# OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tytuł projektu** | Rozbudowa systemów informatycznych SIPAM i eCUDO.pl dla rozwoju Narodowego Centrum Danych Oceanograficznych | | |
| **Wnioskodawca** | Minister Nauki | | |
| **Beneficjent** | Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk | | |
| **Partnerzy** | Ministerstwo Infrastruktury, Urząd Morski w Gdyni, Urząd Morski w Szczecinie, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Pomorski, Uniwersytet Morski w Gdyni, Instytut Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk, Polska Agencja Kosmiczna. | | |
| **Źródło finansowania** | Środki UE - Działanie FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji<br>Budżet państwa - Część budżetowa 21 - Gospodarka morska | | |
| **Całkowity koszt projektu** | 37 620 219,40 zł | | |
| **Planowany okres realizacji projektu** | 10-2026 do 10-2029 | | |
| **Osoba kontaktowa** | Marcin Wichorowski | wichor@iopan.pl | 587311705 |

Dokument podpisany przez Sławomir Sagan
Data: 2026.06.25 08:54:27 CEST

# 1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

## 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Problemem generalnym jest ograniczony dostęp społeczeństwa i gospodarki do wiarygodnych danych o środowisku morskim.
Obecnie dane oceanograficzne, hydrograficzne i środowiskowe są rozproszone pomiędzy wieloma instytucjami, często przechowywane w różnych formatach i udostępniane w ograniczonym zakresie. Utrudnia to ich wykorzystanie przez administrację publiczną, przedsiębiorców, organizacje społeczne, sektor edukacji oraz obywateli zainteresowanych stanem środowiska morskiego.
Przekłada się to na niedostateczne wsparcie procesów decyzyjnych dotyczących bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju obszarów morskich. Zmiany klimatu, wzrost presji inwestycyjnej na morzu (m.in. morskie farmy wiatrowe, infrastruktura portowa, żegluga) oraz konieczność ochrony ekosystemów wymagają podejmowania decyzji opartych na aktualnych i wysokiej jakości danych. Brak zintegrowanych źródeł informacji ogranicza możliwości planowania przestrzennego, zarządzania ryzykiem środowiskowym oraz reagowania na zagrożenia naturalne. Projekt dostarczy administracji i gospodarce narzędzi wspierających podejmowanie decyzji opartych na wiedzy.
Utrudniony dostęp do informacji sektora publicznego i danych finansowanych ze środków publicznych powoduje, że znaczna część danych wytwarzanych przez instytucje publiczne i jednostki naukowe pozostaje niedostępna lub nie jest udostępniana w sposób umożliwiający ich ponowne wykorzystanie. Ogranicza to rozwój innowacji, przedsiębiorczości oraz nowych usług opartych na danych.
Niewystarczająca integracja danych przestrzennych wykorzystywanych przez administrację i gospodarkę, będąca wynikiem braku pełnej integracji danych dotyczących obszarów morskich,

utrudnia współpracę między instytucjami publicznymi, prowadzenie analiz przestrzennych oraz realizację inwestycji wymagających dostępu do aktualnych informacji.

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|---|---|---|
| Pracownicy Ministerstwa Infrastruktury (Departament Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej) | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich<br>- brak możliwości wypełnienia obowiązków prawnych wynikających z ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej i ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego | 50 |
| Pracownicy urzędów morskich | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dotyczących polskich obszarów morskich<br>- brak możliwości wypełnienia obowiązków prawnych wynikających z ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej i ustawy o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego | 1500 |
| Pracownicy naukowi i kuratorzy danych w jednostkach naukowo-badawczych | - brak jednolitej platformy integrującej dane oceanograficzne powstające w czasie prowadzenia procesów inwestycyjnych realizowanych w obszarach morskich i wspierających badań naukowych, które powinny być włączone do Narodowego Centrum Danych Oceanograficznych zgodnie z kryteriami UNESCO<br>- brak możliwości wypełnienia obowiązków prawnych wynikających z ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w zakresie ponownego bezpłatnego wykorzystania danych badawczych, jeżeli zostały one wytworzone lub zgromadzone w ramach działalności naukowej finansowanej ze środków publicznych<br>- brak możliwości włączenia zbiorów i usług danych przestrzennych, będących w posiadaniu jednostek naukowo-badawczych, do infrastruktury informacji przestrzennej, zgodnie z ustawą o IIP | 350 |
| Ministrowie kierujący następującymi działami administracji rządowej: rybołówstwo, energia, gospodarka, aktywa | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich | 8 |

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|---|---|---|
| państwowe, klimat, środowisko, gospodarka wodna, kultura i ochrona dziedzictwa narodowego, sprawy wewnętrzne oraz Minister Obrony Narodowej | | |
| Jednostki samorządu terytorialnego (położone w obszarze przybrzeżnym, w szczególności gminy nadmorskie) | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich | 70 |
| Pracownicy Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich<br>- niewystarczająca możliwość wymiany danych w ramach zadań Państwowej Morskiej Służby Hydrograficznej | 20 |
| Przedsiębiorcy z branży gospodarki morskiej | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich<br>- brak dostępu do kreatora wniosków umożliwiającego wsparcie procesu złożenia wniosku w sprawach dotyczących wydawania pozwoleń w polskich obszarach morskich oraz wniosków o zgodę na wykorzystanie pasa technicznego | W Polsce działa około 200–500 przedsiębiorstw zaangażowanych (bezpośrednio lub potencjalnie) w eksplorację zasobów morskich:<br>• ~200 □ firmy realnie aktywne dziś<br>• ~500 □ pełny potencjał łańcucha dostaw offshore + usług<br><br>W podziale na sektory:<br>1. Energetyka offshore, ~200–500 firm (potencjał)<br>• farmy wiatrowe (dominujący segment)<br>• usługi instalacyjne i serwisowe<br>2. Rybołówstwo i zasoby biologiczne, setki podmiotów (ale tylko część prowadzi „eksplorację” sensu |

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|---|---|---|
| | | stricte)<br>• flota rybacka<br>• przetwórstwo ryb<br>• akwakultura<br>3. Geologia i surowce morskie, kilkanaście–kilkadziesiąt firm i instytucji<br>• badania dna morskiego<br>• kruszywa, surowce mineralne<br>4. Usługi offshore i inżynieria morska, kilkadziesiąt–100+ firm<br>• stocznie<br>• konstrukcje offshore (platformy, fundamenty)<br>• statki serwisowe<br>Źródła:<br>- https://www.gramwzielone.pl/energia-wiatrowa/20326233/morskie-farmy-wiatrowe-w-polsce-szansa-na-tysiace-miejsc-pracy-ale-brakuje-kadr<br>- https://www.rp.pl/local-content/art44120511-wskazana-strategia-dla-morskich-wiatrakow-zyska-cala-gospodarka<br>- https://enerad.pl/morska-energetyka-wiatrowa-miliardy-zlotych-i-tysiace-miejsc-pracy-dla-polskiej-gospodarki/<br>- https://wysokienapiecie.pl/107295-ile-jest-polskich-ogniw-w-lancuchu-dostaw-dla-morskich-wiatrakow/<br>- https:// |

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|---|---|---|
| | | zielonagospodarka.pl/europa-chce-miec-wiecej-offshoreu-ale-biurokracja-wieje-mu-w-oczy-nie-pomaga-tez-powolny-rozwoj-sieci-22616<br>- https://www.portalmorski.pl/offshore/60076-potencjal-morskiej-energetyki-wiatrowej-w-polsce-to-miliardy-zlotych-dla-lokalnych-dostawcow-i-dziesiatki-tysiecy-miejsc-pracy<br>- https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-lacznosc/transport/gospodarka-morska-w-polsce-w-latach-2023-i-2024%2C8%2C7.html<br>- https://www.gospodarkamorska.pl/morska-energetyka-wiatrowa-to-inwestycje-rzedu-setek-miliardow-zlotych-91778<br>- https://www.psew.pl/prawie-74-miliardy-zlotych-dla-polskiej-gospodarki-z-morskich-farm-wiatrowych-nowy-raport-ernstyoung/ |
| Obywatele, tj.:<br>- osoby, które zamieszkują miejscowości nadmorskie, które w codziennych sytuacjach życiowych będą zainteresowane korzystaniem z funkcjonalności | - ograniczony dostęp do aktualnych danych przestrzennych administracji morskiej<br>- ograniczony dostęp do innych danych dot. polskich obszarów morskich | 500 |

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|---|---|---|
| udostępnionych w SIPAM;<br>- osoby interesujące się danymi przestrzennymi, głównie uczniowie, studenci, nauczyciele. | | |
| Beneficjent - Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk i jego pracownicy | - brak jednolitej platformy integrującej dane oceanograficzne powstające w czasie prowadzenia badań naukowych i wspierającej procesy inwestycyjne realizowane w obszarach morskich oraz ocenę ich oddziaływania na środowisko morskie<br>- brak możliwości wypełnienia obowiązków prawnych wynikających z ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w zakresie ponownego bezpłatnego wykorzystania danych badawczych, jeżeli zostały one wytworzone lub zgromadzone w ramach działalności naukowej finansowanej ze środków publicznych z powodu braku narzędzi analizy danych dla odbiorców końcowych,<br>- brak możliwości włączenia zbiorów i usług danych przestrzennych, będących w posiadaniu jednostek naukowo-badawczych, do infrastruktury informacji przestrzennej, zgodnie z ustawą o IIP | 200 |

## 1.2. Opis stanu obecnego

SIPAM (System Informacji Przestrzennej Administracji Morskiej) zawiera 34 zharmonizowane zbiory danych dostępne w postaci usług OGC w tym w dedykowanym geoportalu. Rozmiar zdigitalizowanej informacji sektora publicznego wynosi ok. 15 TB. w tym ponad 6500 sztuk dokumentów dostępnych online. SIPAM posiada własną infrastrukturę teleinformatyczną zlokalizowaną w dwóch centrach przetwarzania danych w UM w Gdyni oraz UM w Szczecinie. Dalsze utrzymanie SIPAM wymaga modernizacji serwerowni SIPAM oraz migracji systemu do nowego środowiska zapewniającego możliwość długotrwałych aktualizacji.

System eCUDO.pl (Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych) to krajowa platforma integrująca i udostępniająca dane (ponad 7 milionów rekordów) o środowisku morskim, rozwijana przez Instytut Oceanologii PAN wraz z partnerami. Jego główną funkcją jest zapewnienie jednolitego punktu dostępu do rozproszonych zasobów danych oceanograficznych, obejmujących fizykę morza, atmosferę, biogeochemię, geologię dna oraz procesy zachodzące w strefie brzegowej. System gromadzi metadane i umożliwia ich przeszukiwanie, porównywanie i kierowanie użytkownika do właściwych repozytoriów źródłowych, tworząc spójny ekosystem informacyjny dla badań nad Bałtykiem i innymi akwenami.

eCUDO.pl pełni istotną rolę infrastrukturalną w polskim systemie nauki i gospodarki morskiej,

wspierając zarówno badania naukowe, jak i zastosowania praktyczne, takie jak planowanie inwestycji offshore, zarządzanie środowiskiem czy monitoring zmian klimatu. Platforma wpisuje się w ideę otwartej nauki, umożliwiając szeroki dostęp do danych dla administracji, przedsiębiorstw i społeczeństwa, a jednocześnie stanowi element szerszych inicjatyw europejskich związanych z integracją danych, takich jak EOSC (European Open Science Cloud) czy koncepcja Digital Twin of the Ocean. Dzięki temu eCUDO nie tylko porządkuje dostęp do informacji, ale także zwiększa ich wykorzystanie w procesach decyzyjnych i innowacjach.

