



Funkcje lasu i usługi ekosystemowe dostarczane przez las

prof. dr hab. inż. Roman Jaszczak

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna

dr hab. inż. Adam Kaliszewski, prof. IBL

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi

Dawno, dawno temu...



... w XIX wieku ...

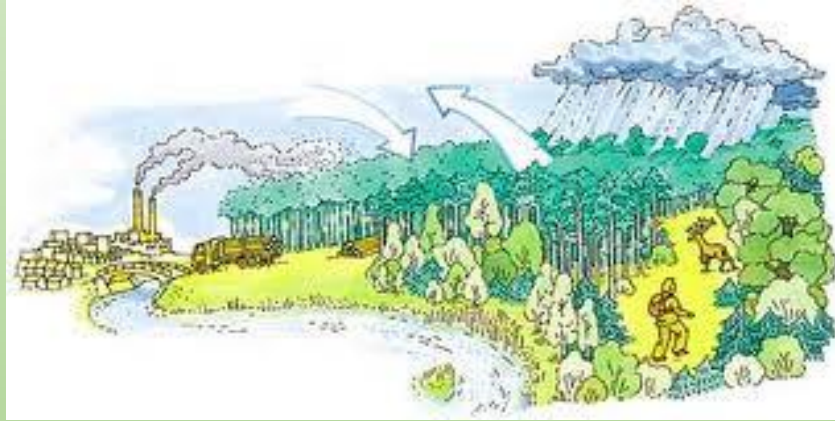
KOBIERZYCKI [1810] pisał, że: „... Lasy nie czym innym w oczach naszych być powinny, iak tylko zskładami zapasów, które nigdy zmniejszać się niepowinny (...).

Podobnie uważał CHOIŃSKI [1873] postrzegał las tylko z punktu widzenia produkcji drewna: „... lasu przeznaczeniem w ogóle jest produkcja drzewa ...”.

Ale KOLECZKO (1882) dostrzegał już wiele innych funkcji lasu:

„... Lasy w ogóle chronią nas swym cieniem od upałów słonecznych, a wydzielając z siebie orzeźwiającą woń, wpływają na zdrowie tak ludzi, jak zwierząt i roślin. Las reguluje temperaturę, ściąga elektryczność z chmur i rozprasza burze; okolice gdzie znikły lasy, częściej nawiedzane bywają przez grady i powodzie. Las rozpościerającymi się koronami drzew liściastych i iglastych, swoim **grunt ochraniającem i wodę chwytającym pokryciem, stanowi wielki zbiornik wody.** (...) Las będąc regulatorem klimatu i atmosfery, wywiera błogi wpływ na urodzajność ziemiopłodów, ozdabia okolice, a tym sposobem **pośrednio wpływa na umysłowy i fizyczny rozwój człowieka.** **Drzewo, główny produkt leśny, w wielu przypadkach niczem innem zastąpić się nie da ...**”.

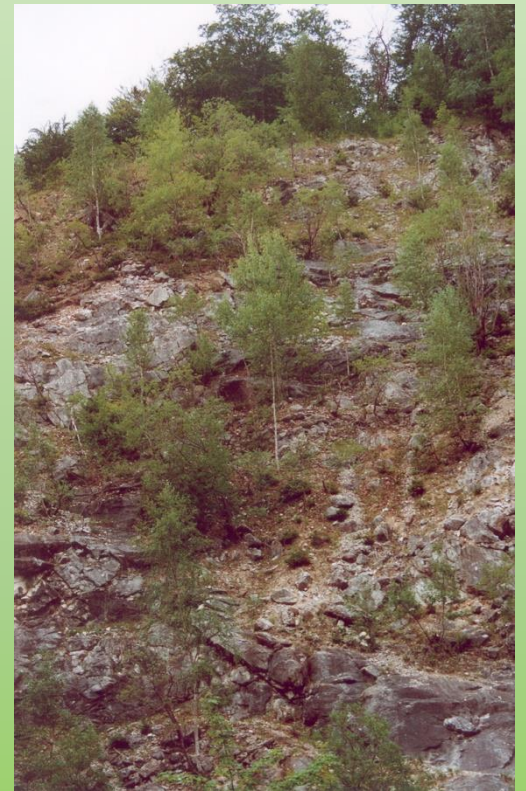
Współczesne lasy wielofunkcyjne ...



