



Paradoksy ekonomii

Bohdan Wyżnikiewicz

Sopot, 19 kwietnia 2011 r.



Plan wykładu

- Paradoks Leontiefa
- Paradoks wyboru społecznego
- Paradoksy zarządzania
- Paradoks wymuszanych reform
- Dobro Giffena



Paradoks Leontiefa

Paradoks Leontiefa jest przykładem klasycznego paradoksu w ekonomii:

1. Jedna z bardziej dopracowanych teorii ekonomii (szkoła szwedzka),
2. Weryfikacja teorii przy pomocy modelu,
3. Paradoksalne rezultaty dla gospodarki USA,
4. Niekończące się próby wyjaśnienia paradoksu.



Paradoks Leontiefa

Wasili Leontief - urodzony w 1906 roku w Petersburgu, amerykański ekonomista wykształcony w Niemczech, profesor Uniwersytetu Harvarda, laureat nagrody Nobla z roku 1973 za rozwój metody przepływów międzygałęziowych (*input - output techniques*) i jej zastosowań w ważnych problemach gospodarczych.



Paradoks Leontiefa

Teoria handlu międzynarodowego Davida Ricarda (1772-1823) - teoria kosztów komparatywnych utrzymywała, względne różnice kosztów w różnych krajach decydują o korzyści z wymiany. W Anglii bardziej pracochołonna jest produkcja sukna niż wina, w Portugalii odwrotnie, zatem Anglii opłaca się kupować wino i sprzedawać sukno.



Paradoks Leontiefa

Teoria Heckschera - Ohlina (H-O) proporcji czynników produkcji w handlu międzynarodowym została określona przez Chipmana jako „najbardziej złożona i najbardziej frapująca konstrukcja teoretyczna, jaką stworzono dotychczas w dziejach myśli ekonomicznej” (1965).



Paradoks Leontiefa

Teoria H-O obwarowana jest układem abstrakcyjnych założeń, których zwykle nie potwierdzają obserwacje empiryczne.

Najważniejsze założenia:

- funkcje produkcji krajów uczestniczących w wymianie są identyczne,
- funkcje produkcji są jednorodne stopnia pierwszego z malejącą krańcową produktywnością każdego czynnika,



Paradoks Leontiefa

- relacje zasobochłonności są niezmiennie,
- wzorce konsumpcji są jednakowe we wszystkich krajach przy danym układzie cen międzynarodowych,
- istnieją warunki doskonałego rynku, wolnego handlu, nie ma kosztów transportu,
- towary są przenoszone między krajami, a ich ceny wyrównują się.



Paradoks Leontiefa

Klasyczna, dwuczynnikowa teoria H-O stwierdza, że struktura produkcji w każdym kraju uczestniczącym w wymianie będzie taka, że krańcowe stopy substytucji między dobrami finalnymi i pośrednimi oraz między czynnikami produkcji będą takie same we wszystkich krajach.



Paradoks Leontiefa

Kraje będą zatem produkować stosunkowo duże ilości dóbr i usług wymagających relatywnie dużo czynników produkcji względnie obfitych oraz stosunkowo małe ilości dóbr i usług potrzebujących relatywnie dużo nakładów czynników produkcji względnie rzadkich.



Paradoks Leontiefa

Konkluzja teorii H - O:

Kraje odnoszą korzyści z wymiany eksportując dobra i usługi produkowane w dużych ilościach, tj. wymagające względnie dużo nakładów czynników obfitych oraz importując produkty wytwarzane w małych ilościach, absorbujące względnie dużo czynników rzadkich.



Paradoks Leontiefa

Według teorii H - O kraje będą eksportować usługi obfitych czynników i importować usługi czynników rzadkich. Przedmiotem wymiany są usługi „świadczone” przez czynniki produkcji. Towary są „opakowaniem” usług czynników produkcji.



Paradoks Leontiefa

Metoda weryfikacji teorii H - O opracowana przez Leontiefa (1953) - najogólniej mówiąc polega na porównaniu zawartości kapitału i pracy ucieleśnionych w jednostce eksportu (np. w 1 mln dolarów eksportu) i importu konkurującego z produkcją krajową.



Paradoks Leontiefa

Oznaczenia

- **X** wektor kol. kr. produkcji globalnej
- **$[\mathbf{I} - \mathbf{A}]^{-1}$** odwrócona macierz Leontiefa
- **Z** wierszowy wektor siły roboczej
- **M** wierszowy wektor majątku trw.
- **E** kol. wektor struktury eksportu
- **F** kol. Wektor struktury importu



Paradoks Leontiefa

Zapotrzebowanie eksportu na pracę

$$[z_j/x_j] [I - A]^{-1} E = PE$$

Zapotrzebowanie eksportu na kapitał

$$[m_j/x_j] [I - A]^{-1} E = KE$$

Zapotrzebowanie importu na pracę

$$[z_j/x_j] [I - A]^{-1} F = PF$$

Zapotrzebowanie importu na kapitał KF



Paradoks Leontiefa

Ilorazy skalarne KE/PE i KF/PF określają średnią relację kapitał / praca w eksporcie i w imporcie konkurencyjnym.

Wskaźnik Leontiefa L jest ilorazem średniej relacji kapitał / praca w imporcie konkurencyjnym i eksporcie

$$L = (KF/PF)/(KE/PE).$$



Paradoks Leontiefa

Wskaźnik L pozwala ocenić, czy specjalizacja danego kraju w handlu międzynarodowym jest względnie pracochłonna, czy względnie kapitałochłonna.

