

Úvod do experimentálnych metód v ekonómii

Semestrálna práca

Cieľ práce: Vašou úlohou v rámci semestrálnej práce bude realizovať experiment zaoberajúci sa efektom psychologického ukotvenia.

Vedecká otázka: Vaša vedecká otázka, na ktorú sa budete snažiť nájsť odpoveď v experimente, bude v tvare: „Má efekt ukotvenia vplyv na Y?“, pričom Y je rozhodnutie, odhad, úsudok, alebo správanie, podľa vášho výberu. Pri Y sa snažte vychádzať z relevantnej vedeckej literatúry, ale zároveň byť čo najviac originálni a kreatívni.

Vaša vedľajšia vedecká otázka bude mať tvar „Oslabuje faktor Z efekt ukotvenia?“. Za faktor Z si vyberajte nejakú individuálnu charakteristiku, ktorú viete merať a ktorá by mala výrazne korelovať s vašim Y.

Príklad (veľmi neoriginálny a nekreatívny): Má efekt ukotvenia vplyv na odpoveď na otázku, koľko ľudí žije v Afrike? Je daný efekt ukotvenia oslabený znalosťami v oblasti geografie?

Literatúra: O efekte ukotvenia sa môžete viac dočítať v množstve vedeckých štúdií. Začnite týmito tromi:

- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124-1131. Link: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1738360.pdf>
- Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The journal of socio-economics*, 40(1), 35-42.
- Bahník, Š., Englich, B., & Strack, F. (2016). Anchoring effect. In *Cognitive illusions* (pp. 223-241). Psychology Press. Link: <https://osf.io/preprints/psyarxiv/h2wfu/download>

Prácu môžete vypracovať v dvojici alebo v trojici, a môžete za ňu získať 20 bodov, z toho:

- 5 bodov za originalitu vašej výskumnej otázky
- 5 bodov za motiváciu a prehľad literatúry
- 5 bodov za popis výskumného designu
- 5 bodov za štatistickú analýzu, interpretáciu výsledkov a diskusiu

V 5. a 6. týždni semestra budú prebiehať na cvičeniach prezentácie experimentálnych designov (max. 5 bodov). V 11. až 13. týždni budú prebiehať prezentácie výsledkov (max 5 bodov). Práce sa budú odovzdávať cez Turnitin do 04.05.2025. Dvojice/trojice zapisujte do nasledujúcej tabuľky:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1krBOMTHHm1UfwyilbH8fUQ7LrQEosMfA-k8eCXA_Pqw/

Rámcový design experimentu

V prvom kroku je potrebné na základe vedeckej literatúry vybrať premenné Y a Z. Je dôležité, aby ste obe premenné vedeli dobre merať. Napríklad ak je premennou Y odpoveď na otázku koľko ľudí žije v Afrike, je to pomerne jednoduché. Pri originálnejších nápadoch to môže byť komplikovanejšie. Ak premenná Z predstavuje znalosti v oblasti geografie, je možné ju merať priamo, napríklad jednoduchým kvízom, alebo nepriamo, napríklad známku z geografie zo strednej školy.

V rámci experimentu by ste mali mať 3 skupiny (treatmenty):

- 1) Kontrolná skupina – Y v rámci experimentu nijako neovplyvňujete
- 2) Skupina s nízkou kotvou – pred meraním Y ovplyvníte účastníka experimentu tým, že mu predstavíte príliš nízku úroveň Y
- 3) Skupina s vysokou kotvou – pred meraním Y ovplyvníte účastníka experimentu tým, že mu predstavíte príliš vysokú úroveň Y

Príklad (meranie premennej Y)

1. Kontrolná skupina: Koľko podľa teba ľudí žije v Afrike?
2. Skupina s nízkou kotvou: Žije podľa teba v Afrike menej alebo viac ako 200 miliónov ľudí? Koľko podľa teba ľudí žije v Afrike?
3. Skupina s vysokou kotvou: Žije podľa teba v Afrike menej alebo viac ako 3 miliardy ľudí? Koľko podľa teba ľudí žije v Afrike?

