

**WNIOSEK**  
**o finansowanie inwestycji służących potrzebom badań naukowych**  
**lub prac rozwojowych w ramach „Programu wspierania infrastruktury badawczej**  
**w ramach Funduszu Nauki i Technologii Polskiej”**

**A. DANE WNIOSKODAWCY**

Wypełnia wnioskodawca	Wypełnia urząd obsługujący ministra
Nazwa i adres: <b>Uniwersytet Gdański, Wydział Oceanografii i Geografii</b> <b>81-378 Gdynia, ul. Piłsudskiego 46</b> Numer telefonu, numer faksu, e-mail: Tel.: 58 5236610, fax.: (58) 523-66-50 e-mail: dziekanatwoig@ug.edu.pl Kierownik*: Dziekan Prof. UG dr hab. Adam Krężel Osoba upoważniona do kontaktu (imię, nazwisko, tel e-mail): <b>Prof. UG dr hab. Adam Latała</b> , Tel : 58 5236894, e-mail: ocean@univ.gda.pl Kategoria jednostki naukowej: W grupie jednorodnej N10 <b>kategoria 1</b> (kategoria A) <b>NIP:</b> <b>584-020-32-39</b> <b>REGON:</b> <b>000001330</b>	Numer rejestracyjny wniosku:         Data złożenia wniosku:

**B. INFORMACJE OGÓLNE**

- Nazwa inwestycji (tytuł wniosku do 250 znaków):  
**Specjalistyczny statek naukowo-badawczy „OCEANOGRAF” do interdyscyplinarnych badań Morza Bałtyckiego**
- Inwestycja realizowana w grupie (niepotrzebne skreślić):
  - ~~– nauk humanistycznych,~~
  - ~~– nauk społecznych,~~
  - ~~– nauk inżynierskich i technicznych,~~
  - ~~– nauk medycznych i nauk o zdrowiu,~~
  - Dziedzina nauki i techniki: Nauki przyrodnicze; Dyscyplina naukowa: Nauki o ziemi i o środowisku; Specjalność naukowa: • Geonauki multidyscyplinarne; • geologia; • nauki o środowisku; • oceanografia, hydrologia, zasoby wodne
  - Dziedzina nauki i techniki: Nauki przyrodnicze; Dyscyplina naukowa: Nauki biologiczne; Specjalność naukowa: • Botanika • zoologia • biologia morska • ekologia • zachowanie bioróżnorodności.
  - ~~– nauk rolniczych.~~
- Wnioskowana kwota (w PLN): 37 mln złotych  
(słownie: trzydzieści siedem milionów złotych)

**C. OPIS INWESTYCJI**

- Planowany zakres rzeczowy inwestycji:

Lp.	Nazwa aparatury naukowo-badawczej	Liczba	Planowane nakłady (PLN)
1	2	3	4
1	Zaprojektowanie i wytworzenie podstawowej i niezbędnej do interdyscyplinarnych badań oceanograficznych aparatury naukowo-	1	30.000.000.- PLN

	badawczej jakim jest specjalistyczny statek naukowo-badawczy		
2	Wyposażenie statku naukowo-badawczego w specjalistyczną aparaturę pomiarową i sprzęt do połowu i zbioru prób*		7 000 000 - PLN

\*pełne zestawienie przedstawione jest w Tabeli 20 w Studium Wykonalności i obejmuje: Echosondy z wyposażeniem dodatkowym; Siatki planktonowe, drugi i włoki – urządzenia do prowadzenia zaciągów; Batometry i sondy do charakterystyki mas wodnych; Czerpacze i sondy rdzeniowe; Specjalistyczne oceanograficzne urządzenia pomiarowe; Sprzęt mikroskopowy i optyczny; Laboratoryjne analizatory chemiczne; Sprzęt laboratoryjny.

Całkowite wydatki na budowę statku wraz z wyposażeniem zostały w stosunku do wyceny zamieszczonej w Studium Wykonalności skorygowane w oparciu o aktualną ocenę sporządzoną przez inżyniera Ryszarda Łukowskiego, konstruktora o dużej renomie i doświadczeniu w projektowaniu statków badawczych.

Inwestycja ta wpisana jest na listę Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej z dnia 23 lutego 2011 roku w ramach projektu NCBB - Narodowe Centrum Badań Bałtyckich i ze względu na wysoki koszt jej realizacji, może być wykonana w dwóch krokach. Zadanie pierwsze będzie polegało na zaprojektowaniu i wybudowaniu statku naukowo-badawczego, natomiast w kroku drugim i w kolejnym roku kalendarzowym, można ująć wyposażenie laboratoriów statkowych w specjalistyczną aparaturę pomiarową i sprzęt do połowu i zbioru prób

### Opis techniczny inwestycji

Szczegółowy opis planowanej inwestycji znajduje się, w załączonym w formie elektronicznej do wniosku Studium Wykonalności, w rozdziale 7.2

**Celem ogólnym** przedsięwzięcia jest prowadzenie na światowym poziomie badań naukowych na rzecz racjonalnego zarządzania i zrównoważonego rozwoju strefy brzegowej Bałtyku, ochrony środowiska morskiego oraz zwiększenia innowacyjności gospodarki morskiej, dzięki rozwojowi infrastruktury badawczej Uniwersytetu Gdańskiego w postaci specjalistycznego statku oceanograficznego wyposażonego w nowoczesną aparaturę pomiarową do interdyscyplinarnych badań morskich

**Celem inwestycji** jest rozwój infrastruktury badawczej w postaci nowoczesnego statku oceanograficznego dla Instytutu Oceanografii UG (jednostki o wysokim potencjale badawczym) oraz pozostałych wydziałów UG związanych z badaniami morza, która umożliwi prowadzenie badań na wysokim poziomie na rzecz wsparcia instytucji państwowych i samorządowych w racjonalnym zarządzaniu i zrównoważonym rozwoju polskiej strefy brzegowej Bałtyku oraz ochrony środowiska morskiego. Infrastruktura ta wspomogę również prace polskich naukowców na rzecz rozwoju nowoczesnych, innowacyjnych aspektów krajowej gospodarki morskiej.