# 2. EFEKTY PROJEKTU

## 2.1. Cele i korzysci wynikające z projektu

| | |
|---|---|
| **Cel - 1** | Integracja i zapewnienie dostępności online do danych nauki i administracji dotyczących polskich obszarów morskich |
| **Cel strategiczny** | Cele projektu są spójne z celami zdefiniowanymi w FERC 2021-2027, w tym w szczególności wpisują się w realizację celu szczegółowego określonego dla Działania FERC.02.03 Cyfrowa dostępność i ponowne wykorzystanie informacji tj. Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych.<br>Cele projektu wpisują się bezpośrednio w cele strategiczne wskazane w następujących dokumentach opisanych na poziomie krajowym i europejskim:<br><br>- Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) m. in. w zakresie stworzenia warunków dla rozwoju gospodarki morskiej opartej na wiedzy i kwalifikacjach;<br><br>- Program Otwierania Danych na lata 2021-2027, w obszarze Cel szczegółowy III - Wzrost wykorzystywania i wymiany danych;<br><br>- Polityka otwartego dostępu do danych badawczych finansowanych ze środków publicznych, wspiera Cel szczegółowy III - Wzrost wykorzystywania i wymiany danych;<br><br>- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), w zakresie celu szczegółowego III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu;<br><br>- Strategia Cyfryzacji Polski do 2035 roku w zakresie celu głównego: podnoszenie jakości życia dzięki cyfryzacji, w szczególności w obszarach Otwarte dane i wymiana danych (Cel 2.6.1: Administracja publiczna świadomie działa na rzecz otwartości danych; Cel 2.6.3: Dostęp do danych o wysokiej jakości do ponownego wykorzystywania i uczenia maszynowego jest powszechny; Cel 2.6.4: Polski rynek wymiany danych jest dojrzały); 3.4 Cyfrowy dostęp do wiedzy i kultury (3.4.2: Zasoby kultury i nauki są udostępniane obywatelom dzięki wdrożeniu nowoczesnych narzędzi technologicznych) 3.5 Cyfrowa akademia (Cel 3.5.1. Pracownicy akademiccy kluczowi dla rozwoju kadr na potrzeby cyfrowego państwa są efektywnie wspierani w pracy naukowej i dydaktycznej; Cel 3.5.2: Polska nauka jest wspierana przez zaawansowaną infrastrukturę informatyczną); 4.1 Cyfrowa transformacja przedsiębiorstw (Cel 4.1.3: Cyfrowe usługi publiczne dla przedsiębiorców są proaktywne i dojrzałe, a interoperacyjność systemów umożliwia zredukowanie obciążeń administracyjnych); 4.7 Cyfrowa i zielona |

| | |
|---|---|
| | transformacja (Cel 4.7.1: Dane z obszaru energetyki oraz innych kluczowych sektorów gospodarki, a także dane ze środowiska i klimatu są dostępne do ponownego wykorzystywania zarówno przez organy administracji publicznej, jak i zewnętrzne podmioty w celu prowadzenia analiz i badań na rzecz optymalizacji sektora energetycznego)<br><br>- Program rozwoju kompetencji cyfrowych – w zakresie celu Programu jakim jest stały wzrost poziomu kompetencji cyfrowych przez zapewnienie każdemu w Polsce możliwości ich rozwoju stosownie do potrzeb;<br><br>- Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie w zakresie kierunku Cyfryzacja usług publicznych;<br><br>- Deklaracja tallińska, w zakresie domyślności cyfrowej, jednorazowości, powszechności, dostępności, otwartości, przejrzystości, domyślnej transgraniczności i interoperacyjności oraz niezawodności i bezpieczeństwa. |
| **Korzyść:** | Korzyści wynikające z realizacji projektu<br><br>1. Zwiększenie skuteczności działania administracji publicznej poprzez poprawę dostępu do informacji sektora publicznego, w tym danych o wysokiej wartości i możliwości ich ponownego wykorzystania<br>Realizacja projektu umożliwi administracji publicznej dostęp do aktualnych, wiarygodnych i zintegrowanych danych oceanograficznych oraz przestrzennych, niezbędnych do wykonywania zadań związanych z zarządzaniem obszarami morskimi, ochroną środowiska, planowaniem przestrzennym i bezpieczeństwem morskim. Usprawniony dostęp do informacji sektora publicznego pozwoli na podejmowanie decyzji opartych na danych, skrócenie czasu realizacji procedur administracyjnych oraz zwiększenie transparentności działania instytucji publicznych. Udostępnienie danych o wysokiej wartości do ponownego wykorzystania stworzy dodatkowo warunki do rozwoju innowacyjnych usług cyfrowych oraz nowych zastosowań gospodarczych i naukowych.<br><br>2. Zapewnienie wszechstronnego dostępu do danych przestrzennych gromadzonych przez administrację morską i jednostki naukowe<br>Projekt doprowadzi do integracji rozproszonych zasobów danych przestrzennych dotyczących środowiska morskiego, hydrografii, warunków oceanograficznych oraz obszarów morskich. Dane te będą dostępne za pośrednictwem nowoczesnych usług sieciowych zgodnych z krajowymi i europejskimi standardami interoperacyjności. Ułatwi to ich wykorzystanie przez administrację, sektor naukowy, przedsiębiorców oraz obywateli. Zwiększona dostępność danych przyczyni się do efektywniejszego planowania inwestycji morskich, monitorowania stanu środowiska oraz prowadzenia badań naukowych i analiz wspierających rozwój błękitnej gospodarki.<br><br>3. Zwiększenie ilości i poprawa jakości danych, w szczególności danych o wysokiej wartości przeznaczonych do ponownego wykorzystania<br>Utworzenie Narodowego Centrum Danych Oceanograficznych umożliwi systematyczne gromadzenie, standaryzację, kontrolę jakości oraz długoterminowe przechowywanie danych pochodzących z administracji morskiej, instytutów badawczych i projektów naukowych. W rezultacie zwiększy się liczba dostępnych zbiorów danych oraz ich wartość użytkowa. |

| | |
|---|---|
| | Stosowanie jednolitych standardów metadanych, procedur kontroli jakości i zasad FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) poprawi wiarygodność oraz możliwość integracji danych z krajowymi i międzynarodowymi systemami informacyjnymi. Korzyści odniosą zarówno instytucje publiczne, jak i środowisko naukowe oraz przedsiębiorcy wykorzystujący dane do tworzenia nowych produktów i usług.<br><br>4. Podniesienie kwalifikacji personelu w zakresie obsługi danych cyfrowych Projekt przyczyni się do rozwoju kompetencji pracowników administracji publicznej, jednostek naukowych oraz instytucji współpracujących w zakresie nowoczesnego zarządzania danymi. W ramach realizowanych działań personel zdobędzie wiedzę dotyczącą standardów metadanych, zasad FAIR, otwartego udostępniania danych, interoperacyjności systemów informacyjnych oraz wykorzystania nowoczesnych narzędzi do zarządzania i analizy danych przestrzennych. Wzrost kompetencji cyfrowych przełoży się na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów informacyjnych państwa, poprawę jakości świadczonych usług publicznych oraz zwiększenie zdolności instytucji do realizacji krajowych i międzynarodowych zobowiązań w zakresie zarządzania danymi.<br><br>5. Wzmocnienie bezpieczeństwa i suwerenności danych morskich państwa poprzez utworzenie krajowej infrastruktury zapewniającej długoterminowe przechowywanie, ochronę i kontrolowany dostęp do strategicznych danych oceanograficznych, ograniczając zależność od zagranicznych platform i zwiększając odporność państwa na utratę kluczowych zasobów informacyjnych. |
| **KPI:** | 1. WLWK-RCO014 - Instytucje publiczne otrzymujące wsparcie na opracowywanie usług, produktów i procesów cyfrowych.<br>2. WLWK-PLRO010 - Liczba podmiotów, które udostępniły informacje sektora publicznego/dane prywatne on-line<br>3. WLWK-PLRO008 - Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych<br>4. WLWK-PLRO160 - Liczba rozwiązań wykorzystujących informacje sektora publicznego/dane prywatne<br>5. WLWK-RCO013 - Wartość usług, produktów i procesów cyfrowych opracowanych dla przedsiębiorstw<br>6. PROG-FERC-P011 - Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API<br>7. PROG-FERC-P022 - Liczba platform udostępniania dokumentów zawierających informacje sektora<br>publicznego/dane prywatne<br>8. PROG-FERC-P019 - Liczba pracowników IT objętych wsparciem szkoleniowym<br>9. PROG-FERC-P016 - Liczba pracowników niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem<br>szkoleniowym<br>10. PROG-FERC-P013 - Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora<br>publicznego/dane prywatne<br>11. PROG-FERC-P015 - Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych<br>12. PROG-FERC-P014 - Liczba utworzonych API<br>13. PROG-FERC-P012 - Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego/dane prywatne<br>14. WLWK-RCR011 - Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych |

| | |
|---|---|
| | usług, produktów i procesów cyfrowych<br>15. Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego<br>16. Rozmiar zdigitalizowanych informacji sektora publicznego/danych prywatnych<br>17. Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego/danych prywatnych |
| **Wartość aktualna i docelowa KPI:** | 1: 0 szt.<br>2: 0 szt.<br>3: 0 szt.<br>4: 2 szt.<br>5: 1 200 000 PLN<br>6: 4 szt.<br>7: 2 szt.<br>8: 0<br>9: 0<br>10: 7006500<br>11: 2 szt.<br>12: 4 szt.<br>13: 3 410 szt.<br>14: 42 000 użytkownicy/rok<br>15: 1000000 odsłon<br>16: 0 TB<br>17: 500 TB<br>1: 6 szt.<br>2: 6 szt.<br>3: 12 szt.<br>4: 3 szt.<br>5: ok. 9 000 000 PLN<br>6: 6 szt.<br>7: 3 szt.<br>8: 12 kobiet, 12 mężczyzn, 24 osoby ogółem<br>9: 155 kobiet, 155 mężczyzn, 310 osób ogółem<br>10: 9007300<br>11: 3 szt.<br>12: 6 szt.<br>13: 13 453 szt.<br>14: 60 000 użytkownicy/rok<br>15: 1000000 odsłon<br>16: 200 TB<br>17: 700 TB |
| **Metoda pomiaru KPI** | 1: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>2: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>3: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>4: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>5: Na podstawie wartości wydatków kwalifikowalnych przeznaczonych na zakup infrastruktury i oprogramowana w celu wytworzenie produktów, źródło: systemy księgowe Beneficjenta i Partnerów, usług lub procesów |

| | |
|---|---|
| | cyfrowych<br>6: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>7: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>8: Na podstawie danych z dokumentacji szkoleniowej; źródło: lista uczestników szkolenia<br>9: Na podstawie danych z dokumentacji szkoleniowej; źródło: lista uczestników szkolenia<br>10: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>11: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>12: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>13: Na podstawie danych z protokołów odbioru; źródło: protokoły odbioru, pomiar zostanie dokonany na zakończenie Projektu<br>14: Na podstawie danych własnych Beneficjenta; pomiar zostanie dokonany do 12 miesięcy po zakończeniu realizacji Projektu<br>15: Na podstawie danych własnych Beneficjenta i Partnerów; źródło: logi systemowe Beneficjenta i Partnerów, pomiary będą dokonywane w interwałach rocznych<br>16: Na podstawie danych własnych Beneficjenta i Partnerów; źródło: statystyki systemów składowania danych Beneficjenta i Partnerów, pomiar zostanie dokonany na zakończenie realizacji Projektu<br>17: Na podstawie danych własnych Beneficjenta i Partnerów; źródło: statystyki systemów składowania danych Beneficjenta i Partnerów, pomiar zostanie dokonany na zakończenie realizacji Projektu |

