



UNIwersytet WarsZawski

Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej



Metody wyceny oparte na preferencjach
ujawnionych – metoda kosztu podróży.

Metoda transferu korzyści

dr Anna Bartczak

bartczak@wne.uw.edu.pl

eea
grants
Iceland Liechtenstein Norway

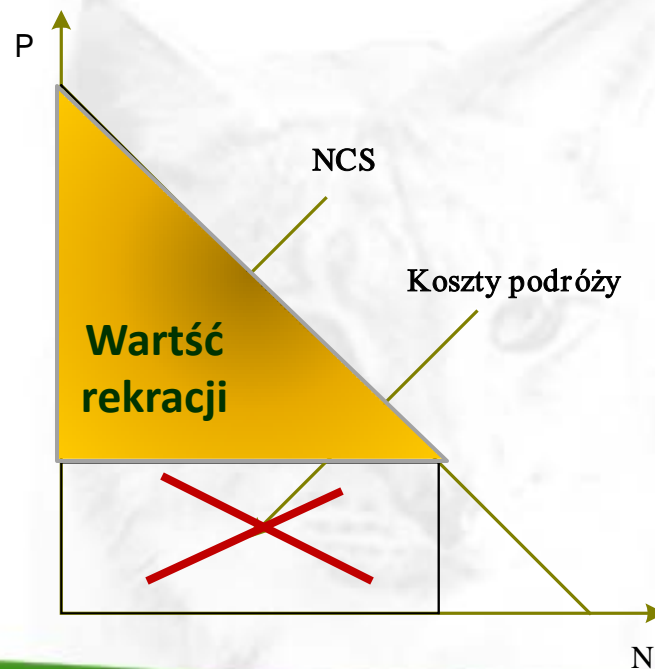
norway
grants

METODA KOSZTU PODRÓŻY (Z ANG. TRAVEL COST METHOD, TCM)

- Najstarsza z metod wyceny dóbr nierynkowych (pierwsze badanie - 1947 rok)
- Opiera się na założeniu o racjonalności jednostek, w szczególności zaś, że podejmując decyzje o podróży korzyści z odwiedzin danego miejsca przewyższają koszty.
- Koszt podróży to: koszty eksploatacyjne pojazdu (przede wszystkim paliwo) – jeśli podróż odbywana jest własnym środkiem lokomocji, koszty biletów w przypadku podróżowania komunikacją publiczną, wartość czasu podróży, ewentualna opłata za korzystanie z dobra (np. wstęp do rezerwatu), koszty noclegów w trakcie podróży
- Najczęściej TCM stosuje się do wyceny: parków, lasów, rezerwatów przyrody, czy innych miejsc rekreacji
- Metodą tą można jedynie wycenić **wartość użytkową** dobra

METODA KOSZTU PODRÓŻY (Z ANG. TRAVEL COST METHOD, TCM)

- W najprostszym zastosowaniu metody kosztu podróży bada się zależność między **przebytym dystansem** do danego miejsca rekreacji i związanym z tym **kosztem podróży** a **liczbą wizyt w tym miejscu** i na podstawie tego wyznacza się **funkcję popytu na rekreację**.
- Oszacowanie funkcji popytu pozwala na obliczenie nadwyżki konsumenta (z ang. **consumer surplus, CS**), która w ekonomii stanowi jedną z miar poprawy dobrobytu jednostki (osiąganych przez nią **korzyści**).



CO MOŻNA WYCENIAĆ ZA POMOCĄ **TCM** W KONTEKŚCIE LEŚNYM?

- całkowitą wartość rekreacyjną lasu;
- wartość zmiany cech przyrodniczych lasu spowodowanych zarówno zjawiskami naturalnymi, jak i zmianami w sposobie zarządzania;
- wartość zmian w infrastrukturze turystycznej w lasach;
- wartość działań rekreacyjnych, takich jak: zbieranie grzybów, jazda na rowerze, polowania, obserwacja przyrody

ETAPY TCM

- Identyfikacja przedmiotu wyceny
- Zdefiniowanie grupy docelowej
- Określenie strategii doboru respondentów
- Specyfikacja modelu
- Wybór metody przeprowadzenia badania
- Oszacowanie kosztu podróży oraz kosztów rekreacji
- Analiza danych i obliczenie zmian dobrobytu

KOSZT PODRÓŻY

- Koszt transport w dwie strony
- Szacowany koszt vs. deklarowany
- Podróże z wieloma celami
- Podróże jedno vs. wielodniowe
- Czas podróży