Planowana inwestycja przyczyni się do wzmocnienia potencjału naukowego nie tylko Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego i innych wydziałów UG, ale również wzmocni ogólnopolski potencjał badawczy w dziedzinie nauk przyrodniczych, związanych z morzem. Inwestycja zwiększy efektywność współpracy środowiska naukowego z gospodarką morską, sprzyjając wzrostowi jej innowacyjności i zrównoważonemu rozwojowi. Wzmocni też współpracę nauki z administracją lokalną i państwową związaną z morzem oraz wniesie istotny wkład w powstanie grupy specjalistów o wysokich kwalifikacjach (między innymi w zakresie zarządzania środowiskiem morskim) pracujących na różnych szczeblach administracji związanej z morzem w kraju i na poziomie unijnym oraz w sektorze gospodarki morskiej. Inwestycja ta będzie również sprzyjać pogłębieniu relacji polskich naukowców z European Reserch Area, umożliwiając prowadzenie międzynarodowych badań multidyscyplinarnych poprzez szerokie włączenie się do współpracy naukowej w ramach krajów leżących nad Bałtykiem oraz będących członkami UE.

Gospodarka morska to, dla wielu osób, upadające stocznie czy też zamierające rybołówstwo dalekomorskie. W Europie w gospodarce morskiej od pewnego czasu zachodzą głębokie zmiany, tradycyjne gałęzie tej gospodarki ze względów ekonomicznych ulegają ograniczaniu, a w to miejsce przy silnym wsparciu państwa, rozwijane są nowe, innowacyjne technologie i aktywności. Morze, to przykładowo, źródło odnawialnej energii (wykorzystanie pływów, farmy wiatrowe), naturalnych minerałów, unikalnych naturalnych związków organicznych pozyskiwanych z organizmów morskich, miejsce intensywnie prowadzonych akwakultur, aktywnej turystyki (fishing boat, nurkowanie, żeglarsstwo różnego typu), jednym słowem morze to nadal wielkie bogactwo krajów nadmorskich. Ostatnio w Polsce tradycyjne gałęzie gospodarki morskiej silnie przeżywają ekonomiczne ograniczenia, ale czy w to miejsce rozwiną się nowe aktywności przy poszanowaniu dobrej jakości środowiska morskiego zależy również od aktywności i możliwości nowoczesnego działania naukowego środowiska akademickiego.

### **Opis inwestycji**

Efektom realizacji wniosku będzie zbudowanie dla Uniwersytetu Gdańskiego nowoczesnego, specjalistycznego statku do interdyscyplinarnych badań naukowych Morza Bałtyckiego

Obecnie posiadany statek K/H Oceanograf-2 jest całkowicie wyeksploatowany i technicznie przestarzały. Ze względu na małe rozmiary tego statku, brakuje na nim prawdziwych laboratoriów naukowo-badawczych oraz niezbędnego zaplecza socjalnego. Z tego względu niemożliwe jest organizowanie na nim nawet kilkudniowych rejsów naukowo-badawczych. Konieczność codziennego powrotu do portu, a także maksymalna prędkość, jaką rozwija statek (10 węzłów) ograniczają właściwą organizację badań w morzu i znacząco zwiększają ich kosztowność. Również możliwości wyposażenia statku w nowoczesną aparaturę pomiarową i sprzęt połowowy ze względu na małą powierzchnię pokładu i techniczne zaplecze (statek pierwotnie był konstruowany do innych zadań) są bardzo ograniczone i nie spełniają współczesnych norm typowych dla statku badawczego. Zbyt duża minimalna szybkość – 3 węzły na jednym silniku – i niemożność utrzymania go w jednej, stałej pozycji, nie pozwalają na wykonywanie dokładnych pomiarów i pobieranie materiału badawczego np. przy użyciu włoków. Statek odznacza się stosunkowo małą dzielnością morską, dlatego może być wykorzystywany jedynie, gdy siła wiatru nie przekracza 6 stopni Beauforta, a stan morza 5 – z tego powodu konieczne jest odwoływanie licznych, planowanych rejsów.

Specjalnie zaprojektowany nowy statek to jednostka typu katamaran o długości całkowitej 37,5 m, zanurzeniu maksymalnym tylko 2 m, z dużym pokładem roboczym w części rufowej. Odpowiednie zaplecze laboratoryjne i socjalne oraz możliwości techniczne statku sprawiają, że będzie to jednostka bardzo nowoczesna i konkurencyjna w odniesieniu do badań naukowych w strefie przybrzeżnej. Przewidywany koszt inwestycji zamyka się w kwocie 37 000 000 zł, w tym aparatura pomiarowa i laboratoryjna wynosi 7 000 000 zł. Budowa nowego statku wpisana została do strategii rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego przyjętej przez Senat UG w roku 2008.