## 2.2. Udostępnione e-usługi

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałosci e-usługi |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Udostepnienie danych przestrzennych dotyczących polskich obszarów morskich:<br>- usługi Open Geospatial Consortium - OGC (Web Feature Service - WFS, Web Map Service - WMS, Webb Map Tile Service - WMTS, Catalogue Service for Web - CSW)<br>- usługi OGC API | A2A<br>A2B<br>A2C | Jednostki naukowo-badawcze<br>Jednostki samorządu terytorialnego (położone w obszarze przybrzeżnym, w szczególności gminy nadmorskie)<br>Przedsiębiorcy<br>Obywatele, tj.:<br>- osoby, które zamieszkują miejscowości nadmorskie, które w codziennych sytuacjach życiowych będą zainteresowane | Jednostronna interakcja |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałosci e-usługi |
|---|---|---|---|---|
| | | | korzystaniem z funkcjonalności udostępnionych w SIPAM;<br>- osoby interesujące się danymi przestrzennymi, głównie uczniowie, studenci, nauczyciele.<br>Pracownicy Ministerstwa Infrastruktury (Departament Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej)<br>Pracownicy urzędów morskich<br>Pracownicy Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej<br>Ministrowie kierujący następującymi działami administracji rządowej: rybołówstwo, energia, gospodarka, aktywa państwowe, klimat, środowisko, gospodarka wodna, kultura i ochrona dziedzictwa narodowego, sprawy wewnętrzne oraz Minister Obrony Narodowej<br>(rocznie ok 59900 transakcji) | |
| 2 | eFormularze:<br>- wnioskowanie o wydanie pozwolenia na sztuczne wyspy, konstrukcje i urządzenia w polskich obszarach morskich prowadzone przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej;<br>- wnioskowanie o wydanie pozwolenia na sztuczne wyspy, konstrukcje i urządzenia w polskich obszarach morskich prowadzone przez dyrektora urzędu morskiego;<br>- wnioskowanie o wydanie uzgodnienia lokalizacji oraz sposobów utrzymywania | A2C<br>A2B<br>A2A | Przedsiębiorcy<br>Obywatele, tj.:<br>- osoby, które zamieszkują miejscowości nadmorskie, które w codziennych sytuacjach życiowych będą zainteresowane korzystaniem z funkcjonalności udostępnionych w SIPAM;<br>- osoby interesujące się | Jednostronna interakcja |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałosci e-usługi |
|---|---|---|---|---|
| | kabli i rurociągów w wyłącznej strefie ekonomicznej;<br>- wnioskowanie o wydanie pozwolenia ustalającego lokalizację i warunki ich utrzymywania kabli i rurociągów na morzu terytorialnym i morskich wodach wewnętrznych;<br>- wnioskowanie o wydanie opinii dla przedsięwzięć w polskich obszarach morskich, na potrzeby uzyskania decyzji lokalizacyjnej wydawanej przez wojewodę;<br>- wnioskowanie o wydanie pozwolenia na wykorzystanie pasa technicznego do celów innych niż ochronne;<br>- przekazanie dokumentacji geodezyjnej;<br>- przekazanie kopii pomiarów hydrograficznych;<br>- przekazanie informacji o wynikach badań naukowych przez obce państwa oraz obce osoby prawne i fizyczne;<br>- informowanie dyrektora urzędu morskiego o rejonie i sposobie prowadzenia badań naukowych w polskich obszarach morskich przez polskie podmioty;<br>- wygenerowanie wykazu zgód na rozporządzanie nieruchomościami w portach i przystaniach morskich;<br>- wygenerowanie informacji czy dana nieruchomość jest położona w pasie technicznym/ochronnym, w porcie lub przystani morskiej. | | danymi przestrzennymi, głównie uczniowie, studenci, nauczyciele.<br>Jednostki samorządu terytorialnego (położone w obszarze przybrzeżnym, w szczególności gminy nadmorskie)<br>Pracownicy Ministerstwa Infrastruktury (Departament Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej)<br>Pracownicy urzędów morskich<br>(rocznie ok 100 transakcji) | |

## 2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

| Rodzaj informacji/zasobów | Planowana data udostępnienia | Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji) |
|---|---|---|
| Dane udostępnione z projektu SIPAM:<br><br>wektorowe:<br>Strefy zamknięte dla żeglugi i | 01-10-2029 | 32 zbiory |

| Rodzaj informacji/zasobów | Planowana data udostępnienia | Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji) |
|---|---|---|
| rybołówstwa<br>Strefy niebezpieczne dla żeglugi i rybołówstwa<br>System rozgraniczenia ruchu statków<br>Ustanowione trasy przepływu i drogi morskie<br>Granice morskich wód wewnętrznych<br>Granica morza terytorialnego RP<br>Granica Wyłącznej Strefy Ekonomicznej RP<br>Granica morskiej strefy przyległej RP<br>Strefy bezpieczeństwa wokół sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń ustanowione przez urząd morski<br>Lokalizacja pozwoleń na inwestycje w polskich obszarach morskich<br>Osie podmorskich kabli i rurociągów<br>Wraki statków w polskich obszarach morskich oraz inne obiekty zabytkowe<br>Granice pasa nadbrzeżnego<br>Granice zakresu działania dyrektorów urzędów morskich<br>Granice portów i ich red<br>Granice przystani morskich, kotwicowisk<br>Obiekty infrastruktury zapewniające dostęp do portów i przystani<br>Tory podejściowe<br>Kilometraż wybrzeża morskiego<br>Numeracja wejść na plażę<br>Plany ochrony przyrody<br>Natura 2000 na obszarach morskich<br>Linia brzegu<br>Linia podstawowa<br>Graniczna linia ochrony<br>Odcinki brzegu objęte programem ochrony brzegów morskic | | |

| Rodzaj informacji/zasobów | Planowana data udostępnienia | Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji) |
|---|---|---|
| Zgoda na wykorzystanie terenów położonych w granicach pasa technicznego do celów innych niż utrzymanie brzegu<br>Umowy użytkowania<br>Decyzje o trwałym zarządzie<br>Plan Urządzenia Lasu<br>Urzędów Morskich<br><br>rastrowe:<br>Dane batymetryczne<br>Dane z systemu LIDAR (Light Detection and Ranging)<br>Ortofotomapy | | |
| Zdigitalizowane i udostępnione dane projektu eCUDO | 01-10-2029 | 4305 dokumentów |
| Udostępnione dane o obiektach technicznej ochrony brzegów | 01-10-2029 | 100 |
| Udostępnione profile batymetryczne | 01-10-2029 | 1000 |
| Udostępnione projekty sztucznego zasilania wykonywane na wybrzeżu | 01-10-2029 | 15 |
| Zdigitalizowane i udostępnione dane pochodzące z monitoringu badań naukowych na polskich morskich wodach wewnętrznych, morzu terytorialnym i wyłącznej strefie ekonomicznej | 01-10-2029 | 50 |
| Udostępnione dane z robót pogłębiarskich i podczyszczeniowych wykonywanych w portach i torach podejściowych do portów | 01-10-2029 | 15 |

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte projektem będą udostępniane bezpłatnie?
TAK/~~NIE~~

## 2.4. Produkty końcowe projektu

| Nazwa produktu | Planowana data wdrożenia |
|---|---|
| Raport z inicjalnego testu prywatności | 11-2026 |
| System NCDO | 12-2028 |
| System SIPAM2 | 12-2028 |
| Raport z weryfikacyjnego testu prywatności | 05-2029 |
| Raport z testów bezpieczeństwa | 10-2029 |
| Raport z testów wydajności | 10-2029 |
| Raport z testów badań UX | 10-2029 |
| Materiały informacyjno-promocyjne | 02-2029 |
| modyfikacja systemu eCUDO | 12-2028 |
| modyfikacja systemu SatBałtyk | 12-2028 |
| modyfikacja systemu NSIS | 12-2028 |

# 3. KAMIENIE MILOWE

| Kamienie milowe | Planowany termin osiągnięcia |
|---|---|
| Start projektu | 2026-10-20 |
| Przeprowadzony inicjalny test prywatności | 2026-11-20 |
| Zatwierdzona dokumentacja  inicjująca projekt | 2027-01-20 |
| Gotowy projekt techniczny | 2028-01-20 |
| Rozstrzygnięte przetargi | 2028-06-20 |
| Dostarczona infrastruktura | 2028-10-20 |
| System gotowy | 2028-12-20 |
| Integracja zakończona | 2029-04-20 |
| Przeprowadzony weryfikacyjny test prywatności | 2029-05-20 |
| Testy zakończone | 2029-06-20 |
| Dane przygotowane do zasilenia NCDO | 2029-08-20 |
| Zakończenie wdrożenia produkcyjnego | 2029-08-20 |
| Zakończenie projektu | 2029-10-20 |
| zakończony proces digitalizacji zasobów w całości | 2029-07-20 |
| rozstrzygnięte postępowanie przetargowe na dostawę urządzeń do digitalizacji | 2027-07-15 |
| udostępnione e-usługi | 2029-09-20 |
| udostępnione zasoby | 2029-09-20 |
| Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa | 2029-10-10 |

| Kamienie milowe | Planowany termin osiągnięcia |
|---|---|
| Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności | 2029-10-10 |
| Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX | 2029-10-10 |
| Zakończenie migracji  z SIPAM do SIPAM2 | 2029-05-30 |

# 4. KOSZTY

## 4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

| | | |
|---|---|---|
| **Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym** | Netto 32 888 560,81 zł<br>Brutto 37 620 219,40 zł | |
| **Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)** | 79,71% | |
| **Procent środków z budżetu państwa (brutto)** | 20,29% | |
| **Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególna lata (netto oraz brutto)** | 2027 | Netto 10 962 853,61 zł<br>Brutto 12 540 073,14 zł |
| | 2028 | Netto 10 962 853,60 zł<br>Brutto 12 540 073,13 zł |
| | 2029 | Netto 10 312 853,60 zł<br>Brutto 11 790 073,13 zł |
| | 2026 | Netto 650 000,00 zł<br>Brutto 750 000,00 zł |

## 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt  brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|---|---|---|---|
| Oprogramowanie | - projekt architektury NCDO–SIPAM2<br>- specyfikacja API i usług<br>- modele danych i przepływy<br>- standardy interoperacyjności<br>- use cases › implementacja | 23 203 285,88 zł | Środki zostaną przeznaczone na przygotowanie dokumentacji analitycznej, wytworzenie oprogramowania, przeprowadzenie testów (w tym testów deweloperskich, systemowych, integracyjnych, dostępności), di9gitalizację i przygotowanie danych, migrację danych, integrację z pozostałymi systemami. |

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|---|---|---|---|
| | - digitalizacja i agregacja danych<br>- harmonizacja i standaryzacja<br>- QC/QA (Quality Check / Quality Assurance)<br>- metadane<br>- przygotowanie zasobów do ponownego wykorzystania zgodnie z zasadami FAIR<br>- rozwój NCDO i SIPAM2<br>- implementacja API<br>- wyszukiwanie i eksploracja danych<br>- projekt integracji systemów<br>- projekt integracji z platformami krajowymi i UE<br>- projekt interoperacyjności (standardy, API)<br>- projekt federacji danych<br>- testy systemowe i integracyjne<br>- walidacja danych<br>- testy dostępności<br>- uruchomienie środowiska produkcyjnego<br>- publikacja danych<br>- udostępnienie API<br>- migracja danych<br>-koszty pośrednie liczone jako ryczałt 15% o kwalifikowanych kosztów wynagrodzeń w FERC | | |
| Infrastruktura | - serwery, macierze, storage<br>- infrastruktura | 4 962 415,27 zł | Budowa nowych modułów, funkcjonalności i usług będzie wiązała się zakupem nowego |

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|---|---|---|---|
| | sieciowa<br>- infrastruktura drobna<br>- środowiska chmurowe (jeśli dotyczy)<br>- oprogramowanie i licencje niezbędne do działania i zrządzania infrastrukturą teleinformatyczną | | sprzętu. Zakup nowej infrastruktury jest niezbędny do wytworzenia produktów, usług, procesów cyfrowych w Projekcie. |
| Koszty UX i grafiki | - dostępność (WCAG - Web Content Accesibility Guidelines)<br>- testy użytkowników<br>- projekt UX (User Experience) i projekt graficzny<br>- interfejsy użytkownika | 208 177,50 zł | Dostosowanie wyglądu interfejsu i przygotowanie go tak, aby ścieżki pracy były jak najefektywniejszej zarówno dla pracowników jak i klientów, jest niezbędne do utrzymania zainteresowania produktami Projektu. Zapewni to również zgodność z Zasadami Horyzontalnymi Unii Europejskiej. |
| Bezpieczeństwo | - testy prywatności<br>- audyt bezpieczeństwa<br>- testy podatności<br>- badanie zgodności systemu z obowiązującymi przepisami prawa<br>- zakup specjalistycznej infrastruktury i oprogramowania dedykowanych wyłącznie poprawie bezpieczeństwa przetwarzanych informacji | 682 550,00 zł | Przeprowadzenie testów, audytów, badań oraz zakup odpowiednich środków zapewniających bezpieczeństwo Systemu jest niezbędne ze względu na przechowywane dane jak i udostępniane dokumenty. Konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa Systemu na wysokim poziomie, aby zachować jego ciągłość działania. |
| Wydajność rozwiązań | - testy wydajnościowe | 302 272,50 zł | System przed oddaniem do użytkowania musi zostać poddany zarówno optymalizacji jak i testom wydajności. Konieczne jest, aby System funkcjonował bez przerw, które mogłyby zniechęcić użytkowników do korzystania. |

