



UNIwersytet Warszawski

Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej



Wycena korzyści społecznych ze zmian w zarządzaniu lasami

Mikołaj Czajkowski

miq@wne.uw.edu.pl

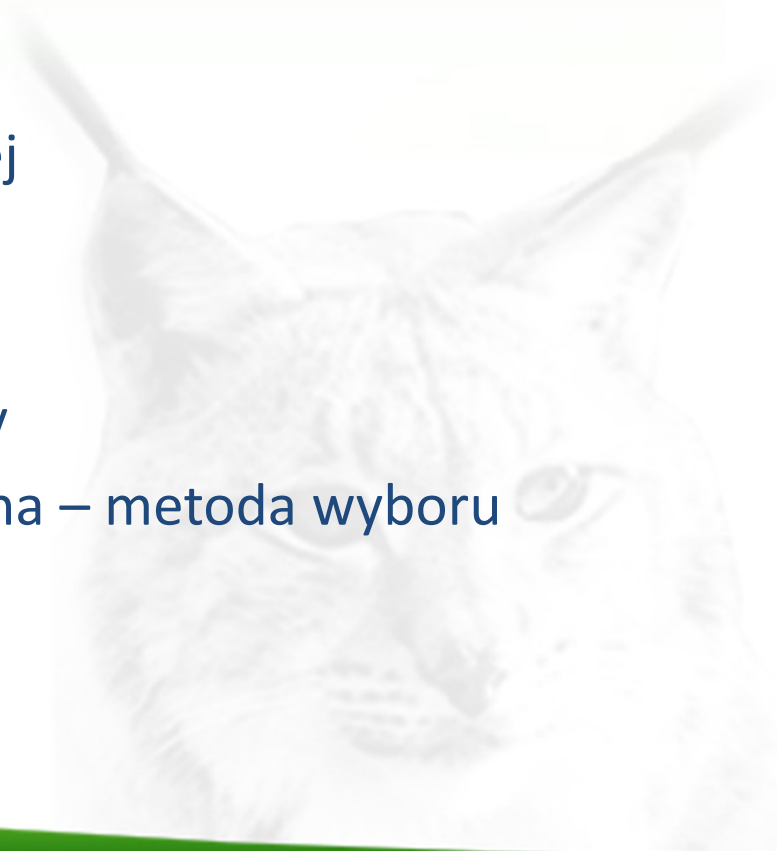
Pozaprodukcyjne funkcje lasów

- ▶ Zmiany w zarządzaniu lasami
 - ▶ *Jakie zmiany w sposobie zarządzania lasami byłyby pożądane z punktu widzenia mieszkańców Polski?*
- ▶ Produkcyjne funkcje lasów
- ▶ Pozaprodukcyjne funkcje lasów:
 - ▶ Rekreacja
 - ▶ Różnorodność biologiczna
 - ▶ Inne
 - ▶ Retencja wody
 - ▶ Funkcje glebotwórcze
 - ▶ Sekwestracja CO₂



Które funkcje lasów wybrać

- ▶ Które z funkcji lasów wybrać do badania?
- ▶ Wstępne badania jakościowe (*grupy focusowe*)
 - ▶ Rekreacja
 - ▶ Wartość użytkowa i opcyjna
 - ▶ Ochrona różnorodności biologicznej
 - ▶ Wartość użytkowa i pozaużytkowa
- ▶ Zaplanowane badania
 - ▶ Rekreacja – metoda kosztu podróży
 - ▶ Rekreacja i różnorodność biologiczna – metoda wyboru warunkowego



Badanie metodą wyboru warunkowego (CE)

▶ Atrybuty

- ▶ Ochrona lasów o wysokim stopniu naturalności
- ▶ Śmieci w lasach
- ▶ Infrastruktura do rekreacji



Badanie CE – Hipotetyczny scenariusz zmian

- ▶ „Uruchomienie ogólnopolskiego programu mającego na celu lepsze zarządzanie lasami, tak aby lepiej spełniały one funkcje rekreacyjne i wymogi ochrony przyrody”
 - ▶ Program długofalowy
 - ▶ Koncentrujący się na poprawie omówionych atrybutów w lasach
 - ▶ Zwiększenie stopnia ochrony cennych przyrodniczo lasów
 - ▶ Rozwiązanie problemu śmieci w lasach
 - ▶ Poprawa infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej






Atrybuty – ochrona najcenniejszych przyrodniczo lasów

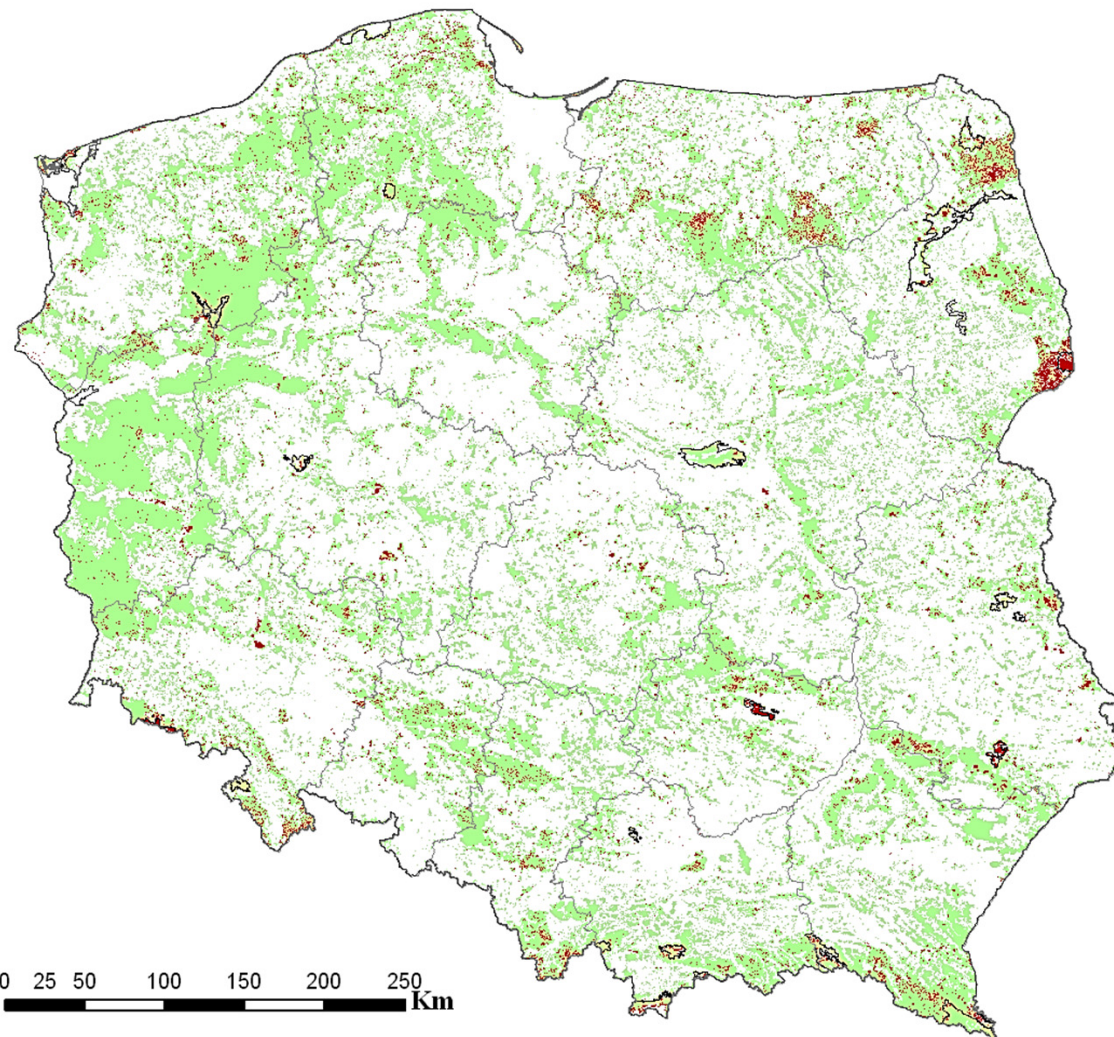
- ▶ Ochrona najcenniejszych przyrodniczo lasów
 - ▶ Lasy gospodarcze (97%)
 - ▶ Lasy najcenniejsze przyrodniczo (3%)
 - ▶ Lasy naturalne
 - ▶ Naturalne procesy ekologiczne
 - ▶ Wiek drzew
 - ▶ Martwe drewno i rzadkie gatunki roślin i zwierząt
 - ▶ Różnorodność biologiczna



