

# Experimentálna ekonómia

## Prednáška 4: Výskumná otázka a hypotézy

Matej Lorko

matej.lorko@euba.sk

Materiály: [www.lorko.sk/lectures](http://www.lorko.sk/lectures)

Referencie:

- Weimann, J., & Brosig-Koch, J. (2019). *Methods in experimental economics*. Springer International Publishing. Chicago
- Jacquemet, N., & l'Haridon, O. (2018). *Experimental economics*. Cambridge University Press.
- Johnson, J. B., Reynolds, H. T., & Mycoff, J. D. (2015). *Political science research methods*. Cq Press.

# Štruktúra empirickej práce

- Abstrakt: Stručné zhrnutie celého článku
- Úvod: Položte zaujímavú otázku alebo problém a vysvetlite svoju motiváciu
- Recenzia literatúry: Popíšte poznatky z literatúry relevantnej k vašej téme
- Metódy / Dáta / Design: Popíšte spôsoby akými budete vyhodnocovať svoje otázky a popíšte svoje dáta
- Hypotézy / Teoretické predpovede
- Výsledky: Prezentujte a interpretujte svoje výsledky, aj pomocou grafov a tabuliek
- Diskusia: Posúďte svoju metódu a prediskutujte dôsledky vašich zistení
- Závery: Zhrňte, čo ste urobili, položte otázky pre ďalší výskum
- Zoznam použitej literatúry

# Ako nájsť svoju výskumnú otázku?

- Ekonomovia nazerajú na svet optikou efektívnosti, vychádzajúc z predpokladu, že jednotlivci sa správajú racionálne, a zameriavajú sa na problém alokácie obmedzených zdrojov. Ekonomovia študujú širokú škálu tém, ktoré sa týkajú správania jednotlivcov, organizácií a národov. Ekonomický prístup je možné uplatniť na toľko rôznych fenoménov, že výber témy práce môže byť zložitý. Ak sa na svet začnete pozeráť očami ekonóma, je možné za určitých okolností analyzovať takmer čokoľvek.
- Kvalitný článok kladie zaujímavú otázku a ponúkne vierohodnú odpoveď. Vierohodnosť znamená, že odpoveď je (pravdepodobne) pravdivá, ale pritom nie je pravdivá úplne zjavne. Zároveň musí byť odpoveď podporiteľná prostredníctvom vecného pozorovania alebo logickej demonštrácie.
- Hoci neexistuje jediný spôsob, ako nájsť výskumnú otázku, začiatočným bodom je premýšľanie o problémoch, ktoré vás zaujímajú. A aj keď je škála možných tém veľká, v ekonomii existuje niekoľko dobre vymedzených oblastí, do ktorých pravdepodobne spadajú aj vaše vlastné záujmy.
- Okrem hľadania niečoho, čo vás zaujíma, budete zároveň potrebovať projekt, ktorý je možné realizovať v rámci zadania (napríklad rozsah, termín, prístup k výskumným materiálom). Ak vás téma nezaujíma, pravdepodobne nevyndaložíte dostatočné úsilie potrebné na polozenie správnych otázok a napísanie dobrej práce. Na druhej strane, veľmi zaujímavá téma nemusí byť zvládnuteľná vzhľadom na čas a ďalšie obmedzenia, ktorým čelíte.

# Výskumná otázka

- Mali by ste sa sústrediť na jednu zvládnuteľnú otázku. V každom prípade, otázka musí byť:
  - Relevantná - musí sa zaoberať nejakým skutočným (ekonomickým) problémom
  - Dôležitá - problém (napr. neefektívnosť), ktorým sa zaoberá, musí byť dostatočne významný
  - Zaujímavá - musí pre ňu existovať publikum - musí existovať niekto, koho by mala práca zaujímať, resp. by mohol mať úžitok z vašich zistení
  - Testovateľná - musí existovať spôsob, ako na vašu otázku odpovedať
  - Nová - musí obsahovať prvok originality, aby ste mohli prispieť k vedeckému pokroku
- Moje pravidlo: otázka je potenciálne dobrá, ak ide o otázku „Áno / Nie + Prečo“. To znamená, že na svoju výskumnú otázku dokážete odpovedať buď „Áno“ alebo „Nie“ a dokážete tiež ukázať mechanizmus odpovede - prečo je to áno ALEBO prečo je to nie.