... postrzegane najczęściej z punktu widzenia ...



... ale przecież las pełni także funkcję wodochronną i glebochronną, ...



... funkcję edukacyjną, badawczą, doświadczalną, rekreacyjną...

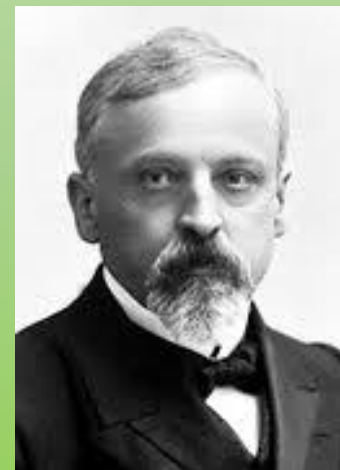


Na specjalnych drogach wewnętrznych i przesiekach nie wolno jeździć konno i korzystać z zaprzęgów (§ 15 ust. 5 Ustawy o lasach krajowych)

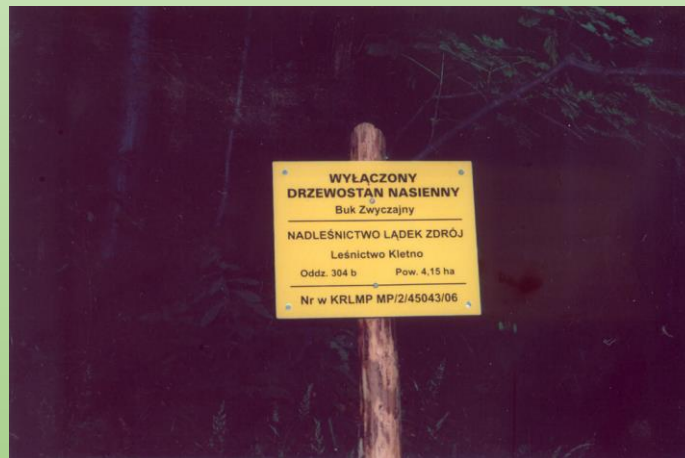


Specjalne drogi wewnętrzne, to rodzaj przesiek w leśsie, po których maszyny używane do wycięcia przewożą drewno na drogi leśne. Służą one głównie do podziału terenów leśnych i nie są porośnięte drzewami.

... las jest natchnieniem malarzy, poetów, pisarzy...



... pełni szereg innych funkcji



... a w skrajnym przypadku pojedyncze drzewa pełnią funkcję...



Czym więc jest funkcja lasu?

- to sumaryczny wpływ jaki las wywiera na środowisko wnętrza lasu oraz środowisko zewnętrzne [Łonkiewicz 1992];
- to właściwości lasu o charakterze dóbr, świadczeń i użyteczności korzystnych dla człowieka [Płotkowski 1995];
- to zdolność lasu do dostarczania różnego rodzaju produktów, usług oraz świadczeń o materialnym i niematerialnym charakterze [Marszałek 1997, Zając 1998];
- to korzystny wpływ jaki wywiera las na środowisko życia człowieka [Klocek 1998];
- to rola jaką pełni lub może pełnić las w środowisku przyrodniczym i życiu człowieka [Gołojuch 2004].

A czym są usługi ekosystemowe?

- stany i procesy, przez które naturalne ekosystemy, wraz z będącymi ich częścią organizmami żywymi, podtrzymują i wypełniają ludzkie procesy życiowe (Daily, 1997)
- elementy ekosystemów wykorzystywane (czynnie lub biernie) do wytwarzania dobrostanu ludzi; funkcje i procesy ekosystemowe o charakterze pośredniczącym nie są traktowane jako usługi ekosystemowe (Fisher i in. 2008)
- zestaw wytworów (np. drewno, owoce leśne, zwierzyna łowna) i funkcji ekosystemów (np. oczyszczanie wody i powietrza, produkcja tlenu, miejsca rekreacji), z których korzysta społeczeństwo (Costanza i in. 1997; Solon 2008).

