



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



System INTEGRYB jako zintegrowane repozytorium danych umożliwiające zaawansowaną analitykę badawczą

Lena Szymanek¹, Jacek Seń¹, Krzysztof Skibicki²,
Sławomir Szydłowski², Andrzej Kunicki¹

¹ Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Kołłątaja 1, 81-332 Gdynia

² COMP SA ul. Jutrzenki 116, 02-230 Warszawa

**PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ
Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO**



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Oś priorytetowa 2: Infrastruktura sfery B + R

Działanie 2.3: Inwestycje związane z rozwojem infrastruktury informatycznej nauki na realizację projektu pt.: „System Badań i Monitoringu Gospodarki Rybnej – INTEGRYB”

Termin realizacji projektu: październik 2009 – listopad 2014 r.

Cel: wdrożenie systemu wspomagającego zarządzanie gospodarką rybą w Polsce zgodnie z art. 2 Rozporządzenia (WE) nr 2371/2002 w sprawie ochrony i zrównoważonej eksploatacji zasobów rybołówstwa w ramach Wspólnej Polityki Rybackiej. Realizacja tego celu jest uwarunkowana zbudowaniem w MIR systemu INTEGRYB.

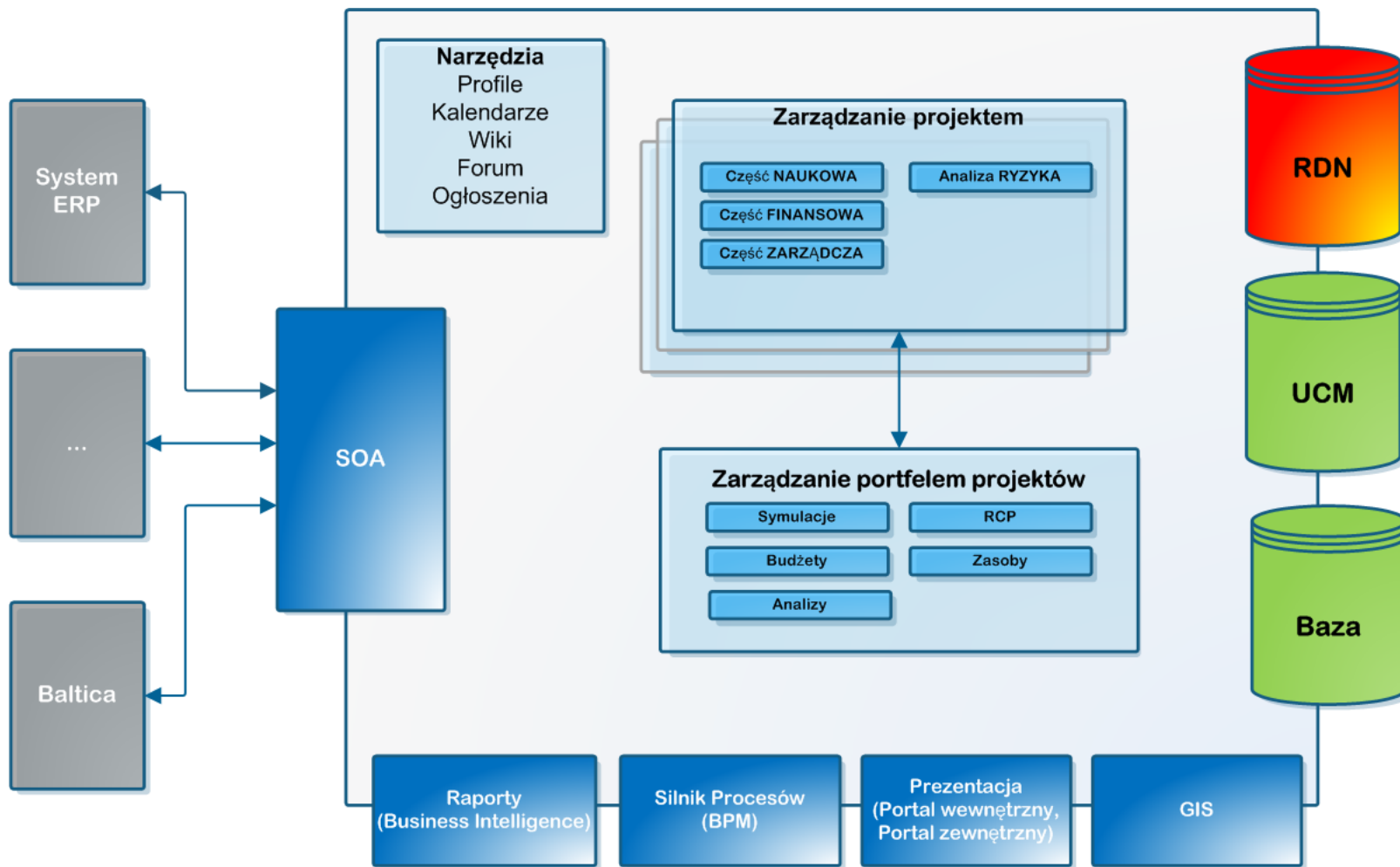
Najważniejsze cele i korzyści

- **Integracja informacji środowiskowych i wyników badań** rybackich umożliwiającej określenie czynników decydujących o zmianach stanu zasobów rybackich