Główne oczekiwania związane z nową specjalistyczną jednostką badawczą to m.in.:

- większa dzielność morską jednostki, pozwalająca prowadzić badania naukowe w mniej sprzyjających warunkach pogodowych
- możliwość kontroli i utrzymywania precyzyjnie stałej pozycji statku w trakcie prowadzenia pomiarów
- małe zanurzenie statku pozwalające na pływanie w płytkich akwenach przybrzeżnych
- duża powierzchnia robocza na pokładzie statku, co zapewnia konstrukcja katamaranu
- możliwość pływania z małą prędkością przy robieniu różnego typu zaciągów i możliwość przemieszczania się między stacjami pomiarowymi przy dużej prędkości
- odpowiednie zaplecze socjalne i możliwość realizowania kilkudniowych i dłuższych rejsów

- możliwość prowadzenia interdyscyplinarnych badań dzięki wyposażeniu statku w laboratoria naukowo-badawcze bogato wyposażone w aparaturę pomiarową i laboratoryjną; laboratorium mokre i komputerowe oraz 2 laboratoria zlokalizowane w kontenerach, biologiczne i chemiczne, zróżnicowane urządzenia pokładowe umożliwiające wykonywanie zaciągów i zbioru materiału przy wykorzystaniu szerokiej gamy specjalistycznego sprzętu pomiarowego
- wyposażenie statku w różnego typu sondy, czujniki i zdalne urządzenia pomiarowe
- elastyczne profilowanie laboratoryjnego wyposażenia statku w zależności od charakteru planowanego rejsu, poprzez instalowanie na statku ruchomych laboratoriów kontenerowych lub pozostawianie wolnej przestrzeni pokładu rufowego na potrzeby prowadzenia zaciągów.

Armatozem nowego statku będzie Uniwersytet Gdański, natomiast bezpośredni nadzór nad wykorzystywaniem statku sprawować będzie Biuro Armatora przy Instytucie Oceanografii UG, Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 46, 81-378 Gdynia. Planowanym miejscem stałego postoju statku będzie nabrzeże wynajmowane od Dalmoru w Gdyni, przy którym cumuje obecnie K/H Oceanograf-2. Współcześnie projektowane i eksploatowane jednostki, w zależności od typu budowy i eksploatacji, w zdecydowanej większości są w służbie przynajmniej od 25 do 30 lat

### **Uzasadnienie inwestycji**

Budowa nowego specjalistycznego statku oceanograficznego wyposażonego w nowoczesną aparaturę badawczą, w miejsce przestarzałego technicznie, wyeksploatowanego i ekonomicznie nieopłacalnego statku K/H Oceanograf-2, który w chwili obecnej posiada Uniwersytet Gdański, ma szereg istotnych przesłanek:

1. Morze Bałtyckie otoczone lądami, jako morze o małej wymianie wód z Morzem Północnym, jest silnie zanieczyszczone i szczególnie narażone na procesy degradacji związane z oddziaływaniem krajów nad nim leżących. Polska z uwagi na swój potencjał (prawie połowa ludności żyjącej w zlewni Bałtyku to są Polacy) jest szczególnie odpowiedzialna za racjonalne zarządzanie i zrównoważony rozwój oraz ochronę środowiska morskiego.

Polityka morska kraju oraz międzynarodowe strategiczne dokumenty (w tym dyrektywa morska Unii Europejskiej oraz regionalna strategia bałtycka) wymagają prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie i przygotowania specjalistów do zarządzania środowiskiem Morza Bałtyckiego. Multidyscyplinarne badania ekosystemu morskiego za pomocą nowo wybudowanego statku oceanograficznego pozwolą na uwzględnienie podejścia ekosystemowego zalecanego przez UE wszystkim sektorom gospodarki morskiej przy planowaniu inwestycji gospodarczych oraz kontroli wpływu zrealizowanych inwestycji na środowisko morskie. Wiedza o zasobach żywych i rozumienie funkcjonowania morskiego ekosystemu oraz zebrane dane o zanieczyszczeniach morza będą podstawą dla decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem morskim. Dane i opracowane raporty będą istotne dla uzyskania prawnej i administracyjnej zgody na dobór środków w zakresie eksploatacji morskich zasobów żywych i nieożywionych, rozwijania nowych form żeglugi, wykonywania hydrotechnicznych konstrukcji (kładzenia rurociągów, kabli, budowy portów, elektrowni morskich itp.), prowadzenia morskich hodowli w postaci akwakultur czy też tworzenia turystycznej infrastruktury

UE uznała dotychczasowy sposób eksploatacji mórz za dalece szkodliwy i degradujący środowisko morskie, głównie jego strefy przybrzeżne. Polska, tak jak pozostałe nadbałtyckie kraje Unii, jest zobligowana do przestrzegania i wypełniania obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych odnoszących się do środowiska morskiego (Water Framework Directive, Habitats Directive czy Directive on the Conservation of Wild Birds), a także międzynarodowych konwencji (np. Convention of Biological Diversity), czy porozumień (HELCOM, ICES). Nie jest to możliwe bez wiedzy naukowej o funkcjonowaniu

ekosystemów morskich oraz fachowców wysokiej klasy posiadających tę wiedzę, czyli wymaga intensywnych badań morskich

2. Mając do dyspozycji nową jednostkę pływającą, spełniającą nowoczesne wymogi stawiane statkom badawczym, Instytut Oceanografii miałby zdecydowanie większą szansę wpisania się swoją działalnością naukową w działalność badawczo-rozwojową regionu oraz wdrażanie jej wyników do praktyki gospodarczej. Ponadto przyczyniłby się, gwarantując wysoką jakość i wiarygodność prowadzonych badań, do wzmożenia aktywności Polski na terenie UE w sprawach polityki morskiej.