$L < 1$, to specjalizacja kraju w eksporcie względnie kapitałochłonnym,

$L > 1$, to to specjalizacja kraju w eksporcie względnie pracochłonnym.



Paradoks Leontiefa

Badanie Leontiefa dla Stanów Zjednoczonych pokazało, że w roku 1947 eksport był bardziej pracochłonny niż import konkurencyjny, a import konkurencyjny bardziej kapitałochłonny niż eksport.

Tymczasem w latach 40-tych - w porównaniu z resztą świata - w USA kapitał był czynnikiem bardziej obfitym niż praca.



Paradoks Leontiefa

Wyjaśnienie paradoksu Leontiefa idzie w dwóch kierunkach:

- podnosi się nierealność założeń teorii H-O w warunkach współczesnego świata,
- podważa się metodę weryfikacji teorii H-O przedstawioną przez Leontiefa.

Paradoks wyboru społecznego

Paradoks Condorceta (1785): w jaki sposób podjąć decyzję uzasadniającą „wybór zbiorowy” i zadawalającą z demokratycznego punktu widzenia, gdy dotyczy ona zbioru osób o zróżnicowanych preferencjach?

Nie we wszystkich przypadkach można dokonać „wyboru zbiorowego” w drodze głosowania.

Paradoks wyboru społecznego

Praca doktorska Arrowa (1921-) *Social Choice and Individual Value (1951)*: rozwiązanie niemożliwe przy bardzo silnych założeniach.

Przykład (zwany twierdzeniem o niemożności) odnosi się do trzech sytuacji (A, B i C) i do trzech osób (grup osób).

Paradoks wyboru społecznego

1. $A > B$ i $B > C$, zatem $A > C$,
2. $C > A$ i $A > B$, zatem $C > B$,
3. $B > C$ i $C > A$, zatem $B > A$.

na pytanie A czy B, większość wybierze $A > B$

na pytanie B czy C, większość wybierze $B > C$

na pytanie C czy A, większość wybierze $C > A$

Trzeci rezultat jest sprzeczny z dwoma wyżej.

Paradoks wyboru społecznego

W modelu Arrowa zakłada się, że preferencje głosujących są w pełni ukształtowane, niezmiennie i kompletne. W praktyce preferencje głosujących nie są w pełni ukształtowane, zmieniają się i nie są kompletne.

Ja się nazywa ten paradoks?

Statystyka admiralicji

ADMIRALTY	1914	1928	Zmiana
Wielkie okręty	62	20	-67,7
Oficerowie i marynarze Kr. Marynarki	146 000	100 000	-31,5
Dokerzy (robotnicy)	57 000	62 439	+9,5
Urzednicy doków	3 249	4 558	+40,3
Urzednicy Admiralicji	2 000	3 569	+78,5



Paradoksy zarządzania

Im więcej mamy czasu na wykonanie jakiejś pracy, tym więcej czasu ona nam zabiera.

Nieubłagany wzrost liczby urzędników bez względu na pracę, jaką mają wykonać.

C. Nothcote Parkinson, Prawo Parkinsona albo w pogoni za postępem, KiW, Warszawa 1971.

Parkinson's Law or the pursuit of progress, John Murray, London, 1958.



Paradoksy zarządzania

W warunkach pokojowych w każdej dziedzinie administracji publicznej można oczekiwać, że wzrost personelu będzie zgodny ze wzorem:

$$x = (2k^m + 1)/n$$

k - liczba urzędników szukających awansu poprzez mianowanie swoich podwładnych,



Paradoksy zarządzania

l - różnica między wiekiem nominacji i wiekiem emerytury,

m - liczba godzin poświęconych na pisanie wewnątrz-służbowych notatek przypadająca na jednego urzędnika,

n - liczba jednostek administracyjnych,

x - liczba nowych urzędników zatrudnianych co roku.



Paradoksy zarządzania

Prawo Murphy'ego:

Jeżeli coś może się nie udać, to się nie uda.

Prawo Rudina:

W sytuacji kryzysowej, kiedy trzeba wybierać między różnymi alternatywami większość ludzi wybierze rozwiązanie najgorsze.



Paradoksy zarządzania

Prawo Mathewsa:

Ci, którzy już mają, dostaną najwięcej.

Efekt Gibrata:

Jeżeli populacja składa się z jednostek o różnej wielkości, to koncentracja udziałów zwiększa się, nawet jeżeli jednostki o największych udziałach nie wykazują szybszego tempa wzrostu od innych jednostek.

Paradoks wymuszanych reform



- Bardzo zła sytuacja makroekonomiczna wymusza radykalne reformy.
- Radykalne reformy przynoszą spektakularne sukcesy: przykład Polski i Irlandii.



Irlandia od roku 1987

Rok 1987 był przełomowy w rozwoju gospodarczym Irlandii. Do roku 1986 popełniono wiele błędów:

- błędna polityka fiskalna i monetarna,
- niewłaściwa reakcja na szoki zewnętrzne (szok naftowy), powstało nadmierne zadłużenie.
- stopa podatk. 68% dla średnio zarabiających.



Irlandia od roku 1987 (2)

W latach 1974 - 1979 wzrost PKB wynosił 1,9 proc. średniorocznie, w roku 1985 stopa bezrobocia wzrosła do 16,9 procent.