- Zwiększenie przejrzystości doradztwa naukowego w zakresie ocen zasobów oraz proponowanych kwot połowowych poprzez **zapewnienie** beneficjentom **dostępu** do poszczególnych etapów tworzenia opinii naukowych dotyczących stanu zasobów i zalecanego poziomu eksploatacji stad ryb
- **Stworzenie podstaw dostępu do kompleksowej, aktualnej informacji** na temat wykorzystania POM przez rybołówstwo w kontekście planów inwestycyjnych
- Rozszerzenie współpracy naukowo-badawczej i **upowszechnienia wyników badań** Instytutu w skali krajowej i międzynarodowej

Architektura rozwiązania

W rozwiązaniu zastosowano dobrze znane i zaakceptowane przez rynek komponenty z oferty firmy Oracle:

- **Baza danych** – w konfiguracji RAC, z opcją **Spatial & Graph**
- **Business Intelligence** - zestaw narzędzi do raportowania, analiz, zapytań ad-hoc i OLAP, kokpitów, kart wyników oraz wizualizacji wyników.
- **WebCenter Content** – platforma zarządzania treścią (informacją niestrukturalną)
- **WebCenter Portal** – platforma do tworzenia i zarządzania portalami.
- **SOA Suite** - zestaw narzędzi do integracji aplikacji i wdrażania architektury SOA.
- **Enterprise Service Bus** – szyna usługowa („szyna danych”)
- **BPM Suite** – pakiet narzędzi do modelowania (dla analityków biznesowych), integracji systemów (dla programistów), monitorowania działalności oraz interfejs użytkownika przeznaczony dla uczestników procesów.
- **JDeveloper** - kompleksowe środowisko dla twórców aplikacji biznesowych
- Narzędzia umożliwiające integrację z pakietem biurowym MS Office.