# Predstavte si, že chcete vedieť viac o tom, prečo študenti vo vašej triede meškajú na prednášky ...

1. „Vzťah medzi študentským životom a dochádzkou na prednášky.“
  - Nie príliš dobrá výskumná otázka... vlastne to ani nie je otázka :)
2. "Aké faktory ovplyvňujú dochádzku študentov na prednášky?"
  - Tiež nie je ideálne ... aj keď nájdete niekoľko faktorov, ako si môžete byť istí, že sú to všetky? Možno existujú tisíce dôležitejších, ktoré ste neidentifikovali ...
3. „Ovplyvňuje spôsob, akým si študenti manažujú svoj čas, dochádzku na prednášky?“
  - Lepšie. Môžete odpovedať Áno / Nie. Ale .. čo je „manažment času“? Vaša kľúčová premenná je príliš vágna, veľmi nešpecifická.
4. "Majú pripomienky v mobile vplyv na účasť na prednáške?"
  - Dobrá otázka - pre empirický výskum. Môžete odpovedať Áno / Nie a tiež poukázať na mechanizmus - upomienky ako protistratégia na zabudnutie / prokrastináciu atď. Ak však chcete preukázať aj príčinnú súvislosť (kauzalitu), vaším problémom bude, že hlavná premenná, ktorá vás zaujíma (nastavenie pripomienok), je mimo vašu kontrolu.
5. „Majú e-mailové upozornenia od učiteľa vplyv na dochádzku na prednášky?“
  - Ak chcete experimentovať, tu je vaša výskumná otázka. Môžete napríklad poslať pripomienku polovici triedy a tej druhej zase nie, a potom spočítať, koľko percent študentov z každej polovice na prednášku dorazí.

# Zdroje pre výskumnú otázku

- Zamerajte sa na...
- **Zvedavosť** - možno ste už o niečom čítali / počuli a premýšľali ste o tom... -> *Ako to funguje?*
- **Neefektivitu** - niekedy sa môžete naštváť na niečo, čo nefunguje veľmi dobre .. -> *Prečo to robia takto? Existuje lepší spôsob?*
- **Hľadanie pravdy** - niekedy môžete mať pocit, že sa niekto mýli ... -> *Neverím tomu, čo hovorí! Je to naozaj tak, ako to povedal?*
- **“Súťažiace” závery** - niekedy existujú dve myšlienky / teórie, ktoré si navzájom odporujú ... -> *Kto / čo klame a kto / čo hovorí pravdu?*
- **Nové teórie** - niekedy nájdete atraktívnu teóriu, ktorá dáva jasné predpovede, ale zatiaľ ju nikto netestoval ... -> *Je to dobrá teória?*
- **Nové aplikácie teórií / poznatkov...** -> *Funguje to aj v mojom prostredí? Platí to aj tu?*
- **Články, ktoré veľmi potrebujú replikačné štúdiu** - možno kvôli malým veľkostiam vzoriek alebo zastaralej metodológii -> *Vaše hypotézy, môj design / dáta - budú vaše výsledky stále platiť?*

# Prezentácia výskumnej otázky

- Pri prezentovaní vašej výskumnej otázky by ste mali svojmu publiku ponúknuť odpovede na minimálne 3 otázky:
  - What? - čo je vaša téma/otázka?
  - So what? - prečo je dôležitá/prečo by sme jej mali venovať pozornosť?
  - Now what? - ako plánujete vašu tému skúmať a ako plánujete nájsť odpoveď na vašu otázku?
- Nezabúdajte na hlavné ekonomické predpoklady, koncepty a teórie, napríklad predpoklad, že ľudia reagujú na stimuly, predpoklad racionality, zákon dopytu a ponuky, problém vzácnosti a nákladov obetovanej príležitosti, hraničné princípy, teória externalít...
- Tiež nezabúdajte na to, že ekonómovia preferujú:
  - dáta o tom, čo ľudia skutočne robia, a nie o tom, čo hovoria
  - veľké množstvo pozorovaní
  - náhodné vzorky

# Prehľad literatúry

- Ak už máte dobre definovanú a naformulovanú výskumnú otázku, je čas na preskúmanie literatúry. Prehľad literatúry je krátka „esej“ o predchádzajúcom výskume, ktorý je relevantný pre vašu výskumnú otázku - čo už bolo urobené? Čo sa už zistilo? Ako je moja výskumná otázka prepojená na literatúru a ako ju môže obohatiť?
- Recenzia literatúry vám pomôže aj tým, že vám zabráni robiť veci, ktoré nestoja za váš čas (ak to už bolo miliónkrát urobené a všetci vedia, aké budú výsledky). Na druhej strane vám pomôže nájsť medzery, ktoré stoja za to preskúmať. Naozaj dobré články v diskusnej časti obsahujú aj nápady pre budúci výskum.
- Prehľad literatúry zároveň poskytne dobré informácie o metodológii / dizajne a analýze dát. Ak všetci vo vašom odbore používajú rovnakú metodiku a techniky štatistickej analýzy, je veľká šanca, že by ste mali použiť to isté, pretože pravdepodobne existuje dôvod, prečo používajú to, čo používajú.
- Použite čo najkvalitnejšie zdroje. To znamená, že by ste sa mali usilovať citovať iba kvalitné recenzované časopisy. Žiadne zdroje z wikipédie alebo „internetu“.
- Vyskúšajte: EconLit / Google Scholar pre vyhľadávanie článkov, Mendeley pre správu citácií a bibliografie.



# Takže už máte svoju výskumnú otázku...

- Čo by ste mali urobiť po tom, čo ste definovali svoju tému (motiváciu), spravili si prehľad literatúry a našli svoju výskumnú otázku?
- Navrhnite vhodné vysvetlenie fenoménov, ktoré vás zaujímajú („prečo“ vašej výskumnej otázky)
- Formulujte testovateľné hypotézy
- Definujte pojmy identifikované v hypotézach (čo presne budete merať a analyzovať)

# Navrhovanie vysvetlení

- Po vypracovaní vašej výskumnej otázky musíte navrhnúť jej vysvetlenie (napr. identifikovať fenomén / koncept), ktoré vám môže poskytnúť odpoveď. Často budete musieť identifikovať viac fenoménov a prísť na to, ako spolu súvisia.
- S cieľom objasniť vzťahy medzi javmi vedci označujú tieto javy ako premenné a identifikujú niekoľko typov premenných.
- Fenomén, o ktorom si myslíme, že nám pomôže vysvetliť pozorovania alebo správanie, sa nazýva nezávislá premenná. Predpokladá sa, že nezávislé premenné ovplyvňujú alebo spôsobujú nejaký iný jav.
- Závislá premenná je spôsobená nezávislou premennou, teda je jej funkciou.
- Ak napríklad výskumník vyslovil hypotézu, že dosiahnutie vyššieho vzdelania povedie neskôr k zvýšeniu príjmu (inými slovami, príjem sa dá vysvetliť vzdelaním), potom je počet rokov formálneho vzdelávania nezávislou premennou a príjem závislou premennou.
- Ako implikuje slovo premenná, očakávame, že jej hodnota sa bude meniť. Jav, ktorý nemení hodnotu, sa nazýva konštanta a nemožno ho použiť na objasnenie súvislostí.

# Formulovanie hypotéz

- Hypotéza je explicitné tvrdenie, ktoré naznačuje, ako si výskumník myslí, že predmetné javy (premenné) spolu súvisia. Navrhuje vzťah, ktorý bude následne testovať empirickými pozorovaniami premenných.
- Hypotéza je odborný odhad, ktorý naznačuje, ako sa predpokladá, že nezávislá premenná ovplyvňuje alebo mení závislú premennú.
- Pretože hypotézy sú navrhovanými vzťahmi, môžu sa ukázať ako nesprávne, ak sa pre nich nenájde podpora v empirických dôkazoch.
- Aby mohla byť bola hypotéza adekvátne a presvedčivo testovaná, musí byť formulovaná jednoznačne. Poskytne to základ pre ďalšie výskumné kroky. Zle formulovaná hypotéza často naznačuje zmätok ohľadom vzťahu, ktorý sa má testovať, alebo môže viesť k chybám, ktoré obmedzia hodnotu alebo zmysel akýchkoľvek zistení.
- Dobrá hypotéza má šesť charakteristík: (1) je to empirické tvrdenie, (2) je uvedená ako zovšeobecnenie, (3) je vierohodná, (4) je konkrétna, (5) je uvedená tak, že zodpovedá spôsobu, akým ju výskumník zamýšľa testovať, a (6) je testovateľná.

# Dobrá hypotéza je...

1. Empirické tvrdenie - otvorená otázka, navrhujúca vzťah, ktorý je možné empiricky testovať. Nie je to normatívne tvrdenie (názor, preferencia).
2. Zovšeobecnenie - mala by navrhovať vzťah platiaci pre veľa výskytov javu, nie len na jeden výskyt.
3. Vierohodná - mal by existovať logický dôvod myslieť si, že by sa mohla potvrdiť.
4. Konkrétna - nemalo by sa jednoducho uvádzať, že dve premenné sú korelované. Hypotéza by mala naznačovať smer očakávaného vzťahu (pozitívny - ak X narastá, potom Y rastie, alebo negatívny - ak X rastie, potom Y klesá) medzi dvoma alebo viacerými premennými. Musí byť tiež zrejmé, čo znamenajú premenné X a Y (musí byť ľahké definovať, ako premenné merať).
5. Testovateľná - musí existovať spôsob ako získať dáta, ktoré umožnia hypotézu testovať.

# Záver

- Výskumný projekt musí poskytnúť odpovede na tieto dôležité otázky:
  - Aký jav sa výskumník snaží pochopiť a vysvetliť?
  - Aké vysvetlenie (mechanizmus) navrhuje výskumník pre daný jav?
  - Čo presne znamenajú pojmy použité vo vysvetlení?
  - Aká konkrétna hypotéza týkajúca sa dvoch alebo viacerých premenných sa bude testovať?
  - Ako sa budú pozorovania analyzovať?

# Meranie

- Pred testovaním hypotéz musíme pochopiť niektoré problémy spojené s meraním javov, ktoré sme sa rozhodli preskúmať. Tiež je potrebné porozumieť spôsobu ako vyvodiť premenné, ktoré reprezentujú sledované javy - ako systematicky zaznamenávať pozorovania pomocou číslíc alebo skóre.
- To, ako vedci merajú sledované javy, môže mať významný vplyv na ich zistenia; rozdiely v meraní môžu viesť k úplne odlišným záverom.
- Je užitočné myslieť na definíciu premenných ako na poslednú fázu procesu presnej definície javu. Často začíname abstraktným pojmom (napríklad demokraciou), potom sa ho pokúsime zmysluplne definovať a nakoniec sa rozhodneme, ako ho budeme merať.
- Na konci tohto procesu by sme mali dostať definíciu, ktorá má zmysel, je blízka výkladu pojmu a zároveň jednoznačne určuje spôsob merania.
- Aby boli merania premenných schopné javy vysvetliť, musia tiež poskytnúť výskumníkovi dostatok informácií na to, aby mohol robiť porovnania a štatistické testy. Preto sa kvalita meraní posudzuje z hľadiska ich jednoznačnosti a presnosti.

# Presnosť merania

- Pokiaľ ide o presnosť meraní, existujú dve hlavné riziká. Merania môžu byť nepresné, pretože sú nespoľahlivé a / alebo nie sú validné.
- Spoľahlivosť predstavuje konzistentnosť merania v opakovaných testoch alebo pokusoch. Spoľahlivý spôsob merania je taký, ktorý pri každom použití prináša rovnaký výsledok. Nespoľahlivé je teda meranie, ktoré prináša nekonzistentné výsledky - niekedy vyššie, niekedy nižšie.
- Spoľahlivosť meraní v ekonómii sa dá určiť viacerými spôsobmi.
  - Metóda opakovaného testu - použitie rovnakého „testu“ na rovnaké pozorovania po určitom čase a potom porovnanie výsledkov dvoch meraní.
  - Metóda určenia spoľahlivosti merania prostredníctvom alternatívneho merania - meranie toho istého atribútu viackrát, ale použitím dvoch rôznych spôsobov merania.
  - Metóda určenia spoľahlivosti merania prostredníctvom “split-halves” - tiež ide o použitie dvoch spôsobov merania rovnakého javu, ale tentokrát súčasne. Výsledky týchto dvoch meraní sa potom porovnávajú. Táto metóda zabráni problémom, ktoré vznikajú, ak sa jav môže medzi meraniami meniť.
- Validné meranie je také, ktoré meria to, čo sa má merať. Na rozdiel od spoľahlivosti, ktorá závisí od toho, či opakované použitie tých istých alebo ekvivalentných mier vedie k rovnakému výsledku, sa validita týka súladu medzi meraním a javom.