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|---|---|---|---|
| Szkolenia | - współpraca z użytkownikami<br>- szkolenia dla użytkowników<br>- warsztaty i publikacje | 398 827,50 zł | Niezbędne są zarówno szkolenia dla użytkowników Systemu, jak i przygotowanie ogólnodostępnych materiałów szkoleniowych, z których będzie można korzystać w dowolnym momencie. |
| Działania informacyjno-promocyjne | - promocja projektu i danych<br>- monitoring reuse<br>- rozwój społeczności | 1 243 147,00 zł | Działania informacyjno-promocyjne prowadzone regularnie przez cały okres realizacji Projektu pozwolą na dotarcie do starych użytkowników Systemu, jak i nowych użytkowników powstałych danych. Skierowane będą do środowisk naukowych, administracji i biznesu. Zwiększy to świadomość społeczną o Projekcie. Monitorowane będzie wykorzystanie danych oraz rozwijana społeczność użytkowników. |
| Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego) | - opracowanie dokumentacji aplikacyjnej i analiza ekonomiczno-finansowa<br>- opracowanie dokumentacji inicjującej projekt PID (Project Initial Documentation)<br>- plany zarządzania (jakość, ryzyko, konfiguracja)<br>- doprecyzowanie zakresu<br>- planowanie etapów<br>- definicja produktów i kryteriów odbioru<br>- przygotowanie dokumentacji postępowań zakupowych<br>- przeprowadzenie postępowań zgodnie z Prawem zamówień | 6 619 543,75 zł | Do realizacji Projektu niezbędny jest zespół osób, które posiadają merytoryczną, udokumentowaną certyfikatami i doświadczeniem, wiedzę zarówno o prowadzeniu projektów, jak i pracy z dokumentacją prowadzoną i udostępnianą przez administrację morską. Współpraca między przyniesie efekt w postaci wysokiej jakości produktów projektu, dostarczonych w wyznaczonych terminach oraz poprawną realizacją projektu i jego założeń. Przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej wymaga wsparcia przez firmę zewnętrzną, biegłą w sporządzaniu analiz ekonomicznych |

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|---|---|---|---|
| | publicznych<br>- wybór wykonawców/ dostawców<br>- odbiór dostaw i weryfikacja zgodności<br>- dokumentacja zakupowa i audytowa<br>- zarządzanie strategiczne i operacyjne<br>- nadzór Komitetu Sterującego<br>- zarządzanie ryzykiem, jakością i zmianą<br>- raportowanie<br>- monitorowanie wskaźników FERC | | |

## 4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)

| **Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)** | 470 948 325,20 zł | | **Źródło finansowania** |
|---|---|---|---|
| **Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególna lata (netto oraz brutto)** | 2030 | 4 032 000,00 zł (brutto)<br>(3 278 048,78 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2031 | 4 193 280,00 zł (brutto)<br>(3 409 170,73 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2032 | 4 361 011,20 zł (brutto)<br>(3 545 537,56 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2033 | 453 545 165,00 zł (brutto)<br>(3 687 359,06 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2034 | 4 716 869,00 zł (brutto)<br>(3 834 853,00 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2029 | 100 000,00 zł (brutto)<br>(100 000,00 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | państwa |

## 4.4. Planowane koszty ogólne realizacji (w przypadku projektu współfinansowanego – wkład krajowy z budżetu państwa) oraz koszty utrzymania projektu:

- zostaną pokryte w ramach budżetów odpowiednich dysponentów części budżetowych bez konieczności występowania o dodatkowe środki z budżetu państwa
~~- będą powodować konieczność przyznania dodatkowych kwot~~

# 5. GŁÓWNE RYZYKA

## 5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| Wzrost nakładów inwestycyjnych Projektu | Średnia | Niskie | Przeprowadzenie dokładnej analizy rynkowej polegającej na szczegółowym ustaleniu szacunkowej wartości zamówienia. Ponadto, bieżące zarządzanie zakresem rzeczowym inwestycji w trakcie realizacji projektu. |
| Ryzyko przekroczenia harmonogramu w wyniku trudności w prowadzeniu postępowań w trybach przewidzianych w PZP | Duża | Średnie | Szczegółowe zaplanowanie postępowań przetargowych, w tym określenie liczby niezbędnych postępowań, czasu potrzebnego na przeprowadzenie każdego z nich oraz jego kosztu. Utworzenie rezerw czasowych i budżetowych związanych z postępowaniami przetargowymi. |
| Zmiany legislacyjne mające istotny wpływ na uwarunkowania projektowe. | Średnia | Średnie | - Monitorowanie procesu legislacyjnego,<br>- Zabezpieczenie dodatkowych środków finansowych na potrzeby zmian,<br>- Uwzględnienie możliwości zmian legislacyjnych w ramach fazy analizy projektu,<br>- Przygotowanie analizy dotyczącej skutków planowanych zmian prawnych. |
| Niedotrzymanie reżimów jakościowych produktów ze względu na wysoką złożoność Projektu | Mała | Niskie | Kontrola przestrzegania procedur przez osoby odpowiedzialne za realizację działań wskazanych w procedurach, w tym przez Wykonawców. W razie potrzeby eskalacja nieprzestrzegania procedur na poziom wyższej kadry zarządzającej Projektem. |

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| Wystąpienie zmian kadrowych w strukturach Beneficjenta i Partnerów. | Mała | Niskie | - Zapewnienie ciągłości działania i decyzyjności w zespołach Beneficjenta i Partnerów. Oddelegowanie do realizacji Umowy po stronie Beneficjenta i Partnerów Zespołu odpowiednio umocowanego decyzyjnie.<br>- Zapewnienie zasobów o odpowiednich kwalifikacjach oraz prowadzenie repozytorium projektowego, w którym zamieszczane będą wszelkie informacje o stanie poszczególnych zadań oraz dokumentach związanych z nimi.<br>- Motywowanie członków Zespołu Projektowego.<br>- Przeniesienie zadań na innych członków Zespołu Projektowego. |
| Nieosiągnięcie wskaźników produktu oraz celu projektu | Duża | Średnie | - Regularne monitorowanie postępów realizacji wskaźników i celów.<br>- Wczesne wykrywanie odchyleń i wdrażanie działań korygujących.<br>- Optymalizacja harmonogramu i alokacji zasobów.<br>- Aktywna komunikacja z interesariuszami i zapewnienie ich zaangażowania.<br>- Szkolenia i wsparcie dla zespołu projektowego w zakresie zarządzania ryzykiem.<br>- Plan awaryjny w przypadku wystąpienia trudności w realizacji założonych wskaźników. |
| Brak wystarczających środków na realizację Projektu | Duża | Średnie | - Szczegółowa analiza kosztów i realistyczne budżetowanie na etapie planowania.<br>- Wprowadzenie bufora finansowego na nieprzewidziane wydatki.<br>- Regularne monitorowanie budżetu i kontrola wydatków.<br>- Poszukiwanie dodatkowych źródeł finansowania (np. sponsorzy, granty, crowdfunding).<br>- Negocjacje z dostawcami i partnerami w celu optymalizacji kosztów.<br>- Możliwość etapowego wdrażania działań projektu, dostosowanego do dostępnych środków. |
| niespójność | Średnia | Znikome | Szczegółowa inwentaryzacja danych |

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| danych, standardów metadanych i usług i problemów z integracją | | | |

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| Ryzyko wystąpienia problemów z zapewnieniem środków finansowych na realizację zadań w ramach Projektu w związku z koniecznością sprawnego przeprocedowania wniosków o płatność. | Duża | Średnie | Opracowanie dokładnego harmonogramu uwzględniającego ewentualne opóźnienia na poszczególnych etapach. Ponadto, bieżące zarządzanie projektem w trakcie jego realizacji zgodnie z przyjętą metodyką (PRINCE2). |
| Brak zainteresowania użytkowników końcowymi efektami Projektu. | Mała | Niskie | Szczegółowa identyfikacja potrzeb użytkowników na etapie przygotowania projektu oraz w trakcie jego realizacji. Monitorowanie poziomu satysfakcji użytkowników w fazie wdrożeniowej. Promocja Projektu wśród potencjalnych użytkowników oraz odbiorców. |
| Bezpieczeństwo informacji. | Duża | Niskie | Zapewnienie fizycznego bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej. Przyjęcie w Projekcie optymalnych rozwiązań dotyczących zabezpieczenia danych oraz przewidzenie możliwości modernizacji mechanizmów bezpieczeństwa bez konieczności szerokiej ingerencji w konstrukcję rozwiązania. Wdrożenie w ramach Projektu odpowiednich polityk i procedur zarządzania dostępem do danych wrażliwych. |

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| Brak możliwości zatrudnienia osób o odpowiednich kompetencjach niezbędnych do utrzymania efektów Projektu. | Duża | Średnie | - Wczesne zaplanowanie procesu rekrutacji i identyfikacja kluczowych kompetencji.<br>- Współpraca z uczelniami, ośrodkami szkoleniowymi i instytucjami wspierającymi rozwój kadr.<br>- Wdrożenie programów rozwoju wewnętrznych talentów i przekwalifikowania pracowników.<br>- Możliwość outsourcingu wybranych usług, jeśli zatrudnienie specjalistów jest utrudnione.<br>- Zapewnienie konkurencyjnych warunków pracy, motywujących do pozostania w organizacji.<br>- Elastyczne podejście do zatrudnienia, np. praca zdalna, elastyczne godziny pracy. |
| Brak wystarczających zasobów kadrowych do utrzymania efektów Projektu. | Duża | Średnie | - Priorytetowe alokowanie dostępnych środków finansowych oraz optymalizacja budżetu w celu maksymalizacji efektywności zatrudnienia.<br>- Wdrożenie programów motywacyjnych, atrakcyjnych warunków pracy i ścieżek kariery w celu zwiększenia retencji i stabilności kadry.<br>- Rozwój systemu benefitów i elastycznych form zatrudnienia, aby zachęcić pracowników do długoterminowego zaangażowania.<br>- Redystrybucja zadań, automatyzacja procesów oraz wsparcie organizacyjne w celu zmniejszenia przeciążenia pracowników.<br>- Redystrybucja zadań, automatyzacja procesów oraz wsparcie organizacyjne w celu zmniejszenia przeciążenia pracowników.<br>- Aktywna rekrutacja, współpraca z uczelniami oraz programy stażowe zwiększające pulę wykwalifikowanych kandydatów.<br>- Poszukiwanie alternatywnych źródeł finansowania, w tym grantów i partnerstw strategicznych, aby zapewnić długoterminowe utrzymanie efektów projektu. |

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopo-dobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarzadzania ryzykiem |
|---|---|---|---|
| Nieosiągnięcie wszystkich zaplanowanych korzyści. | Duża | Średnie | - Regularne monitorowanie postępów projektu i bieżąca analiza stopnia realizacji celów.<br>- Wczesne wykrywanie odchyleń i wdrażanie działań korygujących.<br>- Zapewnienie odpowiednich zasobów do realizacji wszystkich kluczowych działań.<br>- Aktywna współpraca z interesariuszami, aby dostosowywać projekt do zmieniających się potrzeb.<br>- Opracowanie planu awaryjnego, jeśli realizacja części korzyści stanie się zagrożona.<br>- Zastosowanie elastycznego podejścia do zarządzania, umożliwiającego modyfikacje w trakcie realizacji projektu. |

# 6. OTOCZENIE PRAWNE

| Lp. | Tytuł aktu prawnego | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2021 poz. 214) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 2 | Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz. U. 2023 poz. 2007) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 3 | Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L z 2019 r., Nr 170, poz. 115) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 4 | Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy nr 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych (Dz. Urz. UE L z 2009 r., Nr 328, poz. 83) | ~~TAK~~/NIE | | |