INTEGRYB - Architektura

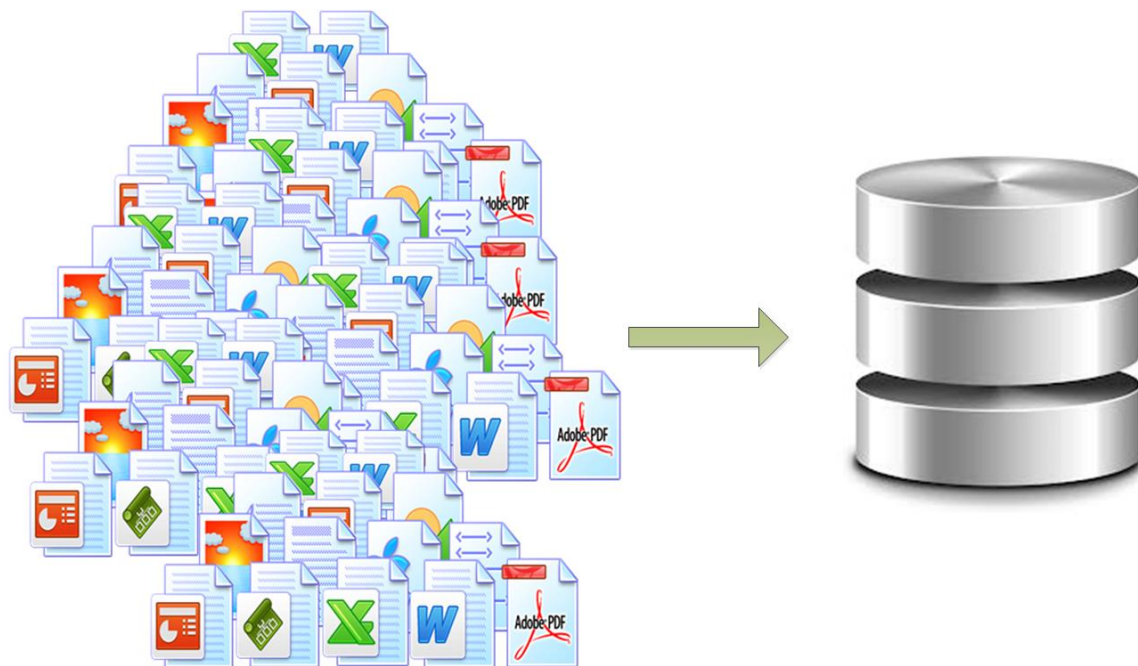


**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



