniejszy się do 42 osób.

Aktualnie wśród nauczycieli akademickich 5 osób zatrudnionych jest na stanowisku profesora (w tym jedna na 1/8 etatu), 20 osób na stanowisku profesora US (w tym dwie na 1/8 etatu), 1 osoba na stanowisku adiunkta z habilitacją, 18 osób na stanowisku adiunkta, 1 osoba na stanowisku starszego wykładowcy, 1 osoba na stanowisku asystenta.



Ryc. 10. Udział poszczególnych stanowisk w składzie kadry nauczycieli akademickich w 2021 i w 2024 roku

W grupie pracowników technicznych zatrudnionych jest aktualnie 12 osób, w tym: 8 starszych specjalistów naukowo-technicznych (1 utrzymująca swój etat z prac zleconych), 1 specjalista naukowo-techniczny, 1 starszy technik, 1 starszy marynarz (1/2 etatu finansowanego ze SPUB). Od początku okresu objętego raportem z Instytutu ubyło 2 pracowników technicznych, którzy przeszli na emeryturę (w ich miejsce przybyły 2 nowe osoby).

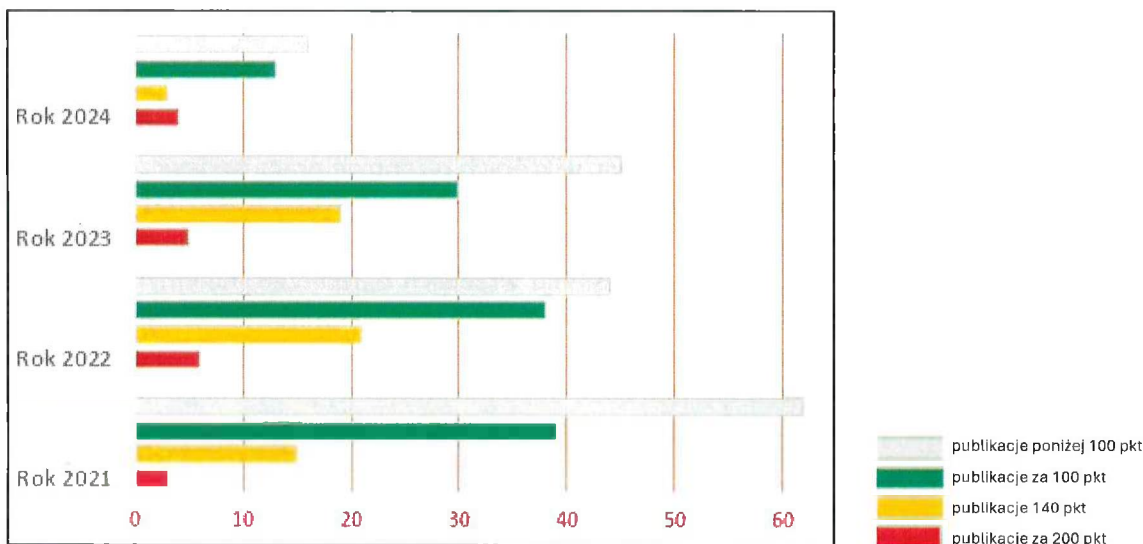
#### 4.2. Kategorie naukowe dyscyplin uprawianych przez pracowników Instytutu

Aktualnie wszyscy pracownicy Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku w 100% reprezentują dyscyplinę „nauki o Ziemi i środowisku”. Jakkolwiek, w ramach tej dyscypliny reprezentują takie subdyscypliny jak: biologia, geografia fizyczna, geologia i oceanologia, a w nich wiele specjalności naukowych (biologia i ekologia morska, biologia molekularna, mikrobiologia, biogeochemia, limnologia, diatomologii, malakologia, botanika i ekologia roślin, hydrobiologia i ekologia wód, meteorologia i klimatologia, dendrochronologia, mykologia, fykologia, ichtiologia, parazytologia, zoologia bezkręgowców, ornitologia, biostratygrafia, mineralogia i petrografia, sedymentologia, geochemia i geologia środowiskowa, geomorfologia, paleogeografia, geologia morska, oceanografia fizyczna, kartografia morska, teledetekcja i GIS).

#### 4.3. Stan publikacyjny, w tym liczba wysoko punktowanych publikacji

Z analizy stanu dorobku publikacyjnego pracowników INoMiŚ w latach 2021-2024 wynika, że najliczniejszą grupę stanowiły artykuły w czasopismach za mniej niż 100 pkt (167 takich prac). W strukturze tej grupy przeważają publikacje w czasopismach za 70 pkt (75 takich prac). Korzystnym z punktu widzenia ewaluacji działalności naukowej jest fakt, że są to głównie publikacje, w których liczba osób deklarujących prowadzenie badań w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku (tzw. liczba k) wynosi 1. Ale liczba wszystkich autorów publikacji w tej grupie (tzw. liczba m) waha się najczęściej w zakresie od 3 do 5. Z tego powodu liczba udziałów jednostko-

wych jest niższa niż 1 a uzyskana liczba punktów waha się w przedziale od 31,3 do 40,4 za poszczególną publikację. Na chwilę obecną tylko 23 publikacje z tej grupy punktowej mogłyby być uwzględnione w algorytmie optymalizacyjnym wykorzystywanym przez System Ewaluacji Dobrek Naukowych.



Ryc. 11. Rozkład liczby publikacji naukowych pracowników INoMiŚ US w podziale na poszczególne grupy punktowe w latach 2021-2024

Kolejną grupą pod względem liczebności są publikacje w czasopiśmie za 100 pkt. Łączna ich suma w latach 2021-2024 wynosi 120, przy czym z każdym rokiem ich liczba maleje z 39 w roku 2021 do zaledwie 13 w roku 2024. Nie jest to zbyt korzystna sytuacja dla końcowego wyniku w ramach tzw. I kryterium w ewaluacji działalności naukowej, gdyż tylko dla 51 publikacji z tej grupy przypisane były pełne udziały jednostkowe ( $U=1$  ponieważ  $k=1$ ). Konieczne jest zatem podjęcie działań do dalszej motywacji pracowników do publikowania wyników badań naukowych w czasopiśmie właśnie w tej grupie punktowej, gdyż zapewnia ona brak podziału liczby punktów niezależnie od liczby wszystkich współautorów z innych jednostek/dyscyplin i tym samym gwarantuje utrzymanie co najmniej kategorii B+.

W sprawozdawanym okresie liczba publikacji w kolejnej grupie punktowej (tj. 140) była nieco ponad dwukrotnie niższa. Korzystnym jest fakt, że większość z tych publikacji (72%) powstała w ramach współpracy naukowej z wieloma ośrodkami badawczymi z Polski i ze świata, ale gdy z INoMiŚ US był tylko jeden autor ( $k=1$ ). W przypadku 13 kolejnych publikacji możliwe będzie podjęcie działań zmierzających do optymalizacji wyniku końcowego w ramach tzw. I kryterium w ewaluacji działalności naukowej, gdyż liczba autorów z INoMiŚ US wynosi 2 i są to pracownicy z wypełnionym już limitem udziałów jednostkowych za cały okres podlegający ocenie w 2025 roku. Niemniej liczna jest grupa publikacji naukowych w czasopiśmie za 200 pkt. Ich liczba w sprawozdawanym okresie wahała się nieznacznie od zaledwie 3 do 6. W 11 ze wszystkich 18 publikacji tej grupy liczba  $k$  wynosi 1, co z jednej strony pozwala wypełnić udziały jednostkowe kilkorgu pracownikom INoMiŚ US a uzyskany sumaryczny wynik jest zbliżony do tego z poprzedniej oceny ewaluacyjnej. Żaden z pracowników INoMiŚ US nie posiada 4 lub więcej udziałów jednostkowych wypełnionych tylko publikacjami za 200 pkt, co w przypadku wliczania bez limitu publikacji za 200 pkt nie wypada korzystnie dla końcowego wyniku tzw. I

kryterium w ewaluacji działalności naukowej.

Ponadto, w latach 2021-2024 tylko 4 monografie ze względu na miejsce wydania oraz charakter redakcji gwarantują przypisanie im pełnej liczby punktów, tj. 80, w przypadku dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku. W związku z tym, limit przewidziany na trwający okres ewaluacyjny z uwzględnieniem planów wydawniczych pracowników INoMiŚ US nie zostanie przekroczony w ramach tzw. I kryterium ewaluacji działalności naukowej.

Należy jednak mieć na uwadze, że pierwsze połowa okresu ewaluacyjnego (lata 2022-2023), była dwuleciem tuż po pandemii, który w wielu subdyscyplinach nauk przyrodniczych, takich jak np. geologia czy biologia środowiskowa, w których terenowe prace badawcze i późniejsze laboratoryjne odgrywają zasadniczą rolę, była sezonem martwym dla badań. Oznaczało to, że możliwość planowania i wznowienia prac terenowych, szczególnie we współpracy międzynarodowej, mogła nastąpić dopiero po zniesieniu wszelkich ograniczeń. Kolejnym etapem po pracach terenowych jest przeprowadzenie żmudnych i czasochłonnych prac laboratoryjnych. Analiza uzyskanych wyników i przygotowanie publikacji wymagają dodatkowego czasu i powstają jeszcze później. Dlatego też, lata 2022-2023 nie przyniosły pożądanego efektu publikacyjnego z punktu widzenia procedury ewaluacyjnej. Okres 2024-2025 powinien dać w tym względzie lepsze rezultaty.

#### 4.4. Stan pozyskiwania środków zewnętrznych na badania i rozwój

(w okresie objętym raportem)

Pracownicy Instytutu pozyskali łącznie kwotę 14 346 830 PLN ze środków pozauczelnianych:

- Dr hab. Paweł Terefenko, prof. US został beneficjentem w międzynarodowym programie „Horyzont Europa” będącym ramowym programem Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2021–2027. Projekt pt. „*COMPound extremes Attribution of climate change: towardS an operational Service*” jest realizowany przez konsorcjum instytutów z 6 państw. W ramach tego projektu uzyskał dotację w wysokości 415 000 EUR (= 1 784 500 PLN) .
- Dr Artur Skowronek uzyskała dofinansowanie w wysokości 219 000 PLN z Funduszu Małych Projektów (Program Współpracy Interreg VA Meklemburgia-Pomorze Przednie/Brandenburgia/Polska w Euroregionie Pomerania) oraz ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego na realizację projektu „*Co mówią skały po drugiej stronie Odry?*” .
- Dr Artur Skowronek uzyskał dotację MNiSW w wysokości 220 000 PLN na realizację projektu pt. „*Nauka jest w naszej naturze*” współfinansowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki.
- Dr Andrzej Giza uzyskał grant w wysokości 48 954 PLN w konkursie Narodowego Centrum Nauk „*Miniatura 7*” na realizację projektu pt. „*Wpływ sztormów na sezonową zmienność siedlisk bentosu oraz morfologii brzegu*” .
- Dr hab. Jan Harff, prof. US uzyskał dotację w wysokości 15 000 dolarów (= 57 759 PLN) z Komitetu Wykonawczego „*Deep – Time Digital Earth (DDE) Big Science Program*” na zadania badawcze realizowane w ramach „*Marginal Seas Task Group*” powołanej przez ten Komitet.
- Dr hab. Paweł Terefenko otrzymał grant w wysokości 852 360 PLN w konkursie NCN OPUS

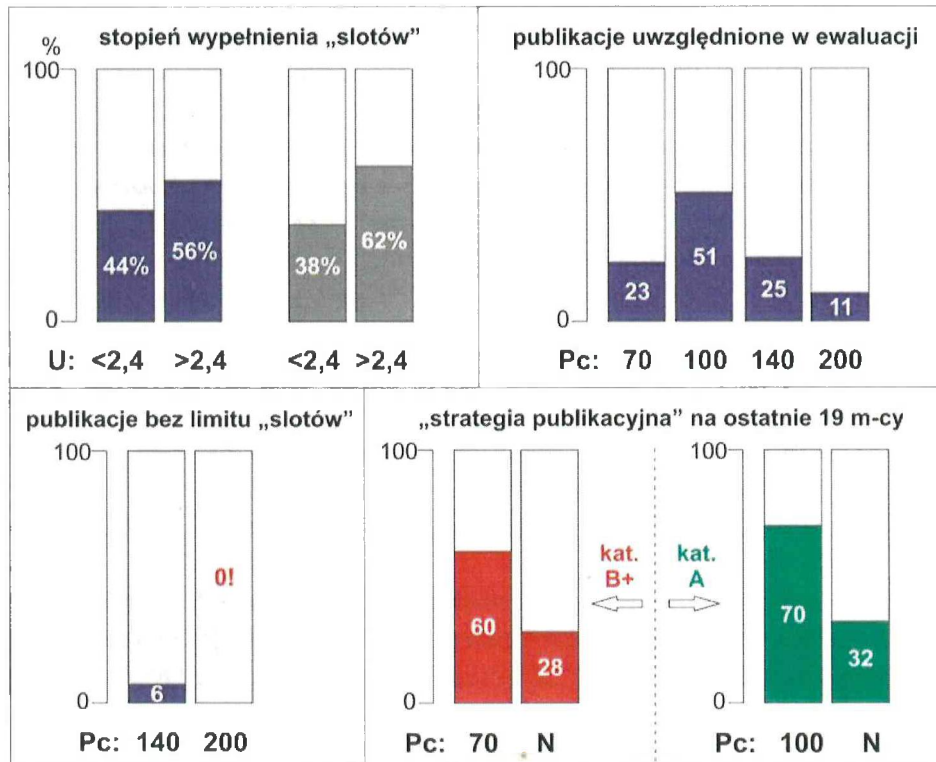
- 20 na realizację projektu „*Rola morfologii podbrzeża plaży w procesie erozji wybrzeży klifowych*”.
- Mgr Jakub Śledziowski, uzyskał dotację w wysokości 138 104 PLN w ramach konkursu NCN Preludium 22 na realizację projektu pt. „*Analiza morfodynamiki wybrzeża wydmowego z wykorzystaniem metod uczenia maszynowego*”.
  - Na podstawie złożonego 1 września 2023 r. wniosku do konkursu „*Regionalna Inicjatywa Doskonałości*”, Instytut Nauk o Morzu i Środowisku wspólnie z Instytutem Biologii otrzymał z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dotację w wysokości 14 360 000 PLN na realizację w latach 2024-2027 projektu pod nazwą: „*Zwiększenie potencjału, jakości oraz umiędzynarodowienia interdyscyplinarnych badań przyrodniczych*”. Kierownikiem projektu jest dr hab. Andrzej Osadczuk, prof. US a instytutowymi koordynatorami: dr hab. Daniel Okupny (INoMiŚ) oraz prof. dr hab. Robert Czerniawski (IB). Z przyznanej dotacji RID Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku otrzymał do dyspozycji kwotę 7 458 584 PLN.
  - Doktorant mgr Elif Yilmaz otrzymała w ramach konkursu NCN PRELUDIUM 22 grant w wysokości 139 670 zł na realizację projektu pt. „*Morfologiczna i molekularna charakterystyka zbiorowisk okrzemkowych zamieszkujących wysoce zasadowe Jezioro Van (Anatolia, Turcja) i otaczające je zbiorniki wodne*”
  - Dr Andrzej Giza otrzymał finansowanie w wysokości 700 000 EUR (= 3 010 000 PLN) w ramach międzynarodowego grantu „LIFE for Dunes PL” realizowanego przez konsorcjum 8 instytucji w ramach programu Unii Europejskiej „LIFE Action”, którego całkowity budżet wynosi 12 903 554 EUR.
  - Zaakceptowany został udział zespołu INoMiŚ (A. Osadczuk, J. Dudzińska-Nowak, R.K. Borówka, J. Harff, J. Miluch) w realizacji dużego projektu Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC) o akronimie SUBNORDICA (*Submerged landscapes of Northern Europe Investigating the Continental shelf and its Archaeology*), we współpracy z *Niedersächsische Institut für historische Küstenforschung* (Dolnosaksoński Instytut Badań Historycznych Wybrzeża) w Wilhelmshaven. Dla Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku przewidziano w tym projekcie kwotę 97 188 EUR (= 417 908 PLN) na realizację zadania, które ma dotyczyć poszukiwań metodami geofizycznymi zatopionych artefaktów na dnie Zalewu Szczecińskiego, Dziwny w rejonie Wolina oraz wybranych miejscach na dnie południowego wybrzeża Bałtyku.
  - Nie uzyskał finansowania wniosek dra hab. inż. Andrzeja Osadczuka, prof. US złożony do NCN w konkursie SHENG-3 (na kwotę 846 791 PLN) na sfinansowanie badań we współpracy z chińskim Uniwersytetem Nauk o Ziemi w Wuhan („*Zapis osadowy późnoczwartorzędowych zmian poziomu morza na wyspie Hajnan*” (w tym konkursie w panelu ST10 złożono 120 wniosków ale tylko 12 zostało zakwalifikowanych do finansowania).

## 5. STAN PRZYGOTOWANIA INSTYTUTU DO KOLEJNEJ EWALUACJI JAKOŚCI DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ

### 5.1. Średni wynik publikacyjny

Z analizy średniego wyniku publikacyjnego wynika, że za dotychczasowy okres podlegający ocenie ewaluacyjnej, 56% pracowników INoMiŚ US wypełniło udziały jednostkowe w wyma-

ganej liczbie. W przypadku pozostałej grupy pracowników stopień wypełnienia udziałów jednostkowych nie został jeszcze wypełniony w takim stopniu by gwarantował uzyskanie kategorii B+. Wartości te są bardzo zbliżone do tych z analogicznego okresu w poprzedniej ocenie ewaluacyjnej (ryc. 12).



Ryc. 12. Wskaźniki charakteryzujące stopień wypełnienia udziałów jednostkowych, liczbę publikacji z  $k=1$  możliwych do uwzględnienia w ocenie ewaluacyjnej za okres styczeń 2022 - wrzesień 2024, liczbę publikacji możliwych do uwzględnienia w przypadku bez ograniczeń ewaluacyjnych oraz konieczna do wdrożenia „strategia publikacyjna” na ostatnie kilkanaście miesięcy trwania ewaluowanego okresu.

Jednym z kluczowych założeń procedury ewaluacyjnej jest fakt, iż w ocenie liczą się publikacje każdego pracownika. Jest to także element, który powinien być uwzględniony w dalszej „strategii” podnoszącej kondycję publikacyjną dyscypliny i możliwości poprawienia wyniku końcowego ewaluacji.

Uwzględniając w algorytmie optymalizacyjnym wszystkie publikacje, ale ograniczone do 4 udziałów jednostkowych, okazuje się, że średni wynik punktowy w przeliczeniu na liczbę N nie przekracza wartości 300, czyli progu, który może nie gwarantować otrzymania kategorii B+. Uzyskany wynik w tym przypadku za lata 2022-2024 oscyluje w okolicach 270 pkt. Wynik ten zaledwie w 50% spełnia wymagania na kategorię naukową A. Konieczne jest zatem, nie tylko podjęcie działań optymalizacyjnych końcowy wynik, ale też zmobilizowanie części pracowników do wypełnienia udziałów jednostkowych publikacjami za 70 pkt. w ciągu 15 miesięcy pozostających do końca okresu ewaluacyjnego (przy założeniu, że zarówno  $k$  jak i  $m=1$ ) lub 32 pracowników do wypełnienia udziałów jednostkowych publikacjami za 100 pkt lub więcej

(przy założeniu, że tylko  $k=1$  a  $m$  jest dowolne).

## 5.2. Osoby zagrożone zaliczeniem do liczby N0

Wszyscy pracownicy badawczo-dydaktyczni i badawczy Instytutu mają spełniony wymóg posiadania przynajmniej jednej publikacji, w związku z czym, nie ma zagrożenia, aby ktoś mógł być zaliczony do liczby N0. Aktualnie, jest tylko jedna osoba, z możliwym komunikatem w systemie SEDN o braku choćby jednej publikacji z listy czasopism punktowanych w okresie ewaluowanym (dr inż. Krystyna Osadczyk, zatrudniona do końca września br. [REDACTED]).

## 5.3. Działania w zakresie przygotowania opisów w trzecim kryterium ewaluacyjnym.

Prace nad przygotowaniem opisów w trzecim kryterium ewaluacyjnym, dotyczącym wpływu prowadzonych przez Instytut badań na społeczeństwo i gospodarkę, będą podjęte dopiero po wytypowaniu najlepszych przedsięwzięć w tym zakresie, czyli nie wcześniej niż w połowie przyszłego roku.

Obecnie brane pod uwagę są następujące przedsięwzięcia:

### 1. „Crowdmapping geoturystyczny dla Pomorza Zachodniego”

Jest to odmiana techniki „crowdsourcing” polegającej na agregacji danych tworzonych przez społeczności internetowe i łączenie ich z danymi geograficznymi w celu utworzenia interaktywnej internetowej mapy cyfrowej umożliwiającej wszystkim zainteresowanym uzyskiwania szczegółowych danych odnośnie obiektów przyrody nieożywionej, tzw. geostanowisk, czyli obiektów geologicznych ważnych z punktu widzenia prezentacji i zachowania georóżnorodności. Projekt ten będzie realizowany we współpracy z gminami, szkołami, urzędami, Parkami Narodowymi z terenu województw lubuskiego i zachodniopomorskiego.

### 2. "Interdyscyplinarne badania geo- i bioróżnorodności środowisk wodnych w kontekście zrównoważonego rozwoju"

W tym przypadku zostaną przedstawione działania dotyczące badań środowisk wodnych (morza, jeziora) prowadzonych przez kilka zespołów badawczych Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku, które przekładają się na oddziaływanie społeczno-gospodarcze i mają wpływ na kształtowanie optymalnego podejścia do kwestii wykorzystania szeroko rozumianych zasobów środowiska naturalnego, a tym samym odgrywają istotną rolę w zrównoważonym rozwoju. Dotyczą one oddziaływanie na środowisko inwestycji strategicznej Gazoportu w Świnoujściu, ochrony brzegów Bałtyku, działań na rzecz ochrony bioróżnorodności i ochrony czynnej zagrożonych gatunków.

### 3. "Wykorzystanie hodowli okrzemek jako potencjalnego źródła użytecznych dla człowieka materiałów dla gospodarki i medycyny"

Przedsięwzięcie to obejmuje możliwość produkcji oleju z okrzemek z własnej hodowli oraz opracowanie technologii produkcji biokomponentów uzyskiwanych z produktów metabolizmu tych organizmów oraz możliwości zastosowania nowej generacji biomateriałów kompozytowych na bazie biokrzemionki pozyskanej z okrzemek oraz nanocząstek srebra i tlenu

cynku, które mogą potencjalnie zostać użyte w tzw. 'gospodarce jutra' np. w opatrunkach, środkach ochrony roślin, fotowoltaice czy inżynierii materiałowej.

## 6. PLANY ROZWOJU INSTYTUTU W DALSZEJ PERSPEKTYWIE CZASOWEJ

Dla osiągnięcia wysokiego poziomu naukowego i uzyskania pozytywnego wizerunku instytutu, nie tylko w kraju, ale także za granicą, jako silnego ośrodka naukowego o określonym profilu, niezbędne jest wytyczenie dalszych celów strategicznych. Ich realizacja powinna stanowić wyzwanie nie tylko dla nowych władz Instytutu, ale także dla wszystkich pracowników badawczych, badawczo-dydaktycznych i technicznych zatrudnionych w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku.

