

EKONOMETRIA

PROJEKT ZALICZENIOWY: BUDOWA MODELU EKONOMETRYCZNEGO

W projekcie zaliczeniowym z Ekonometrii każda grupa ma za zadanie zebrać dane, zbudować na ich podstawie model ekonometryczny oraz zweryfikować poprawność tego modelu. Model może zostać zbudowany na podstawie **danych przekrojowych** lub **szeregów czasowych**.

Przykładowe tematy projektów (zarówno na danych przekrojowych, jak i szeregach czasowych) zostały zamieszczone w osobnym pliku.

Projekt powinien mieć formę sprawozdania, które będzie zawierało stronę tytułową, spis treści, wprowadzenie z celem projektu, część empiryczną oraz podsumowanie.

Projekt zaliczeniowy należy opracować **samodzielnie** lub **w grupach maksymalnie dwuosobowych**. Na platformę należy przesłać trzy pliki: PDF zawierający sprawozdanie, plik z kodem oraz plik z danymi. Proszę o nazwanie plików zgodnie ze wzorem: **Nazwisko1_Nazwisko2_projekt**.

W części empirycznej powinny znaleźć się następujące elementy:

1. Prezentacja i opis danych
 - Opis wykorzystywanych danych i ich źródło.
 - Analiza podstawowych statystyk (np. średnia, odchylenie, kurtoza, skośność, współczynnik zmienności).
 - Analiza współczynników korelacji pomiędzy zmiennymi.
 - Wykresy zależności pomiędzy zmiennymi.
2. Odpowiednie przygotowanie danych (jeśli będzie taka konieczność)
 - Badanie stacjonarności zmiennych i eliminacja niestacjonarności (w przypadku szeregów czasowych).
 - Logarytmowanie.
 - Eliminacja wartości odstających.
3. Zastosowanie wybranej metody doboru zmiennych do modelu (np. metoda Hellwiga, metoda krokowa wsteczna)
4. Budowa modelu
5. Weryfikacja poprawności modelu
 - Badanie normalności rozkładu reszt.
 - Testowanie autokorelacji (w przypadku modelu budowanego na szeregach czasowych).
 - Badanie heteroskedastyczności.
 - Testowanie współliniowości (VIF).
 - Testowanie stabilności parametrów modelu (test Chowa).
 - Testowanie stabilności postaci analitycznej modelu (test Ramsey'a RESET, test liczby serii).
 - Badanie efektu katalizy.
 - Badanie koincydencji.

W przypadku, gdy któryś z testów zwróci niepożądany rezultat należy przekształcić model (np. dokonać pewnych transformacji zmiennych, wybrać inny podzbiór zmiennych objaśniających, wyeliminować którąś ze zmiennych, spróbować usunąć autokorelację/heteroskedastyczność). Może nie udać się znaleźć modelu, który spełniał będzie wszystkie założenia. Ważne, by podjęta została próba poradzenia sobie z problemem.

6. Prezentacja ostatecznej postaci modelu i jego ocena.

- Ocena istotności zmiennych (test t-Studenta i test Walda).
- Ocena współczynnika determinacji.
- Interpretacja parametrów modelu.

7. Wyznaczenie prognozy punktowej. Obliczenie względnego błędu prognozy EX POST.

Podpunkty 3-6 należy wykonać na zbiorze uczącym, a podpunkt 7 na zbiorze testowym.

Wszystkie zamieszczone w sprawozdaniu wyniki powinny zostać odpowiednio skomentowane, zinterpretowane. Należy krótko odnieść się także do części teoretycznej przeprowadzanych testów (do czego służą i jakie są ich hipotezy).