



FunDivEurope: znaczenie różnorodności biologicznej dla funkcjonowania i produktywności ekosystemów leśnych Europy

Bogdan Jaroszewicz

Seminarium
Ochrona różnorodności biologicznej w
zrównoważonym leśnictwie
Hajnówka, 9 lipca 2011



Ok. 65% zasobów biologicznych Polski
jest skoncentrowanych w ekosystemach leśnych.



Różnorodność gatunkowa organizmów w Puszczy Białowieskiej została oszacowana na ok. 30 tys. gatunków (ok. 50% gatunków Polski)



Liczba gatunków stwierdzonych na terenie Puszczy Białowieskiej w rozbiciu na główne grupy organizmów:

Rośliny naczyniowe:	>1100 gatunków;
Mszaki:	254 gatunki;
Grzyby:	>2.000 gatunków (szacowana liczba: >4000);
Grzyby zlichenizowane:	>500 gatunków;
Zwierzęta:	>12.000 gatunków (szacowana liczba: >20.000);
Protisty, bakterie, glony ...	????



Czynniki globalne

- Cykle biogeochemiczne (C, N, P)
- Użytkowanie terenu (typ, intensywność)
- Klimat
- Inwazje biologiczne

Działalność człowieka

Biocenoza (bioróżnorodność)

- Skład gatunkowy
- Bogactwo
- Równomierność
- Interakcje międzygatunk.

Cechy gatunków

Produkty i usługi ekosystemowe

Funkcje i procesy ekosystemowe

Czynniki abiotyczne

- Dostępność zasobów
- Cechy środowiska (T, pH)
- Zaburzenia

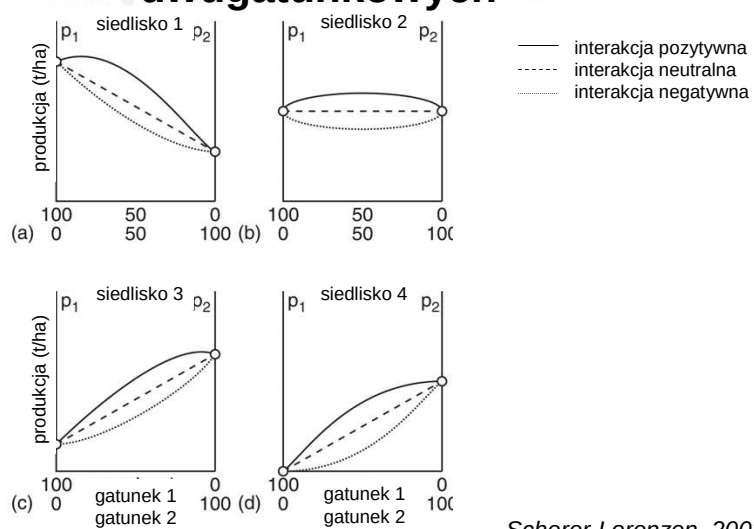
Hooper et al. 2005 *Ecol Monogr* 75



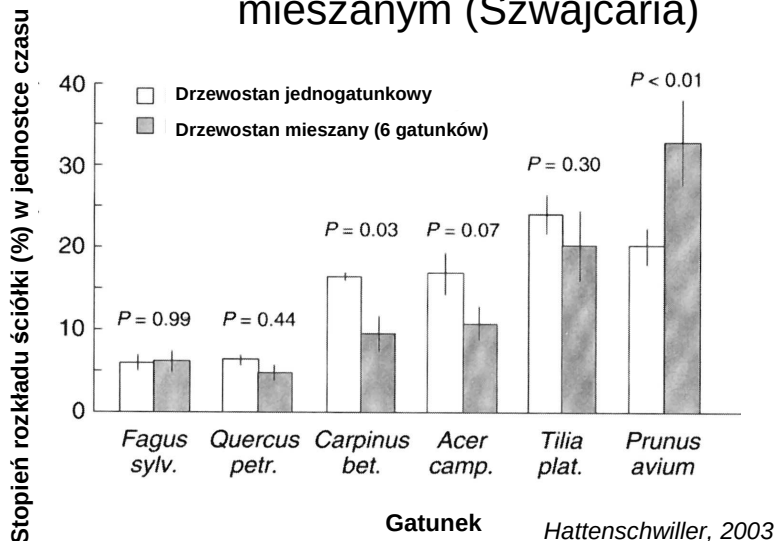
Drzewa – organizmy budujące strukturę lasu i modyfikujące jego środowisko.