3. Atutem Uniwersytetu Gdańskiego jest zwrócenie się ku morzu. Morski autorytet uczelni budują znakomite stacje badawcze o międzynarodowej renomie, takie jak Stacja Morska Instytutu Oceanografii w Helu czy Stacja Badania Wędrówek Ptaków w Przebendowie, a morski wizerunek uczelni to także kierunki studiów, specjalności i badania naukowe związane z morzem, zwłaszcza pobrzeżem Bałtyku. Dotyczy to przede wszystkim Wydziałów Oceanografii i Geografii, Biologii, Biotechnologii oraz takich kierunków, jak biologia, geografia, ochrona środowiska czy też oceanografia, ale także Wydziału Chemii, na którym prowadzone są badania nad ochroną środowiska morskiego, Wydziału Prawa i Administracji, na którym widoczne jest skupienie się na badaniach prawa morskiego, międzynarodowego prawa morza, prawa i ustroju miast pomorskich, kryminalistyki morskiej. Na Wydziale Ekonomicznym istnieje Instytut Transportu i Handlu Morskiego, którego pracownicy prowadzą badania dotyczące ekonomicznych aspektów funkcjonowania transportu i handlu morskiego oraz prowadzą specjalność międzynarodowy transport i handel morski, kształcąc specjalistów w tym zakresie. Zainteresowania literaturoznawców koncentrują się na mieście i regionie. Kontynuowane są długofalowe badania związków literatury różnych epok z marynistyczną problematyką Pomorza. Trwają prace nad folklorystyką Polski północno-wschodniej i mitologią bałtosłowiańską. W badaniach historyków dominuje problematyka regionu Morza Bałtyckiego, historia Gdańska i Pomorza. W ten sposób Uniwersytet Gdański, reprezentując ogromny potencjał w dziedzinie badań morskich, realizuje dewizę *in mari via tua*, służąc rozwojowi regionu pomorskiego, którego bardzo ważnym bogactwem jest morze.

4. Przedstawiona w dołączonym do niniejszego wniosku Studium Wykonalności charakterystyka oraz analiza osiągnięć Wnioskodawcy podkreśla i udowadnia priorytetowy charakter morskich badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych przez Wnioskodawcę oraz jego wysoką kompetencję zarówno w skali kraju jak i na arenie międzynarodowej. Uniwersytet Gdański, włączając Instytut Oceanografii, posiada dobrze wykształconą kadre naukową i wysoki potencjał badawczy. Warto podkreślić, że ocena podstawowej jednostki uniwersytetu odpowiedzialnej za wniosek, czyli Wydziału Oceanografii i Geografii UG, zgodnie z ostatnio przyjętymi zasadami oceny parametrycznej MNiSW jest bardzo wysoka, gdyż uzyskała ona w roku 2010 najwyższą, pierwszą kategorię. W dziedzinie prowadzenia studiów wyższych na kierunku oceanografia Instytut Oceanografii posiada trzykrotne, „pełne” akredytacje Uczelnianej Komisji Akredytacyjnej i Państwowej Komisji Akredytacyjnej – PKA w 2004 roku przyznała kierunkowi wyróżnienie (w 2004 roku wyróżniono tylko 20 kierunków), podkreślając wysoki poziom nauczania, znakomicie wyposażoną bazę dydaktyczną i naukową, uczestnictwo w programach europejskich i działalność Stacji Morskiej w Helu (jedynej tego typu placówki w Polsce) oraz prowadzenie szerokiej działalności popularyzującej wiedzę o morzu.

5. Uniwersytet Gdański będąc od 35 lat armatorem statków badawczych oraz realizując liczne projekty naukowe wykazuje też odpowiednie przygotowanie do realizacji tej inwestycji pod względem organizacyjnym. Uniwersytet Gdański dysponuje bowiem odpowiednimi służbami administracyjnymi (obsługa finansowa, przetargowa, administracyjna) oraz doświadczeniem i kompetencjami by właściwie przeprowadzić realizację projektu.

6. W dołączonym do niniejszego wniosku Studium Wykonalności poddane zostały analizie zdyskontowane różnicowe przepływy finansowe wynikające z realizacji przedmiotowej inwestycji. Wskaźniki finansowe pokazują, że projekt pod względem czysto finansowym nie jest opłacalny, tzn. nie generuje nadwyżki finansowej mogącej w krótkim okresie czasu

pokryć środki włożone w nakłady inwestycyjne. Wykazują one jednak, że dla Wykonawcy, z punktu widzenia zaangażowania własnego kapitału, inwestycja ma racjonalne podstawy. W oparciu o przeprowadzoną analizę można uznać, że planowane przedsięwzięcie inwestycyjne jest wykonalne z punktu widzenia Wykonawcy (w całym okresie eksploatacji projektu Wykonawca będzie posiadał zdolność finansową do regulowania występujących dodatkowych kosztów eksploatacyjnych projektu) oraz opłacalne z punktu widzenia Wykonawcy (zostały spełnione podstawowe wymogi pozwalające ocenić opłacalność inwestycji na dobrym poziomie, jak na przedsięwzięcie niekomercyjne).

7. Nowy wielozadaniowy statek badawczy średniej skali dla Morza Bałtyckiego był również zdefiniowany, jako jeden z przykładowych projektów infrastrukturalnych Europejskiej Mapy Drogowej w dziedzinie Dużych Obiektów Infrastruktury Badawczej (European Roadmap for Research Infrastructures, Report 2006, ESFRI).

8. Budowa jednostki pływającej wpisuje się również pozytywnie w realizację większości polityk horyzontalnych Unii Europejskiej. Wyjątkowym elementem wartym podkreślenia jest dostosowanie statku badawczego dla osób niepełnosprawnych, co jest ewenementem na skalę światową.