Definicje za Solonem i in. (2017) „Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodoglacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania”, SEDNO Wydawnictwo Akademickie, Warszawa

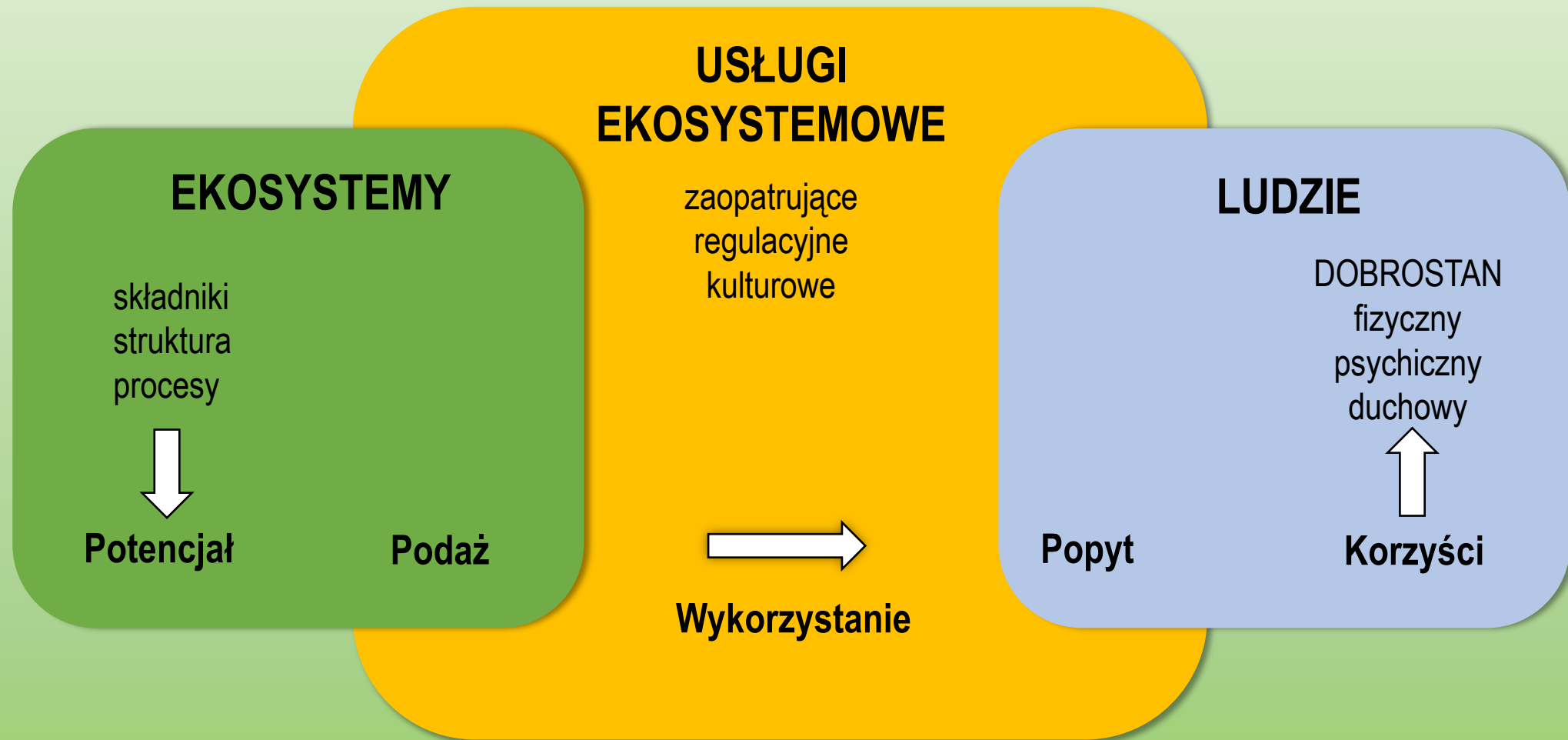
Wspólna Międzynarodowa Klasyfikacja Usług Ekosystemowych (CICES)

Usługi zaopatrujące - wszystkie wytwory organizmów żywych wykorzystywane przez człowieka (pożywienie, surowce i materiały, energia, a także wytwory abiotyczne, w tym woda);

Usługi regulacyjne - wszystkie świadczenia, w których organizmy mogą pośredniczyć lub moderować otaczające środowisko, mające wpływ na zdrowie, bezpieczeństwo lub komfort człowieka, wraz z abiotycznymi odpowiednikami;

Usługi kulturowe - wszystkie niematerialne, a zazwyczaj też niekonkurencyjne i niekonsumpcyjne wytwory ekosystemów (biotycznych i abiotycznych), które wpływają na stan fizyczny i psychiczny ludzi.