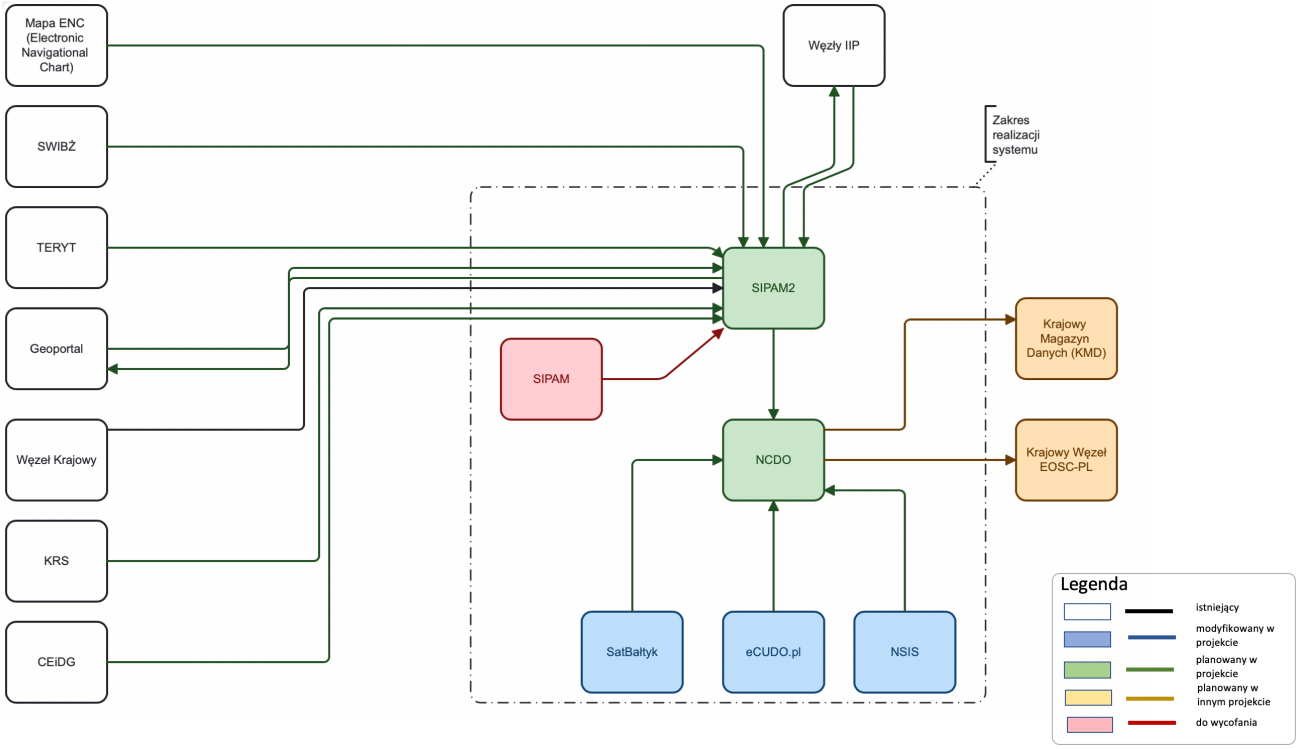
| Lp. | Tytuł aktu prawnego | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Rozporządzenie Komisji (WE) nr 976/2009 z dnia 19 października 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie usług sieciowych (Dz. Urz. UE L 274 z 20.10.2009, z późn. zm.) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 6 | Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 268/2010 z dnia 29 marca 2010 r. wykonujące dyrektywę 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do dostępu instytucji i organów Wspólnoty do zbiorów i usług danych przestrzennych państw członkowskich zgodnie ze zharmonizowanymi warunkami (Dz. Urz. UE L 83/8 z 30.03.2010) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 7 | Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych (Dz. Urz. UE L 323 z 08.12.2010) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 8 | Decyzja Komisji z dnia 5 czerwca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie monitorowania i sprawozdawczości (Dz.U. L 148 z 11.06.2009) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 9 | Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/1372 z dnia 19 sierpnia 2019 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie monitorowania i sprawozdawczości | ~~TAK~~/NIE | | |
| 10 | Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2024 poz. 1151) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 11 | Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2025 r. poz. 1703 z późn. zm.) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 12 | Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2022 poz. 902) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 13 | Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (Dz. U. 2023 poz. 1524) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 14 | Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach | ~~TAK~~/NIE | | |

| Lp. | Tytuł aktu prawnego | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|---|---|---|---|---|
| | morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz.U. 2024 poz. 1125) | | | |
| 15 | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 7 października 1991 r. w sprawie utworzenia urzędów morskich, określenia ich siedzib oraz terytorialnego zakresu działania dyrektorów urzędów morskich (Dz. U. 2021 poz. 1339) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 16 | Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2024 poz. 773) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 17 | Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz.U. 2024 poz. 1077) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 18 | Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. 2021 poz. 386) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 19 | Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. 2023 poz. 1440) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 20 | Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2024 poz. 1222) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 21 | Ustawa z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz. U. 2024 poz. 1045) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 22 | Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. 2024 poz. 422) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 23 | Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie profilu zaufanego i podpisu zaufanego (Dz.U. 2023 poz. 2551) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 24 | Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz.U. 2020 poz. 399) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 25 | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku | ~~TAK~~/NIE | | |

| Lp. | Tytuł aktu prawnego | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|---|---|---|---|---|
| | z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1 z późn. zm.). | | | |
| 26 | Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U. 2011 nr 159 poz. 948) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 27 | Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz.U. 2018 poz. 180) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 28 | Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. 2020 poz. 164) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 29 | Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024 poz. 1571) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 30 | rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 31 | rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi (Akt w sprawie zarządzania danymi) | ~~TAK~~/NIE | | |
| 32 | rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania (Akt w sprawie danych) | ~~TAK~~/NIE | | |

