

Optymalne społecznie zarządzanie lasami. Wykorzystanie podejścia ekosystemowego do wyznaczania lasów cennych społecznie

Dr hab. Marek Giergiczny (prof. UW)
Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytet Warszawski

GŁÓWNE WNIOSKI:

WNIOSEK 1.

Korzyści rekreacyjne i ich przestrzenny rozkład mogą być mierzone. W wielu miejscach korzyści rekreacyjne znacząco przewyższają przychody z pozyskania drewna. Korzyści rekreacyjne są równie realne i równie ważne jak korzyści gospodarcze i nie powinny być pomijane w analizie.

WNIOSEK 2.

Wygląd lasu ma dla ludzi znaczenie. Realizacja celów gospodarczych ma negatywny wpływ na korzyści rekreacyjne. Ludzie mają silne preferencje względem bardziej złożonych struktur leśnych tj. las mieszany jest preferowany względem lasów iglastych i liściastych, las złożony z większej liczby gatunków jest preferowany względem lasów jednogatunkowych. Ludzie mają bardzo silne pozytywne preferencje względem różnowiekowych, starych lasów z pewną ilością martwego drewna.

WNIOSEK 3.

Wyznaczanie lasów o wiodącej funkcji społecznej (na przykład wyznaczanie lasów cennych społecznych w sąsiedztwie aglomeracji) powinno być realizowane na szczeblu centralnym. Wyznaczanie lasów ważnych społecznie na szczeblu lokalnym może prowadzić do rozwiązań nieoptymalnych społecznie, odpowiadających interesom wąskiej grupy dobrze zorganizowanych interesariuszy. Wyznaczanie wiodących funkcji lasów powinno się odbywać na szczeblu centralnym przez organy administracji publicznej, które powinny być zainteresowane maksymalizacją łącznych korzyści społecznych (produkcyjnych i pozaprodukcyjnych), a nie jedynie korzyści produkcyjnych.

UZASADNIENIE

I. Metodologia szacowania korzyści pozaprodukcyjnych

Usługi ekosystemowe należą do kilku szerokich kategorii zwanych zazwyczaj: zaopatrzeniowymi, regulacyjnymi oraz kulturowymi. Tylko w przypadku pierwszej kategorii – usług zaopatrzeniowych – ekonomista może łatwo polegać na cenach rynkowych.

Dzięki rynkowi wiadomo, ile wart jest kilogram ziarna czy 1 m³ drewna. Ale ekosystemy dostarczają zazwyczaj usług należących do kilku kategorii jednocześnie. Na przykład las dostarcza nie tylko drewna (jest to usługa zaopatrzeniowa), ale wielu innych usług np. przeciwdziałania erozji (jest to usługa regulacyjna), zapewnia również miejsce do rekreacji (jest to usługa kulturowa). Jednak jedynie pierwszą usługę można wycenić bezpośrednio na rynku. Pozostałe dwie są tak samo realne jak korzyści z drewna, jednak oszacowanie ich wartości wymaga zastosowania innych metod wyceny, czym specjaliści gospodarki leśnej zaczynają się praktycznie interesować.

