



UNIwersytet Warszawski

**Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej**



# ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI W KONTEKŚCIE OCHRONY LASÓW

Agnieszka Markowska

Seminarium Polforex, 11 marca 2011

# Plan prezentacji

---

1. Co to jest AKK?
2. AKK a zrównoważony rozwój
3. Kiedy zalecana jest AKK?
4. Zalety i wady
5. Etapy
6. Dyskontowanie
7. Wskaźniki
8. Przykład dla lasów



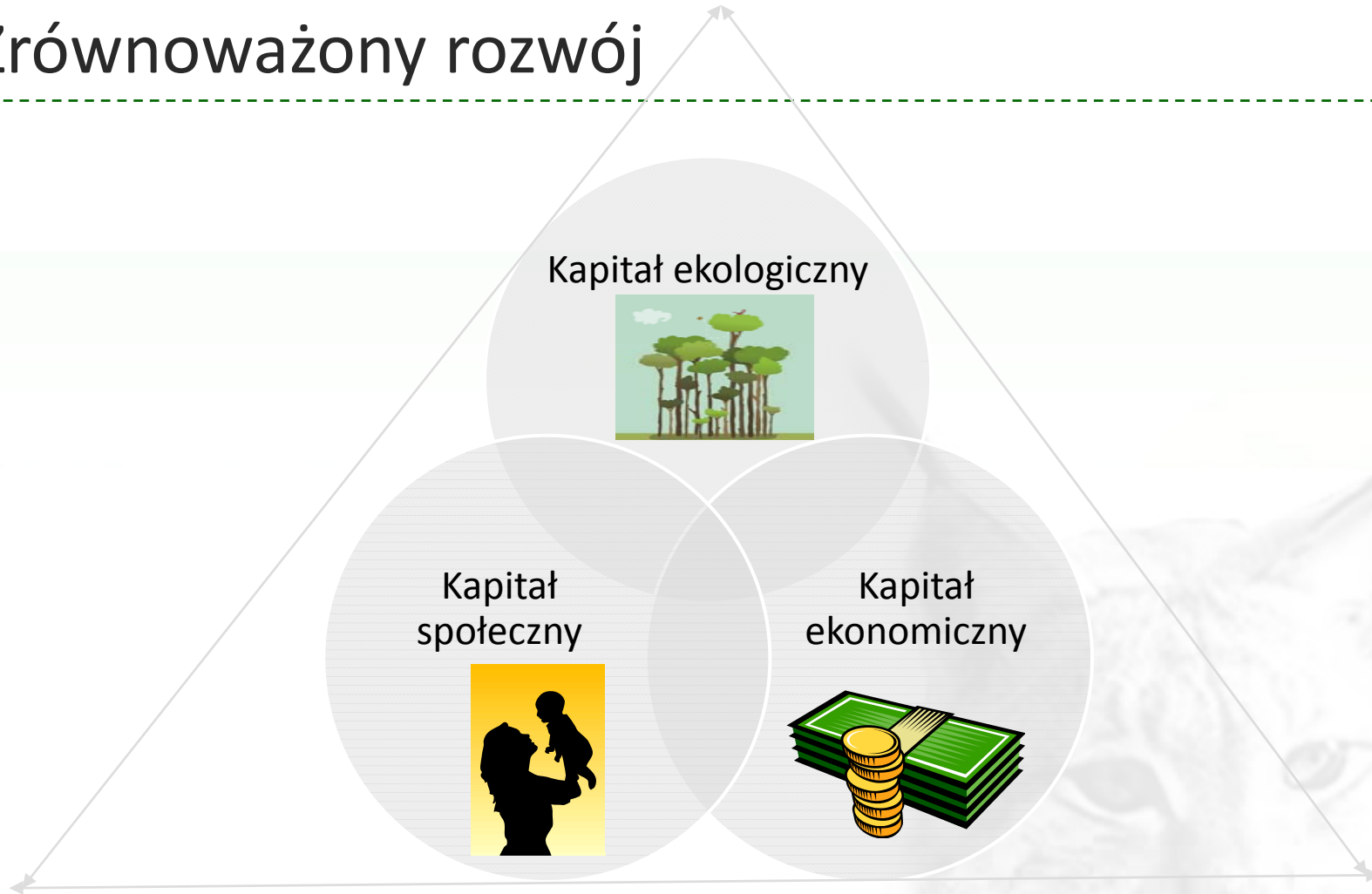
# Co to jest społeczno-ekonomiczna analiza kosztów i korzyści?