Produkcja biomasy drzew w drzewostanach jedno- i dwugatunkowych



Szybkość rozkładu ściółki pod drzewostanem jednogatunkowym w porównaniu z drzewostanem mieszanym (Szwajcaria)



Cele Projektu FunDivEUROPE



- określenie funkcjonalnego znaczenia różnorodności biologicznej dla każdej z kategorii usług ekosystemowych:

wspierającej, zaopatrzeniowej i regulacyjnej;





Cele Projektu FunDivEUROPE



- określenie funkcjonalnego znaczenia różnorodności biologicznej dla każdej z kategorii usług ekosystemowych: wspierającej, zaopatrzeniowej i regulującej;
- zbadanie jak zmienia się wpływ różnorodności biologicznej na funkcjonowanie europejskich ekosystemów leśnych, w zależności od skali przestrzennej i strefy klimatyczno-roślinnej;



Cele Projektu FunDivEUROPE



- oszacowanie wpływu zmian klimatycznych na funkcjonowanie drzewostanów jedno- i wielogatunkowych w różnych strefach klimatycznych;
- stworzenie zintegrowanego, syntetycznego modelu wpływu procesów naturalnych i gospodarki ludzkiej na różnorodność biologiczną i funkcjonowanie ekosystemów leśnych;



Cele Projektu FunDivEUROPE



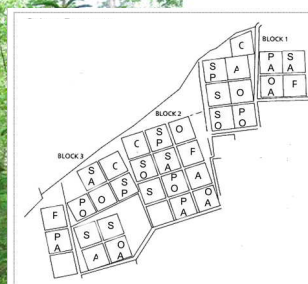
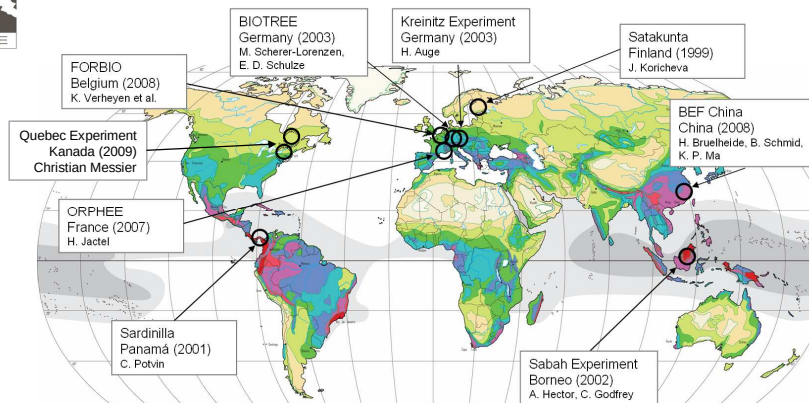
- wsparcie polityki UE i inicjatyw międzynarodowych związanych z ekosystemami leśnymi i zmianami środowiskowymi np. Forest Action Plan, CBD, UNFCCC;

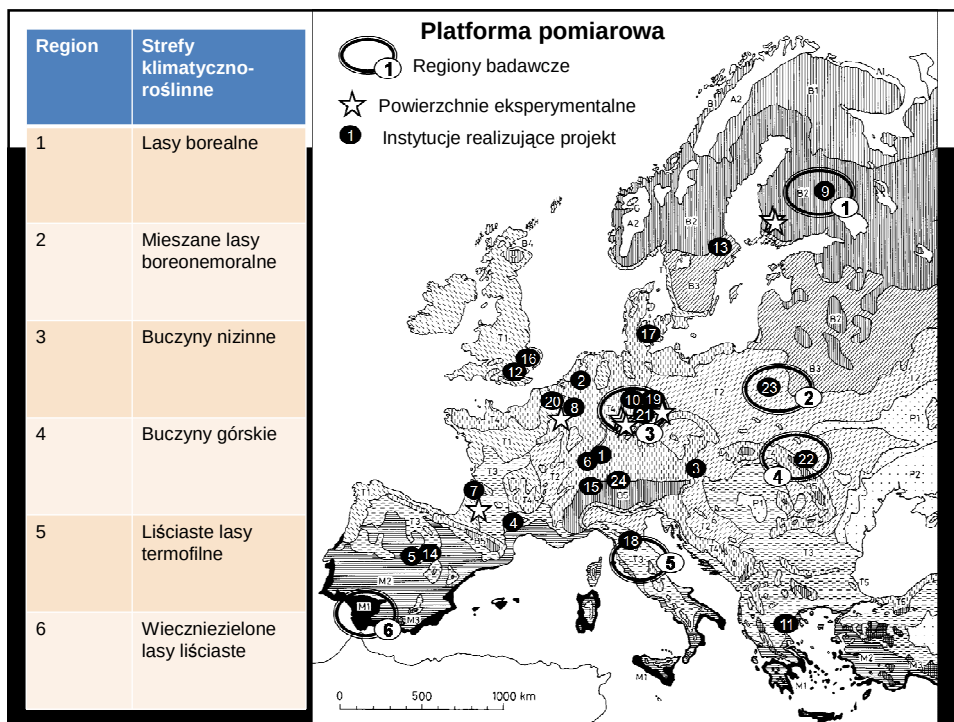


Metodyka



- Trzy Platformy Badawcze
 - Platforma Eksperymentalna
 - Platforma Pomiarowa
 - Platforma Inwentaryzacyjna