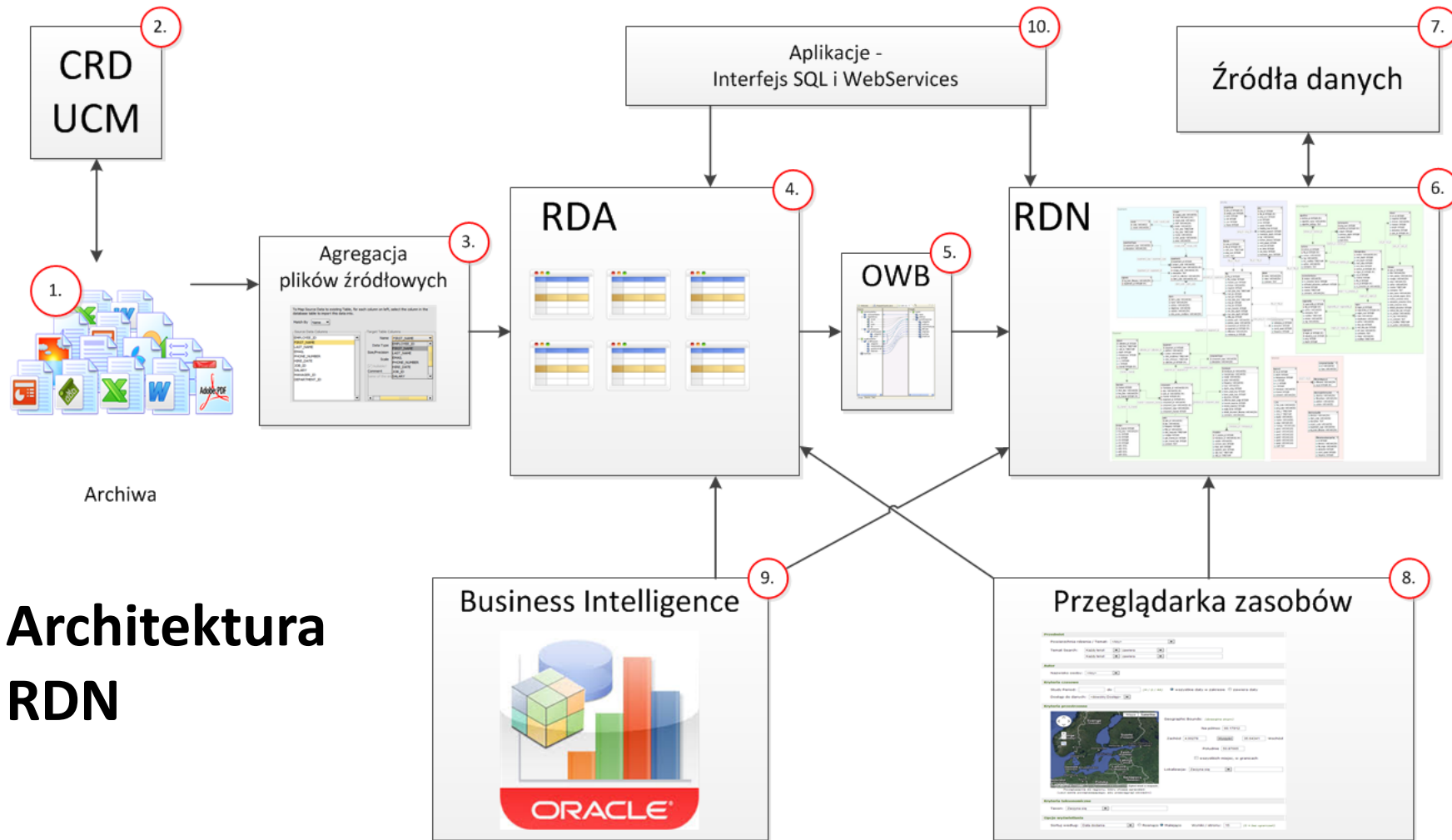
INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