W roku 1987 pojawiła się groźba krachu finansów publicznych.

O sukcesie gospodarczym zdecydowało wiele czynników.



Irlandia - 3 elementy polityki gospodarczej

- Zawarcie w roku 1986 paktu społecznego między rządem, pracodawcami i pracownikami,
- Cięcia budżetowe prowadzące do równowagi makroekonomicznej,
- Nowa (selektywna) polityka przemysłowa przebudowa struktury gospodarki.

Irlandia nowa polityka strukturalna



Długofalowe obniżanie podatków i podnoszenie płac przy zachowaniu konkurencyjności.

Atrakcyjne warunki dla inwestorów zagranicznych. IDA, najlepsza w świecie agencja rozwoju przemysłowego. Postawienie na najnowsze technologie: mikroelektronika, farmaceutyki.

Irlandia nowa polityka strukturalna (2)



Do Irlandii wchodzili inwestorzy z obaw przez jednolitym rynkiem.

Język angielski sprzyjał Irlandii.

Irlandczycy nauczyli się korzystać z funduszy europejskich dla

- poprawy konkurencyjności,
- tworzenia miejsc pracy.

Irlandia - elementy nowej polityki strukturalnej



- Utrzymywanie równowagi makroekonomicznej,
- Aktywna rola państwa w kierowaniu rozwojem i wspieraniu konkurencyjności,
- Selektywny rozwój przemysłu: wspieranie dynamicznych gałęzi,
- Przyciąganie FDI poprzez stosowanie odpowiednich instrumentów,

Irlandia - elementy nowej polityki strukturalnej (2)

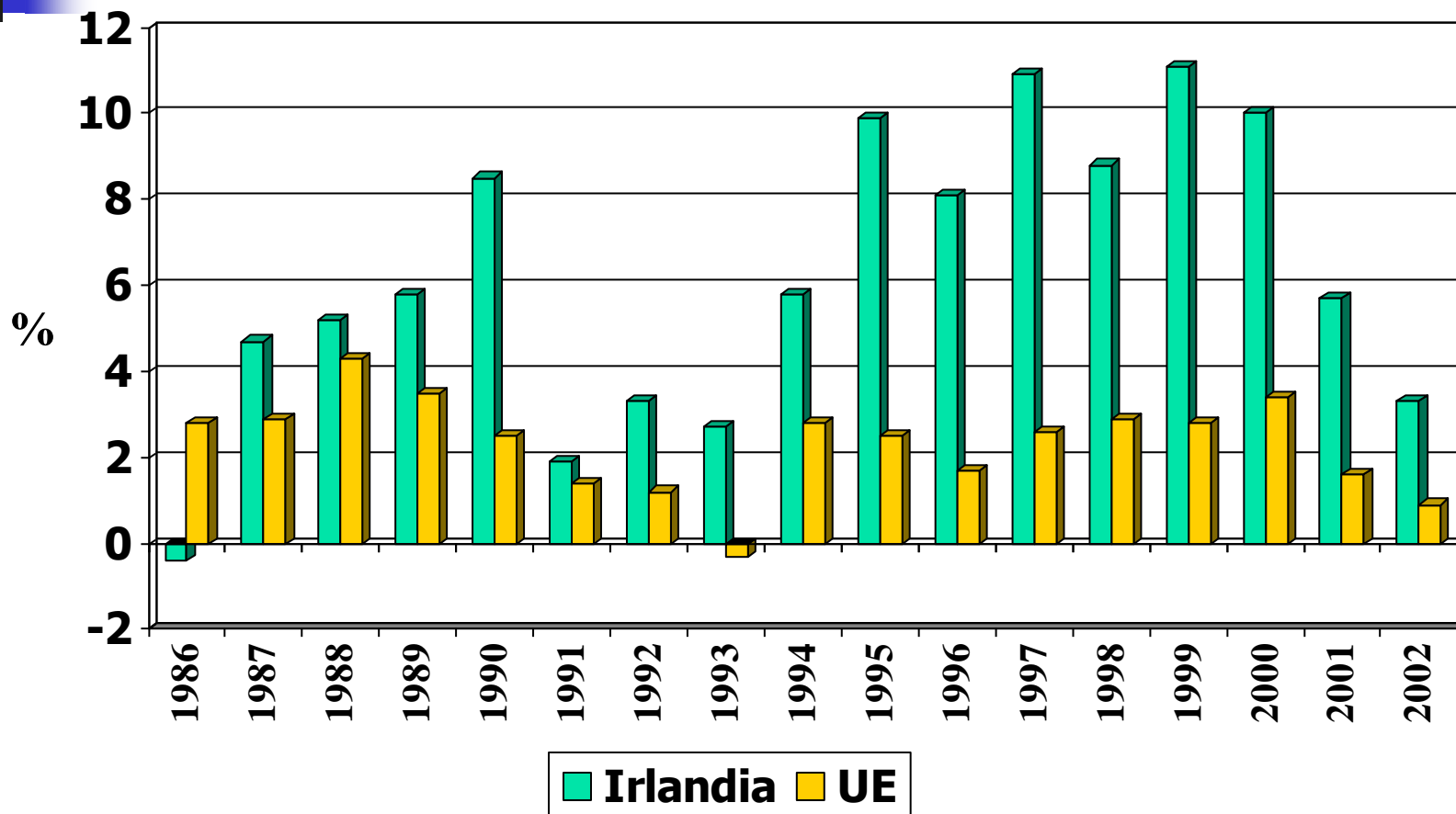
- Inwestowanie w oświatę,
- Wspieranie R&D, premiowanie innowacyjności,
- Rozwój infrastruktury,
- Rozwój innych sektorów (turystyka),
- Stopniowe reformowanie rolnictwa.



Irlandia

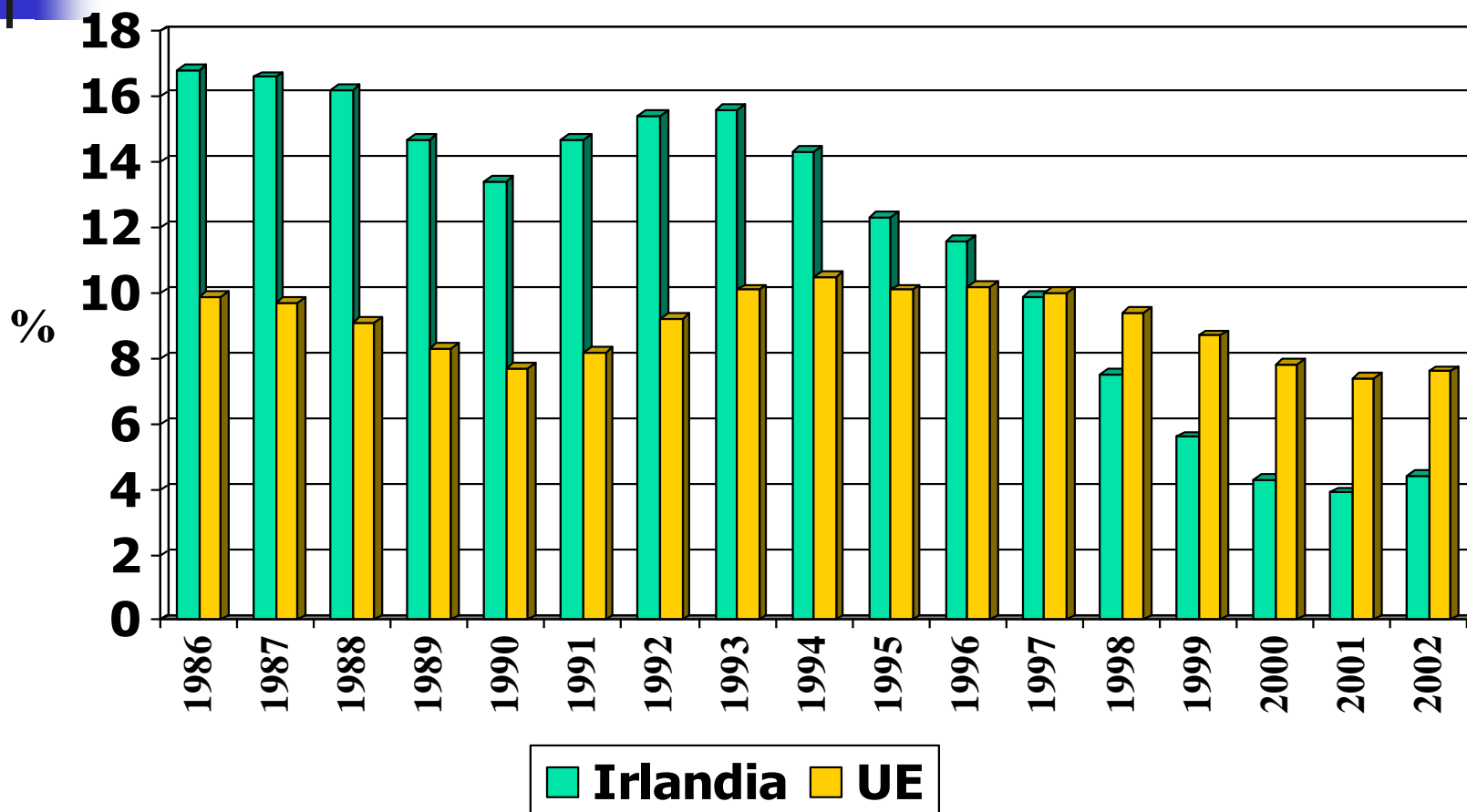
Koncepcja reform irlandzkich powstała nie w wyniku prac i przemyśleń rządu, lecz w grupie niezależnych ekspertów IPRG (Internal Policy Review Group), którym udało się przekonać rząd do zaproponowanej strategii i polityki gospodarczej.