# 7. ARCHITEKTURA

## 7.1. Widok kooperacji aplikacji




# Lista systemów wykorzystywanych w projekcie

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności | Ministerstwo Rozwoju i Technologii | System, w którym prowadzona jest centralna ewidencja działalności gospodarczej (CEIDG). Zadaniem systemu jest umożliwienie rejestracji działalności gospodarczej drogą elektroniczną oraz zgłaszania informacji o zmianach danych, zawieszeniu lub wznowieniu oraz zaprzestaniu wykonywania działalności. System CEIDG umożliwia składanie wniosku o wpis do CEIDG oraz do innych urzędów (Urzędy Skarbowe, ZUS/KRUS, GUS). CEIDG udostępnia również informacje o | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | przedsiębiorcach oraz uzyskanych przez nich licencjach, koncesjach lub zezwoleniach. Powiązanie: system dostarcza informacji o podmiotach gospodarczych | | |
| 2 | Geoportal | Główny Urząd Geodezji i Kartografii | System Geoportal, prowadzony i utrzymywany przez Głównego Geodetę Kraju, stanowi środowisko publikacyjne dla zbiorów danych przestrzennych, metadanych i dokumentów Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz centralny punkt dostępowy dla danych i usług danych przestrzennych, publikowanych w ramach infrastruktury informacji przestrzennej zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej. System Geoportal umożliwia łączenie zbiorów danych przestrzennych pochodzących z zasobów różnych organów państwowych w spójną całość, dostępną w formie elektronicznej poprzez punkt dostępowy (www.geoportal.gov.pl) na interaktywnej przeglądarce map z narzędziami umożliwiającymi wyszukiwanie danych przestrzennych. Przygotowane rozwiązania punktu, | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | tworzone zgodnie z założeniami dyrektywy INSPIRE, zapewniają dostęp do danych przestrzennych i usług zgromadzonych zarówno w krajowej jak i w europejskiej infrastrukturze informacji przestrzennej.<br>Od strony koncepcyjnej aplikacja daje możliwość operowania pośród czterech modułów:<br>- Geoportalu krajowego,<br>- Geoportalu branżowego,<br>- Geoportalu INSPIRE,<br>- Modułu statystyk.<br>Powiązanie: system dostarcza informacji o użytkowaniu terenu | | |
| 3 | Krajowy Rejestr Sądowy | Ministerstwo Sprawiedliwości | Krajowy Rejestr Sądowy jest systemem, który służy do prowadzenia rejestru KRS - jednego z najważniejszych rejestrów państwa, w którym rejestrowani są przedsiębiorcy będący osobami prawnymi (inni niż jednoosobowa działalność gospodarcza), stowarzyszenia oraz inne wybrane podmioty.<br>System umożliwia zawiązywanie oraz podejmowanie innych czynności w odniesieniu do spółek, których umowa jest zawierana przy wykorzystaniu wzorca umowy udostępnionego w tym systemie, oraz podejmowanie czynności w postępowaniu rejestrowym w odniesieniu do podmiotów podlegających wpisowi do | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Rejestru, udzielanie informacji z Rejestru i udostępnianie akt rejestrowych.<br>System KRS udostępnia dane referencyjne z rejestru KRS w postaci odpisów aktualnych i pełnych. Odpis z KRS to zestawienie informacji w określonej strukturze zawartych w rejestrze KRS, w przypadku odpisu pełnego prezentowane są wszystkie wpisy sądu rejestrowego dotyczące podmiotu począwszy od jego rejestracji, czyli zmieniane adresy siedziby, zmiany członków zarządów i rad nadzorczych itd. Odpis aktualny z KRS prezentuje dane aktualne na chwilę pobrania odpisu (aktualna siedziba, aktualny skład organów reprezentacji i nadzoru itd.). Powiązanie: system dostarcza informacji o podmiotach gospodarczych | | |
| 4 | Mapa ENC | Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej | Mapa ENC (ang. Electronic Navigational Chart) jest to elektroniczna mapa nawigacyjna, która jest ukierunkowana na prowadzenie nawigacji na morzu. Zawartość map ENC w większości jest odzwierciedleniem zawartości nawigacyjnych map papierowych. Zawiera ona szczegółowy opis obiektów hydrograficznych oraz niebezpieczeństw nawigacyjnych, jest podstawowym źródłem | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | informacji dla nawigatora, który korzysta z systemu ECDIS (ang. Electronic Chart Display and Information System). ECDIS jest to system stosowany w nawigacji morskiej, który umożliwia wyświetlanie danych cyfrowych map morskich ENC, w połączeniu z danymi z innych źródeł, takich jak GPS, kompas, echosonda, anemometr, AIS (ang. Automatic Identification System), ARPA (ang. Automatic Radar Plotting Aid). W ECDIS można nanosić na mapy również informacje pogodowe. Głównym zadaniem systemu ECDIS jest planowanie oraz monitorowanie podróży. Powiązanie: system dostarcza informacji o użytkowaniu akwenów | | |
| 5 | SIPAM2 | Ministerstwo Infrastruktury | System SIPAM2 powstaje na bazie systemu SIPAM (System Informacji Przestrzennej Administracji Morskiej). SIPAM2 to system geoinformacyjny stworzony przez polską administrację morską, który gromadzi i udostępnia dane dotyczące stref morskich w celu wsparcia zarządzania i monitorowania przestrzeni morskich. Obejmuje informacje o granicach morskich, trasach żeglugowych, strefach ochronnych oraz obszarach zamkniętych dla żeglugi i rybołówstwa. | Planowany | W ramach wytworzenia SIPAM2 system SIPAM zostanie rozbudowany o nowe moduły takie jak: Aplikacja mobilna SIPAM, eDecyzje dla SIPAM, eFormularze dla SIPAM, Silnik Procesów dla SIPAM i Monitoring dla SIPAM. Dodatkowo w ramach |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dostęp do danych zapewniają usługi GIS, w tym mapy, warstwy wektorowe, dane rastrowe (np. batymetryczne) oraz usługi API umożliwiające integrację z innymi systemami. Powiązanie: agreguje informację z systemu SIPAM i zasila NCDO | | realizacji projektu zaplanowano również przeprowadzenie modyfikacji związanych z rozbudową systemu w istniejących modułach m. in.: Portal informacyjny dla SIPAM, Geoportal dla SIPAM, Open Data dla SIPAM, Serwer Danych Przestrzennych dla SIPAM, Serwer Usług Katalogowych dla SIPAM, Narzędzie do zarządzania danymi dla SIPAM, Magazyn danych dla SIPAM i Administracja dla SIPAM. |
| 6 | SWIBŻ - Systemu Wymiany Informacji Bezpieczeństwa Żeglugi. | Urząd Morski w Gdyni | SWIBŻ udostępnia następujące funkcjonalności:<br>- integracja oraz prezentacja danych pochodzących z różnych dostępnych źródeł (dane radarowe ruchu kontroli statków, dane AIS (system automatycznej łączności) z krajowego i europejskiego łańcucha stacji brzegowych oraz ze źródła satelitarnego, dane hydrometeorologiczne z czujników | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | automatycznych, prognozy pogody opracowane w IMGW, ostrzeżenia nawigacyjne z Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej, bazy danych statków, zgłoszenia odebrane bezpośrednio przez operatorów poszczególnych służb, itp.);<br>- wspomaganie użytkowników w ocenie ryzyka;<br>- wspomaganie zarządzania kryzysowego i wymiany informacji<br>- prezentowanie danych z systemu kontrolno-informacyjnego dla portów polskich – National Single Window (NSW). Powiązanie: system dostarcza informacji o użytkowaniu akwenów | | |
| 7 | TERYT - Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju | Główny Urząd Statystyczny | System teleinformatyczny służący do prowadzenia rejestru TERYT. Identyfikatory rejestru TERYT stanowią obowiązujący standard identyfikacji terytorialnej dla organów prowadzących urzędowe rejestry i systemy informacyjne administracji publicznej i stosowane w innych ewidencjach, rejestrach i systemach odnoszących się do jednostek terytorialnych, umożliwiają integrację danych gromadzonych w tych systemach. Mogą być stosowane w zakresie pełnym lub częściowym, | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | w zależności od potrzeb danego rejestru lub systemu. Powiązanie: dostarcza informacji o jednostkach terytorialnych | | |
| 8 | Węzeł Krajowy - Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej | Ministerstwo Cyfryzacji | Węzeł Krajowy jest rozwiązaniem organizacyjno-technicznym umożliwiającym uwierzytelnianie użytkownika systemu teleinformatycznego, korzystającego z usługi online, z wykorzystaniem środka identyfikacji elektronicznej wydanego w systemie identyfikacji elektronicznej przyłączonym do tego węzła bezpośrednio albo za pośrednictwem Węzła Transgranicznego.<br>Zapewnia osobie chcącej skorzystać z publicznych usług online wybór, najwygodniejszego dla niej, sposobu potwierdzenia jej tożsamości.<br>Do Węzła Krajowego przyłączane są:<br>- systemy identyfikacji elektronicznej (za które odpowiada podmiot posiadający siedzibę na terenie jednego z państw członkowskich Unii Europejskiej po spełnieniu warunków określonych w Ustawie o środkach zaufania);<br>- systemy udostępniające usługi online (usługa określa, jaki środek identyfikacji jest dla niej odpowiedni).<br>Węzeł Krajowy pełni | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | główną rolę zarządczą w sfederowanym modelu tożsamości w Polsce, w szczególności skupia wszystkie akredytowane systemy identyfikacji w Polsce, a także jest pośrednikiem między węzłami komercyjnymi, węzłem transgranicznym i dostawcami usługi.<br>Węzeł Krajowy umożliwia:<br>- Wybór Dostawcy środka identyfikacji elektronicznej,<br>- Przekierowanie do zagranicznych i notyfikowanych Dostawców środków identyfikacji elektronicznej,<br>- Mechanizm pobierania dodatkowych atrybutów do Dostawcy Atrybutów i ich agregacji,<br>- Potwierdzenie uwierzytelnienia u Dostawcy środka identyfikacji elektronicznej,<br>- Zarządzanie podłączeniami do Węzła.<br>System nie przechowuje danych uwierzytelniających się osób fizycznych wykorzystujących środki identyfikacji elektronicznej, jest jedynie pośrednikiem między systemami identyfikacji elektronicznej a systemami udostepniającymi usługi online. Przechowuje jedynie w logi.<br>System przetwarza jedynie dane obowiązkowe z całkowitego zakresu | | |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | określonego w ustawie o identyfikacji (zgodnego z eIDAS):<br>- Imię (ale tylko pierwsze),<br>- Nazwisko,<br>- PESEL,<br>- Data urodzenia. | | |
| 9 | Węzły IIP Infrastruktury Informacji Przestrzennej | Główny Urząd Geodezji i Kartografii | Węzły IIP – punkty dostępu do danych przestrzennych opracowane przez jednostki administracji publicznej zgodnie z przepisami ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2021 r. poz. 214) na różnych szczeblach (np. resortowym, wojewódzkim, powiatowym, gminnym) i dla różnych sektorów gospodarki. Powiązanie: dostarcza informacji o danych przestrzennych, SIPAM zasila IIP danymi przestrzennymi | Istniejący | Nie dotyczy. |
| 10 | SatBałtyk - Satelitarny Monitoring Środowiska Bałtyku | Instytut Oceanologii PAN | SatBałtyk (Satelitarny Monitoring Środowiska Bałtyku) umożliwia sprawne i systematyczne określanie stanu i prognozowanie zmian środowiska Morza Bałtyckiego i postępującego zanieczyszczania jego wód różnymi substancjami, w oparciu o nowatorskie techniki satelitarne wsparte odpowiednimi modelami matematycznymi procesów zachodzących w morzu. System SatBałtyk dostarcza aktualnych informacji w postaci map, danych liczbowych, prognoz | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | zmian i opisów charakterystyk strukturalnych i funkcjonalnych środowiska Morza Bałtyckiego. Powiązanie: zasilanie NCDO danymi oceanograficznymi | | |
| 11 | NSIS - Narodowy System Informacji Satelitarnej | Polska Agencja Kosmiczna | Narodowy System Informacji Satelitarnej (NSIS) to krajowy interoperacyjny system odbioru, przechowywania, przetwarzania i udostępniania danych satelitarnych wraz z niezbędną infrastrukturą chmurową do ich przetwarzania. Jego celem jest dostarczanie serwisów monitoringowych, produktów satelitarnych, narzędzi analitycznych oraz usług i serwisów opartych na danych satelitarnych.<br>NSIS zapewnia efektywne i ciągłe dostarczanie danych oraz informacji dostosowanych do potrzeb użytkowników, służąc przede wszystkim wsparciu administracji publicznej w realizacji zadań, podejmowaniu decyzji, lepszemu wykorzystywaniu posiadanych zasobów i infrastruktury teleinformatycznej, sprawowaniu funkcji nadzorczych i kontrolnych oraz organizacji życia społecznego i gospodarczego, a także na potrzeby bezpieczeństwa i obronności. Powiązanie: | Istniejący | Nie dotyczy. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | zasilanie NCDO danymi satelitarnymi | | |
| 12 | NCDO - Narodowe Centrum Danych Oceanograficznych | Instytut Oceanologii PAN | System NCDO jest efektem rozbudowy systemu eCUDO (Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych) i integracji z systemem SIPAM2. eCUDO to system informatyczny zapewniający zunifikowany dostęp do krajowych zasobów nauki z zakresu oceanografii. System centralny, moduł wyszukiwania i pozyskiwania metadanych z instytucji zewnętrznych oraz integracja systemów sfederowanych. Celem wdrożenia NCDO jest zwiększenie cyfrowej dostępności i użyteczności informacji sektora publicznego dzięki dostosowaniu zasobów nauki z zakresu oceanologii do ich postaci cyfrowej poprzez ich utrwalenie w postaci elektronicznej i opatrzenie metadanymi a także udostępnienie w Internecie, w formatach dostosowanych do przetwarzania maszynowego. Powiązanie: przekazuje dane do systemów zewnętznych KMD i EOSC-PL | Planowany | Wymagane będzie utworzenie interfejsów umożliwiających wymianę informacji z komponentem SIPAM2, zgodnych ze standardami ISO. Harmonizacja formatów danych i protokołów z system SIPAM2, Krajowym Magazynem Danych, Krajowym Węzłem EOSC-PL oraz UNESCO-IOC/ IODE ODIS |
| 13 | System Krajowy Magazyn Danych | PIONIER | Krajowy Magazyn Danych (KMD) jest ogólnopolską infrastrukturą cyfrową przeznaczoną do bezpiecznego przechowywania, | Planowany | Analizowana jest możliwość rozwoju NCDO w kierunku migracji zasobów do |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | udostępniania i przetwarzania dużych zbiorów danych naukowych. Infrastruktura rozwijana jest w ramach środowiska naukowo-akademickiego przez PIONIER oraz krajowe centra kompetencji w zakresie zaawansowanych usług danych.<br><br>KMD został zaprojektowany jako skalowalne środowisko wspierające zarządzanie danymi badawczymi zgodnie z zasadami FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) oraz wymaganiami europejskiej polityki otwartej nauki. Umożliwia długoterminowe przechowywanie danych, ich replikację, archiwizację oraz integrację z usługami obliczeniowymi wysokiej wydajności (HPC), analizą Big Data i rozwiązaniami sztucznej inteligencji.<br><br>Do podstawowych funkcji KMD należą:<br><br>bezpieczne przechowywanie dużych wolumenów danych, długoterminowa archiwizacja zasobów naukowych, zapewnienie wysokiej dostępności i niezawodności danych, replikacja danych pomiędzy ośrodkami infrastrukturalnymi, udostępnianie danych | | KMD |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | użytkownikom i aplikacjom,<br>integracja z platformami obliczeniowymi HPC i chmurą obliczeniową,<br>wsparcie dla przetwarzania danych Big Data i AI,<br>możliwość integracji z repozytoriami dziedzinowymi i instytucjonalnymi.<br><br>W kontekście projektu Narodowego Centrum Danych Oceanograficznych (NCDO) KMD może pełnić rolę warstwy infrastrukturalnej zapewniającej trwałe przechowywanie i przetwarzanie rosnących zasobów danych oceanograficznych, satelitarnych, modelowych i monitoringowych. Pozwala to oddzielić funkcje katalogowania i udostępniania danych realizowane przez NCDO od funkcji fizycznego składowania dużych zbiorów danych.<br><br>Powiązanie: odbiorca danych NCDO | | |
| 14 | Krajowy Węzeł European Open Science Cloud | NCN | EOSC-PL jest polską implementacją i krajowym węzłem inicjatywy European Open Science Cloud (EOSC), której celem jest stworzenie europejskiego, federacyjnego środowiska umożliwiającego naukowcom łatwe wyszukiwanie, dostęp, | Planowany | Analizowane są możliwości indeksowania zasobów w EOSC-PL |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | udostępnianie, analizowanie i ponowne wykorzystywanie danych badawczych oraz usług cyfrowych. EOSC-PL integruje krajowe repozytoria danych, infrastruktury badawcze, centra obliczeniowe i usługi zarządzania danymi, zapewniając ich interoperacyjność zarówno na poziomie krajowym, jak i europejskim.<br><br>Krajowy Węzeł EOSC-PL jest koordynowany przez Narodowe Centrum Nauki i rozwijany przez konsorcjum polskich instytucji naukowych oraz operatorów infrastruktury cyfrowej. Jego zadaniem jest zapewnienie polskim naukowcom dostępu do usług Europejskiej Chmury Otwartej Nauki oraz umożliwienie włączenia polskich zasobów danych do europejskiego ekosystemu badawczego.<br><br>EOSC-PL oferuje:<br><br>katalogi danych badawczych i metadanych,<br>repozytoria danych zgodne z zasadami FAIR,<br>usługi przechowywania danych,<br>zasoby obliczeniowe i chmurowe,<br>narzędzia do analizy danych,<br>usługi zarządzania danymi badawczymi (Research Data | | |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Management), mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników, integrację z europejskimi usługami EOSC Federation.<br><br>W praktyce EOSC-PL pełni rolę krajowej bramy do europejskiej przestrzeni danych naukowych, umożliwiając instytucjom naukowym publikowanie swoich zasobów w sposób zgodny z międzynarodowymi standardami oraz zwiększając widoczność polskiej nauki na poziomie europejskim. Powiązanie: odbiorca danych NCDO | | |
| 15 | eCUDO.pl - Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych | Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk | eCUDO.pl (Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych) jest krajową infrastrukturą informatyczną służącą do gromadzenia, integracji, katalogowania, udostępniania i długoterminowego przechowywania danych oceanograficznych pozyskiwanych przez polskie instytucje naukowe prowadzące badania mórz i oceanów. System został utworzony przez konsorcjum siedmiu jednostek naukowo-badawczych pod kierownictwem Instytutu Oceanologii PAN. Jego podstawowym celem jest zapewnienie jednolitego dostępu do rozproszonych zasobów | Istniejący | Zmiana będzie polegać na zbudowaniu interfejsu do systemu NCDO |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | danych oceanograficznych oraz zwiększenie cyfrowej dostępności informacji sektora publicznego.<br><br>eCUDO funkcjonuje jako federacyjny system danych, integrujący zasoby pochodzące z różnych instytucji przy zachowaniu ich lokalnej autonomii. Architektura systemu obejmuje centralny katalog metadanych, mechanizmy pozyskiwania informacji z systemów zewnętrznych oraz narzędzia umożliwiające wyszukiwanie, przeglądanie, pobieranie i ponowne wykorzystanie danych. Dzięki temu użytkownicy mogą uzyskać dostęp do danych pomiarowych, wyników monitoringu środowiska morskiego, danych biologicznych, geologicznych, hydrologicznych, meteorologicznych oraz produktów modelowania i obserwacji satelitarnych z jednego punktu dostępu.<br><br>System realizuje zasady Open Access i FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), udostępniając dane w sposób umożliwiający zarówno ich wykorzystanie przez człowieka, jak i automatyczne przetwarzanie przez systemy informatyczne. Zasoby publikowane są | | |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | wraz z ustandaryzowanymi metadanymi, co zwiększa ich interoperacyjność i możliwość integracji z krajowymi oraz międzynarodowymi infrastrukturami danych. Powiązanie: zasilanie NCDO danymi oceanograficznymi | | |
| 16 | SIPAM | Ministerstwo Infrastruktury | SIPAM (System Informacji Przestrzennej Administracji Morskiej) jest krajowym systemem geoinformacyjnym rozwijanym przez administrację morską, którego celem jest gromadzenie, integracja, przetwarzanie i udostępnianie danych przestrzennych dotyczących polskich obszarów morskich. System stanowi podstawowe narzędzie wspierające realizację zadań administracji morskiej określonych w ustawie o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.<br><br>Główną funkcją SIPAM jest zapewnienie jednolitego dostępu do informacji przestrzennej niezbędnej do zarządzania polskimi obszarami morskimi, planowania przestrzennego, ochrony środowiska morskiego, bezpieczeństwa żeglugi oraz realizacji inwestycji na morzu. System integruje dane | Modyfikowany | System SIPAM zostanie zastąpiony po zaimplementowaniu modyfikacji do systemu SIPAM2. Modyfikacje obejmą: Portal informacyjny dla SIPAM, Geoportal dla SIPAM, Open Data dla SIPAM, Serwer Danych Przestrzennych dla SIPAM, Serwer Usług Katalogowych dla SIPAM, Narzędzie do zarządzania danymi dla SIPAM, Magazyn danych dla SIPAM i Administracja dla SIPAM. |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | pochodzące z urzędów morskich, instytucji naukowych, administracji publicznej oraz innych podmiotów odpowiedzialnych za gromadzenie informacji o środowisku morskim.<br><br>W SIPAM gromadzone są między innymi dane dotyczące:<br><br>granic morskich i podziałów administracyjnych obszarów morskich, morskiego planowania przestrzennego,<br>torów wodnych i tras żeglugowych,<br>infrastruktury portowej i offshore,<br>obszarów chronionych,<br>warunków hydrograficznych i oceanograficznych,<br>danych batymetrycznych,<br>stref ograniczeń i zakazów dla żeglugi oraz rybołówstwa,<br>monitoringu środowiska morskiego.<br><br>System udostępnia dane za pośrednictwem nowoczesnych usług sieciowych zgodnych ze standardami infrastruktury informacji przestrzennej, w szczególności usług katalogowych, przeglądania i pobierania danych przestrzennych. Dzięki temu możliwa jest integracja SIPAM z innymi systemami administracji publicznej, platformami danych przestrzennych | | |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | oraz specjalistycznymi aplikacjami wykorzystywanymi przez administrację, naukę i gospodarkę. Powiązanie: zasilanie NCDO danymi administracji morskiej | | |

## Lista przepływów

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CEiDG | SIPAM2 | Dane dotyczące osób fizycznych, aby za ich pomocą zweryfikować poprawność złożonego wniosku. Dane dotyczące: nazwa firmy, adres siedziby, numeru KRS, REGON, NIP, kod PKD. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | API |
| 2 | Geoportal | SIPAM2 | Dane dotyczące zbiorów usług danych przestrzennych powiązanych ze zbiorami oraz ich adresy URL. Dane dotyczące zbiorów danych przestrzennych w szczególności: Granice działek ewidencyjnych, | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | numery działek ewidencyjnych, granice konturów klasyfikacyjnych, oznaczenia konturów klasyfikacyjnych, granice użytków gruntowych, oznaczenia użytków gruntowych, granice obrębów, nazwy i identyfikatory obrębów, ortofotomapa, rzeźba terenu z Rejestru EGiB | | | |
| 3 | SIPAM2 | Geoportal | Dane dotyczące: strefy zamkniętej dla żeglugi i rybołówstwa, strefy niebezpiecznej dla żeglugi i rybołówstwa, granic morskich wód wewnętrznych, granic morza terytorialnego RP, granic Wyłącznej Strefy Ekonomicznej RP, granic morskiej strefy przyległej RP, strefy bezpieczeństwa wokół | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń ustanowione przez urząd morski, lokalizacji pozwoleń na inwestycje w polskich obszarach morskich, osi podmorskich kabli i rurociągów, granic pasa nadbrzeżnego, granic portów i ich red, granic przystani morskich oraz kotwicowisk, dane dotyczące ochrony wybrzeża, dane dotyczące planów zagospodarowania przestrzennego w obszarach morskich. | | | |
| 4 | KRS | SIPAM2 | Dane dotyczące osób uprawnionych do reprezentacji spółki, aby za ich pomocą zweryfikować poprawność złożonego wniosku. Dane dotyczące: numeru KRS, | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | API |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | REGON, NIP, nazwa prawna, adres siedziby, zarząd, kapitał zakładowy, status prawny, sposób reprezentacji. | | | |
| 5 | Mapa ENC | SIPAM2 | Mapy cyfrowe w standardzie S-101 (ENC). Dane dotyczące obiektów hydrograficznych oraz niebezpieczeństw nawigacyjnych. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | API |
| 6 | SWIBŻ | SIPAM2 | Dane dotyczące bezpieczeństwa żeglugi. Dane niezbędne do prowadzenia monitoringu badań naukowych. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | API |
| 7 | Węzły IIP | SIPAM2 | Dane EGiB zarówno przedmiotowe jak i podmiotowe. Dane dotyczące zbiorów danych przestrzennych w szczególności: dane gruntów, budynków i lokali, dane adresowe (ulica, numer budynku, miejscowość, | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kod pocztowy, granice działek ewidencyjnych, współrzędne punktów granicznych). | | | |
| 8 | SIPAM2 | Węzły IIP | Dane dotyczące: strefy zamkniętej dla żeglugi i rybołówstwa, strefy niebezpiecznej dla żeglugi i rybołówstwa, granic morskich wód wewnętrznych, granic morza terytorialnego RP, granic Wyłącznej Strefy Ekonomicznej RP, granic morskiej strefy przyległej RP, strefy bezpieczeństwa wokół sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń ustanowione przez urząd morski, lokalizacji pozwoleń na inwestycje w polskich obszarach morskich, osi podmorskich kabli i rurociągów, granic pasa | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | nadbrzeżnego, granic portów i ich red, granic przystani morskich oraz kotwicowisk, dane dotyczące ochrony wybrzeża, dane dotyczące planów zagospodarowania przestrzennego w obszarach morskich. | | | |
| 9 | Węzeł Krajowy | SIPAM2 | Potwierdzanie tożsamości – weryfikacja i pobieranie danych użytkownika. Dane dotyczące Identyfikatora osoby fizycznej. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | API |
| 10 | TERYT | SIPAM2 | Dane punktu adresowego. Dane punktu adresowego w szczególności: identyfikatory i nazwy jednostek podziału terytorialnego, identyfikatory i nazwy miejscowości, identyfikacja adresowa ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |
| 11 | SIPAM2 | NCDO | Dane dotyczące: | Tryb odwołań bezpośrednich | Realizowany inną metodą | OGC API |

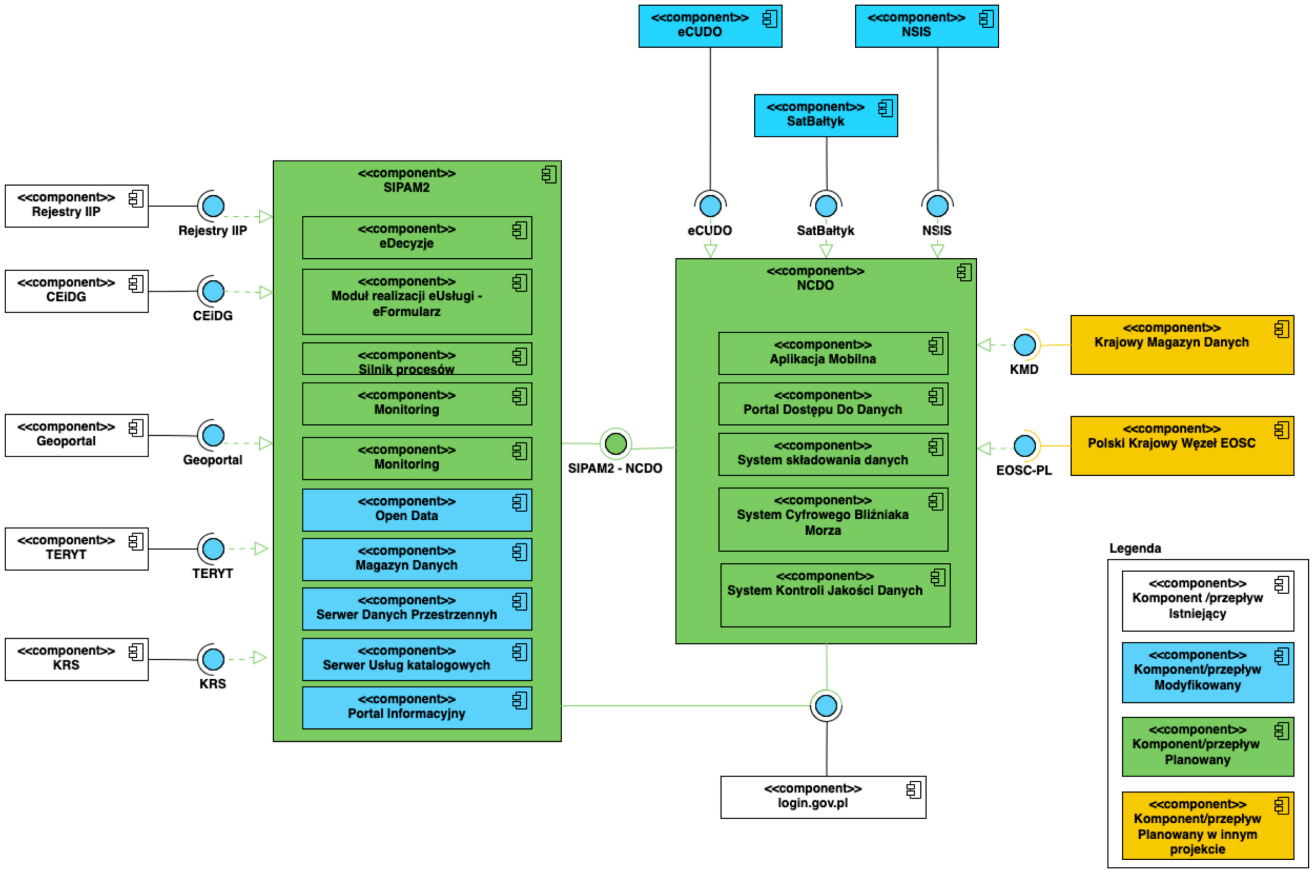
| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | strefy zamkniętej dla żeglugi i rybołówstwa, strefy niebezpiecznej dla żeglugi i rybołówstwa, granic morskich wód wewnętrznych, granic morza terytorialnego RP, granic Wyłącznej Strefy Ekonomicznej RP, granic morskiej strefy przyległej RP, strefy bezpieczeństwa wokół sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń ustanowione przez urząd morski, lokalizacji pozwoleń na inwestycje w polskich obszarach morskich, osi podmorskich kabli i rurociągów, granic pasa nadbrzeżnego, granic portów i ich red, granic przystani morskich oraz kotwicowisk, dane dotyczące ochrony wybrzeża, | (§13 ust. 2) | | |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | dane dotyczące planów zagospodarowania przestrzennego w obszarach morskich. | | | |
| 12 | NSIS | NCDO | Dane satelitarne. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |
| 13 | SatBałtyk | NCDO | Mapy, dane liczbowe, prognozy zmian i opisy charakterystyk strukturalnych i funkcjonalnych środowiska Morza Bałtyckiego. | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Realizowany inną metodą | OGC API |
| 14 | eCUDO | NCDO | Pełny transfer zasobów eCUDO.pl obejmujących ponad 7 milionów dokumentów zawierających dane oceanograficzne do NCDO | Tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | Krytyczny dla sukcesu projektu | OGC API |
| 15 | NCDO | KMD | wszystkie dane z zasobów NCDO | kopiowanie danych | realizowany inną metodą | OGC API |
| 16 | NCDO | EOSC-PL | wszystkie dane NCDO | kopiowanie danych | realizowany inną metodą | OGC API |
| 17 | SIPAM | SIPAM2 | Kompleksowa migracja zasobów danych będących w posiadaniu administracji morskiej z | kopiowanie danych | realizowany | |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SIPAM do nowej infrastruktury systemu SIPAM2. Proces obejmie przeniesienie danych przestrzennych, opisowych oraz metadanych z dotychczas eksploatowanych systemów i repozytoriów, przy zachowaniu ich integralności, kompletności oraz pełnej historii zmian.<br><br>Migracja będzie realizowana z wykorzystaniem ujednoliconych modeli danych oraz procedur transformacji i walidacji, zapewniających zgodność z obowiązującymi i standardami krajowej infrastruktury informacji przestrzennej, dyrektywy INSPIRE oraz właściwymi normami ISO dotyczącymi informacji | | | |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | geograficznej i metadanych. W trakcie procesu zostanie przeprowadzona harmonizacja struktur danych, eliminacja duplikatów, uzupełnienie metadanych oraz weryfikacja jakości i spójności informacji.<br><br>Po zakończeniu migracji SIPAM2 stanie się centralnym systemem gromadzenia, zarządzania i udostępniania danych administracji morskiej. Wszystkie nowe dane będą wprowadzane i aktualizowane bezpośrednio w systemie SIPAM2, który będzie pełnił rolę referencyjnego źródła informacji dla pozostałych komponentów architektury rozwiązania. | | | |