Relacje między środowiskiem przyrodniczym a społeczeństwem



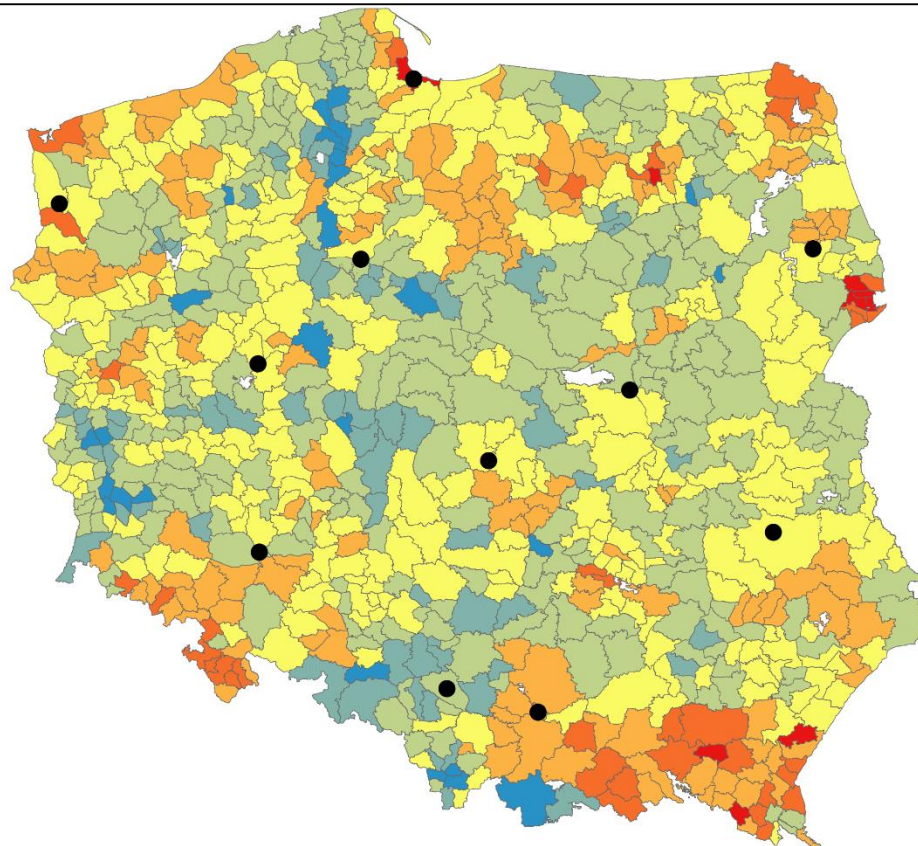
Oprac. na podstawie za Solona i in. (2017) „Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodoglacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania”, SEDNO Wydawnictwo Akademickie, Warszawa

Leśne usługi ekosystemowe

- nowa koncepcja (dotychczas mowa o funkcjach lasu)
- obszary problemowe:
 - poszukiwanie i przyjęcie miar i wskaźników świadczeń ekosystemowych;
 - kwantyfikacja usług ekosystemowych → korzyść dla społeczeństwa → wartość usług ekosystemowych
 - mapowanie usług ekosystemowych: wybór wskaźników, dostęp do danych, ustalenie jednostki przestrzennej
 - analiza powiązań między usługami: wzajemne wspomaganie (*synergy*) i kompromis (*trade-off*)

Projekt „*Rozpoznanie i ocena usług świadczonych przez ekosystemy leśne w Polsce*”; koordynator: Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu; finansowanie: środki Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021;

Zasobność drzewostanów [m³/ha]



Legenda

● Miasta > 250 tys. mieszkańców

□ Granica obrębów leśnych

Zasobność drzewostanów [m³/ha]

82 - 180

181 - 220

221 - 260

261 - 300

301 - 340

341 - 380

381 - 412

0 45 90 180 km

Autorzy: Mariusz Ciesielski, Adam Kaliszewski, Emilia Wysocka-Fijorek, Krzysztof Stereńczak, Piotr Gołos