1. Integracja semantyczna
2. Modelowanie struktur
3. Narzędzia do importu
4. Model bezpieczeństwa
5. Analityka

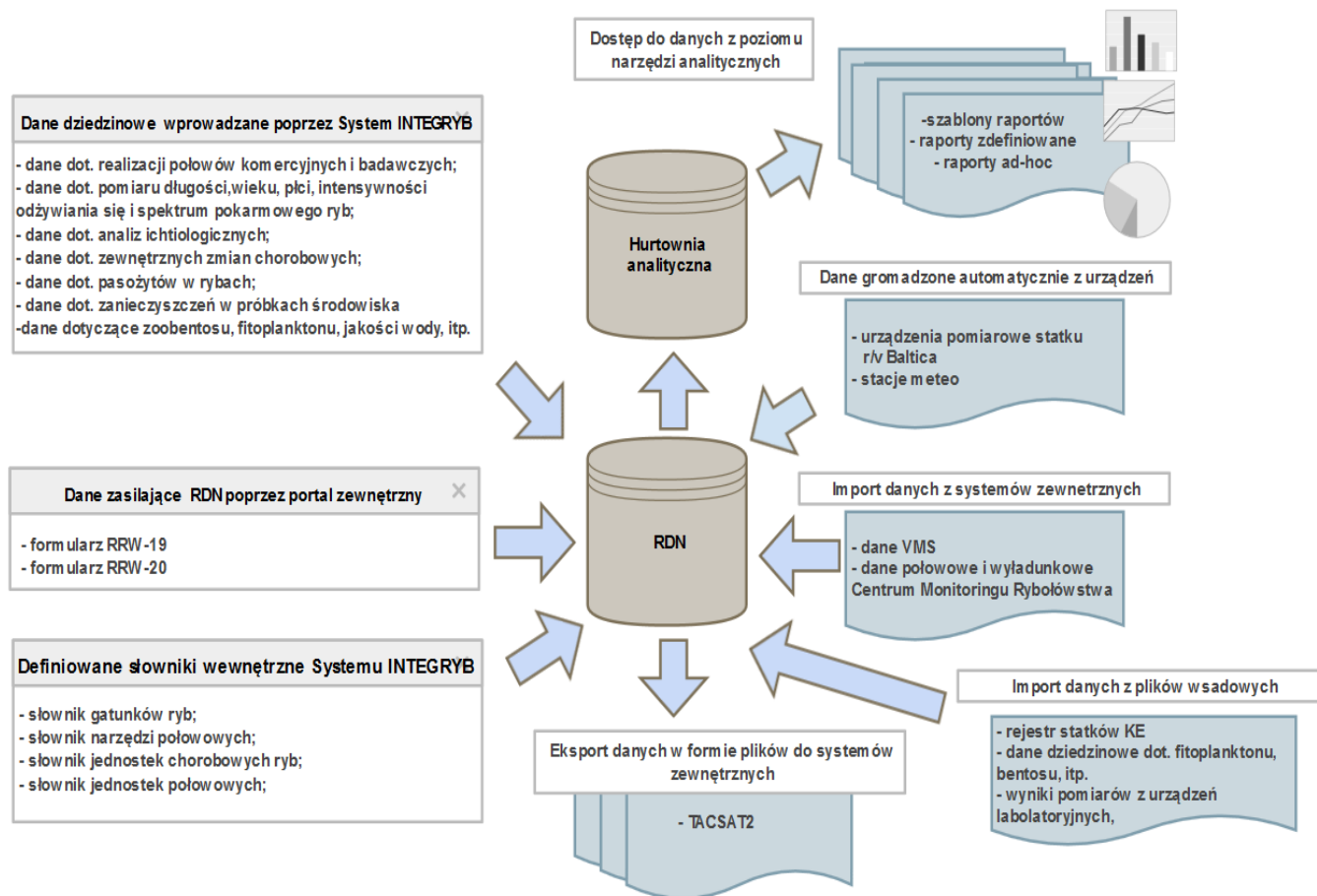
INTEGRYB – integracja danych



Architektura RDN

Repozytorium Danych Naukowych (RDN)

- gromadzenie, i udostępnianie danych wysokiej jakości
- weryfikacja jakości danych przed udostępnieniem do przetwarzania (staging)
- automatyczne gromadzenie danych z urządzeń
- Opisanie metadanymi



RDN jako zaplecze analityczne

- mechanizmy **Business Intelligence** działające w oparciu o hurtownię danych zasilaną z RDN
- dostęp do **powtarzalnych raportów** zaraz po zasileniu RDN nowymi danymi
- publikacja **interaktywnych raportów** w portalu wewnętrznym i zewnętrznym
- **dostęp z zewnątrz** za pomocą wyspecjalizowanego **oprogramowania** (np. R, Statistica, ArcGIS)
- **kontrola dostępu** do raportów
- **eksport** dowolnie wybranego podzbioru danych



