

SZACOWANIE WARTOŚCI ŚRODOWISKA

Tomasz Poskrobko

Wartość w ekonomii



Jaka jest wartość ...



Koncepcja wartości subiektywnej

- Wartość ekonomiczna dóbr ma swoje źródło w użyteczności, której dostarcza ich konsumowanie. Innymi słowy dobra są wartościowe wtedy, gdy w jakiś sposób zaspokajają potrzeby ludzi.
- Wartość się zmieniać w zależności od kontekstu i czasu.
- Wartość ekonomiczna - to kwota, którą jednostka będzie skłonna wydać w celu otrzymania danego dobra w taki sposób, że zachowałaby ona taki sam poziom dobrobytu, jak w sytuacji, gdyby nie posiadała dobra, ale pieniądze

Jaka jest wartość ...



Jaka jest wartość ...



Wartość ekonomiczna

```
graph LR; A[Wartość ekonomiczna] --> B[Wartość użytkowa]; A --> C[Wartość pozaużytkowa]; B --> D[Bezpośrednia]; B --> E[Pośrednia]; C --> F[Opcjonalna]; C --> G[Dziedziczona]; C --> H[Istnienia];
```

The diagram illustrates the classification of economic value. It starts with a root node 'Wartość ekonomiczna' on the left. This node branches into two main categories: 'Wartość użytkowa' (Useful Value) and 'Wartość pozaużytkowa' (Non-useful Value). 'Wartość użytkowa' further branches into 'Bezpośrednia' (Direct) and 'Pośrednia' (Indirect). 'Wartość pozaużytkowa' branches into 'Opcjonalna' (Optional), 'Dziedziczona' (Inherited), and 'Istnienia' (Existence).