Atrybuty – ochrona najcenniejszych przyrodniczo lasów

► Najcenniejsze przyrodniczo lasy w Polsce

-  Lasy cenne przyrodniczo
-  Pozostałe lasy
-  Granice parków narodowych



Atrybuty – ochrona najcenniejszych przyrodniczo lasów



▶ Las gospodarczy



▶ Las zbliżony do naturalnego



Atrybuty – śmieci w lasach

- ▶ „Obecnie wiele polskich lasów jest zaśmieconych – zarówno drobnymi odpadkami porzucanymi przez turystów, jak i za sprawą małych nielegalnych wysypisk. Śmieci w lesie obniżają jego wartość rekreacyjną – mniej przyjemnie się w takich lasach odpoczywa. Śmieci mają również istotne znaczenie dla środowiska lasów – zwiększają zagrożenie pożarowe, mogą uwalniać szkodliwe substancje i zagrażać życiu lub zdrowiu zwierząt.”



Atrybuty – infrastruktura do rekreacji




- ▶ „Jako infrastrukturę ułatwiającą rekreację w lesie rozumieć można lokalne drogi dojazdowe do lasów, parkingi na obrzeżach, ścieżki i szlaki dla turystów, zorganizowane miejsca odpoczynku (na przykład miejsca piknikowe), toalety. Taka, odpowiednio zaplanowana, infrastruktura nie powoduje znacznego wpływu na środowisko, a ułatwia wykorzystanie lasu w celach rekreacyjnych przez człowieka.”



Scenariusz zmian – możliwe do osiągnięcia cele

▶ Zwiększenie stopnia ochrony cennych przyrodniczo lasów




- ▶ Obecnie 3% lasów w Polsce ma pewne cechy lasu naturalnego
 - ▶ Około 50% podlega najwyższej formie ochrony (parki narodowe, rezerваты)
 - ▶ Na pozostałych obszarach – gospodarka leśna (z różną intensywnością)
- ▶ Objęcie ochroną ścisłą pozostałej części
 - ▶ Zaprzestanie jakiegokolwiek wycięcia
 - ▶ Lasy nadal otwarte dla ludzi, ale poruszanie się tylko po szlakach
 - ▶ Inne formy aktywnej rekreacji: jazda rowerem, konna, zbieranie owoców runa zabronione
 - ▶ Rozwój infrastruktury turystycznej ograniczony do minimum.

	Bez zmian Ochrona ścisła 50% najcenniejszych lasów Polski (1,5% wszystkich lasów)
	Częściowa poprawa Ochrona ścisła 75% najcenniejszych lasów Polski (2,25% wszystkich lasów, wzrost o 50%)
	Znaczna poprawa Ochrona ścisła 100% najcenniejszych lasów Polski (3% wszystkich lasów, wzrost o 100%)

Scenariusz zmian – możliwe do osiągnięcia cele

▶ Rozwiązanie problemu śmieci w lasach

- ▶ Aktywniejsze ściganie śmiejących
- ▶ Mobilizacja samorządów do organizacji legalnych miejsc wyrzucania śmieci
- ▶ Usuwanie zalegających w lesie śmieci




	<p>Bez zmian</p> <p>Ilość śmieci w lasach taka jak obecnie</p>
	<p>Częściowa poprawa</p> <p>Zmniejszenie o połowę ilości śmieci w lasach (spadek o 50%)</p>
	<p>Znaczna poprawa</p> <p>Śmieci spotykane w lasach tylko sporadycznie (spadek o 90%)</p>



Scenariusz zmian – możliwe do osiągnięcia cele

► Poprawa infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej

- Ułatwienie dostępu do najcenniejszych rekreacyjnie lasów (budowa lokalnych dróg dojazdowych, parkingów na obrzeżach)
- Przygotowanie, odpowiednie zabezpieczenie i utrzymanie szlaków turystycznych
- Budowa miejsc odpoczynku, toalet itp.
- Nowa infrastruktura byłaby projektowana tak, aby w minimalnym stopniu wpływała negatywnie na środowisko













	Bez zmian Stan infrastruktury taki jak obecnie
	Częściowa poprawa Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów o połowę większym niż obecnie (wzrost o 50%)
	Znaczna poprawa Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów dwa razy większym niż obecnie (wzrost o 100%)

Scenariusz zmian – możliwe do osiągnięcia cele

- ▶ Możliwe wersje programu poprawy stanu lasów
 - ▶ Nacisk na różne cele (kombinacje poziomów atrybutów)
 - ▶ Prosimy o wybór najbardziej preferowanego ze swojego punktu widzenia
- ▶ **Koszt**
 - ▶ Każda alternatywa wiąże się z jakimś kosztem
 - ▶ Dodatkowy podatek, proporcjonalny do dochodów
 - ▶ Przypomnienie – ograniczenie budżetowe



Sytuacje wyboru – przykład

	I wariant	IV wariant	II wariant	III wariant
Ochrona najcenniejszych lasów	 Bez zmian Ochrona ściśla 50% najcenniejszych lasów (1,5% wszystkich lasów)	 Bez zmian Ochrona ściśla 50% najcenniejszych lasów (1,5% wszystkich lasów)	 Bez zmian Ochrona ściśla 50% najcenniejszych lasów (1,5% wszystkich lasów)	 Znaczna poprawa Ochrona ściśla 100% najcenniejszych lasów (3% wszystkich lasów, wzrost o 100%)
Śmieci w lasach	 Bez zmian Ilość śmieci w lasach taki jak obecnie	 Częściowa poprawa O połowę mniej śmieci w lasach (spadek o 50%)	 Bez zmian Ilość śmieci w lasach taki jak obecnie	 Częściowa poprawa O połowę mniej śmieci w lasach (spadek o 50%)
Infrastruktura	 Bez zmian Stan infrastruktury taki jak obecnie	 Bez zmian Stan infrastruktury taki jak obecnie	 Znaczna poprawa Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów dwa razy większym niż obecnie (wzrost o 100%)	 Częściowa poprawa Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów o połowę większym niż obecnie (wzrost o 50%)
Koszt	0 zł	10 zł	25 zł	100 zł

Badanie metodą wyboru warunkowego (CE)

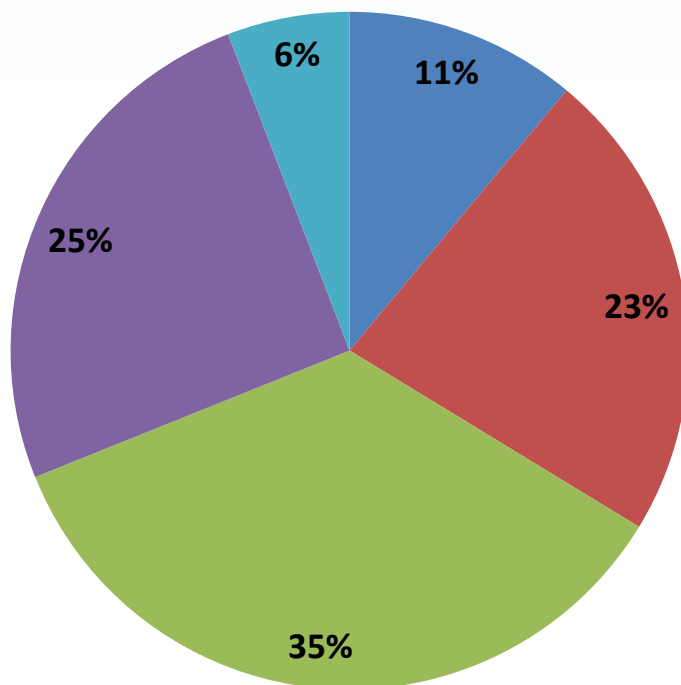
▶ Ankieta

- ▶ Reprezentatywna próba 1000 Polaków
- ▶ CAPI
- ▶ 26 sytuacji wyboru dla każdego respondenta
- ▶ Pytania dodatkowe



Poglądy respondentów

Jak ocenił(a)by Pan(i) stopień naturalności odwiedzanych przez Pana(ią) lasów?

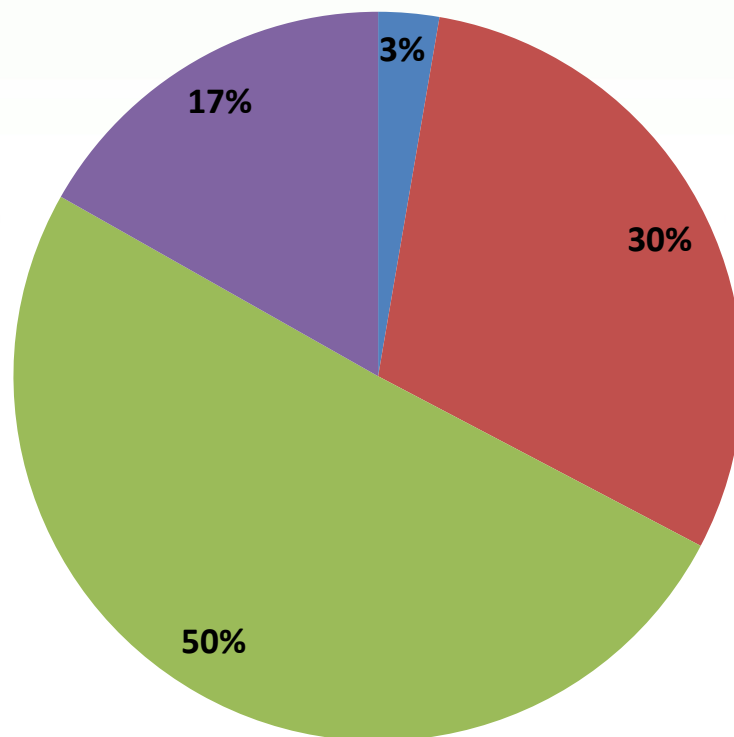


- las zbliżony do naturalnego – brak widocznego wpływu działań człowieka
- widoczny niewielki wpływ człowieka
- widoczny umiarkowany wpływ człowieka
- widoczny znaczny wpływ człowieka
- las w niewielkim stopniu naturalny (las gospodarczy)



Poglądy respondentów

Jak ocenił(a)by Pan(i) czystość odwiedzanych przez Pana(ią) lasów?



■ w tych lasach jest bardzo czysto

■ tylko sporadycznie można natknąć się na śmieci (np. butelki, torebki plastikowe itp.)

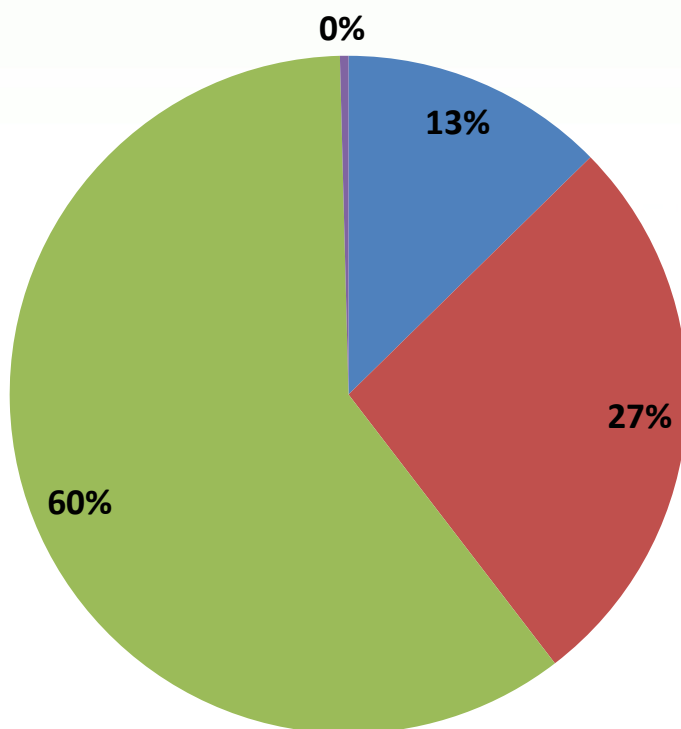
■ są to lasy średnio zaśmiecone

■ są to lasy bardzo zaśmiecone



Poglądy respondentów

Jak ocenił(a)by Pan(i) poziom infrastruktury w odwiedzanych przez Pana(ią) lasach?

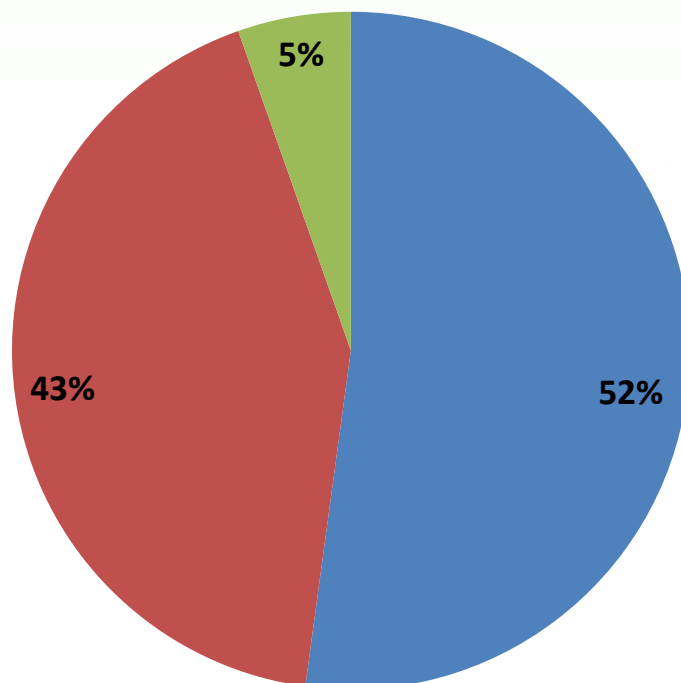


- infrastruktura na odpowiednim poziomie
- niewielkie braki infrastruktury
- duże braki infrastruktury
- nadmiar infrastruktury



Poglądy respondentów

Czy był(a)by Pan(i) gotowy(wa) ponieść jakiegokolwiek dodatkowe koszty, aby poprawić stan lasów w Polsce?

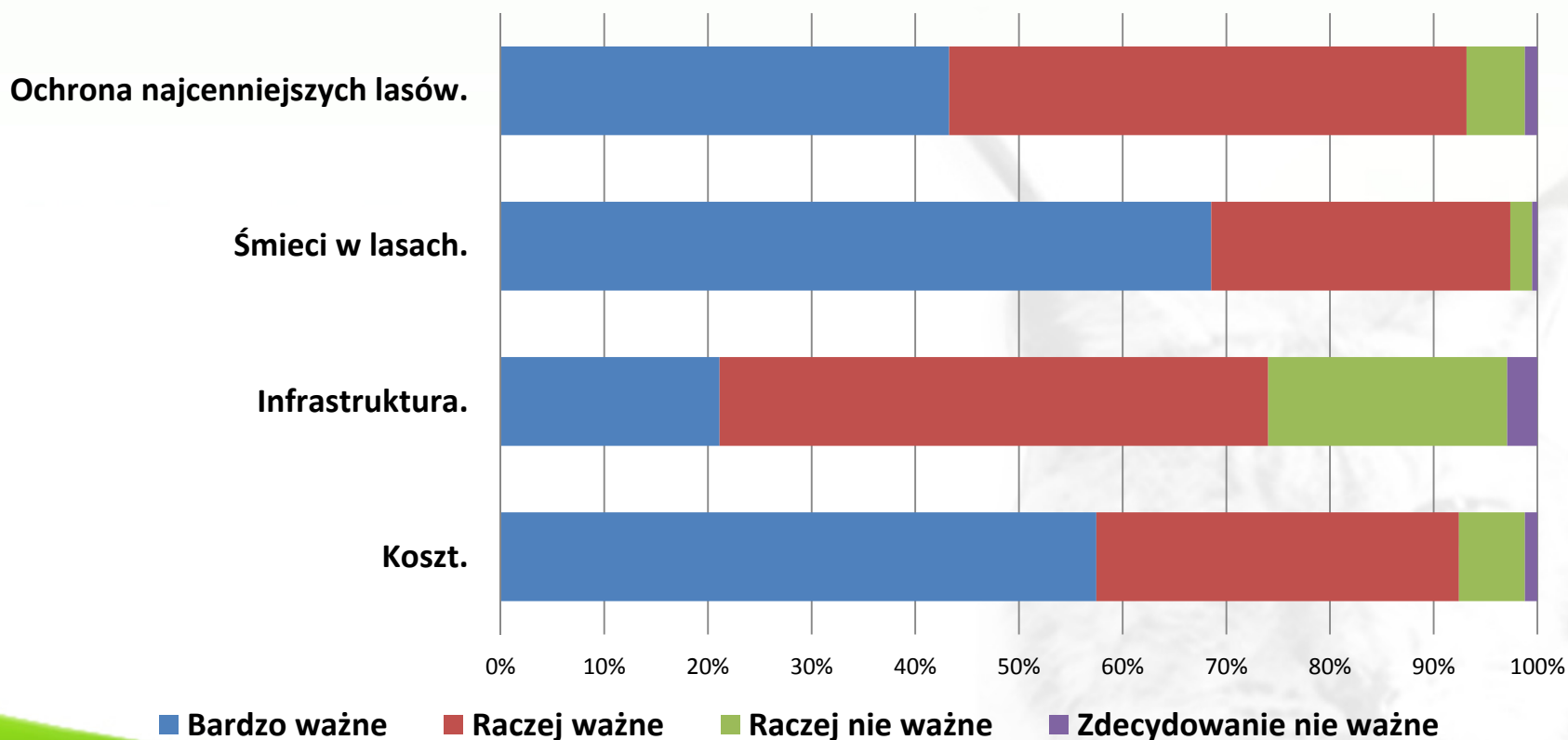


- tak
- nie
- nie wiem / trudno powiedzieć



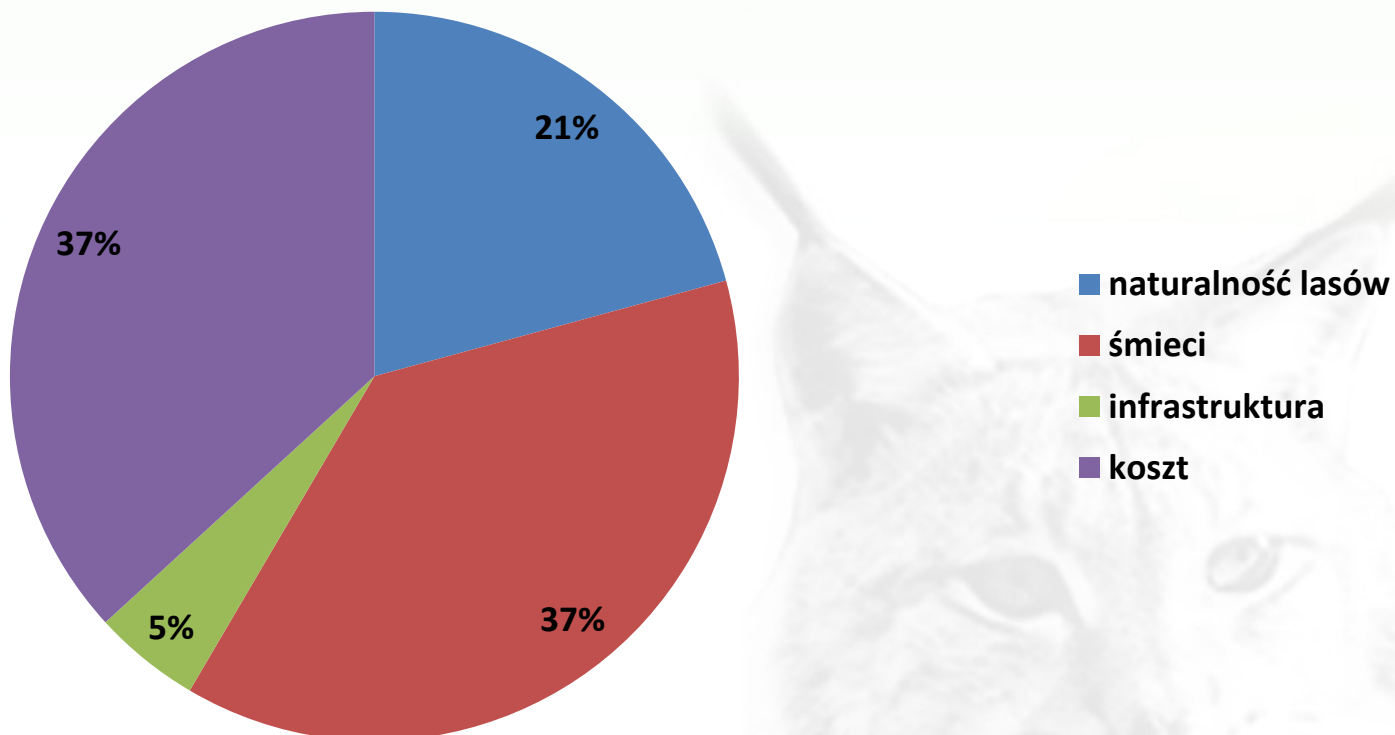
Poglądy respondentów

Jak ważne były dla Pan(i) następujące cechy przy podejmowaniu wyborów:



Poglądy respondentów

Na którym aspekcie koncentrowała się Pan(i) przy wyborze?



Wyniki modelu wyboru warunkowego

Atrybut	Wartość parametru
Ochrona ścista 75% najcenniejszych lasów Polski (2,25% wszystkich lasów, wzrost o 50%)	1.27779***
Ochrona ścista 100% najcenniejszych lasów Polski (3% wszystkich lasów, wzrost o 100%)	1.76456***
Zmniejszenie o połowę ilości śmieci w lasach (spadek o 50%)	1.61714***
Śmieci spotykane w lasach tylko sporadycznie (spadek o 90%)	2.46288***
Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów o połowę większym niż obecnie (wzrost o 50%)	0.79142***
Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów dwa razy większym niż obecnie (wzrost o 100%)	1.19211***
Koszt	-2.30384***
Stała przypisana alternatywie `stan obecny`	-0.26506***

Wyniki modelu wyboru warunkowego – WTP

Atrybut	Gotowość do zapłaty	95% przedział ufności