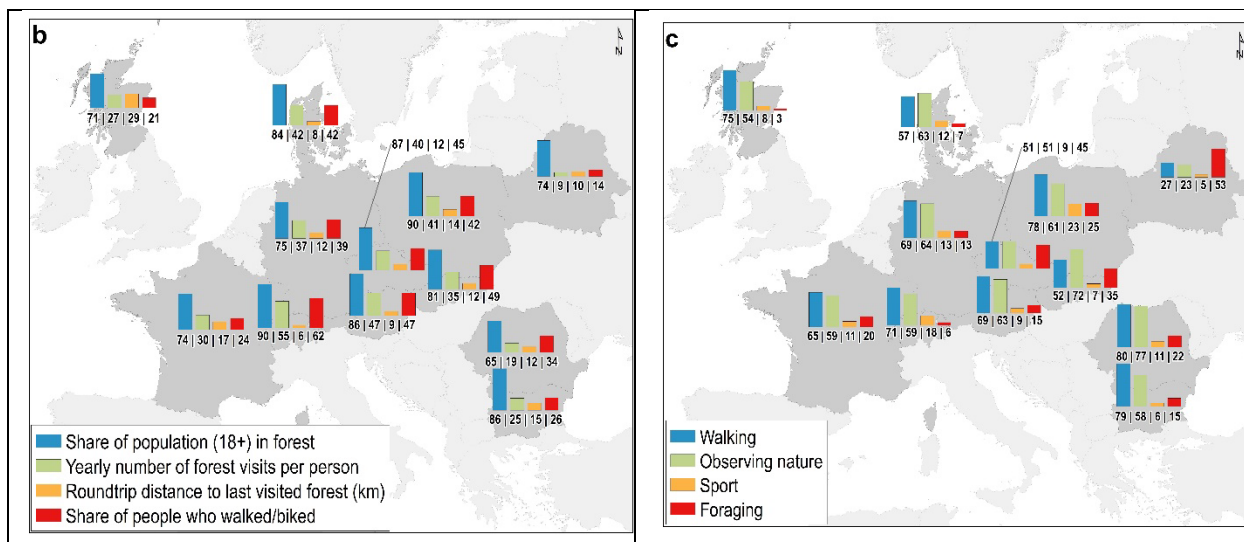
Podejście ekosystemowe ma olbrzymie praktyczne znaczenie, ponieważ bardzo często realizacja pewnej usługi stoi w sprzeczności z realizacją innej usługi (z ang. trade-off). Wycena różnych usług w tych samych jednostkach pozwala:

- Na porównywanie różnych funkcji w tych samych jednostkach (zazwyczaj są to kategorie pieniężna, ale mogą to być inne jednostki),
- Maksymalizowanie korzyści z realizacji wielu różnych, często sprzecznych funkcji. Przez wiele lat podstawową funkcją lasu, była funkcja gospodarcza. Jednak realizacja funkcji gospodarczej ma wpływ na funkcję przyrodniczą oraz społeczną. Podejście ekosystemowe pozwala na kwantyfikację tego wpływu.
- Pozwala na mapowanie funkcji, co pozwala na wskazanie obszarów do realizacji funkcji wiodącej. Czyli pozwoli na odejście od podejścia wielofunkcyjnego lasu, który zakłada jednoczesną realizację wszystkich funkcji w każdym lesie. Podejście takie jest przyczyną wielu konfliktów. Wielofunkcyjne leśnictwo w skali Polski, rozumiane jako przestrzenne rozdzielanie wiodących funkcji, miałoby szansę na minimalizację konfliktów. Podejście ekosystemowe pozwala na zobiektywowane (tzn. w oparciu o najlepszą wiedzę) wyznaczenie takich funkcji.

Poniżej przedstawiono sposób wyznaczania obszarów o wysokim potencjale rekreacyjnym i wysokiej wartości rekreacyjnej. Są to na razie wstępne wyniki, które pokazują praktyczne możliwości podejścia ekosystemowego.

Analiza została przeprowadzona w następujących punktach

1. Oszacowanie wartości rekreacyjne w skali kraju.
2. Określenie zależności pomiędzy cechami drzewostanu a zdolnością drzewostanu do realizacji funkcji rekreacyjnej. To jak wygląda las ma wpływ na korzyści jakie ludzie odnoszą z wizyty w lesie.
3. Mapowanie potencjału do realizacji funkcji rekreacyjnej i wartości rekreacyjnej.



Źródło: Giergiczny i in. 2024.

Podsumowanie dla Polski (na podstawie Giergiczny i in. 2024)

- 90% respondentów (reprezentatywna próba N=1000 osób) zadeklarowało przynajmniej jedną wizytę w lesie w celu rekreacyjnym w ostatnich 12 miesiącach (ryc. 1b).
- Średnia liczba wizyt w lesie przypadająca na dorosłego Polaka (wiek 18+) to 42 wizyty (ryc. 1b).,
- Średnia pokonywana odległość do 14 km, dystans w obie strony (ryc. 1b).
- 42% to udział wizyt pieszo lub na rowerze (ryc. 1b).
- W przypadku celu wizyty w lesie, główne wskazane motywy (można było wskazać więcej niż jeden) w badaniu dla Polski to: spacer (76% wskazań, obserwowanie przyrody (61%), sport (23%) oraz zbieranie grzybów i jagód (25%).

Wartość usługi rekreacyjnej wynosi 9zł/osobę/wizytę bez uwzględnienia wartości czasu podróży i 13,4 zł z uwzględnieniem czasu podróży. Co oznacza, że w przeliczeniu na ha lasu korzyści rekreacyjne wynoszą odpowiednio 1480 zł/ha/rok i 1944 zł/ha/rok (2018 r.) Dla porównanie przychody z pozyskania grubizny (2018) to 1376 zł/ha/rok (Giergiczny i in. 2024)

WNIOSEK 1. Korzyści rekreacyjne są realne, mogą być mierzone i są na porównywalnym poziomie, co przychód z pozyskania drewna. Nie powinny być pomijane w analizie.

III. Określenie zależności pomiędzy cechami drzewostanu a zdolnością lasu do realizacji funkcji rekreacyjnej.

To jak wygląda las ma wpływ na korzyści jakie ludzie odnoszą z wizyty w lesie. Cechy lasu mają znaczenie dla jakości wizyty w lesie oraz dla liczby wizyt w lesie. W badaniu preferencji oceniono następujące cechy:

- Typ lasu (iglasty, mieszany, liściasty),
- Gatunki tworzące drzewostan - (1,2,4,5),
- Wiek (40, 70, 100 lat),
- Zróżnicowanie wieku (jednowiekowy, dwuwiekowy, różnowiekowy),
- Wysokość runa (brak runa, średnio-wysokie, wysokie),
- Rozmieszczenie drzew (regularne, średnio-regularne, nieregularne),
- Granica lasu (regularna i wyraźna, nieregularna i wyraźna, nieregularna i stopniowa),
- Martwe drewno (brak, średnio, dużo),
- Różnorodność lasu (ten sam typ lasu i wiek, ten sam typ lasu i różny wiek, różne typy lasu i różny wiek),
- Podszyt (brak, średnio-gęsty, gęsty),
- Intensywność gospodarki leśnej (brak śladów pozyskania drewna, rębnia częściowa, zrąb zupełny z pozostawionymi drzewami nasiennymi, zrąb zupełny),
- obecność infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej (brak, miejsca piknikowe, ścieżki dydaktyczne),
- dodatkowa odległość, którą należy pokonać, aby dany las odwiedzić.

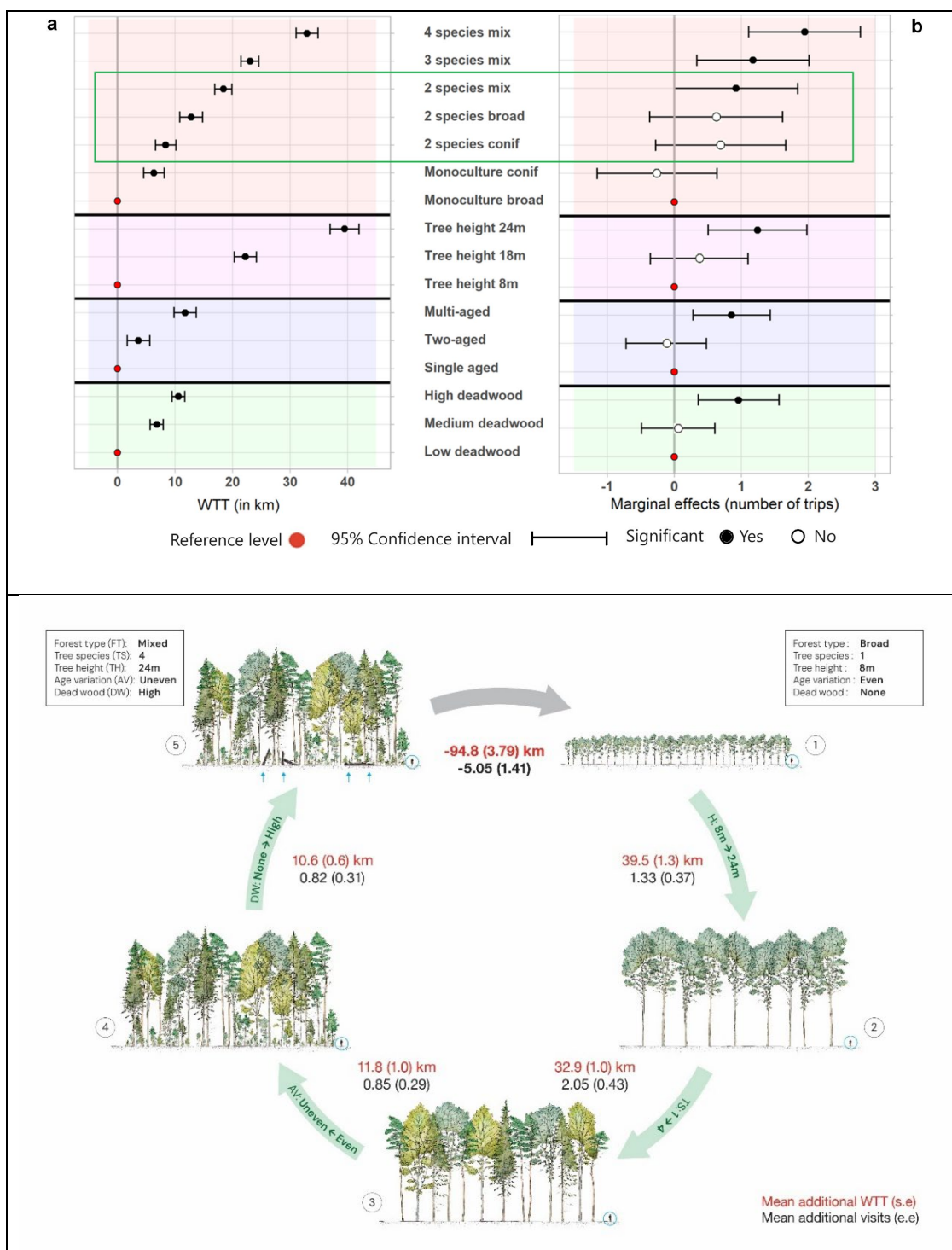
Źródło: Giergiczny i in. 2015, Żylicz i in. 2023.

Wszystkie badane cechy zostały wycenione w kategoriach gotowości do podróży, tzn. jaką odległość ludzie byliby gotowi pojechać, aby odwiedzić drzewostan o danych cechach. Rycina 2 prezentuje najważniejsze wnioski z badania.

WNIOSEK 2. Ludzie mają silne preferencje względem bardziej złożonych struktur leśnych tj. las mieszany jest preferowany względem lasów iglastych i liściastych, las złożony z większej liczby gatunków preferowany względem lasu jednogatunkowych. Ludzie mają bardzo silne pozytywne preferencje względem różnowiekowych, lasów starych z pewną obecnością martwego drewna.

Rycina 1 podsumowuje wyniki badania preferencji.

Ryc. 1.) Średnia Gotowość do Podróży (WTT) oparta na eksperymencie z wyboru dyskretnego
b) Efekty krańcowe (dodatkowe wizyty w lesie) oparte na modelu wyjaśniającym liczbę wizyt w lesie
c) Zmiany w WTT oraz dodatkowej liczbie wizyt wynikające ze zmiany Wysokości Drzew (1->2), Składu Gatunkowego Drzew (2->3), Zróżnicowania wiekowego (3->4), Obecności Martwego Drewna (4->5) oraz z zastąpienia złożonej struktury lasu przez uproszczony, jednorodny las w fazie wzrostu (5->1).

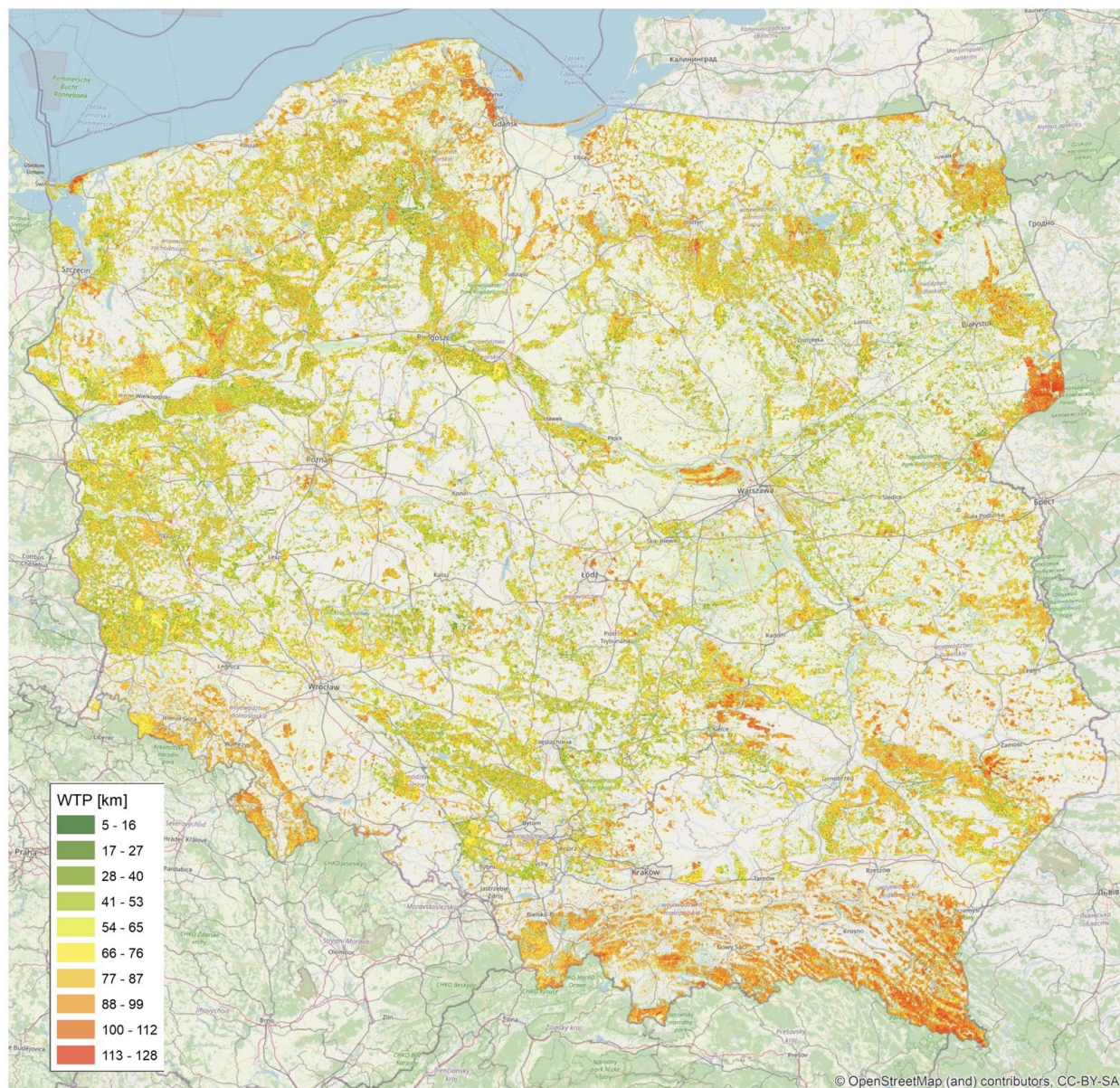


Źródło: Giergiczny i in. 2024.

IV. Mapowanie potencjału do realizacji funkcji rekreacyjnej i wartości rekreacyjnej.

Szczegóły metodologiczne wyznaczenia potencjału rekreacyjnego i wartości rekreacyjnej opisano w opracowaniu Żylcz i in. 2023.

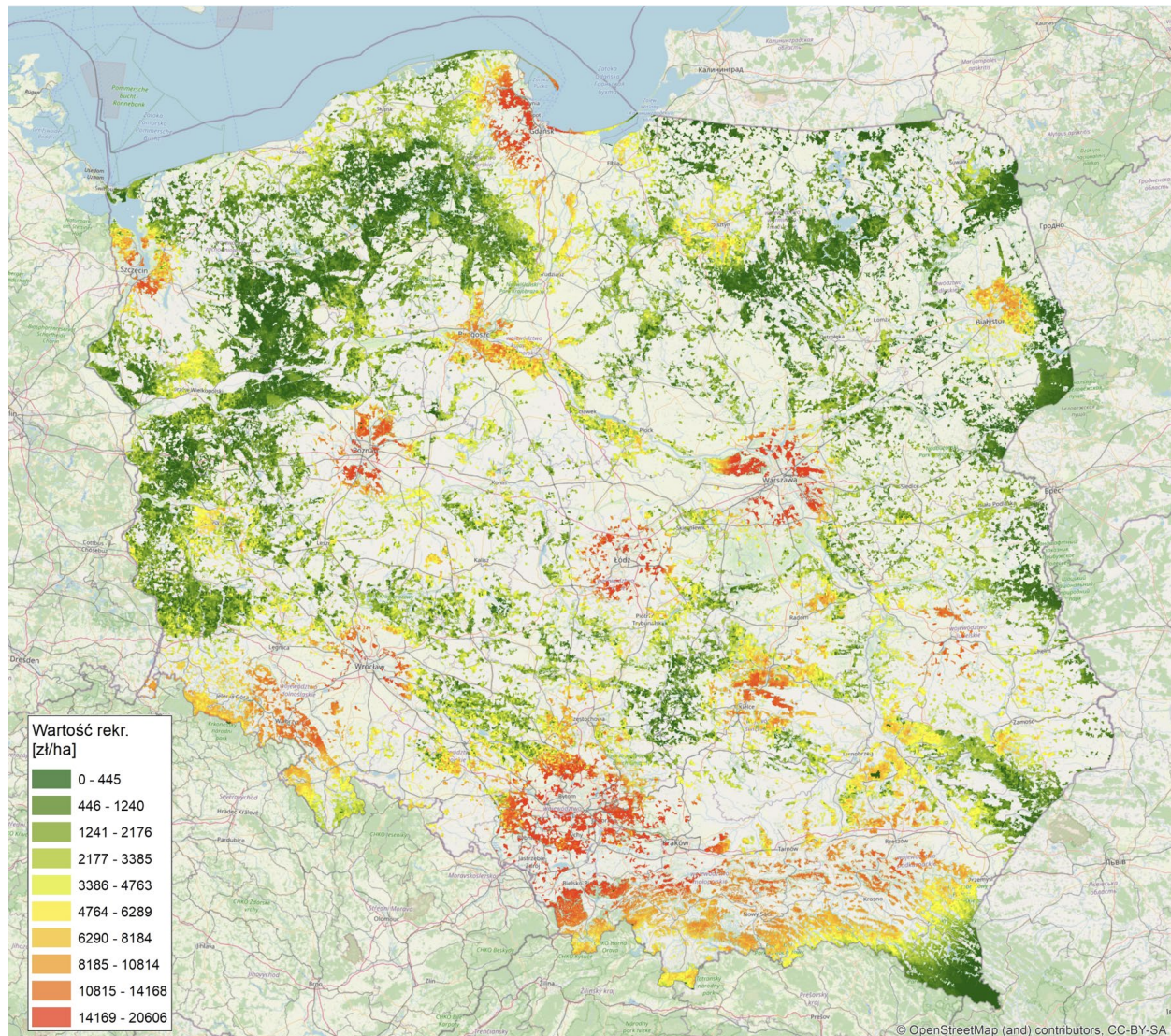
Mapa 1. Mapa potencjału rekreacyjnego



UWAGA: Prace nad mapowaniem potencjału nadal trwają. To są wstępne wyniki, które mogą ulec zmianie. Mapa w wysokiej rozdzielczości znajduje się w katalogu: Mapy.

Wniosek 3. Mapa potencjału rekreacyjnego bardzo silnie koreluje z lasami w wysokiej wartości przyrodniczej. Istnieje silna pozytywna synergia pomiędzy cechami lasu, które są korzystne z punktu widzenia przyrodniczego a tym co jest atrakcyjne dla ludzi odwiedzających las. Realizacja gospodarki leśnej oznacza negatywny wpływ na realizację funkcji rekreacyjnej. Im większy stopień intensywności (np. zręby zupełne, powierzchnia zrębów, krótsza rotacja) tym ten wpływ jest bardziej negatywny.