Wartość użytkowa

Bezpośrednia

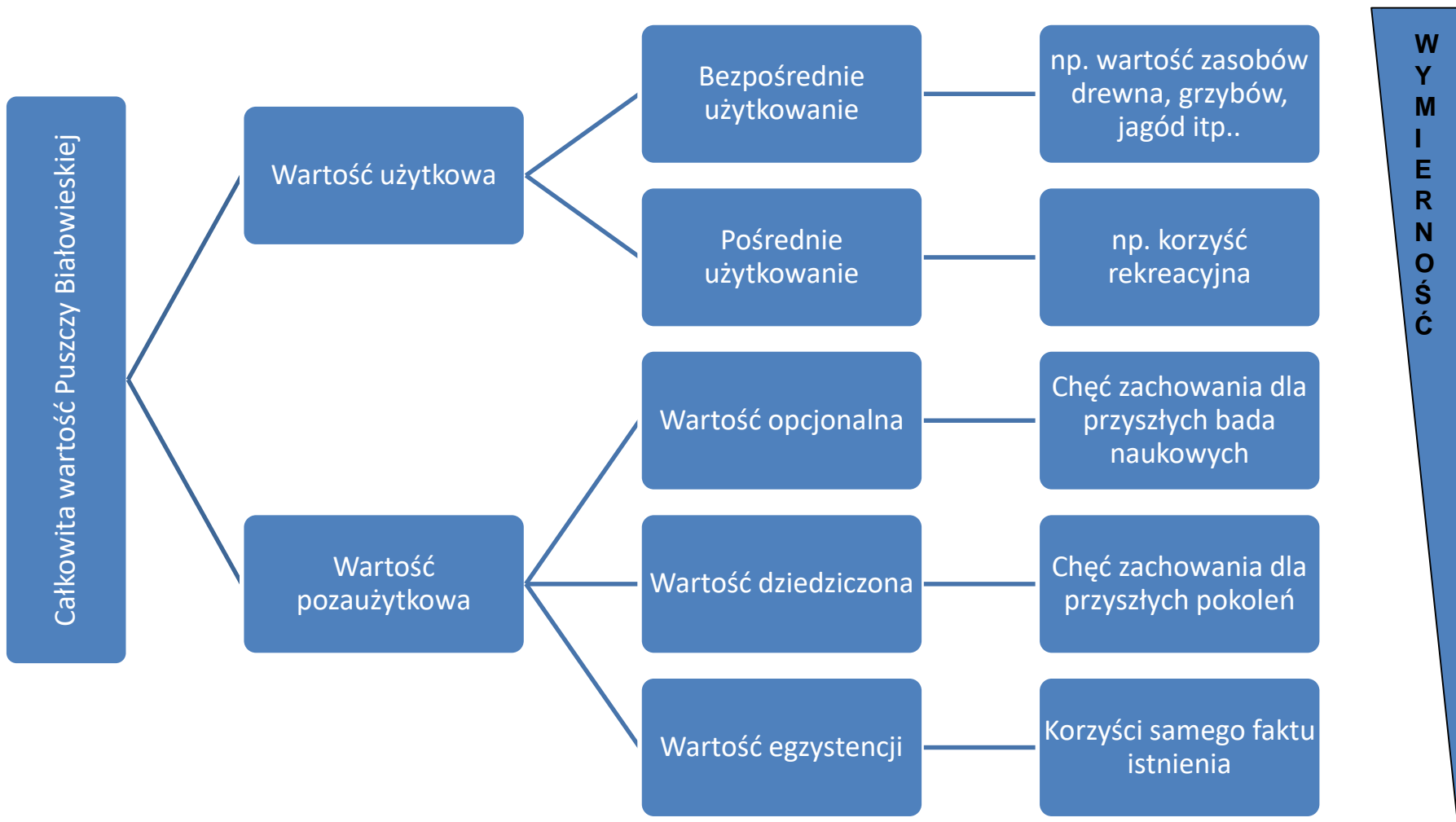
Pośrednia

Wartość
pozaużytkowa

Opcjonalna

Dziedziczona

Istnienia



Dlaczego środowisko nie ma ceny?

- z reguły dobra te nie są wytwarzane, a już istnieją,
- niektóre z dóbr ulegają samoodtwarzaniu przez przyrodę, natomiast przez człowieka mogą być odtwarzane w ograniczonym zakresie,
- korzystanie z nich zwykle nie odbywa się na warunkach rynkowych, co oznacza, że nieuiszczenie uzgodnionej ceny nie uniemożliwia skorzystania,
- większość ma charakter dóbr publicznych (lub wspólnych), co wiąże się z ogólną dostępnością i brakiem możliwości wykluczenia kogokolwiek z korzystania (jeździec na gapę),

Po co wyceniać środowisko?

- Szacowanie kosztów zewnętrznych działalności produkcyjnej i konsumpcyjnej – podstawa do nakładania danin ekonomicznych w różnorodnej formie.
- Konieczność określania wartości środowiska w projektach inwestycyjnych – jej utrata jest dodatkowym, często zaniedbywanym kosztem inwestycji.
- Konieczność określania korzyści płynących z inwestycji proekologicznych – dysponując ograniczonym budżetem, należy wybrać optymalny sposób jego wykorzystania tak, aby maksymalizować korzyści dla środowiska.
- Uwarunkowania prawne związane z obowiązkiem wyceny skutków oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko.

Zalety wyceny środowiska

- Miary pieniężne wyrażają w sposób jasny i bezpośredni stopień społecznego zaangażowania w problem środowiska oraz gotowość członków społeczeństwa do zapłacenia za dobro środowiskowe – mierzą intensywność społecznych preferencji i stopień zaangażowania w problemy środowiskowe.
- Miary pieniężne stanowią dodatkowy argument na rzecz środowiska – politycy i opinia publiczna są przyzwyczajeni do tego, że korzyści i straty są wyrażone w jednostkach pieniężnych.
- Istnieje możliwość porównania z innymi korzyściami i kosztami wynikającymi z alternatywnej alokacji publicznych funduszy.

metody bezpośrednie

- metoda cen hedonicznych
- metoda kosztów podróży

metody pośrednie

- metoda wyceny warunkowej
- metody ekonomii eksperymentalnej

metody kosztowe

- Metoda oddziaływanie-skutek,
- Metoda substytucyjna,
- Metoda odtworzeniowa,
- Metoda prewencyjna,
- Metoda kompensacji,
- Metoda utraconych możliwości.

Pośrednie metody wyceny środowiska

- Oparte o rynki „surogatowe”
- pomagają określić wartość ekonomiczną na podstawie:
 - obserwacji zachowań (wyborów lub zakupów) konsumentów,
 - analizy poziomu i zmian cen na istniejących rynkach dóbr "nieśrodowiskowych" mających jednak związku z cechami środowiska.