RDN jako zaplecze analityczne

ORACLE Business Intelligence

Test - Próba

Strona startowa

Katalog

Ulubione

Pulpity informacyjne

Nowy

Otwórz

Zalogowano jako ADBIConsumerUs

Szukaj Wszystko

Zaawansowane Pomoc Wylog

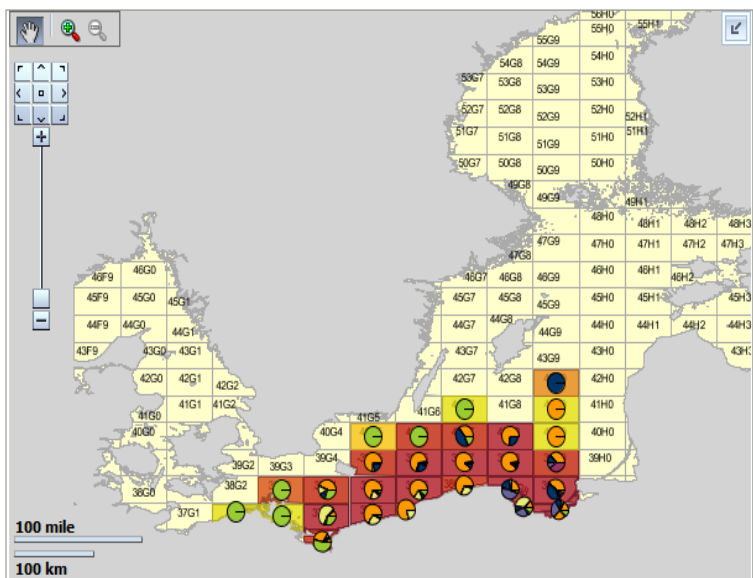
*ROK 2005;2006;2007;2008

*RYBA --Wybór wartości--

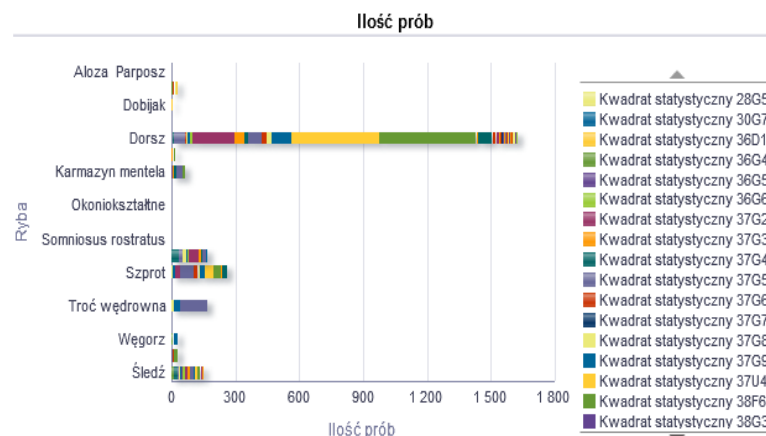
Zastosuj Resetuj

Zastosuj Resetuj

Test - Mapa

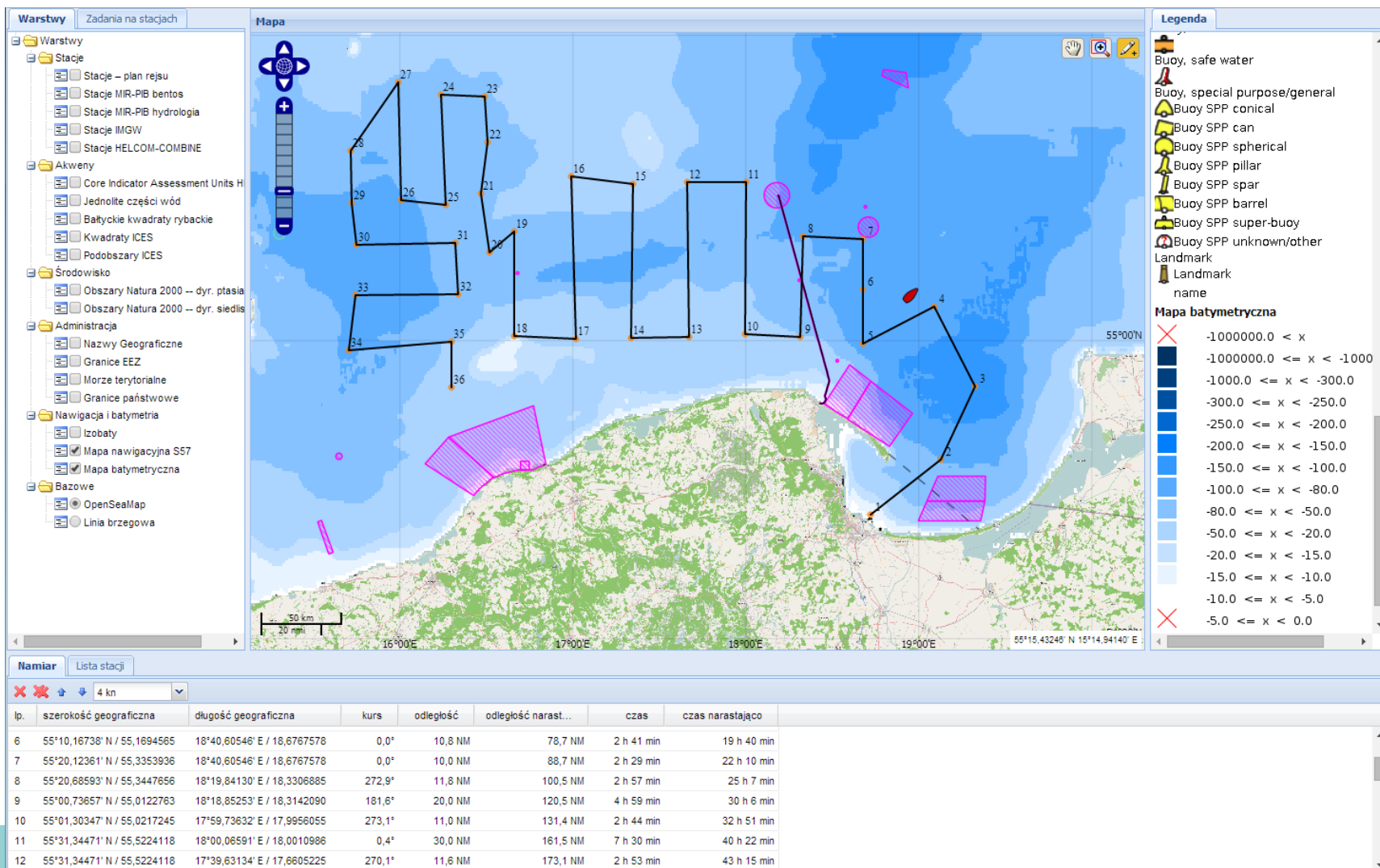


Test - Wykres





Pływające laboratorium r/v Baltica



WebGIS

Portal mapowy umożliwiając dokonywanie analiz przestrzennych poprzez stronę www oraz dostęp do gotowych serwisów mapowych z aplikacji desktopowych.

Korzyści:

- łatwa wizualizacja, udostępnianie i archiwizacja wyników analiz
- scentralizowane zarządzanie danymi przestrzennymi całego Instytutu
- udoskonalenie procesu podejmowania decyzji, wzrost efektywności wykorzystania sieciowych serwisów mapowych i aplikacji, z których mogą korzystać użytkownicy przez Internet pracujący zarówno w biurze jak i poza nim

Rozwiązanie:

- obecnie system oparty na oprogramowaniu **Open Source** (GeoServer, Open Layers, GeoExt, GeoNetwork, PostgreSQL, PostGIS, Apache Tomcat)
- uruchamiamy wersję opartą na oprogramowaniu **ArcGIS for Server** oraz Oracle Spatial
- serwisy mapowe zgodne ze standardami **OGC** i **ISO**