---

- ▶ Porównuje pełne koszty społeczno-ekonomiczne z korzyściami i formułuje zalecenia
- ▶ Uwzględnia nie tylko kategorie finansowe, ale również inne, trudno mierzalne
- ▶ Cel: maksymalizacja dobrobytu społecznego
- ▶ Promocja takich działań, aby przynajmniej jedna osoba skorzystała i nikt nie stracił
- ▶ Promocja zrównoważonego rozwoju



# Zrównoważony rozwój



# Kiedy zalecana jest AKK?

Charakterystyka projektu		Efektywność ekonomiczna	
		Tak	Nie
Wykonalność finansowa	Tak	Projekt powinien być zrealizowany; zapewni to rynek	Projekt nie powinien być zrealizowany, ale rynek może doprowadzić do jego wdrożenia; potrzebna jest ingerencja
	Nie	Projekt powinien być zrealizowany, ale sam rynek nie jest w stanie tego zapewnić; potrzebna jest ingerencja (np. subwencja)	Projekt nie powinien być zrealizowany; sam rynek nie dopuści do jego wdrożenia



# Zalety i wady AKK

Zalety	Wady
Przejrzystość w procesie wydawania środków publicznych	Przeprowadzenie pełnej AKK jest kosztowne
Pomoc przy podejmowaniu decyzji odnośnie projektów	Wymaga wiedzy eksperckiej
Pomoc przy określeniu stopnia dofinansowania projektu ze środków publicznych	AKK nie powinna być traktowana jako ostateczna wyrocznia
Nadanie struktury procesowi decyzyjnemu, racjonalizacja decyzji i stworzenie wspólnych kryteriów do oceny różnych projektów	Wyniki mogą być różne przy przyjęciu różnych założeń; szczególnie kontrowersyjna jest wycena korzyści



# Etapy AKK



# Dyskontowanie (1)

---

- ▶ Preferencja czasowa
- ▶ Spodziewany wzrost dochodu

$$r = \rho + \mu g$$

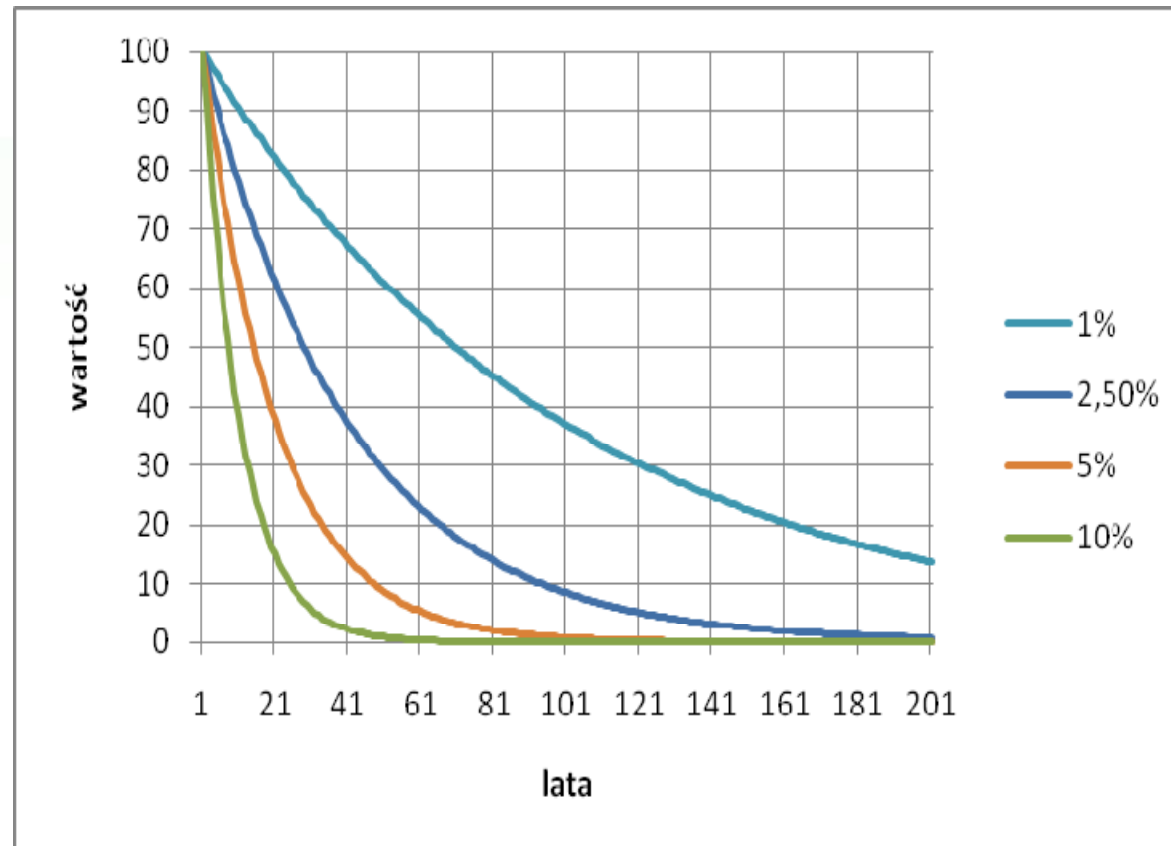
$r$  - społeczna stopa dyskontowa,  $\rho$  stopa preferencji czasowej,  $\mu$  - elastyczności krańcowej użyteczności konsumpcji,  $g$  wskaźnik wzrostu gospodarczego