**Wymienione powyżej przesłanki stanowią solidną podstawę do podjęcia przez MNiSW decyzji o uruchomieniu procedury realizacji wnioskowanego zamierzenia poprzez przyznanie odpowiednich źródeł finansowania.**

2. Planowane do realizacji badania naukowe lub prace rozwojowe, do realizacji których niezbędna jest wnioskowana aparatura naukowo-badawcza (w tym badania naukowe i prace rozwojowe nakierowane na zastosowanie w praktyce)

Badania morskie grają jedną z kluczowych ról w świetle opracowywanej przez Państwo Polskie Polityki Morskiej kraju oraz realizacji Polityki Morskiej Unii Europejskiej. Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego od ponad 40 lat jest jedyną placówką uniwersytecką w Polsce kształcąca studentów oceanografii (studia I, II oraz III stopnia w systemie bolońskim) oraz prowadząca wielodyscyplinarne badania naukowe w strefie przybrzeżnej mórz szelfowych. Instytut ma w tej dziedzinie zarówno spore doświadczenie jak i osiągnięcia naukowe. W ciągu ostatnich kilku lat Instytut i jego działalność zostały wysoko ocenione przez państwowe instytucje opiniujące.

Badania IO UG są prowadzone głównie na obszarze Bałtyku, między innymi w rejonie Zatoki Gdańskiej, ale ponadto w rejonach polarnych. Najważniejsze nurty badań, które do tej pory znajdowały i znajdują się w kręgu zainteresowań Instytutu i które dalej będą rozwijane obejmują:

- Interdyscyplinarne badania bałtyckich wód przybrzeżnych i występujących tu ekosystemów szczególnie z uwzględnieniem morskich obszarów chronionych (Marine Protected Areas: NATURA 2000, BSPA i obszarów ochrony ichtiofauny).
- Ocena stanu zanieczyszczenia środowiska morskiego i stopnia degradacji ekosystemów przybrzeżnych wynikających z gospodarczej działalności człowieka (rybołówstwa, eksploatacji zasobów mineralnych, technicznej ochrony brzegów morskich, transportu i turystyki, budowy i eksploatacji nowych konstrukcji hydrotechnicznych – budowy farm wiatrowych, rozbudowy portów i terminali, układania i eksploatacji kabli energetycznych i gazociągów, itp.).
- Rozwijanie nowych metod badawczych i opracowywanie modeli ekohydrodynamicznych dla oceny stanu i prognozowania zmian w wybranych akwenach bałtyckich.
- Dostarczanie wiarygodnych danych i opracowań na temat oceny społeczno-ekonomicznego znaczenia ekosystemów morskich oraz opracowanie zasad społeczno-ekonomicznego ich wartościowania.
- Opracowywanie narzędzi wspierających decyzje związane z zarządzaniem środowiskiem morskim między innymi przez tworzenie naukowych podstaw dla racjonalnego wykorzystania zasobów Polskich Obszarów Morskich.

Przedstawione nurty badań mają istotny wymiar praktyczny, ponieważ:

1. Służą opracowaniu zasad podejścia ekosystemowego do zarządzania obszarami morskimi, bez zastosowania którego nie jest możliwe podejmowanie optymalnych decyzji administracyjnych dotyczących zarządzania strefą przybrzeżną oraz wywiązanie się z podjętych przez RP zobowiązań w ramach międzynarodowych konwencji takich jak unijne dyrektywy odnoszące się do środowiska morskiego: dyrektywa ramowa Parlamentu Europejskiego w sprawie strategii morskiej, Water Framework Directive, Habitats Directive, Directive on the Conservation of Wild Birds oraz w ramach międzynarodowej organizacji ICES, międzynarodowego porozumienia ASCOBANS czy HELCOMu.

2. Umożliwiają określenie wytycznych dla zrównoważonej eksploatacji zasobów żywych i nieożywionych oraz racjonalnego wykorzystania przestrzeni morskiej, zmniejszenia presji technicznej na środowisko i zasoby morskie, wprowadzania międzynarodowych standardów ochrony środowiska morskiego

3. Pozwalają na wypracowanie systemu rozwiązywania konfliktów pomiędzy użytkownikami morza z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska morskiego.

4. Służą zwiększeniu innowacyjności gospodarki morskiej przez:

a) opracowanie nowych innowacyjnych rozwiązań technologicznych,

b) uwzględnienie ekosystemowego podejścia przy planowaniu inwestycji przemysłowych i kontroli ich wpływu na środowisko morskie,

c) kształcenie fachowców posiadających wiedzę niezbędną dla zwiększenia innowacyjności gospodarki morskiej.

O aplikacyjnym aspekcie badań prowadzonych przez Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego świadczą również dołączone do wniosku trzy listy poparcia na budowę nowego statku od dwóch firm zagranicznych, głównych producentów aparatury hydroakustycznej na rynku światowym, oraz od Grupy LOTOS SA.

Przykładem innowacyjnych badań prowadzonych przez Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego są badania realizowane w ramach międzynarodowego projektu zatytułowanego „Sub-seabed CO<sub>2</sub> Storage: Impact on Marine Ecosystems (ECO<sub>2</sub>)” (VII program Ramowy Unii Europejskiej, konkurs 6 2 2 2 ‘The ocean of tomorrow’) W ramach tego projektu we współpracy z Grupą LOTOS SA oraz wiodącymi europejskimi instytucjami naukowymi i biznesowymi (konsorcjum 27 podmiotów), Instytut Oceanografii UG zbada możliwość sekwestracji dwutlenku węgla pod dnem w polskiej strefie Morza Bałtyckiego na polu B-3, które aktualnie jest eksploatowane przez Petrobaltic. Realizowane w tym projekcie zadania wpisują się w narodowy program ograniczania emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. Nabyte doświadczenia w trakcie realizacji tego międzynarodowego projektu, będą mogły być wykorzystywane przez stronę polską w zaplanowanych przez Unie Europejską kolejnych zadaniach związanych z ograniczaniem emisji CO<sub>2</sub>.