Mapa 2. Mapa wartości rekreacyjnej



UWAGA; Prace nad mapowaniem nadal trwają. To są wstępne wyniki, które mogą ulec zmianie. Obecna wersja mapy uwzględnia jedynie gęstość zaludnienia, nie bierze pod uwagę wizyt turystycznych (dłuższych niż jeden dzień). Mapa w wysokiej rozdzielczości znajduje się w katalogu: Mapy.

WNIOSEK 4. Wartość rekreacyjna materializuje się tam, gdzie ludzie korzystają z lasu. W miejscach o wysokiej gęstości zaludnienia wartość rekreacyjna jest kilkunastokrotnie wyższa od korzyści produkcyjnych.

Podsumowanie

Wyznaczanie lasów o wiodącej funkcji społecznej powinno być realizowane na szczeblu centralnym. Jest to spowodowane różnicą w rozkładzie korzyści z realizacji różnych funkcji i diametralnie różnej pozycji i siły interesariuszy.

W przypadku korzyści rekreacyjnych osiągane są niewielkie korzyści indywidualne. W zależności od wykorzystanego podejścia, korzyści z przeciętnej wizyty w lesie są na poziomie 9-13zł/osobę/wizytę, co przekłada się średnio na korzyści w wysokości 378-546 zł/osobę/rocznie (Giergiczny i in. 2024).

W sąsiedztwie dużych aglomeracji i obszarów o wysokiej gęstości zaludnienia, te stosunkowo niewielkie korzyści indywidualne przekładają się na bardzo wysokie korzyści zagregowane, które wielokrotnie przewyższające korzyści z realizacji funkcji gospodarczej (Giergiczny i in 2023, rozdz. 4.2). Korzyści te nie mają jednak znaczenia dla działań podejmowanych zarówno przez ZUL jak i PGL LP, które korzyści osiągają z realizacji zadań gospodarczych, a nie z dostarczania funkcji pozaprodukcyjnych. W tym przypadku, korzyści te, choć znacznie mniejsze niż korzyści rekreacyjne na obszarach o wysokiej gęstości zaludnienia, trafiają do wąskiej grupy podmiotów, co w oczywisty sposób powoduje, że grupy te mają zachętę do realizacji funkcji produkcyjnej wszędzie tam, gdzie koszty tych działań są wyższe niż korzyści.

Oznacza to dużą różnicę w pozycji głównych interesariuszy. Z jednej strony mamy wąską grupę dobrze zorganizowanych interesariuszy (PGL LP, ZUL), którzy czerpią znacznie wyższe korzyści indywidualne z realizacji funkcji produkcyjnej. Z drugiej strony są mieszkańcy obszarów o wysokiej gęstości zaludnienia, gdzie łączne korzyści rekreacyjne są wysokie ze względu na dużą liczbę osób korzystających z lasu, chociaż indywidualne korzyści rekreacyjne są mniejsze.

Dlatego cedowanie realizacji głównych funkcji lasu na szczebel lokalny z dużym prawdopodobieństwem doprowadzi do nieoptymalnych rozwiązań, odpowiadających interesom wąskiej grupy dobrze zorganizowanych interesariuszy. Podstawowe decyzje dotyczące wyboru wiodących funkcji powinny być podejmowane na szczeblu centralnym.

Bibliografia

Giergiczny M., Jacobsen J.B., Glenk K., Meyerhoff J., Abildtrup J., Agimass, Czajkowski M., Draus B., Faccioli M., Gajderowicz T., Getzner M., Lundhede T., Mayer M., McVittie A., Olschewski R., Henrique M. Pereira, Ščasný M., Strange N., Valasiuk S., Wasiak A., Fernández N., (2024), Forests for Well-being: Exploring public preferences for forest complexity - a European perspective, Artykuł w reenzji w Nature Sustainability.

Żylicz T., Giergiczny M., Szkop Z., Valasiuk S., Draus B., Wasiak W., (2023), Rozdział 11 Ekonomiczne wartości usług ekosystemowych. W „Usługi ekosystemowe w zarządzaniu układami przyrodniczymi”. Stępniewska M., Mizgajski A. (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe 2023, ISBN: 978-83-7986-469-0

Giergiczny M., Czajkowski M., Żylicz T., Angelstam P., (2015), Choice experiment assessment of public preferences for forest structural attributes, Ecological Economics, vol. 119, p. 8-23.