GŁÓWNE PODEJŚCIA W TCM

Kryteria		Podejścia		
		Modele strefowe	Modele indywidualne	Modele wyboru (dotyczące wielu miejsc)
Cel badania	Wycena rekreacji	X	X	X
	Zmiany w cechach miejsc	-	-	X
Liczba analizowanych miejsc	Pojedyncze miejsca	X	X	-
	Wiele miejsc	-	X	X
Respondenci	Zarówno odwiedzający, jak i nieodwiedzający	X	X	X
	Odwiedzający	-	X	X

MODELE INDYWIDUALNE

$$V_{nj} = f(P_{nj}, Y_n, SOC_n, P_{ns})$$

Gdzie:

V_{nj} oznacza liczbę odwiedzin osoby n w miejscu rekreacji j ,

P_{nj} to koszt podróży poniesiony przez osobę n w związku z podróżą do miejsca j ,

Y_n – indywidualny dochód,

SOC_n – wektor pozostałych zmiennych socjo-ekonomicznych respondenta n ,

P_{ns} zaś to wektor kosztów podróży do miejsc substytucyjnych.

Funkcja popytu	Postać funkcyjna	Miara dobrobytu, nadwyżka konsumenta CS
Liniowa	$V = \alpha - \beta_0 P_{nj} + \beta_1 Y_n + \beta_2 SOC_n + \beta_3 P_{ns}$	$CS = \frac{V^2}{\beta_0}$
Semi-logarytmiczna	$\ln V = \alpha - \beta_0 P_{nj} + \beta_1 Y_n + \beta_2 SOC_n + \beta_3 P_{ns}$	$CS = \frac{V}{\beta_0}$

TRANSFER KORZYŚCI (Z ANG. *BENEFIT TRANSFER*, **BT**)

Metoda wykorzystująca informacje o wartości ekonomicznej oszacowanej dla jednego miejsca do wnioskowania o wartości innego miejsca (jego funkcji, ilości bądź jakości)

Oszacowane
wartości dla
jednego miejsca

BT

Wyceniane inne
miejsce

TRANSFER KORZYŚCI (Z ANG. *BENEFIT TRANSFER*, **BT**)

Kiedy stosujemy BT?:

- ograniczenia budżetowe
- ograniczenia czasowe
- kiedy oczekiwane wartości oczekuje się, że będą relatywnie niskie

CO MOŻNA WYCENIAĆ ZA POMOCĄ **BT** W KONTEKŚCIE LEŚNYM?

- **Wszystko, co było wcześniej wyceniane dla innych miejsc; zarówno wartości użytkowe jak i pozaużytkowe**

Transfer pojedynczej wartości

“Naiwny” $WTP_p = WTP_s$	Skorygowany o różnice w poziomie dochodu $WTP_s = WTP_p (Y_p/Y_s)^\beta$
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

gdzie: WTP – gotowość do zapłaty, s – wycenione/zbadane miejsce, p – wyceniane miejsce, Y – poziom dochodu a β oznacza dochodową elastyczność popytu na dobra nierynkowe.

Transfer funkcji

W oparciu o pojedyncze badanie $WTP_i = a + bX_{ij} + cY_{ik} + dS_{il} + e_i$	W oparciu o wyniki kilku badań Meta-analiza $WTP_r = a + bX_{rj} + cY_{rk} + dS_{rl} + fZ_{rm} + u_r$
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

gdzie: WTP_i – gotowość do zapłaty respondenta i , X_{ij} – charakterystyki dotyczące wycenianego miejsca oraz konkretnego dobra/usługi j , Y_{ik} – charakterystyki dotyczące respondenta k , S_{il} – charakterystyki dotyczące miejsca substytucyjnego l , e – czynnik losowy, WTP_r – gotowość do zapłaty dla miejsca wycenionego r , Z_{rm} – charakterystyki poszczególnych badań (metoda, podejścia) m , u – czynnik losowy oraz a, b, c, d - parametry.

BAZY DANYCH

- EVRI (*Environmental Valuation Reference Inventory*); www.evri.ca
- ENVALUE (*Environmental Valuation Database*);
<http://www.canri.nsw.gov.au/nrdd/records/ANZNS0281000027.html>
- ValueBase (*Valuation Study Database for Environmental Change in Sweden*);
<http://www.beijer.kva.se/valuebase.htm>