Instytut również prowadzi innowacyjne badania współpracując z innymi wiodącymi przyrodniczymi instytucjami krajowymi w ramach projektów w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka:

- projekt „Platforma wspomagania decyzji operacyjnych zależnych od stanu atmosfery”, akronim PROZA (POIG 01 03 01-00-140/08-00; okres realizacji: 2009–2012)

- projekt „Satelitarna kontrola środowiska Morza Bałtyckiego” akronim SATBAŁTYK (POIG.01.01.02-22/011/09; okres realizacji: 2010–2014).

Badania o charakterze innowacyjnym IO UG prowadził i prowadzi w ramach szerokiej międzynarodowej współpracy bilateralnej oraz w ramach projektów i programów międzynarodowych:

- BALIDER ”Centre of Excellence for Baltic Development, Education and Research”,

- BIOCOMBE „The impact of BIOdiversity changes in COastal Marine Benthic Ecosystems”,
- BONUS – 43 HYPER „Hypoxia mitigation for Baltic Sea ecosystem restoration”,
- ClicOPEN “Impact of Climate induced glacial melting on marine and terrestrial COastal communities on gradient along the Western Antarctic Peninsula”,
- COSA “Coastal Sands as biocatalytical filters”,
- COST IMPACTI “Costing the impact of demersal fishing on martine ekosystem processes and biodiversity”,
- ECOOP “European Coastal-shelf sea Operational observing and forecasting system”,
- GAME ”Global Approach by Modular Experiments”,
- HIPOCAS “Hindcast of dynamic processes of the ocean and coastal areas of Europe”,
- InterMareC - BEAD „Baltic Environment for Aquaculture Development”,
- IO UG Summer School – “Every year from 2003 one-week self-contained program of intensive study on various aspects of the functioning of marine and coastal environments”,
- MarBEF ”Marine Biodiversity and Ecosystem Functioning”,
- MAREI „Marine Research Institutes Network”,
- MARS Network „The European Network of Marine Research Institutes and Stations”,
- SPICOSA „Science and policy integration for coastal systems assessment”
- RISKGOV “Environmental Risk Governance of the Baltic Sea”
- SAMBAH “Static Acoustic Monitoring of the Baltic Harbour Porpoises”
- MARES “International Doctoral Programme on Marine Ecosystem Health and Conservation”
- ECO2 „Sub-seabed CO2 Storage: Impact on Marine Ecosystems”.

Dla innowacyjnych badań oceanograficznych narzędziem podstawowym jest odpowiednio zaprojektowany i wyposażony w specjalistyczną aparaturę badawczą statek do badań biologicznych, chemicznych, fizycznych czy geologicznych. Uniwersytet Gdański od 35 lat jest armatorem statków, w tym od 30 lat statku badawczego K/H Oceanograf-2. Mimo wciąż ograniczonych w Polsce warunków finansowania działalności jednostek naukowych, IO UG nieprzerwanie wykorzystuje statek do szeroko zakrojonych badań ekosystemów przybrzeżnych Morza Bałtyckiego, a także szkoli specjalistów w tym zakresie. Obecnie eksploatowany statek przestaje spełniać wymogi bezpieczeństwa, jest mocno wyeksploatowany, a jego konstrukcja i wyposażenie znacznie ograniczają zakres prowadzonych badań, przez naukowców zatrudnionych w naszym uniwersytecie, jak i zapraszanych do współpracy z kraju i zagranicy.

Wymiana taboru pływającego na nowoczesny statek badawczy specjalnie zaprojektowany i wyposażony w sposób zasadniczy zwiększy możliwości prowadzenia multidyscyplinarnych badań naukowych na światowym poziomie przez wysokiej klasy specjalistów, pracowników IO UG oraz innych Wydziałów Uniwersytetu Gdańskiego. Posiadanie przez UG nowoczesnego statku zaowocuje zwiększeniem liczby prac doktorskich i habilitacyjnych, tytułów naukowych, opublikowanych prac naukowych w międzynarodowych czasopismach o wysokim wskaźniku „impact factor” i podjętych badań w ramach międzynarodowej współpracy. Bez budowy nowoczesnego statku badawczego nie będzie możliwe dobre kształcenie w Polsce, poszukiwanych na całym świecie wysokiej klasy specjalistów-oceanografów, bo fundamentem do tego jest posiadanie statku umożliwiającego realizację rejsów szkoleniowych i prowadzenie badań naukowych na światowym poziomie oraz wzrost konkurencyjności uniwersytetu w staraniach o fundusze międzynarodowe.