Źródło: opracowanie IBL, na podstawie danych BDL



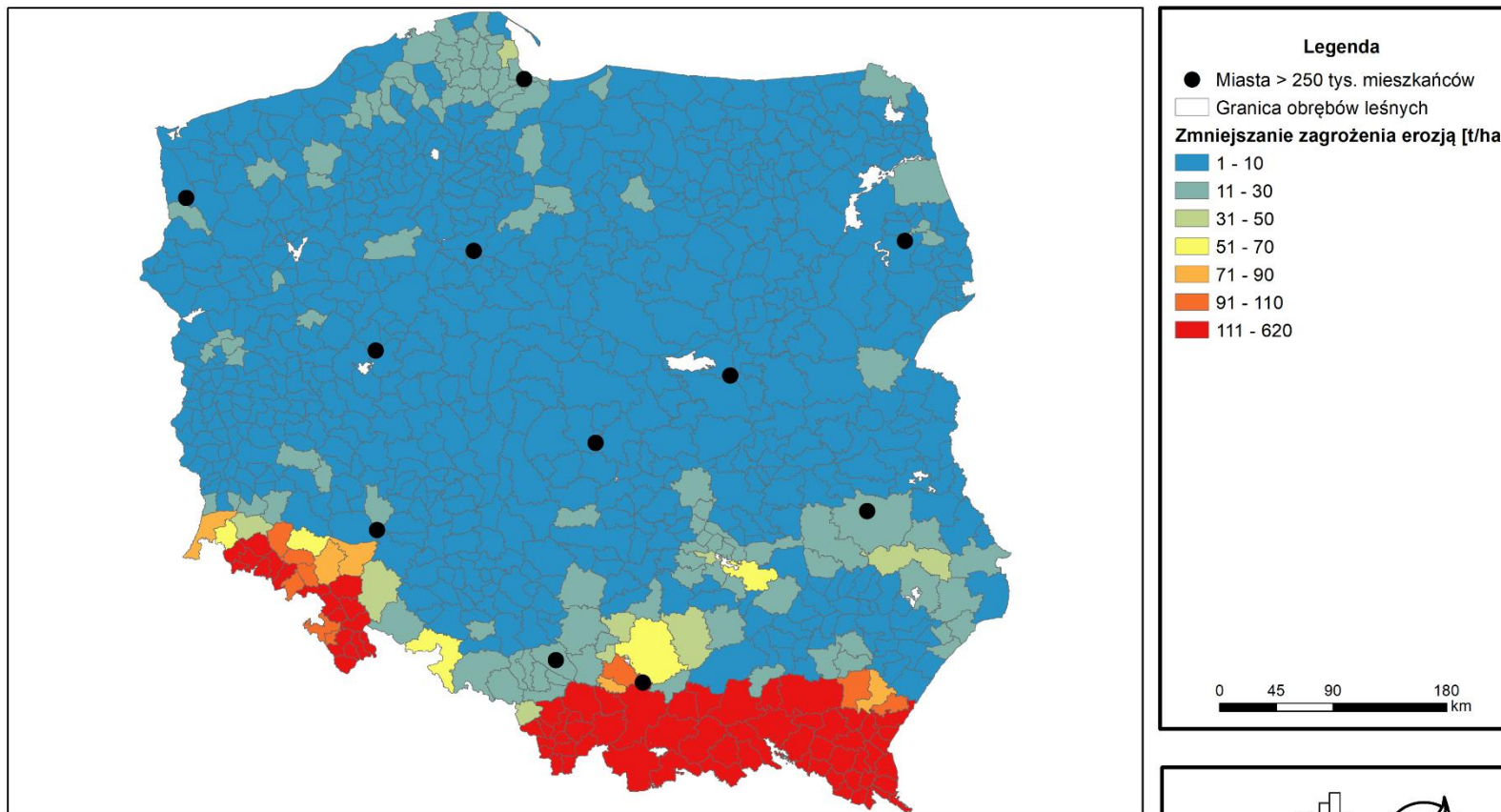
Biuro Urządzania Lasu
i Geodezji Leśnej

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



Usługi regulacyjne

Zmniejszanie zagrożenia erozją [t/ha]



Autorzy: Mariusz Ciesielski, Adam Kaliszewski, Emilia Wysocka-Fijorek, Krzysztof Stereńczak, Piotr Gołos

