

Ocena jakości środowiska i presji na różnorodność biologiczną w Europie w oparciu o sieć European Long-Term Ecosystem Research (LTER-Europe). Projekt Life+ EnvEurope

Największy projekt Life+ w Europie realizowany przez:

- National Research Council, CNR, **WŁOCHY**
- CONECOFOR, **WŁOCHY**
- University of Jyväskylä, **FINLANDIA**
- Senckenberg, Research Institutes and Natural History Museums, **NIEMCY**
- Helmutz, Centre for Environmental Research, **NIEMCY**
- University of Bucharest, Department of Ecology, **RUMUNIA**
- Forest Research and Management Institute, **RUMUNIA**
- University of Debrecen, **WĘGRY**
- Hungarian Academy of Sciences, **WĘGRY**
- Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN, **POLSKA**
- Lithuanian University of Agriculture, **LITWA**
- Federal Environmental Agency, **AUSTRIA**
- Spanish National Research Council, **HISZPANIA**
- Swedish University of Agricultural Sciences, **SZWECJA**
- Central Laboratory of General Ecology, **BULGARIA**
- Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, **POLSKA**

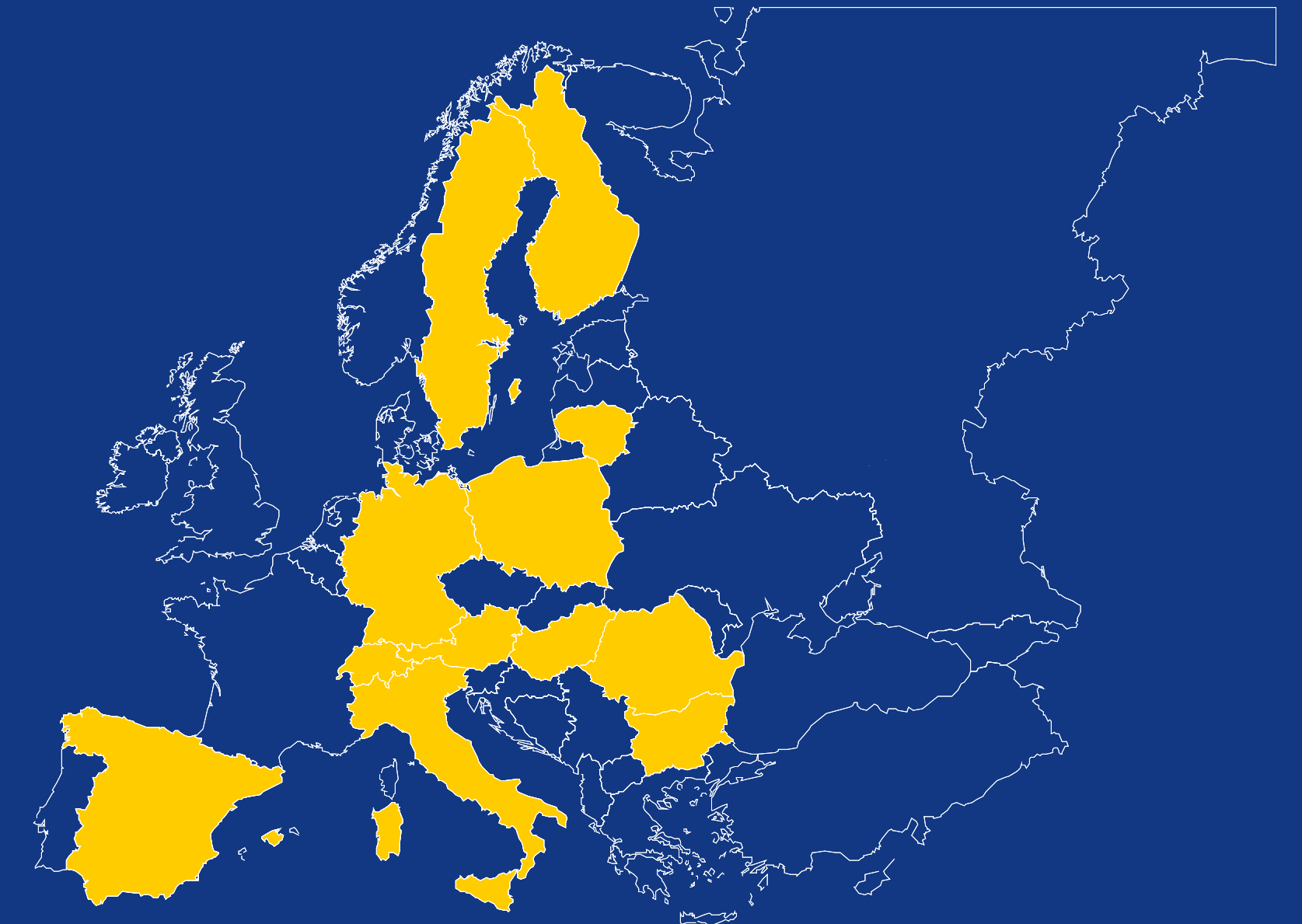
CZAS TRWANIA PROJEKTU: 1 STYCZNIA 2010 - 31 GRUDNIA 2013

Całkowity koszt przedsięwzięcia: 24 271 504 PLN
Koszt przedsięwzięcia w Polsce: 1 350 828 PLN
Dofinansowanie z Komisji Europejskiej: 675 416 PLN
Dofinansowanie z NFOŚiGW: 250 120 PLN

STRUKTURA

- 11 krajów, 18 instytucji, 74 poligony badawcze (reprezentujących ekosystemy słodkowodne, morskie i lądowe)

- wdrożenie wyników w 24 krajach Europejskiej Sieci Długoterminowych Badań Ekosystemowych LTER-Europe (ponad 400 poligonów badawczych i 16 platform Długoterminowych Badań Socjo-Ekologicznych LTSEr)



CELE PROJEKTU

Stworzenie bazy informacji środowiskowej.

Projekt EnvEurope wspiera inicjatywę zebrania istniejących, historycznych danych środowiskowych dla poligonów badawczych LTER oraz tworzenia systemu ich standaryzacji i zarządzania. Przedsięwzięcie to nawiązuje do inicjatyw SEIS i globalnej inicjatywy na rzecz monitorowania środowiska i bezpieczeństwa (GMES). System będzie oparty na architekturze i ontologii systemu SERONTO opracowanej dla LTER-Europe w projekcie FP6 ALTER-Net

Stworzenie spójnego systemu monitoringu zmian bioróżnorodności.

Sieć LTER działa w oparciu o krajowe poligony badawcze, prowadzące wieloletnie obserwacje i badania. Wiedza zgromadzona przez partnerów ma zostać wykorzystana do wsparcia polityki środowiskowej (na poziomie europejskim - poprzez wsparcie działań EEA, ICP - oraz krajowym) m.in. przez określenie i formalne zatwierdzenie przez kraje członkowskie LTER listy obligatoryjnych parametrów monitoringowych wraz ze standardami metod. Mają one zawierać informacje niezbędne do opracowania, na ile to możliwe, uniwersalnych dla trzech typów ekosystemów, wskaźników stanu środowiska.

Opracowanie zintegrowanych wskaźników środowiskowych.

Sieć poligonów LTER odpowiadająca gradientom ekologicznym i socjo-ekonomicznym Europy służy identyfikacji:

- ekosystemów szczególnie zagrożonych zmianami globalnymi oraz pierwotnych i wtórnych czynników determinujących stan ekosystemów (drivers i pressures w.g. DPSIR),
- związków przyczynowo-skutkowych obejmujących interakcje w obrębie tych grup czynników oraz ich wpływ na bioróżnorodność w gradientach zaburzeń antropogenicznych,
- parametrów które pozwolą na właściwe zdiagnozowanie trendów zmian i interakcji, oraz
- opracowanie wskaźników dla opisu i analizy tych zmian w porównywalny i zintegrowany sposób dla wszystkich typów ekosystemów.

Opracowanie projektu sieci badań, monitoringu oraz upowszechniania wiedzy nt. dynamiki ekosystemów wodnych i lądowych.

Zadanie to jest odpowiedzią na potrzebę harmonizacji działań monitoringowych w Europie, zapobiegania fragmentacji wiedzy, wsparcia polityki środowiskowej rzetelną wiedzą naukową, ukierunkowania badań na rozwiązywanie problemów w zakresie zarządzania zasobami (priorytety Komisji Europejskiej, European Environmental Agency, LTER Europe, EPBRs, Diversitas, UNESCO MAB). Nowy projekt ma nawiązywać do istniejącej infrastruktury LTER oraz ICP i usprawnić komunikację oraz współpracę między różnymi grupami interesu w procesie planowania, testowania i wdrażania metod zarządzania środowiskiem.

Popularyzacja wyników projektu oraz działań Europejskiej Sieci LTER.

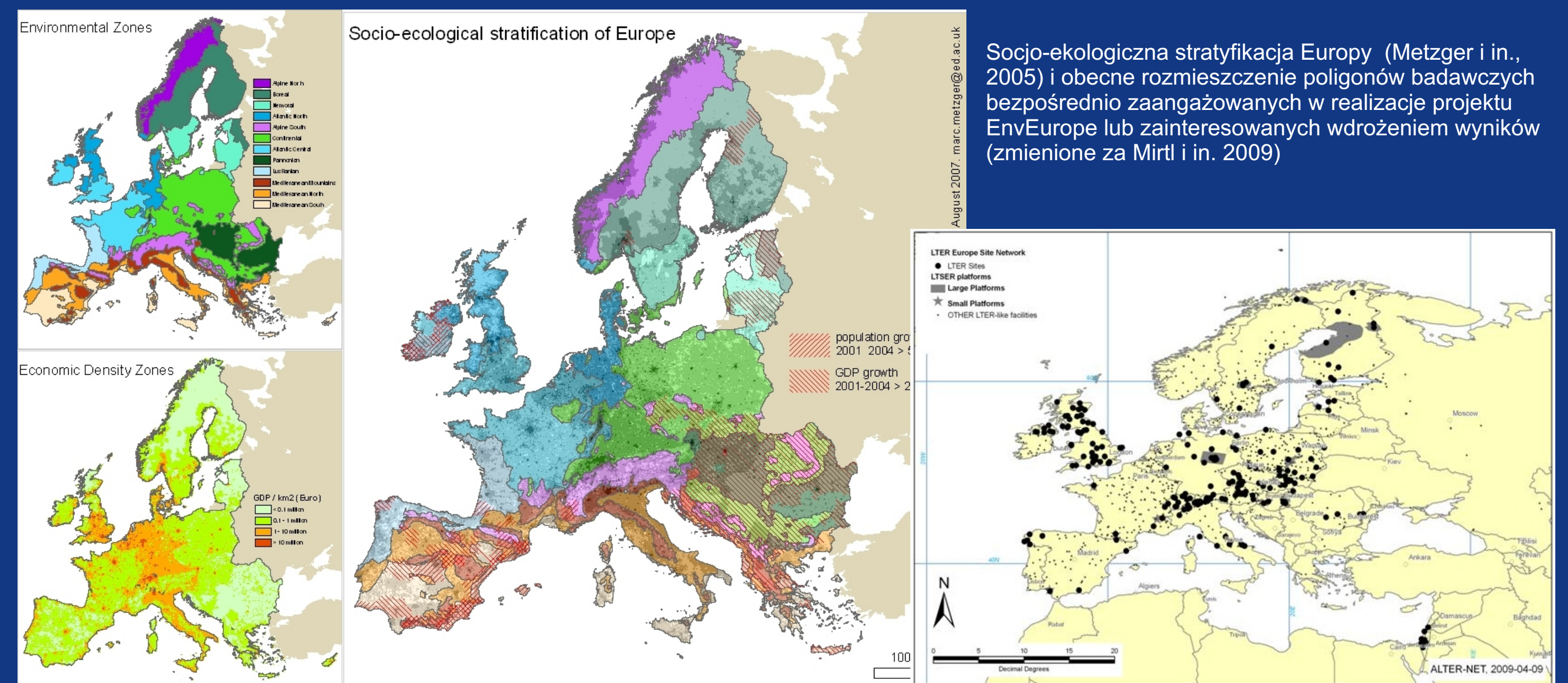
Wypracowane metody zbierania danych o środowisku (również w ujęciu socjo-ekologicznym i ekonomicznym), zarządzania informacją, opracowania wskaźników, analizy procesów i trendów z wykorzystaniem tych wskaźników zostaną przetestowane w terenie w drugim i trzecim roku projektu oraz zweryfikowane a następnie opublikowane w serii przewodników metodycznych.

ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ I ŚWIATOWEJ POLITYKI ŚRODOWISKOWEJ

Dyrektywy Europejskie: Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Wspólna Polityka Rolna UE, INSPIRE
Shared Environmental Information System (SEIS)
Konwencje: Konwencja o Ochronie Różnorodności Biologicznej, Konwencja Ramsarska, Konwencja o Przeciwdziałaniu Pustynnieniu
Inicjatywy Europejskie: EEA - działania na rzecz defragmentacji Europejskiej Infrastruktury Badawczej i danych, standaryzacja wskaźników stanu środowiska i jego zmian
ESFRI: utworzenie systemu instytutów badań i obserwatoriów bioróżnorodności - projekty LifeWatch, EXPEER,
Inicjatywy globalne: *Global Monitoring for Environment and Security Programme (GMES)*
Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)

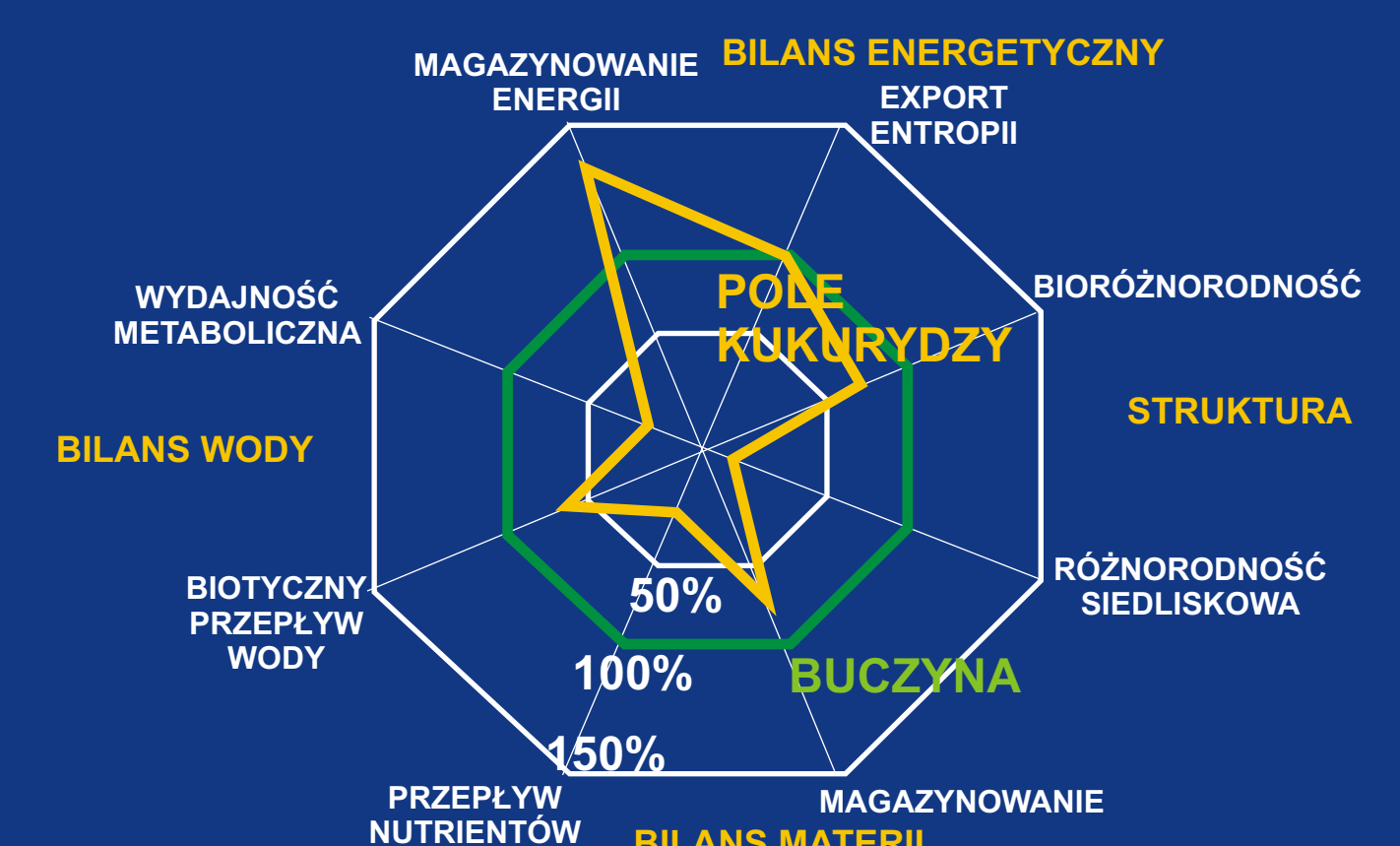
ODNIESIENIE DO EUROPEJSKICH PRIORYTETÓW BADAWCZYCH

Ilościowa charakterystyka procesów przepływu materii, wody i energii pomiędzy systemami wodnymi i lądowymi,
Stworzenie podstaw dla oceny efektu kaskadowego w zmianie odporności ekosystemów na stres
Stworzenie metodyki dla przyczynowo-skutkowych badań zmian bioróżnorodności
Opracowanie podstaw dla wieloletnich badań nad wpływem polityki środowiskowej oraz czynników kulturowych na stan i odporność ekosystemów



KONCEPCJA DZIAŁAŃ

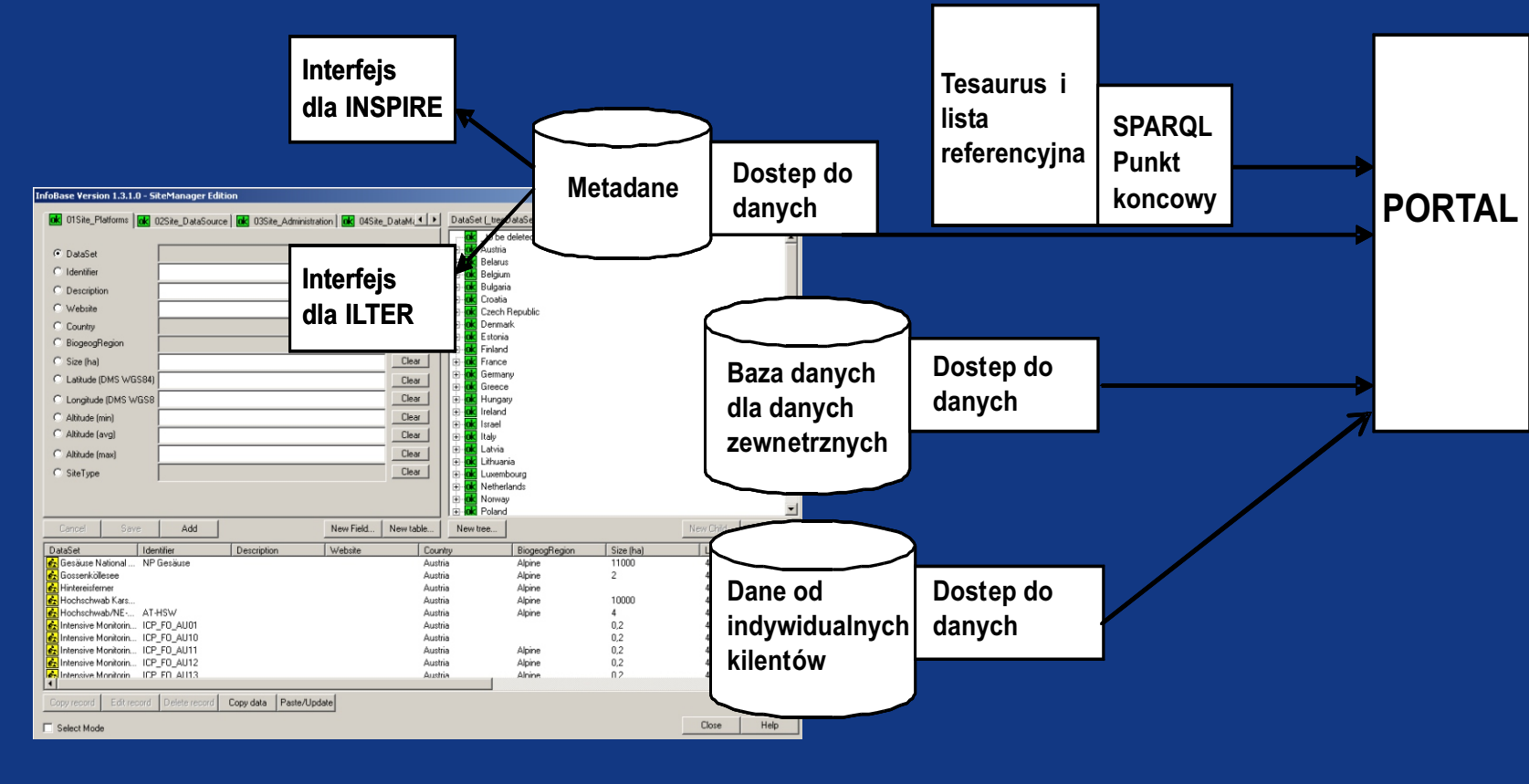
PRZYJĘTE PODSTAWY KONCEPCYJNE DO ANALIZY PRZYZCYNOWO-SKUTKOWEJ ORAZ WYBORU PARAMETRÓW