O oddziaływaniu międzynarodowym przedkładanego wniosku świadczy wiele pozytywnych reakcji na zbudowanie specjalistycznej, badawczej jednostki pływającej oraz zapewnienie o przyszłej współpracy przez wiodące zagraniczne ośrodki naukowo-badawcze oraz przedsiębiorstwa (dołączone do Studium Wykonalności listy poparcia od wiodących instytucji międzynarodowych w dziedzinie badań morskich)



Realizacja inwestycji umożliwi osiągnięcie następujących wskaźników produktu i rezultatu: specjalistyczny statek oceanograficzny, wyposażone laboratoria statkowe, nowoczesna aparatura pomiarowa, wzrost liczby wykonywanych projektów badawczych krajowych i zagranicznych, wzrost liczby naukowców wykorzystujących wspartą infrastrukturę badawczą, wzmocnienie naukowej współpracy krajowej i zagranicznej, zabezpieczenie bardzo wysokiego poziomu edukacji na poziomie uniwersyteckim na kierunku oceanografia oraz przystosowanie struktury badawczej do potrzeb osób niepełnosprawnych. To ostatnie rozwiązanie nie jest dostępne na żadnym innym statku oceanograficznym należącym do polskiej instytucji naukowo-badawczej.

3. Planowany zakres wykorzystania inwestycji do realizacji badań naukowych lub prac rozwojowych.

Cel wykorzystania aparatury	Wykorzystanie w %
Badania naukowe lub prace rozwojowe	75%
Inne zadania wnioskodawcy – dydaktyka i wykonywanie zleceń zewnętrznych	25%

\* Np dydaktyka, badania kliniczne, wykonywanie zleceń zewnętrznych

4. Plany udostępniania aparatury naukowo-badawczej stanowiącej przedmiot inwestycji innym podmiotom, w tym przedsiębiorcom.

Doświadczenie nabyte przez Instytut Oceanografii UG pokazuje, że statek „Oceanograf 2, jest aktywnie wykorzystywany nie tylko przez pracowników Instytutu, ale również i przez innych naukowców Uniwersytetu Gdańskiego oraz inne instytucje polskie i zagraniczne w ramach międzynarodowych projektów naukowo-badawczych. Oznacza to, że inwestycja w postaci nowego wyspecjalizowanego statku oceanograficznego otwiera nowe możliwości rozwoju naukowego nie tylko dla pracowników Instytutu Oceanografii, ale również zdecydowanie szerzej.

O ogólnokrajowym charakterze inwestycji świadczy również zamieszczenie jej na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej zatwierdzonej przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 23.02.2011 (w ramach projektu Narodowe Centrum Badań Bałtyckich – NCBB).

W liście poparcia Profesora dr hab. S. Massela, członka rzeczywistego PAN jest podkreślone, że budowa statku ma zarówno wymiar krajowy jak i międzynarodowy, bo korzystając ze statku K/H Oceanograf-2, teraz technicznie przestarzałego i podlegającego wymianie, „IO UG od ponad czterdziestu lat kształci oceanografów dla wiodących krajowych instytucji oceanograficznych” oraz „Od lat polskie oraz zagraniczne instytucje oceanograficzne, w ramach licznych projektów naukowych, współpracują z Instytutem Oceanografii UG w prowadzeniu unikalnych i interdyscyplinarnych badań w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego”.

Krajowy wymiar inwestycji oraz zainteresowanie w dalszej współpracy deklaruje również w dołączonym liście poparcia Prorektor ds Nauki i Współpracy Międzynarodowej Uniwersytetu Szczecińskiego, Członek korespondent PAN, Profesor dr hab. A. Witkowski.

Budowę statku w imieniu społeczności akademickiej zrzeszonej w Komitecie Badań Morza PAN wpiera również Przewodniczący Komitetu prof. dr hab. Marcin Pliński.

Wybudowanie statku wyposażonego w specjalistyczną aparaturę naukowo-badawczą do interdyscyplinarnych badań morskich w strefie przybrzeżnej dzięki swej specyfice ma zdecydowanie zasięg ogólnokrajowy i międzynarodowy, gdyż obejmuje prowadzenie badań na całym Morzu Bałtyckim we współpracy z innymi jednostkami naukowo-badawczymi. Międzynarodowy charakter projektu potwierdza wiele pozytywnych reakcji na zbudowanie specjalistycznej badawczej jednostki pływającej oraz zapewnienie o współpracy przez wiodące zagraniczne ośrodki naukowo-badawcze oraz przedsiębiorstwa (listy poparcia włączone w Studium Wykonalności, dołączone do wniosku).

Projekt realizowany jest w zakresie zgodnym z ważnymi dokumentami regionalnymi, krajowymi i Unii Europejskiej, które definiują badania morskie Bałtyku jako strategiczne, a wielozadaniowy statek badawczy średniej skali dla Morza Bałtyckiego wykazywany jest jako jeden z przykładowych projektów infrastrukturalnych. Inwestycja jest również niezbędna do prowadzenia prac B+R na rzecz gospodarki regionu i kraju. Wybudowany statek będzie aktywnie wykorzystywany do prowadzenia wysokospecjalistycznych prac B+R na rzecz gospodarki uzupełniając zapotrzebowanie, które nie jest realizowane przez inne jednostki pływające różnych instytucji naukowo-badawczych krajowych i zagranicznych. O znaczeniu budowy nowoczesnego statku specjalistycznego do badań oceanograficznych dla przedsiębiorców świadczą też trzy dołączone listy poparcia od partnerów biznesowych, z którymi współpracuje Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego.

#### 5. Informacja o dostępności podobnej aparatury naukowo-badawczej w kraju.

Dla zabezpieczenia zadań naukowo-badawczych realizowanych przez Uniwersytet Gdański w obecnej i planowanej w przyszłości skali, niezbędne jest posiadanie odpowiedniej klasy własnego taboru pływającego. Statki eksploatowane w różnych instytucjach Trójmiasta, takie jak „IMOR”, „Oceania” czy „Baltica”, są między innymi bardzo obciążone przez zobowiązania ich właścicieli (często o charakterze międzynarodowym), co nie pozwala na ich udostępnienie na dłuższy czas i w dogodnym terminie, mają też zbyt duże zanurzenie uniemożliwiające wykorzystanie ich w strefie brzegowej (patrz Tabela 3 w dołączonym do wniosku Studium Wykonalności) oraz nie są odpowiednio przystosowane do prowadzenia badań i zajęć dydaktycznych ze studentami, leżących w sferze zainteresowań i zobowiązań Instytutu Oceanografii, a ponadto ich wynajęcie jest bardzo kosztowne.