[illegible]





Metodyka

Platforma pomiarowa



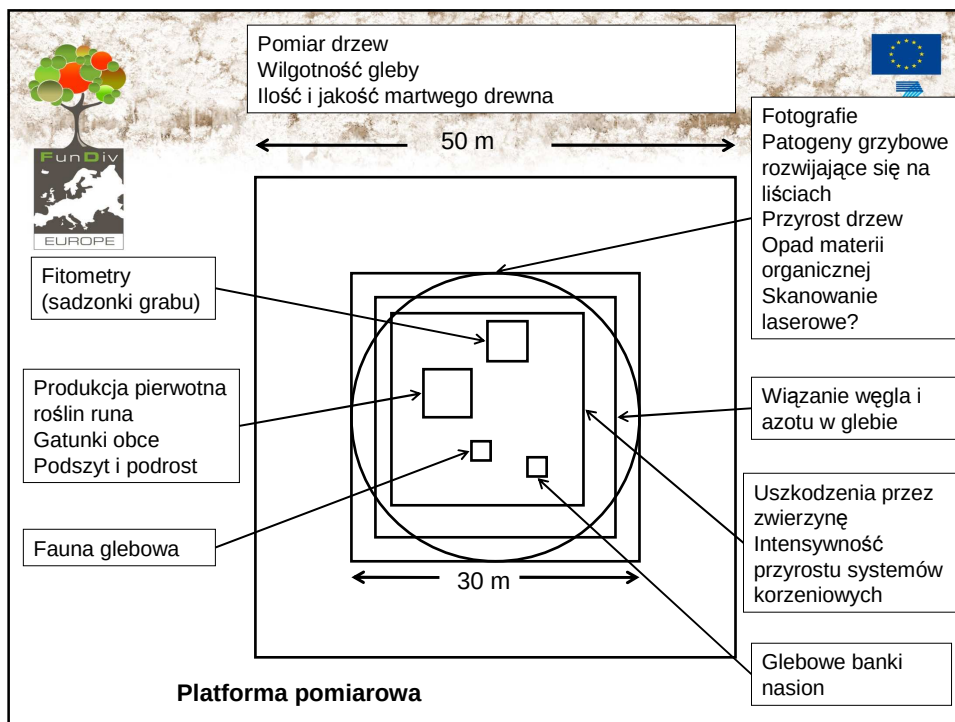
40-50 powierzchni 30m x 30m

Monokultury: gatunki A, B, C, D x 3 = 12 powierzchni

Drzewostany dwugatunkowe: AB, AC, AD, BC, BD, CD x 3 = 18 pow.

Drzewostany trzygatunkowe: ABC, ABD, ACD, BCD x 3 = 12 pow.

Drzewostany czterogatunkowe: ABCD x 3 = 3 pow.



Metodyka

Platforma inwentaryzacyjna

	Tnr	VBI	Ko.	Dko_r	Ko_j	Dko_h	Tabi	Tabi	Inv	Inv	kt	kt	N	Netz	Netz	TK	Hoehel	hnnSt1	hnnSt2
1	908	3592	200	5238	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8727	1720	20	257	
2	908	3590	200	5240	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8727		-1	-1	
3	908	3594	200	5240	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8727	1620	19	257	
4	908	3592	200	5242	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8627		-1	-1	
5	908	3596	200	5242	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8627	1200	14	255	
6	908	3600	200	5242	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8627		-1	-1	
7	908	3594	200	5244	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8627	1560	18	257	
8	908	3598	200	5244	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8627	1380	16	256	
9	908	3602	200	5244	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8628		-1	-1	
10	908	3592	200	5246	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8627		-1	-1	
11	908	3596	200	5246	200	600	600	1	1	4	4	16	64	-1	8627	1150	14	255	
12	908	3600	200	5246	200	600	600	1	1	4	4	16	-1	-1	8627	1350	16	256	
13	908	3586	200	5248	200	300	300	1	1	6	6	8	-1	-1	8626	1560	18	257	
14	908	3594	200	5248	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8627	1220	15	255	
15	908	3598	200	5248	200	600	600	1	1	4	4	8	-1	-1	8627	930	12	254	



Metodyka



Platforma upowszechniania wiedzy

- kontakty z grupami interesu, decydentami i społeczeństwem,
- regionalne grupy współpracy z właścicielami i zarządcami lasów,
- upowszechnienie wyników (ulotki, publikacje naukowe, warsztaty, ankiety, strona internetowa),
- letnia szkoła ekologii funkcjonalnej (2013 r.)



Co nowego wnosi projekt?



- badania nad różnorodnością biologiczną nie w kontekście jej ochrony, ale jej funkcjonalnego znaczenia dla stabilności i produktywności ekosystemów leśnych;
- szerokokrojone, wieloaspektowe badania na setkach powierzchni eksperymentalnych i w drzewostanach dojrzałych w najważniejszych europejskich strefach klimatyczno-roślinnych;