Powinna być kontynuowana strategia, polegająca na wspieraniu wszelkich działań pracowników, które zmierzają do podnoszenia ich kwalifikacji i chęci rozszerzania współpracy, szczególnie z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Intensyfikacja współpracy międzynarodowej, zarówno w aspekcie wspólnych projektów badawczych jak i wymiany akademickiej powinna być ważnym elementem tej strategii. Ważnym elementem powinno też być poszerzanie współpracy z krajowymi ośrodkami naukowymi akademickimi i pozaakademickimi oraz instytucjami i organizacjami tworzącymi otoczenie społeczno-gospodarcze.

Ważnym celem strategicznym powinno być wzmocnienie profilu naukowego ukierunkowanego na środowisko morskie, zarówno biotyczne jak i abiotyczne, przy jednoczesnym rozwoju subdyscyplin nauk o Ziemi i środowisku dotyczących środowisk lądowych, ze szczególnym uwzględnieniem szeroko rozumianej strefy brzegowej.

Konieczne jest zintensyfikowanie działań na rzecz pozyskiwania dużych środków finansowych z różnych źródeł pozauczelnianych. Aplikowanie o takie środki powinno być wręcz obowiązkiem pracowników naukowych. Tylko takie podejście może pozwolić na realizację ambitnych planów badawczych, których efektem powinny być wysokiej jakości publikacje w renomowanych i uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, ale nie tylko w tzw. drapieżnych, płatnych czasopismach, z których wiele jest nastawionych wyłącznie na zarabianie dużych pieniędzy na nauce.

Celem strategicznym, pomimo pewnych trudności sygnalizowanych w innych częściach raportu, powinno być dążenie do uzyskania przez Instytut kategorii A w procedurze ewaluacji dyscyplin naukowych oraz utrzymanie praw do doktoryzowania i habilitacji w dyscyplinie „nauk o Ziemi i środowisku”.

Niezwykle ważne w tym kontekście jest znalezienie sposobu na odmłodzenie kadry naukowej. Jednym z kroków w tym kierunku może być, niezależna od ogólnouczelnianej, bardziej otwarta i nowoczesna efektywna promocja kierunków studiów realizowanych przez Instytut, która w pewnej perspektywie czasowej powinna dać efekt w postaci ambitnych absolwentów, gotowych podjąć się pracy naukowej.

Ze względów strategicznych, powinno dojść do reaktywacji międzynarodowego kierunku studiów drugiego stopnia pod nazwą „*Marine and Coastal Geosciences*”, który był przed laty realizowany przy współpracy z dwoma instytucjami niemieckimi *Universität Greifswald* oraz *Leibniz-Institut für Ostseeforschung* w Warnemünde. Powrót do tego kierunku, jako unikatowego w



skali europejskiej, być może w zmodyfikowanej wersji, powinien stać się jednym z ważnych zadań nowego kierownictwa Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku, m.in. dlatego, że współpraca z Uniwersytetem w Greifswaldzie i Instytutem w Warnemünde jest bardzo ważnym elementem transgranicznej współpracy międzynarodowej.

## 7. INFORMACJE O LIMICIE PROFESORÓW DO UPRAWNIEN W NADAWANIU STOPNIA NAUKOWEGO

Aktualnie na stanowisku profesora zatrudnionych jest tylko pięć osób, [REDAKTOWANO]

- prof. dr hab. Wojciech Piasecki [REDAKTOWANO];
- prof. dr hab. Andrzej Zawal [REDAKTOWANO];
- prof. dr hab. Anna Cedro [REDAKTOWANO];
- prof. dr hab. Ryszard K. Borówka [REDAKTOWANO];
- prof. dr hab. Stanisław Musielak [REDAKTOWANO]

Jest wielce prawdopodobne, że w przyszłym roku stopień profesora może otrzymać dr hab. Dariusz Wysocki, prof. US [REDAKTOWANO], natomiast w ciągu dwóch lat kolejne trzy następne osoby: dr hab. inż. Agnieszka Szlauer-Łukaszewska, prof. US [REDAKTOWANO], dr hab. Paweł Terefenko, prof. US [REDAKTOWANO], dr hab. Jakub Witkowski, prof. US [REDAKTOWANO].