WYBÓR I RANKING WSKAŹNIKÓW INTEGRALNOŚCI EKOSYSTEMÓW

Indicandum	LTER ecosystem type	Indicandum		LTER ecosystem type	
		Structure	Process	Structure	Process
Ecosystem structure	biotic diversity	species diversity	richness	species diversity	richness
		functional diversity	richness	functional diversity	richness
Ecosystem processes	abiotic heterogeneity	soil heterogeneity	richness	soil heterogeneity	richness
		water heterogeneity	richness	water heterogeneity	richness
Ecosystem processes	energy balance	energy input	richness	energy input	richness
		energy output	richness	energy output	richness
Ecosystem processes	matter balance	matter input	richness	matter input	richness
		matter output	richness	matter output	richness
Ecosystem processes	water balance	water input	richness	water input	richness
		water output	richness	water output	richness

DANE - ZARZĄDZANIE I ARCHITEKTURA SYSTEMU



Podstawą koncepcyjną projektu jest teoria integralności i samoorganizacji ekosystemów. Łączy on podejścia strukturalne - odnoszące się do komponentów systemu takich jak różnorodność gatunkowa czy siedliskowa oraz funkcji ekologicznych - procesów i usług ekosystemowych.

Każdy stan ekosystemu oraz jego zmiany można zatem opisać strukturą oraz przepływem wody, materii i energii, jak również zdolnością ich magazynowania. Zaburzenia wpływają na zmiany tych procesów. Wskaźnikami pozwalającymi na opis stanu ekosystemu są na przykład: magazynowanie energii, eksport egzergii, wydajność metaboliczna, przepływ wody, itd. Do wyliczenia wskaźników należy użyć różnych parametrów najlepiej charakteryzujących ekosystemy wodne i lądowe, jednak wskaźniki jako takie niezależnie od typu ekosystemu mają podobną wartość informacyjną. Tym samym mogą służyć do porównań międzysystemowych.

Projekt EnvEurope wykorzystuje koncepcje integralności i samoorganizacji ekosystemów dla wyznaczenia parametrów, które mogą zostać wykorzystane dla opracowania wspólnych wskaźników dla ekosystemów wodnych i lądowych. Tabela pokazuje wskaźniki które uzyskały najwięcej głosów w dyskusji (zaznaczone kolorem zielonym).

Wybrane parametry mają stać się podstawą monitoringu środowiska w sieci LTER, a wybrane wskaźniki podstawą syntezy informacji zgromadzonej przez poligony badawcze w Europie i na świecie.

Gromadzenie i zarządzanie danymi jest ważnym celem projektu, ponieważ umożliwia testowanie wybranych wskaźników pod względem ich przydatności do opisu stanu ekosystemów.

Architektura systemu zarządzania danymi opracowana w ramach projektu obejmuje: narzędzia dla zarządzania metadanymi, narzędzia dla gromadzenia danych nieustrukturyzowanych, serwis udostępniania danych, narzędzia do standaryzacji danych pobieranych różnymi metodami. Podstawą prac jest baza danych SERONTO sieci LTER-Europe.