Z analizy zrobionej na podstawie danych przygotowanych na potrzeby programu BONUS i umieszczonych w bazie Marine Research Infrastructure (MRI) wynika, że liczebność taboru pływającego statków naukowo-badawczych w Polsce jest porównywalna z taborami krajów, które są kilkakrotnie mniejsze od Polski pod względem liczby mieszkańców oraz powierzchni, takimi jak Dania, Estonia oraz Litwa a znacznie ustępuje takim bałtyckim krajom jak Niemcy czy Szwecja (patrz wykres 6 w Studium Wykonalności). Analiza danych zestawionych w Tabeli 3 wykazuje również, że na Bałtyku na 43 statki naukowo-badawcze, zamieszczone w tej bazie, tylko 4 statki mają długość powyżej 30 m, co może wskazywać na odpowiednio duży pokład roboczy. Istnieje zatem deficyt statków spełniających specyficzne warunki, małe zanurzenie i duży pokład roboczy, co pozwala na wykorzystywanie ich do multidyscyplinarnych badań w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego. W tej sytuacji posiadanie takiego statku przez Polskę, daje gwarancję na pełne jego wykorzystanie, również a skali europejskiej

#### 6. Oświadczenie wnioskodawcy o zdolności do pokrycia kosztów utrzymania aparatury naukowo-badawczej stanowiącej przedmiot inwestycji, w tym kosztów bieżących i serwisowych.

Uniwersytet Gdański

(nazwa wnioskodawcy)

oświadcza, że posiada zdolność do pokrycia kosztów utrzymania przedmiotu wnioskowanej inwestycji, przy wykorzystaniu również środków w formie dotacji na utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego (SPUB), w tym kosztów bieżących i serwisowych.

REKTOR

..... prof. dr hab. Bernard Lammek  
(podpis kierownika wnioskodawcy)

KWESTOR

..... mgr Katarzyna Nkiemierko.....  
(podpis głównego księgowego/kwestora)

W tym miejscu chcemy podkreślić, że Uniwersytet Gdański jest jedyną wyższą uczelnią w Polsce, zaangażowaną w sprawy morskie i będącą armatorem, która od swojego ministerstwa

(w naszym przypadku MNiSW) nie otrzymała nigdy konkretnego wsparcia na rzecz budowy nowego, specjalnie zaprojektowanego statku badawczego. Posiadany aktualnie, czy też w przeszłości, tabor pływający to przestarzałe jednostki otrzymywane przez UG z demobilu za przysłowiową złotówkę, w ograniczony sposób przystosowane do zadań badawczych i w rozwijającym się szybko świecie nauki, mocno przestarzałe. W 2010 roku UG obchodził 40-lecie swojego istnienia, podobnie Instytut Oceanografii UG, który na samym początku składał się z trzech pokoi, a teraz ma nowoczesny, 6 kondygnacyjny budynek z laboratoriami na kampusie w Gdyni. Został on wybudowany ze środków przyznanych przez KBN, który docenił w ten sposób wysoki poziom prowadzonych w IO UG badań naukowych. Mamy nadzieję, że dalszy dynamiczny rozwój Instytutu Oceanografii będzie możliwy dzięki sfinansowaniu wzmiankowanego wniosku, nowoczesnego statku naukowo-badawczego OCEANOGRAF.

#### D. NAKŁADY ORAZ ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI

Lp.	Wyszczególnienie	Planowane nakłady (PLN)
1	2	3
1	Wnioskowana kwota ze środków Funduszu Nauki i Technologii Polskiej	37.000.000.- PLN
2	Środki własne	0
3	Środki z innych źródeł, w tym z funduszy strukturalnych*	0
4	<b>Ogółem</b>	<b>37.000.000.- PLN</b>

\* Należy wskazać źródło

#### E. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW (ZGODNIE Z PKT 6 OGŁOSZENIA)

#### F. INFORMACJE O OSOBIE ODPOWIEDZIALNEJ ZA SPORZĄDZENIE WNIOSKU

Imię i nazwisko, stanowisko, numer telefonu, numer faksu, adres poczty elektronicznej

Prof. UG dr hab. Adam Latała  
 Uniwersytet Gdański, Wydział Oceanografii i Geografii  
 81-378 Gdynia, ul. Piłsudskiego 46  
 Tel.: 58 5236894, fax: 58 5236678, e-mail: ocea@univ.gda.pl

UNIwersytet GDAŃSKI  
 ul. Bażyńskiego 1A  
 80-952 GDAŃSK  
 REGON 000001330 NIP 584-020-32-39

25. 02. 2011

**KWESTOR**

*mgr Katarzyna Niemierko*

pieczęć jednostki naukowej, data

imię i nazwisko, podpis oraz pieczęć głównego księgowego/kwestora

**DZIEKAN**

Wydziału Oceanografii i Geografii  
*prof. UG dr hab. Adam Krężel*

imię i nazwisko, podpis oraz pieczęć kierownika jednostki

**REKTOR**

*prof. dr hab. Bernard Lammek*

imię i nazwisko, podpis oraz pieczęć rektora