## 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania




## 7.3. Przyjęte założenia technologiczne

| Lp. | Obszar | Założenie technologiczne |
|---|---|---|
| 1. | Infrastruktura | Brak ograniczeń lub sztywnych założeń Projektu. |
| 2. | Sieć i bezpieczeństwo | Zaplanowana architektura w zakresie sieci i bezpieczeństwa powinna realizować poniższe założenia, jednak nie są to sztywne założenia.<br>- Backup i przywracanie: Możliwość regularnego tworzenia kopii zapasowych i ich szybkiego przywracania. Kopie zapasowe powinny być tworzone dynamicznie, z możliwością wyboru między pełnymi a przyrostowymi backupami, przy czym każda kopia powinna zawierać dziennik transakcji.<br>- Szyfrowanie danych: W przypadku danych wrażliwych umożliwione zostanie ich szyfrowanie na poziomie kolumny lub transmisji.<br>- Bezpieczeństwo: System musi zapewniać zaawansowane mechanizmy bezpieczeństwa, włączając w to szczegółową kontrolę dostępu na poziomie pól w bazie danych, widoków i kolumn, analogicznie do rozwiązań stosowanych w PostgreSQL czy MSSQL. |

| Lp. | Obszar | Założenie technologiczne |
|---|---|---|
| | | System będzie publicznie dostępny z wykorzystaniem sieci Internet. |
| 3. | Standardy wymiany danych | Wnioskodawca zakłada stosowanie się m.in. do poniższych standardów wymiany danych oraz metadanych:<br>- w zakresie komunikacji, publikacji i wizualizacji danych z Systemem Geoportal: Standardami OGC oraz Ustawą o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej.<br>- w zakresie udostępniania zasobów Projektu forma i sposób udostępnienia danych będzie zgodna z polskimi przepisami prawa wskazanymi w rozdziale 6. niniejszego dokumentu. |
| 4. | Systemy operacyjne serwerowe | Brak ograniczeń lub sztywnych założeń Projektu. |
| 5. | Bazy danych | Zaplanowana jest baza danych o charakterze relacyjnym typu PostgreSQL, co pomoże w utrzymaniu spójności danych, zapewnieniu właściwości ACID (atomowość, spójność, izolacja, trwałość) oraz umożliwi złożone relacje między poszczególnymi elementami, a także skomplikowane zapytania. Nie stanowi to jednak ograniczenia dla technologii.<br>- Wysoka skalowalność: Baza danych musi być skalowalna.<br>- Wysoka dostępność: Baza danych powinna być dostępna 24/7, z minimalnym czasem przestoju.<br>- Wydajność: Optymalizacja wydajności jest kluczowa, szczególnie przy obsłudze zapytań i operacji na dużych zbiorach danych. Należy wdrożyć mechanizmy rate-limiting i Quality of Service (QoS), aby zapobiec przeciążeniu systemu przez nadmierne żądania od pojedynczych użytkowników lub grup, co zapewni sprawiedliwy dostęp i stabilność działania dla wszystkich użytkowników.<br>- Wsparcie dla transakcji: Baza danych powinna obsługiwać transakcje, aby zapewnić spójność danych (wdrożenie ACID – zestawu właściwości transakcji w systemach baz danych, które zapewniają atomowość, spójność, izolację i trwałość, gwarantując niezawodność i poprawność przetwarzania transakcji).<br>- Interoperacyjność: Możliwość łatwej integracji z innymi systemami i technologiami, w tym OpenCGI, GraphQL i REST.<br>- Śledzenie historii wersji: Baza danych powinna posiadać wbudowaną funkcjonalność śledzenia historii wersji dla poszczególnych rekordów, umożliwiającą śledzenie zmian na poziomie pól lub wierszy bezpośrednio w silniku bazy danych, co wyklucza konieczność ręcznego programowania tej funkcji lub odwoływania się do backupów. |
| 6. | Serwery aplikacji | Brak ograniczeń lub sztywnych założeń Projektu. |
| 7. | Portale | Brak ograniczeń lub sztywnych założeń Projektu. |
| 8. | Inne | Nie dotyczy. |

## 7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

Czy nowy system będzie tworzył zasoby danych o charakterze rejestru publicznego?
~~TAK~~/NIE
Czy nowy system będzie przetwarzał (używał, zmieniał) zawartość innych rejestrów publicznych?
TAK/~~NIE~~

| Lp. | Rejestr publiczny | Opis | Zakres przetwarzania |
|---|---|---|---|
| 1 | Rejestr IIP - Ewidencja zbiorów oraz usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej | Ewidencja zawiera informacje o zbiorach danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej, w szczególności ich identyfikatory, nazwy i organy prowadzące oraz wykaz dostępnych usług danych przestrzennych związanych z tymi zbiorami, wraz z ich adresami URL. Zawiera także słownik kodów i skróconych nazw tematów danych przestrzennych. Ewidencja jest rejestrem referencyjnym danych o zbiorach i usługach przestrzennych, udostępnianym na Geoportalu. | Użycie danych. |
| 2 | Elektroniczny Krajowy Rejestr Sądowy (KRS) | Elektroniczny Krajowy Rejestr Sądowy to referencyjny rejestr przedsiębiorców będących osobami prawnymi, spółek (oprócz spółki cywilnej), a także stowarzyszeń, fundacji, organizacji społecznych i zawodowych oraz publicznych zakładów opieki zdrowotnej. W eKRS prowadzony jest także rejestr dłużników niewypłacalnych. eKRS zawiera podstawowe dane zarejestrowanego podmiotu, jego status prawny, zakres działalności najważniejsze elementy jego sytuacji finansowej, zarząd i osoby reprezentujące oraz inne, istotne dla obrotu gospodarczego, dane o przedsiębiorcy. Między innymi zawiera sprawozdania finansowe, informacje o zaległościach podatkowych, celnych i zaległościach wobec ZUS, wierzycielach i | Użycie danych. |

| Lp. | Rejestr publiczny | Opis | Zakres przetwarzania |
|---|---|---|---|
| | | wysokościach niespłaconych wierzytelności. | |
| 3 | Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej (CEiDG) | Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej – to centralna ewidencja przedsiębiorców będących osobami fizycznymi oraz spółek cywilnych osób fizycznych. Zawiera podstawowe dane o firmie i jej działalności gospodarczej, w tym o przekształceniu, upadłości, postępowaniu restrukturyzacyjnym oraz o zarządzie sukcesyjnym. CEIDG jest pierwotnym rejestrem referencyjnym dla ww. danych firm osób prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą, objętych obowiązkiem wpisu do CEIDG. | Użycie danych. |
| 4 | Krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju (TERYT) | Krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju udostępnia nazwy oraz identyfikatory jednostek podziału terytorialnego, miejscowości i nazw ulic, które są powszechnie stosowane w rejestrach administracji publicznej. | Użycie danych. |
| 5 | Geoportal - Ewidencja gruntów i budynków (EGiB) | EGiB (kataster nieruchomości) zawiera informacje o nieruchomościach: działkach ewidencyjnych, gruntach, budynkach i lokalach, ich właścicielach oraz o innych podmiotach władających lub gospodarujących tymi gruntami, budynkami lub lokalami. Jest referencyjnym rejestrem dla działek ewidencyjnych. | Użycie danych. |

## 7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności […] (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem

informacji:
~~- system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI~~
- dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie

Projekt będzie spełniać wymogi Rozporządzenia Rady Ministrów z 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (KRI), zapewniając pełną interoperacyjność, wysoką dostępność oraz zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony informacji. System zostanie dodatkowo zaprojektowany zgodnie z normami PN ISO/IEC 20000 oraz PN ISO/IEC 27001, co zapewni dodatkowe zabezpieczenia operacyjne i organizacyjne wykraczające poza standardowe wymogi KRI. Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa obejmie ochronę przetwarzanych informacji, ścisłe zarządzanie dostępem użytkowników oraz wdrożenie wieloetapowej polityki bezpieczeństwa, obejmującej inwentaryzację sprzętu i oprogramowania oraz regularne szkolenia dla personelu.
System zostanie wyposażony w zaawansowane narzędzia do kontroli dostępu, monitorowania aktywności oraz logowania działań użytkowników. Przechowywane logi będą zgodne ze standardami bezpieczeństwa, co pozwoli na przeprowadzanie szczegółowych audytów operacyjnych oraz minimalizację ryzyka działań nieautoryzowanych. Dodatkowe środki zabezpieczające obejmą częstą aktualizację oprogramowania oraz stosowanie nowoczesnych metod kryptograficznych zgodnych z wymogami przepisów, co zwiększy ochronę przed atakami sieciowymi i nieautoryzowaną modyfikacją danych. Zabezpieczenia te przewyższają standardowe wymagania KRI, podnosząc odporność systemu na incydenty i gwarantując integralność danych.
System będzie korzystał z protokołów szyfrowanych (np. SSL/TLS) do bezpiecznej wymiany danych z innymi systemami teleinformatycznymi. Przetwarzane informacje będą udostępniane w zgodnych z KRI, bezpiecznych formatach, co zapewni wysoką dostępność i niezawodność systemu. Aby dodatkowo zagwarantować bezpieczeństwo operacyjne, system będzie regularnie poddawany audytom bezpieczeństwa oraz testom zgodności z wymaganiami KRI i ISO.