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

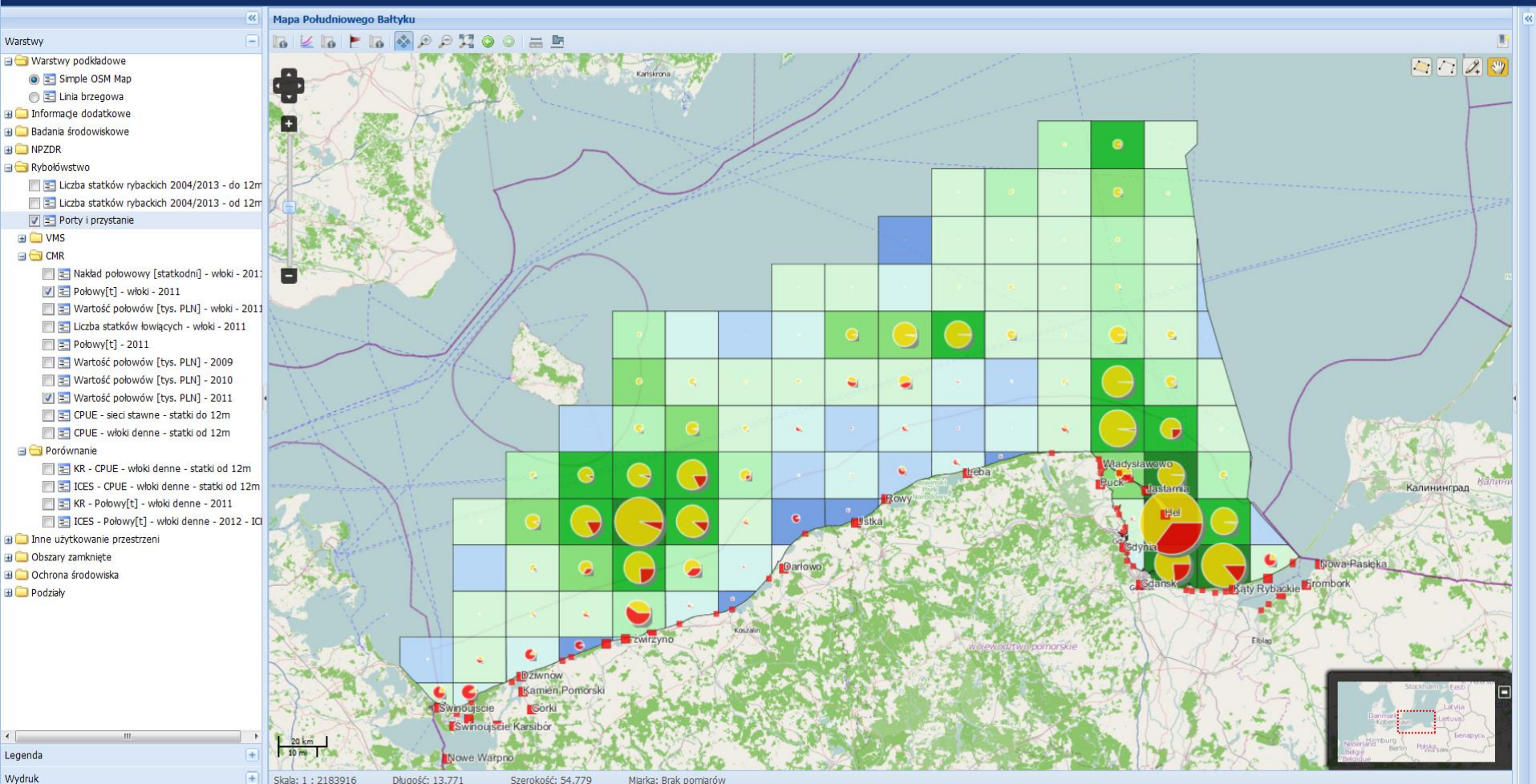
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



WebGIS



Ekosystemowe podejście do zarządzania rybołówstwem



Podsumowanie

- Zintegrowano (dołączono do RDN) kilkaset zewnętrznych źródeł danych (plików, arkuszy i baz)
- Stworzono dziedzinowe modele danych dla obszarów Biologii, Oceanografii, Meteorologii, Hydrologii, Chemii, Ekonomiki, Mechanizacji i przetwórstwa ryb.
- Stworzono dodatkowe opisy danych naukowych (metadane) pozwalające na traktowanie zasobów MIR jako bazy wiedzy, przez co powstały podstawy do budowy lub wdrożenia standardu metadanych (*w przypadku danych bibliotecznych wdrożono standard Dublin Core*).
- Zbudowano narzędzia do wymiany danych
- Udostępniono gotowe raporty i przede wszystkim - narzędzia analityczne pozwalające naukowcom na samodzielne formułowanie zapytań do RDN.



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



DEMO



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INTEGRYB
System Badań i Monitoringu
Gospodarki Rybnej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Dziękujemy za uwagę

**PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ
Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO**