

Wymagania dotyczące modelu ekonometrycznego:

1. Proszę zrobić stronę tytułową tak jak w szablonie pracy magisterskiej lub licencjackiej na WNE.
2. (5%) Zastosowanie sugerowanego układu opisu - patrz następna strona.
3. (5%) Wstęp - opis celu pracy, motywacja – dlaczego warto zajmować się tym tematem, dlaczego to jest ważne i aktualne zagadnienie, zarysować krótko dane, ostatni akapit – struktura pracy) (3 lub 4 akapity)
4. (10%) Przegląd literatury - temat, dane, model, wnioski. Na maksimum punktów za tę część mogą liczyć te modele, które będą miały co najmniej 10 pozycji bibliografii, w tym co najmniej 2 niepolskojęzyczne.
5. (5%) Hipotezy - jedna hipoteza główna i dwie hipotezy pomocnicze –wyraźnie zaakcentowane hipotezy, co najmniej jedna nieliniowa zależność (potęgi zmiennej), co najmniej jedna interakcja – odwołania do literatury przedmiotu kto robił tak samo, podobnie lub inaczej. **Uzasadnienie hipotez.**
6. (10%) Opis danych (źródło, zmienne – góra jedna tabela outliersy)
7. (10%) Weryfikacja hipotez (tabele dla modeli - estout) + interpretacja najciekawszych parametrów, nieliniowych zależności i interakcji; **odwołania do literatury** – czy wyszło inaczej czy tak samo jak w literaturze. Wnioski i ich uzasadnienie. Bardzo proszę położyć specjalny nacisk na tę część.
8. (10%) SUMNK, WMNK, Robust Std. Err. **Proszę użyć nawet jeśli w modelu nie ma heteroskedastyczności.** Chciałbym abyście Państwo zademonstrowali znajomość tych metod.
9. (10%) Analiza własności modelu. Testy diagnostyczne - test RESET, Chowa, White'a, Pagana, Jarque-Bera. Omówienie spełnienia założeń KRML oraz ich konsekwencji dla wnioskowania statystycznego.
10. (5%) Wnioski. Zakończenie + powtórzone główne wnioski + plany dalszych prac nad tym zagadnieniem
11. (10%) Tabela typu publikacyjnego powinna zawierać model dla wszystkich zmiennych, najlepszy model, jeszcze jakiś ciekawy model, model z estymatorem odpornym White'a, model z WMNK, model z SUMNK. Alternatywnie mogą być dwie tablice - jedna dla bazowych modeli, a druga dla modeli z WMNK, SUMNK oraz robust standard errors.
12. (10%) Język i formatowanie. Poprawność językowa. Formalny język opisu.
13. (10%) Terminowość oddania pracy.

Model - terminy

- Termin oddania pierwszej części modelu to 2024-11-24 15:00.
 - Wydruk proszę przynieść na zajęcia oraz przysłać wersję elektroniczną.
 - Spóźnienie oznacza utratę 10 punktów procentowych z ostatecznego wyniku z ćwiczeń.
 - Plik do wypełnienia: Wymagania do pierwszej części modelu to: [link](#)
- Termin oddania ostatecznej wersji modeli to 2025-01-23 16:45.
 - Proszę przysłać mi:
 - * wersję elektroniczną - plik pdf
 - * bazę danych
 - * skrypt R z poleceniami
- Konkurs modeli - 2/3 wybrane modele, co najmniej 4 z kolokwium

Spis treści

Abstrakt + słowa kluczowe + Proszę przeczytać:

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Abstrakt> lub <https://www.springer.com/> (link)

Wstęp - We wstępie należy opisać problem/zagadnienie. Przedstawić hipotezy badawcze. Uzasadnić hipotezy badawcze. Napisać dlaczego temat jest ważny i aktualny, dlaczego warto się nim zajmować, komu wnioski mogą być przydatne. Ostatni akapit – struktura pracy. <https://www.springer.com/> (link 2)

1. **Literatura** (temat, dane, model, wnioski)
2. **Hipotezy** (hipoteza główna, hipotezy pomocnicze) – wyraźnie zaakcentowane hipotezy, co najmniej jedna nieliniowa zależność (potęgi zmiennej), co najmniej jedna interakcja – odwołania do literatury przedmiotu kto robił tak samo, podobnie lub inaczej. **Uzasadnienie hipotez**.
3. **Analiza danych** (źródło, zmienne – góra jedna tabela, outliery) W części poświęconej danym proszę opisać dane, napisać skąd pochodzą oraz jakim, jeśli jakimś, przekształceniom zostały poddane. Jeśli usunęliście Państwo jakieś obserwacje, to także proszę o tym napisać. Wykres danych, histogram lub jakaś forma wizualizacji danych może być pomocna dla czytelnika Państwa pracy do zrozumienia problemu lub hipotezy.
4. **Weryfikacja hipotez** (tabele dla modeli + tabela/tabele dla hipotez - stargazer) + interpretacja najciekawszych parametrów, nieliniowych zależności i interakcji – odwołania do literatury – czy wyszło inaczej czy tak samo jak w literaturze
5. **Zakończenie** + powtórzone główne wnioski + plany dalszych prac nad tym zagadnieniem

Bibliografia

Ostateczny opis wyników badania empirycznego musi zawierać następujące elementy:

1. Opis problemu bądź zjawiska ekonomicznego, które zamierzacie Państwo przeanalizować. Powinna się tam znaleźć krótka część teoretyczna, pozwalająca czytelnikowi nie znającemu badanego problemu zrozumieć, czego analiza będzie dotyczyła. Elementem opisu zjawiska jest również postać modelu, który będzie przez Państwa analizowany.
2. Opis hipotezy badawczej (ew. kilku hipotez) i jej związek z teorią ekonomii i innymi badaniami empirycznymi. Postawienie pytań, na które będziecie Państwo szukać odpowiedzi jest kluczowym elementem Waszej pracy. Hipotezy powinny bądź wynikać z teorii ekonomii, bądź też powinny być bardzo solidnie umotywowane. Należy je postawić zarówno w sensie ekonomicznym, jak i ekonometrycznym, czyli określić spodziewane znaki, ewentualnie oczekiwane wartości parametrów Waszego modelu.
3. Opis bazy danych i definicje zmiennych zastosowanych w estymacji. W pracy należy podać źródło danych oraz opisać wszystkie zmienne i wszelkie ich transformacje (nie zawsze używamy danych w takiej postaci, w jakiej je otrzymujemy). Wynika to z faktu, że często zmienne mają uproszczone lub umowne nazewnictwo i nie zawsze da się zgadnąć co która reprezentuje. Wymagany jest opis wykorzystywanych zmiennych (nawet tych, których nazwy są oczywiste do rozszyfrowania i jednoznaczne).

Uwaga:

Zbyt mała liczba obserwacji w modelu może doprowadzić do sytuacji, w której wszystkie szacowane parametry okażą się nieistotne statystycznie. Wtedy nawet całkowicie poprawna z metodologicznego punktu widzenia analiza okaże się mało interesująca. W związku z tym wymagane jest wykorzystanie w badaniu co najmniej 100 obserwacji.

4. Oszacowanie modelu, czyli wyniki estymacji i ich opis. Oszacowania modelu należy dokonać w pakiecie R, zachowując wszystkie wykonane komendy w pliku wsadowym .R. Nie należy się przejmować, jeśli wyniki okażą się statystycznie nieistotne, sprzeczne z teorią lub też jeśli postawiona hipoteza nie uzyska potwierdzenia. Trzeba po prostu opisać uzyskane wyniki zgodnie ze stanem faktycznym.
5. Diagnostyka modelu i weryfikacja hipotez. Należy przeprowadzić i zinterpretować testy diagnostyczne dotyczące istotności modelu, istotności poszczególnych parametrów modelu, test dopasowania modelu do danych empirycznych, itd. Testy statystyczne należy również wykorzystać do weryfikacji postawionych na wstępie hipotez badawczych.
6. Interpretacja wyników oszacowania. Ostatnim etapem pracy powinno być opisanie i interpretacja uzyskanych wyników estymacji i wszystkich przeprowadzonych testów statystycznych. Wskazane jest, aby interpretacja Państwa wyników została odniesiona do teorii ekonomii przedstawionej na początku pracy.
7. W celu nauczania się jak opisywać model ekonometryczny najlepiej sięgnąć do źródeł, czyli przejrzeć kilka artykułów z czasopism ekonomicznych, takich jak np. *Econometrica*, *Journal of Econometrics*, *European Economic Review*, *Journal of Econometrics*. Wiele artykułów można również znaleźć w internecie:

- ideas.repec.org
- repec.org
- econwpa.wustl.edu
- www.nber.org