Wzrost PKB Irlandii i UE Dane EKG ONZ



Stopa bezrobocia Irlandii i UE

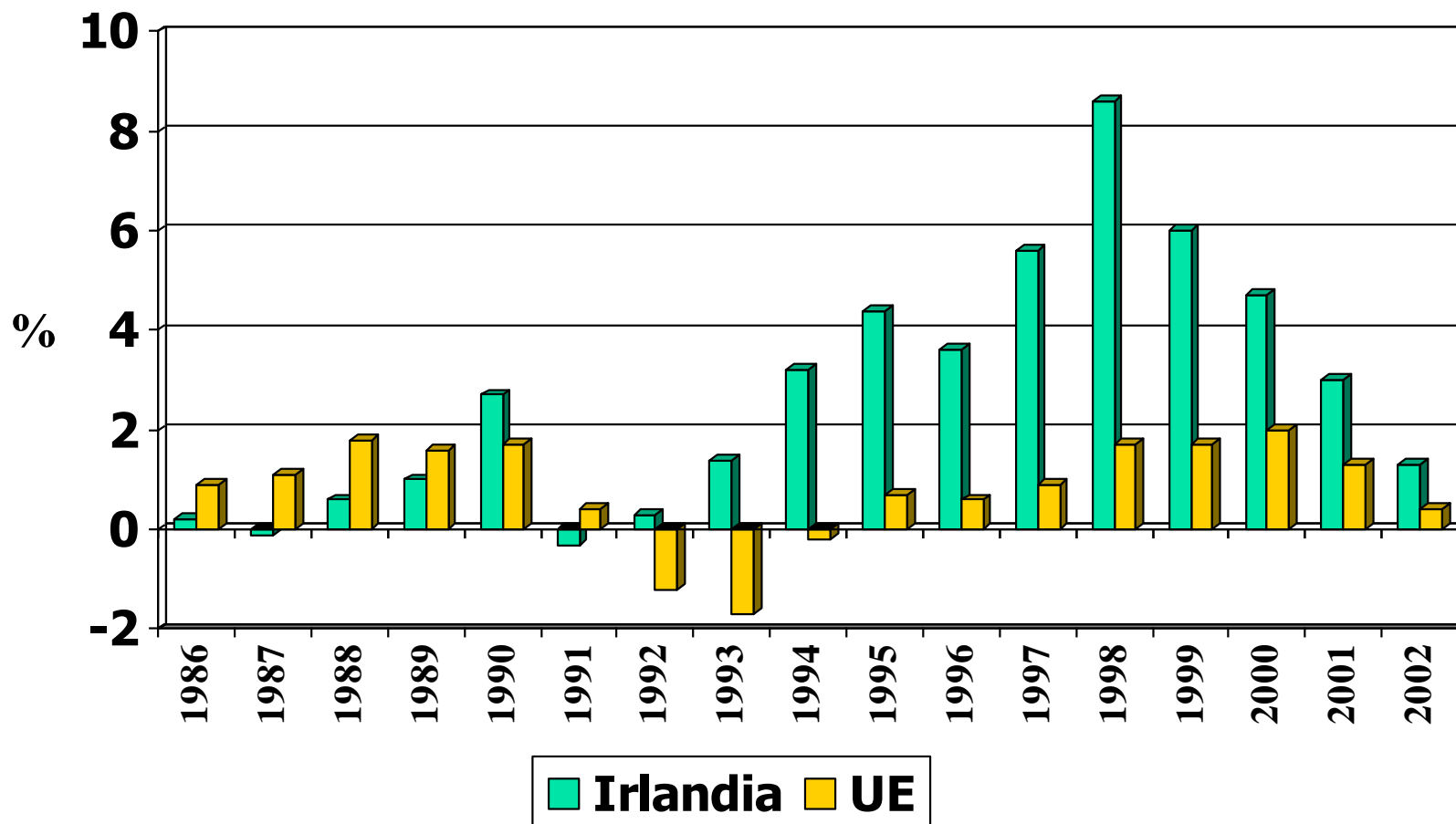
Dane EKG ONZ



Zmiany zatrudnienia

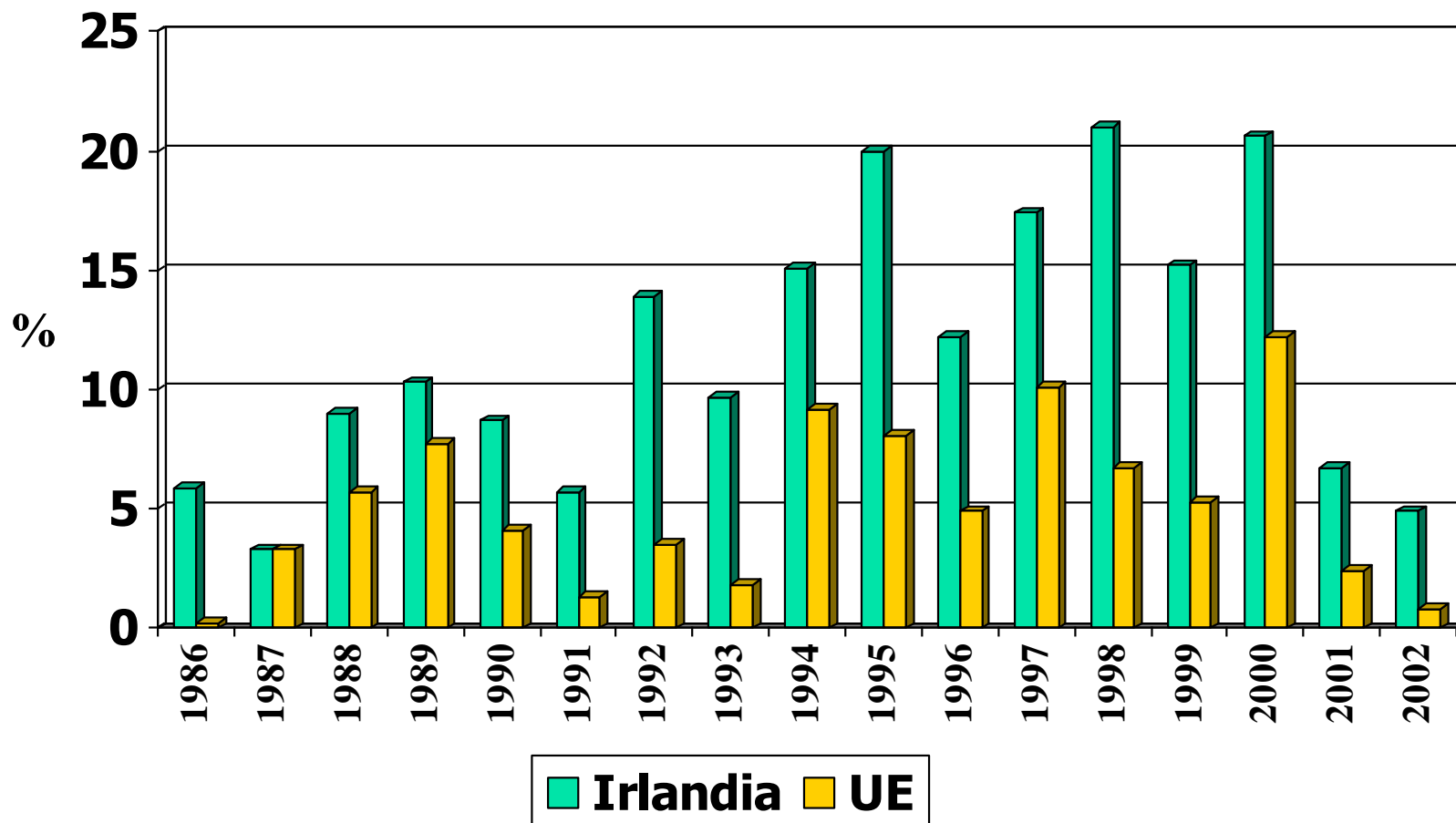
Irlandii i UE

Dane EKG ONZ



Zmiany eksportu Irlandii i UE

Dane EKG ONZ





Polska rok 1989

W końcu lat osiemdziesiątych sytuacja gospodarcza Polski była dramatycznie zła i zdecydowanie najgorsza wśród krajów RWPG. Przeprowadzenie radykalnych reform gospodarczych okazało się koniecznością.



Polska rok 1989 (2)

Plan Balcerowicza określany jest mianem **kuracji szokowej**.

Zawierał on dwa podstawowe elementy:

- stabilizacja makroekonomiczna,
- zmiany systemowe.

„Szok” polegał na równoczesnym wprowadzeniu dużej liczby elementów programu od początku stycznia 1990 roku.



Polska rok 1989 (3)

Czynniki sprzyjające realizacji planu Balcerowicza:

- gotowość społeczeństwa do ponoszenia wyrzeczeń (sprzyjający klimat społeczny po upadku totalitarnego systemu),
- restrukturyzacja zadłużenia zagranicznego,
- właściwa strategia transformacji systemu gospodarczego.

