

Ekonometria

Stanisław Cichocki
Natalia Nehrebecka

Wykład 1

Plan wykładu

- ▶ 1. Sprawy organizacyjne
 - Zasady zaliczenia
 - Ćwiczenia
 - Literatura
- ▶ 2. Czym zajmuje się ekonometria?
- ▶ 3. Formy danych statystycznych
- ▶ 4. Model ekonometryczny

Plan wykładu

- ▶ 1. Sprawy organizacyjne
 - Zasady zaliczenia
 - Ćwiczenia
 - Literatura
- ▶ 2. Czym zajmuje się ekonometria?
- ▶ 3. Formy danych statystycznych
- ▶ 4. Model ekonometryczny

Sprawy organizacyjne

- adres mailowy: scichocki@wne.uw.edu.pl
scichocki@o2.pl
nnehrebecka@wne.uw.edu.pl
- strona internetowa:
 - www.ekonometria.wne.uw.edu.pl
- dyżur: uzgadniany indywidualnie

Zasady zaliczenia

- ▶ Egzamin pisemny
- ▶ Forma egzaminu:
 - warunkiem dopuszczenia do egzaminu końcowego jest zaliczenie ćwiczeń (zaliczenia kartkówki, kolokwium, case studies, modelu)
 - egzamin trwa 90 min. i zawiera:
 - 4 pytania teoretyczne spośród listy pytań ze skryptu
 - 3 zadania
- ▶ Warunek zaliczenia egzaminu:
 - zaliczenie części teoretycznej i zadaniowej
- ▶ Próg zaliczenia:
 - 50 % punktów z części zadaniowej, 50% punktów z części teoretycznej
- ▶ Ocena końcowa: średnia ważona (2/3 ocena z egzaminu +1/3 ocena z ćwiczeń)

Ćwiczenia

- ▶ Prowadzone według tego samego programu dla **grup ogólnych**.
- ▶ Osoby, które będą miały więcej niż trzy nieobecności uzyskają ocenę NK.
 - Dalszą procedurę (usprawiedliwienia, podania, prośby etc.) określa Regulamin Studiów na Uniwersytecie Warszawskim oraz Uchwała Rady Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie szczegółowych zasad studiowania na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego.

Ćwiczenia

- ▶ Ocena z ćwiczeń: **20%** kartkówki z teorii, **30%** kolokwium, **30%** model, **20%** case studies
- ▶ 1. Kartkówki - minimum 5 kartkówek, 1 kartkówka może być niezaliczona
- ▶ 2. Kolokwium

Ćwiczenia

- ▶ 3. Case studies
- ▶ 4. Najważniejszym elementem ćwiczeń jest samodzielne opracowanie własnego badania ekonometrycznego - modelu.
 - modele opracowywane w grupach **co najwyżej 2 osobowych**
 - przynajmniej **2 artykuły** w języku angielskim

Ćwiczenia

Konkurs modeli:

- Ćwiczeniowcy przesyłają wykładowcom po dwa modele z danej grupy.
- Osoby, których modele wygrają w konkursie są zwolnione z egzaminu z oceną **bdb** pod warunkiem uzyskania z kolokwium przynajmniej oceny **db**.

Warunki uczestnictwa

- ▶ Rejestracja w USOS na wykład i ćwiczenia

Literatura

- J.Mycielski, *Skrypt z ekonometrii*
dostępny na ksero wydziałowym
- J.Mycielski, *Zbiór zadań z ekonometrii*
dostępny na ksero wydziałowym
- R. Woźniak, *Dodatkowy zbiór zadań z ekonometrii*
dostępny na ksero wydziałowym
- Wooldridge (*drugie wydanie lub późniejsze wydania*)
- Greene (*2003 lub późniejsze wydania*)

Plan wykładu

- ▶ 1. Sprawy organizacyjne
 - Zasady zaliczenia
 - Ćwiczenia
 - Literatura
- ▶ 2. Czym zajmuje się ekonometria?
- ▶ 3. Formy danych statystycznych
- ▶ 4. Model ekonometryczny

Czym zajmuje się ekonometria?

- badaniem zależności ilościowych między zmiennymi ekonomicznymi
- empiryczną weryfikacją teorii ekonomicznych

Przykład:

- teoria: prawo popytu i podaży \longrightarrow wzrost ceny powoduje spadek popytu i wzrost podaży
- teoria nic nie mówi o ile spadnie popyt, wzrośnie podaż

Czym zajmuje się ekonometria?