Ochrona ścisła 75% najcenniejszych lasów Polski (2,25% wszystkich lasów, wzrost o 50%)	13.82	12.26 – 15.59
Ochrona ścisła 100% najcenniejszych lasów Polski (3% wszystkich lasów, wzrost o 100%)	19.15	18.54 – 19.84
Zmniejszenie o połowę ilości śmieci w lasach (spadek o 50%)	17.56	16.79 – 18.48
Śmieci spotykane w lasach tylko sporadycznie (spadek o 90%)	26.74	25.83 – 27.76
Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów o połowę większym niż obecnie (wzrost o 50%)	8.59	8.11 – 9.07
Odpowiednia infrastruktura na obszarze lasów dwa razy większym niż obecnie (wzrost o 100%)	12.93	12.34 – 13.61
Stała przypisana alternatywie `stan obecny`	-2.89	-4.00 – -1.75

Przeprowadzone badania – CE

- ▶ Czego się dowiedzieliśmy się z tego badania?
 - ▶ Atrybuty lasu, które Polacy uważają za najważniejsze
 - ▶ Maksymalna gotowość do zapłaty Polaków za poszczególne poziomy poprawy różnych atrybutów (ochrony, śmieci, infrastruktury)
 - ▶ Dane możliwe do wykorzystania w analizie kosztów i korzyści
 - ▶ Wnioski dla zainteresowanych osób i instytucji
- ▶ W przyszłości
 - ▶ Jak kształtuje się gotowość do zapłaty w zależności od cech respondenta