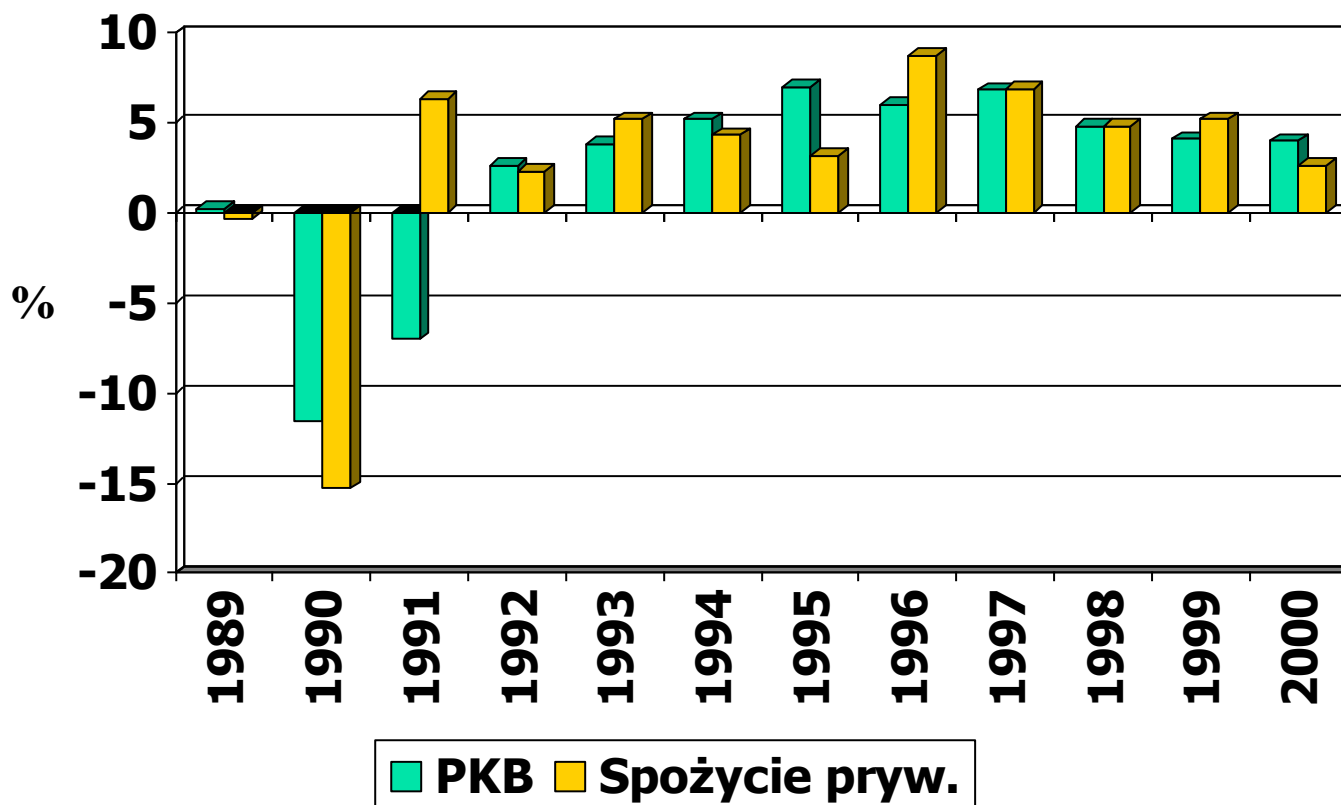


Polska roku 1990

- Trzy „kotwice” planu Balcerowicza:
- stały kurs złotego do dolara,
 - podatek od ponadnormatywnego wzrostu wynagrodzeń, tzw. popiwiek,
 - administracyjne ustalanie cen energii.

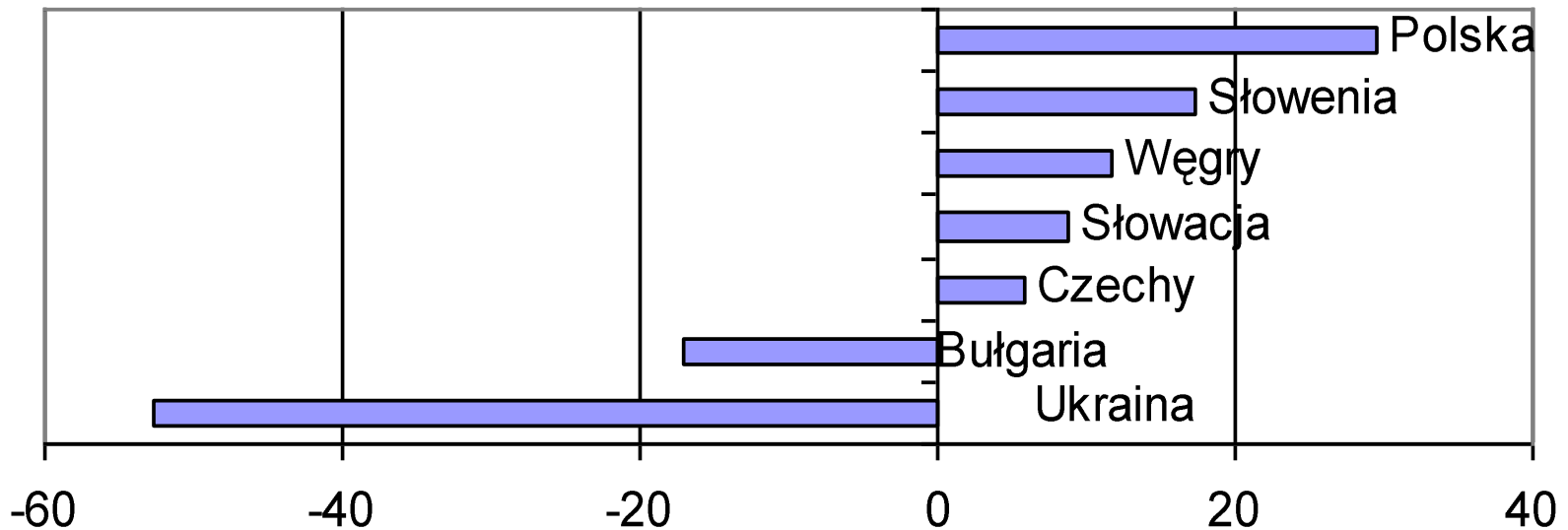
Zmiany PKB i spożycia pryw.