- ekonometryk może oszacować reakcję popytu na spadek ceny (cenowa elastyczność popytu) oraz zweryfikować hipotezę o jej ujemnym znaku
- wykorzystuje do tego dane

Plan wykładu

- ▶ 1. Sprawy organizacyjne
 - Zasady zaliczenia
 - Ćwiczenia
 - Literatura
- ▶ 2. Czym zajmuje się ekonometria?
- ▶ 3. Formy danych statystycznych
- ▶ 4. Model ekonometryczny

Formy danych statystycznych

- ▶ Dane przekrojowe (***cross sectional data***)
 - wiele obiektów obserwowanych w jednej jednostce czasu.
- ▶ Szeregi czasowe (***time series data***)
 - jeden obiekt obserwowany w wielu jednostkach czasu.
- ▶ Dane panelowe (***panel data***)
- ▶ Dane przekrojowo-czasowe (**pooled cross sectional**)

Dane przekrojowe

	Dochód (w tys. USD)	Wydatki na żywność (w tys. USD)	Wydatki na rozrywkę (w tys. USD)
Pablo	999	30	500
Velasco	300	2	100
Blackie	100	1	5
Quica	500	15	350
Poison	650	8	400

Szereg czasowy

Kurs USD/PLN	Data
24.09.2018	3,6620
25.09.2018	3,6511
26.09.2018	3,6430
27.09.2018	3,6557
28.09.2018	3,6754

Szereg czasowy

<https://stooq.pl/q/?s=USDPLN>

Dane panelowe

- ▶ Dane panelowe mają cechy zarówno próby przekrojowej, jak i szeregu czasowego.
- ▶ Zawierają one szereg obserwacji dla danej próby przekrojowej.
- ▶ Panel stanowi więc dane z kilku okresów czasu dla pewnej grupy obiektów.
- ▶ Dane panelowe różnią się od tak zwanych prób przekrojowo-czasowych, które zawierają dane z kilku okresów czasu dotyczące *różnych* prób przekrojowych.

Dane panelowe

- ▶ Przykładem może być PKB per capita w poszczególnych krajach UE, w kolejnych latach.
- ▶ Każda obserwacja w zbiorze panelowym jest indeksowana podwójnie:
 - Po jednostkach
 - Po czasie

Dane panelowe

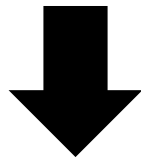
Kraj	Rok	PKB	Stopa bezrobocia
Austria	2000	...	...
Austria	2001	...	...
Austria	2002	...	...
Belgia	2000	...	...
Belgia	2001	...	...
Belgia	2002	...	...

Plan wykładu

- ▶ 1. Sprawy organizacyjne
 - Zasady zaliczenia
 - Ćwiczenia
 - Literatura
- ▶ 2. Czym zajmuje się ekonometria?
- ▶ 3. Formy danych statystycznych
- ▶ 4. Model ekonometryczny

Model ekonometryczny

- dane nie mówią „same za siebie”
- narzędziem ekonometryka do analizy danych



model ekonometryczny

Model ekonometryczny

- model:

a) pewien sposób opisu danych

b) za pomocą niewielkiej liczby oszacowanych parametrów umożliwia uchwycenie najważniejszych zależności między zmiennymi

c) nie opisuje dokładnie rzeczywistości (w sposób niedoskonały)

Model ekonometryczny

Budowa modelu:

a) cel badania i hipoteza badawcza ← teoria



**które zmienne istotnie wpływają na analizowane zjawisko,
kierunek przyczynowości, jakie formy funkcyjne wybrać**

b) dane

c) oszacowanie parametrów

d) weryfikacja hipotezy

Model ekonometryczny



Model ekonometryczny

Przykład:

$$placa = \alpha_0 + \alpha_1 \text{wykształcenie} + \alpha_2 \text{wiek} + \alpha_3 \text{plec} + \varepsilon$$

Oszacowania:

	Współczynnik	Błąd Std.
wykształcenie	1,5	0,3
wiek	0,4	0,1
pleć	0,2	0,05
stała	2,3	1,5

Dziękuję za uwagę