- ▶ W praktyce stosuje się realną stopę zwrotu z długoletnich obligacji skarbowych
- ▶ Najczęściej zalecane stopy dyskontowe to 3-5%





## Dyskontowanie (2)



# Wskaźniki AKK

Wskaźnik	Metoda wyliczenia	Projekt efektywny ekonomicznie jeżeli
(E)NPV, wartość obecna netto	Różnica pomiędzy zdyskontowanymi korzyściami a kosztami	$(E)NPV > 0$
ERR, IRR, wewnętrzna stopa zwrotu	Wyliczana automatycznie w programach komputerowych	$ERR/IRR > r$
B/C	Stosunek zdyskontowanych korzyści do kosztów	$B/C > 1$



## Przykład dla lasów, etapy (1)

---

Ustalenie  
wariantów  
i zasięgu  
analizy

- Wariant zerowy: status quo - wycinka drewna i myślistwo
- Wariant alternatywny: ośrodek edukacyjny z przewodnikami, muzeum i kawiarnią
- Zasięg ogólnopolski



## Przykład dla lasów, etapy (2)

---

### Inwentaryzacja efektów

- Dla wariantu zerowego koszty eksploatacyjne (głównie maszyny) i zatrudnienia; korzyści to dochody ze sprzedaży drewna, rekreacja dla myśliwych
- Ośrodek edukacyjny: koszty inwestycyjne, eksploatacyjne i koszty zatrudnienia; korzyści ze zwiększonej atrakcyjności turystycznej i korzyści pozaużytkowe związane z ochroną przyrody



## Przykład dla lasów, etapy (3)

---

Wycena  
efektów,  
dyskontowanie

- Status quo: koszty eksploatacyjne i drewno wg cen rynkowych, korzyści dla myśliwych - wpłaty do kółek łowieckich
- Ośrodek edukacyjny: korzyści rekreacyjne i pozaużytkowe na podstawie badania CE (transfer korzyści)



## Przykład dla lasów, etapy (4)

Wskaźniki  
(stopa  
dyskontowa  
5%)

Opcja	Wyniki	
Rezerwat	Koszty	10,04 mln zł
	Korzyści	12,42 mlnzł
	ENPV	2,38 mln zł
	IRR	14%
Status quo	B/C	1,24
	Koszty	2,94 mln zł
	Korzyści	3,23 mln zł
	ENPV	0,29 mln zł
	IRR	0,07%
	B/C	1,10



## Przykład dla lasów, etapy (5)

### Efekty dystrybucyjne

- Lasy Państwowe tracą źródło dochodu związane ze sprzedażą drewna. Ta utrata dochodu będzie zrekompensowana z nadwyżką korzyściami rekreacyjnymi. Strata LP może być zrekompensowana subwencją rządową.
- Lokalne koło łowieckie straci klientów na korzyść sąsiednich stowarzyszeń.
- Dwa gospodarstwa rolne zostaną wykupione - straty natury psychologicznej.
- Żaden z leśników nie straci pracy - brak wpływu na lokalne zatrudnienie.





## Przykład dla lasów, etapy (6)

Analiza  
wrażliwości  
(stopa  
dyskontowa  
8%)

Opcja	Wyniki	
Rezerwat	Koszty	7,85 mln zł
	Korzyści	8,68 mln zł
	ENPV	0,83 mln zł
	IRR	14%
	B/C	1,11
Status quo	Koszty	2,05 mln zł
	Korzyści	2,36 mln zł
	ENPV	0,32 mln zł
	IRR	0,07%
	B/C	1,16





## Przykład dla lasów, etapy (7)

---

### Rekomendacje

- Ośrodek edukacyjny przyczyni się do wzrostu dobrobytu społecznego
- Korzyści netto w wyniku wdrożenia projektu: ponad 2 mln zł przy  $r=5\%$
- Ogólne rekomendacje znajdują potwierdzenie przy stopie 8%, choć w tym przypadku korzyści wynoszą tylko około 500 tysięcy złotych





UNIwersYTET WARSZAWSKI

**Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej**



Dziękuję za uwagę!

[agnieszka.markowska@gmail.com](mailto:agnieszka.markowska@gmail.com)