Źródło: opracowanie IBL, na podstawie danych BDL, Joint Research Center



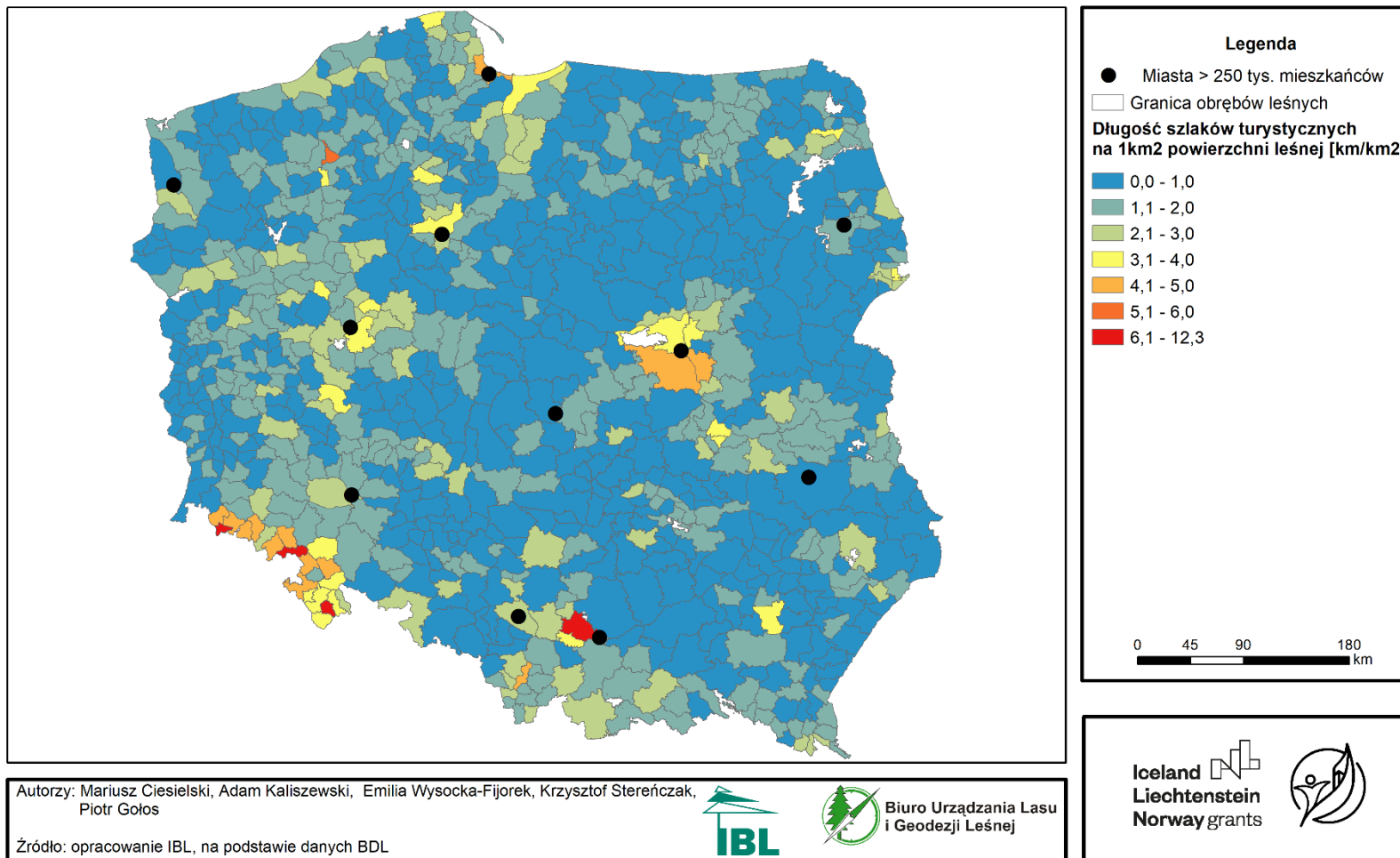
Biuro Urządzania Lasu
i Geodezji Leśnej

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



Usługi kulturowe

Długość szlaków turystycznych na 1km² powierzchni leśnej [km/km²]



Dziękujemy za uwagę