Dane GUS



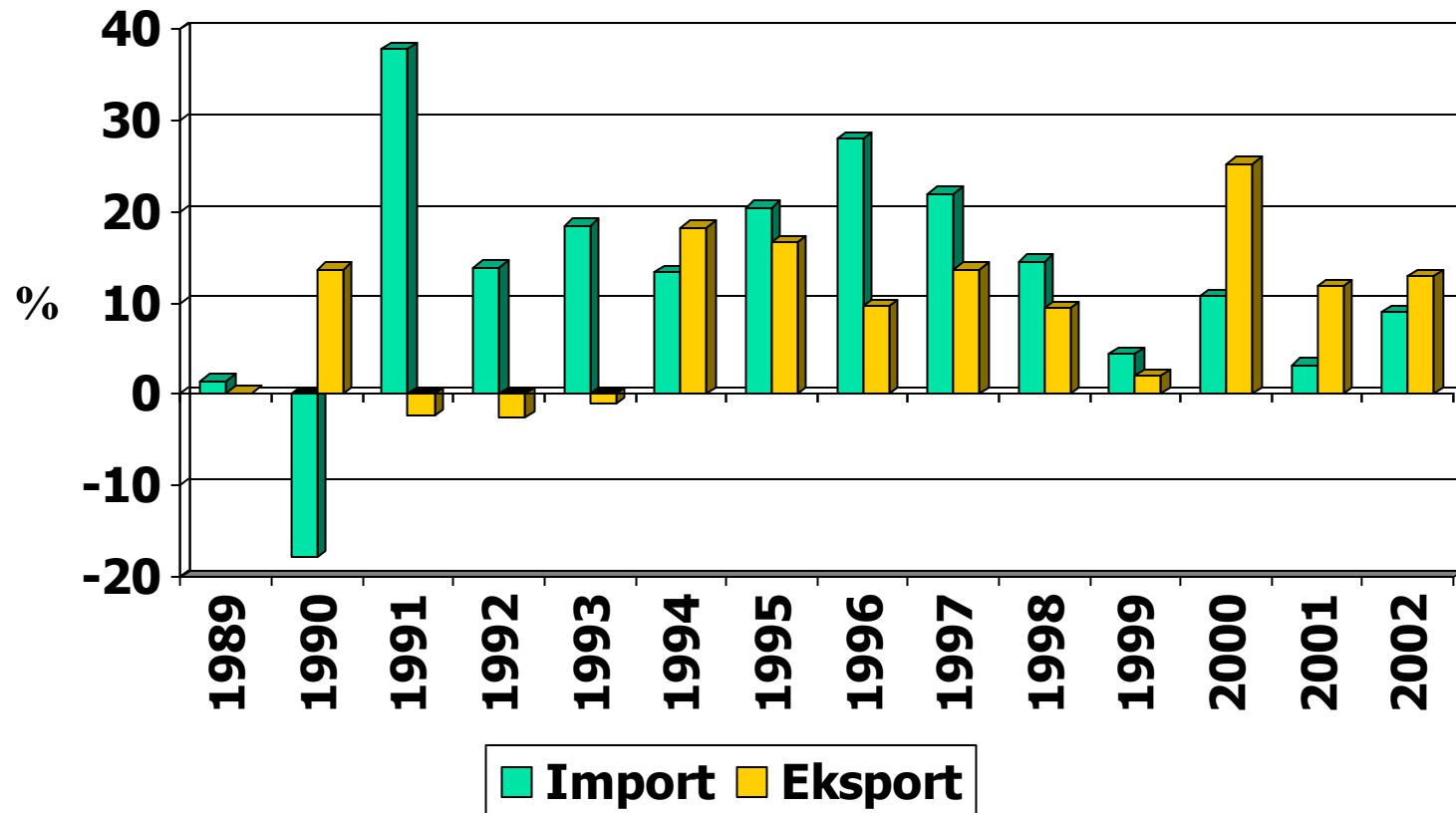
Polska na tle krajów EŚW

Zmiana PKB w 2002 r. wobec 1989 r.



Dane EKG ONZ

Dynamika eksportu i importu w Polsce



Wspólne elementy planów irlandzkiego i polskiego

- Zła sytuacja makroekonomiczna, nierównowaga finansów publicznych, zadłużenie zagraniczne,
- Założenia i propozycje planów powstały poza strukturami rządowymi,
- Podejście „szokowe” (zmiany jednoczesne),
- Przychylny klimat społeczny (pakt społeczny, euforia po upadku komunizmu).

Paradoks wymuszanych reform



Bardzo zła sytuacja makroekonomiczna wymusza radykalne reformy. Radykalne reformy przynoszą spektakularne sukcesy.

Kraje pozostające w równowadze makroekonomicznej nie podejmują radykalnych reform.

Naprawa złej sytuacji gospodarczej w drodze radykalnych reform prowadzi do sukcesów.



Pierwsze prawo popytu

Popyt na dany towar będzie tym mniejszy, im większa będzie cena tego towaru, przy zachowaniu klauzuli *ceteris paribus*, czyli przy założeniu, że nic innego, co mogłoby mieć wpływ na tę zależność nie zmieni się.

Prawo popytu odnosi się tzw. dóbr zwykłych (normalnych).

Nietypowe zachowania konsumentów



W czasach głodu w Irlandii w latach 1845 - 1850 cena ziemniaków gwałtownie wzrosła, a ludzie biedni kupowali mniej mięsa i więcej ziemniaków. Sir Robert Giffen (1837 - 1910), brytyjski statystyk, jako pierwszy opisał to zjawisko.



Dobro Giffena

Zjawisko dobra Giffena jest rzadkie i toczą się spory czy występuje ono w realnym życiu. Jest natomiast teoretyczne jego wyjaśnienie w oparciu o:

- analizę krzywych obojętności,
- zjawiska substytucji,
- relacji cena - dochód,
- pojęcia dóbr poślednich.



Dobro Giffena (2)

Zmiana ceny powoduje dwa zasadnicze efekty:

- efekt substytucji i
- efekt dochodowy.

Przy wzroście ceny wieprzowiny kupujemy kurczaki, przy wzroście ceny masła kupujemy margarynę.



Dobro Giffena (3)

Przy wzroście ceny zmniejsza się dochód realny (siła nabywcza) konsumenta. W przypadku niektórych dóbr, tzw. dóbr poślednich kupuje się ich mniej przy wzroście ceny i więcej przy jej spadku.

W powyższym przypadku efekt substytucji jest większy niż efekt dochodowy.



Dobro Giffena (4)

W przypadku dużego udziału w spożyciu dobra pośledniego, efekt dochodowy może być większy od efektu substytucji.

Jeżeli ziemniaki są dobrem poślednim, to gwałtowne ograniczenie dochodu spowoduje większe, a nie mniejsze zakupy ziemniaków.