Metoda cen hedonicznych

- Podstawą jest ocena ujawnionych preferencji, dla której wykorzystuje się ceny zorientowane rynkowo po to, by ustalić ceny na niewyceniane dobra i usługi.
- Przy dużej liczbie transakcji zawieranych dla identycznych towarów (ale różniących się cechami związanymi ze środowiskiem), ujawniane różnice cen występujących w transakcjach pozwalają w trakcie analizy statystycznej wyliczyć ukrytą cenę dla środowiskowych cech tych dóbr.

Przykłady wycen metodą cen hedonicznych

- Poduszki powietrzne – wartość statystycznego życia 4 mln PLN
- Wypadki w pracy (ryzyko śmierci) – wartość statystycznego życia 2,5-5 mln PLN
- Mieszkania w Warszawie – parki, zanieczyszczenie powietrza, ruch uliczny, kominy

Metoda kosztu podróży

- Cenę dobra środowiskowego reprezentują w niej wydatki na koszty podróży podjętej w celu odwiedzenia miejsca wypoczynku lub turystyki.
- Ilość wykorzystanego dobra wyraża częstotliwość odwiedzin. Zmiany w kosztach podróży i w częstotliwości odwiedzin wykorzystuje się dla zbudowania krzywych popytu na usługi rekreacyjno-turystyczne środowiska.

Przykłady wycen metodą kosztów podróży

- Puszcza Białowieska: 287 mln PLN/rok
- Pieniny: 140 mln PLN/rok
- Studnie oligoceńskie: 0,1 PLN/l

Bezpośrednie metody wyceny środowiska

- Oparte o analizę (na podstawie bezpośrednich pytań):
 - WTP (*Willingness to Pay*) – kwota, która skłonna byłaby wydać jednostka w celu otrzymania danego dobra w taki sposób, że zachowałaby ona taki sam poziom dobrobytu, jak w sytuacji, gdyby nie posiadała dobra, ale pieniądze
 - WTA (*Willingness to Accept*) – kwota, która trzeba by zapłacić jednostce za odstąpienie dobra, tak aby jednostka zachowała taki sam poziom dobrobytu, jak w sytuacji, gdyby zatrzymała dobro i nie otrzymała pieniędzy

Metoda wyceny warunkowej (CVM)

- polegają na próbie symulacji rynku na dobra nierynkowe. Dokonuje się tego najczęściej poprzez badania ankietowe. Badania te polegają na przeprowadzaniu wywiadów z konsumentami, którzy podają swoje hipotetyczne ceny dóbr nierynkowych.

Przykłady wycen metodą CVM

- Efektywna ochrona bagien Biebrzańskich ~
100 PLN/rok/osoba
- Czysta woda w polskich rzekach i kranach ~80
PLN/rok/gospodarstwo domowe

Metody eksperymentalne

- W eksperymencie możliwe jest kontrolowanie zmiennych mających wpływ na obserwowaną zmienną wyjaśnianą
- Jak zmienna X_1 wpływa na zmienną Y ?
- Celowo i systematycznie manipulujemy poziomem X_1 (zmienna eksperymentalna), utrzymując wszystkie pozostałe istotne zmienne X_2, X_3 , na stałym poziomie i obserwując Y

Metody eksperymentalne

- Główne przewagi nad ekonometryczną analizą danych z terenu:
 - Nie ma problemu endogeniczności
 - Mniejszy jest problem zmiennych pominiętych
 - Możemy bezpośrednio obserwować zmienną wynikową

Wybór eksperymentalny

- Badanie WTA/WTP na podstawie przynajmniej dwóch alternatyw





Alternative A



Distance: 8 km, No. Turbines: 144, Number of wind farms: 5 and Cost: 40 euro/year

Alternative B



Distance: 18 km, No. Turbines: 49, Number of wind farms: 15 and Cost: 80 euro/year