V každej z troch skupín pozbierajte dáta aspoň od 40 účastníkov. Je kriticky dôležité, aby každý účastník experimentu bol **náhodne** zaradený do jedinej skupiny. Nesmie sa vám stať, že jeden a ten istý účastník bude robiť experiment vo viacerých skupinách.

Zároveň od každého účastníka zozbierajte dáta o premennej Z, a zopár základných demografických údajov (napr. pohlavie, presný vek v rokoch a ďalšie).

Experiment môžete realizovať s účastníkmi osobne (napr. im dáte rôzne formuláre, podľa skupiny) ale aj online (rôzne napr. dotazníky, podľa skupiny). Účastníkmi experimentu nesmú byť ostatní študenti nášho predmetu.

Štatistická analýza

Keďže každý účastník experimentu je zaradený do inej skupiny, jedná sa o nezávislé pozorovania (alebo aj tzv. between-subject design). Dáta o premennej Y analyzujte najprv pre všetky 3 skupiny dohromady (použite testy ANOVA a Kruskal-Wallis) a následne vyhodnocujte rozdiely medzi tromi dvojicami vašich treatmentov (použite t-testy a Mann-Whitney testy). Ak poznáte skutočnú hodnotu Y (napr. pri počte obyvateľov Afriky je to jednoduché, ale pre iné premenné Y skutočnú hodnotu nemusíte poznať), testujte t-testami aj to, či sú priemery Y v jednotlivých skupinách dostatočne podobné skutočnej hodnote.

Robustnosť vašich výsledkov testujte pomocou regresnej analýzy s 3 modelmi:

- Model 1: Závislá premenná Y. Nezávislé premenné sú treatment dummies (skupina s nízkou kotvou, skupina s vysokou kotvou)
- Model 2: Závislá premenná Y. Nezávislé premenné sú treatment dummies (skupina s nízkou kotvou, skupina s vysokou kotvou) a tiež premenná Z a ďalšie (demografické) premenné.
- Model 3: Závislá premenná Y. Nezávislé premenné sú treatment dummies (skupina s nízkou kotvou, skupina s vysokou kotvou), premenná Z a ďalšie (demografické) premenné, a tiež interakcie medzi treatment dummies a premennou Z.

Štruktúra práce

- Abstrakt – krátke zhrnutie toho najdôležitejšieho (cca pol strany)
- Úvod – pozostávajúci z krátkeho predstavenia problematiky, motivácie a výskumnej otázky (cca 1-2 strany)
- Krátky prehľad súvisiacej literatúry (relevantné vedecké články, žiadne wikipédie a „internet“y) a ich súvis s vašou štúdiou (1-2 strany). Píšte to formou príbehu, nie formou zoznamu toho, čo ste čítali.
- Hypotézy a experimentálny design (1-2 strany). Napíšte to tak, aby každý, kto to bude čítať presne vedel, čo ste robili, ako ste robili a prečo ste robili.
- Popis zberu dát (1 strana) – napr. procedúry, vzorka a pod.
- Analýza dát (2-3 strany) – začnite deskriptívnymi štatistikami, potom postupne prejdite testami hypotéz (viď vyššie) a následne to ukončíte regresnou analýzou (viď vyššie). Ku každej hypotéze napíšte ako ste ju testovali, aký bol výsledok testu, a čo to znamená (interpretácia výsledku). Pridajte aj grafy (ak nič iné, tak aspoň krabicové grafy o premenej Y rozdelené podľa skupín). Prosím, žiadne koláčové grafy o tom, koľko ste mali vo vzorke mužov a koľko žien a podobné nezmysly.
- Diskusia a závery (1 strana) – čo vaše výsledky znamenajú pre prax a pre ďalší výskum? Aké sú limitácie vášho výskumu? Čo odporúčate pre budúci výskum?
- Zoznam použitej literatúry
- Prílohy - napr. použité dotazníky a pod.

Ukážku semestrálnej práce nájdete na www.lorko.sk/lectures

Tešíme sa na vaše práce a prezentácie.

Maťo, Sandra a Tomáš