I Choose

A

B

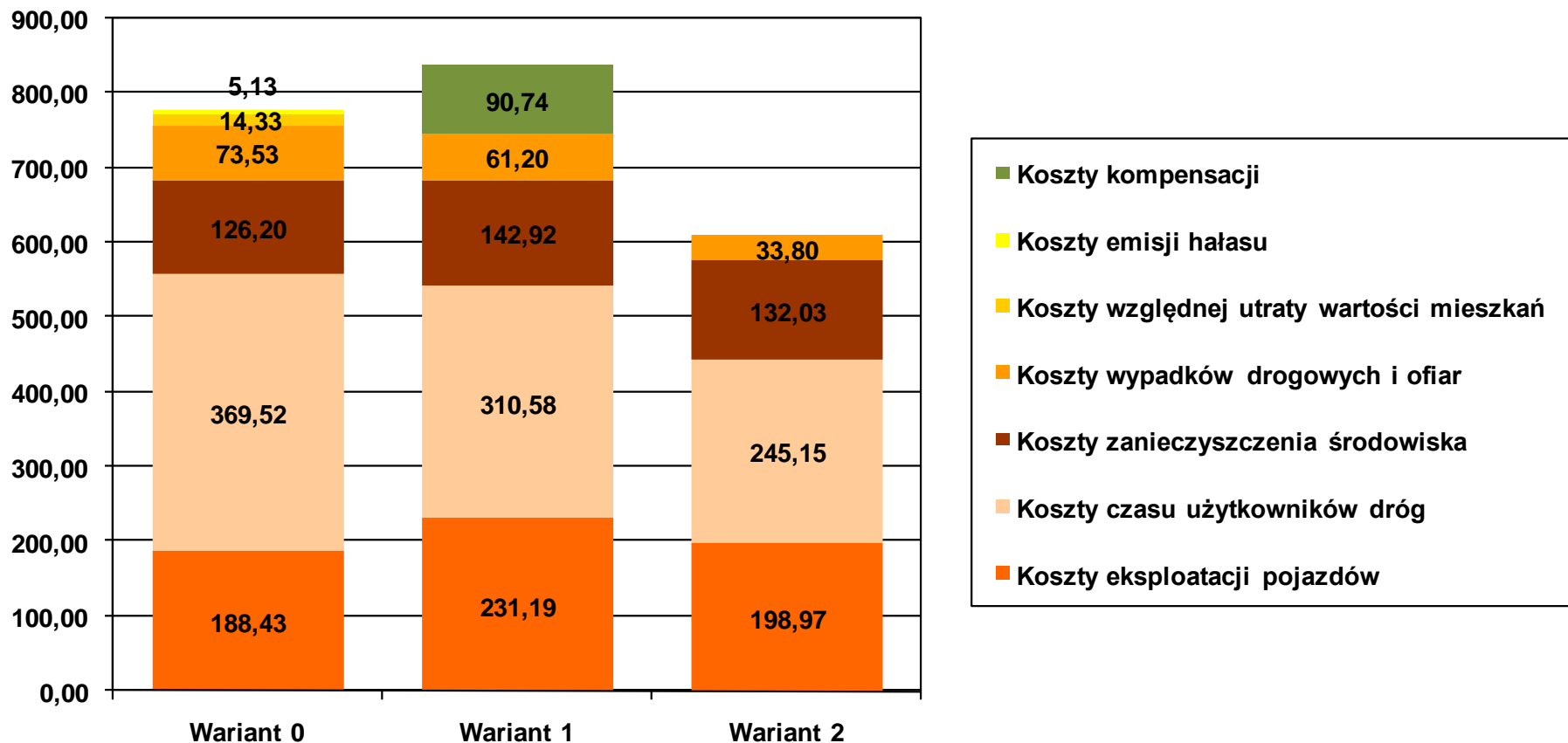
Kosztowe metody wyceny środowiska

- nie pozwalają mierzyć bezpośrednio przejawianych preferencji
- podstawą są nakłady pieniężne związane z degradacją, odnowieniem lub odtworzeniem dóbr środowiskowych.
- w metodach tych szuka się zależności między zmianą jakości środowiska (zanieczyszczeniem) a niepieniężnym efektem środowiskowym (np. pogorszeniem zdrowia ludzi). Na tej podstawie określa się wartość zmiany stanu środowiska, stosując ceny rynkowe dla efektów niepieniężnych (np. koszty leczenia osób narażonych na zanieczyszczenia).

POŚREDNIE METODY WYCENY ŚRODOWISKA

- metoda substytucyjna,
- metoda oddziaływanie-skutek,
- metoda kosztów utraconych korzyści (możliwości),
- metoda kompensacyjna,
- metoda odtworzeniowa,
- metoda prewencyjna.

Sumaryczne zestawienie kosztów zewnętrznych generowanych przez ruch samochodowy na odcinku Augustów-Suwałki oraz kosztów kompensacji przyrodniczej w latach 2008-2027 [mln zł]



Legenda:

- - wariant 0
(obecny przebieg trasy)
- - wariant 1
(przecinający obszar Natura 2000)
- - wariant 2
(nieprzecinający obszaru Natura 2000)