# Vzorky

- Predpokladajme, že chceme posúdiť úroveň podpory pre niektorú navrhovanú vládnu politiku na Slovensku. Pretože nie je možné porozprávať sa so všetkými občanmi, musíme si z nich vybrať určitú vzorku.
- Vzorka je akákoľvek podmnožina nejakej populácie. Veľkosť vzorky a spôsob výberu jej členov určuje kvalitu (tj. presnosť a spoľahlivosť) záverov o celej populácii.
- Rozhodnutie výskumníka, či bude zbierať údaje za populáciu alebo za vzorku, je zvyčajne dané praktickými dôvodmi. Výhodou vzorky je často úspora času a peňazí. Nevýhodou je, že informácie založené na vzorke sú zvyčajne menej presné alebo chybovejšie ako informácie zhromaždené od celej populácie.
- Po zhromaždení vzorky je nutné zmerať jej vlastnosti alebo charakteristiky. Najzaujímavejšími atribútmi v empirickom výskume sú číselné alebo kvantitatívne ukazovatele, ako sú percentá alebo priemery. Tieto štatistiky sa potom používajú na aproximáciu zodpovedajúcich hodnôt pre celú populáciu.
- S cieľom zmierniť odchýlku vzorky od populácie by v ideálnom prípade mal mať každý prvok v celkovej populácii konkrétnu pravdepodobnosť zahrnutia do vzorky. Tieto znalosti umožňujú výskumníkovi vypočítať, ako presne vzorka odráža populáciu, z ktorej je vybraná.



# Čo sa dá naučiť zo vzoriek?

- Vzorky poskytujú iba odhady alebo aproximácie atribútov populácie. Tieto odhady môžu byť niekedy úplne správne, ale väčšinou sa budú líšiť od skutočnej hodnoty atribútu v populácii.
- Keď uvádzame štatistiku vzorky, vždy predpokladáme, že bude existovať odchýlka, teda rozdiel medzi reportovanými a skutočnými hodnotami.
- Odkiaľ sa berie strata presnosti? Odpoveďou je náhoda, vyskytujúca sa pri výbere členov vzorky. Ak si hodíte desaťkrát mincou, pravdepodobne vám nepadne presne päť hláv, aj keď je minca spravodlivá a pravdepodobnosť hláv je presne 50 percent. Náhodnosť je vrodenu vlastnosť prírody, minimálne na škále, ktorú dokážeme pozorovať.
- Rovnako ako v prípade hodu mincou, nie je pravdepodobné, že náhodná vzorka napríklad desiatich (alebo dokonca oveľa väčšieho počtu) členov presne vystihne celkovú populáciu. Ak ale postupujeme správnym spôsobom a boli splnené určité predpoklady (napríklad vzorka je realizovaná náhodným výberom z dostatočne veľkej populácie), štatistika vzorky sa približuje skutočnej hodnote atribútu v populácii.

# Typy dát a techniky ich zberu

- Výskumník zhromažďuje dáta o správaní buď pozorovaním samotného správania (priame pozorovanie), alebo prostredníctvom nejakej fyzickej stopy správania (nepriame pozorovanie).
- Dáta zhromaždené prostredníctvom pozorovania z prvej ruky sú príkladom primárnych dát, to znamená dát zaznamenaných a použitých samotným výskumníkom.
- Dáta z rozhovorov alebo z písomného záznamu môžu byť primárne alebo sekundárne, teda zozbierané niekým iným.
- Študenti často nájdu vhodné sekundárne dáta zadarmo vo verejne prístupných archívoch. Ak ale chcete použiť primárne dáta (priame alebo nepriame), musíte si nájsť spôsob, ako pozorovanie realizovať. Pozorovanie môže byť štruktúrované alebo neštruktúrované.
  - Pri štruktúrovanom pozorovaní sa systematicky zaznamenáva výskyt konkrétneho správania. Pred začatím zhromažďovania dát sa výskumník musí rozhodnúť, aké správanie je pre neho relevantné - čo presne chce pozorovať.
  - Pri neštruktúrovanom pozorovaní sa za relevantné na začiatku považuje akékoľvek správanie - zaznamená sa všetko a až neskôr sa rozlišuje medzi tým, čo je dôležité a čo nie.

# Prieskumy a dotazníky

- Ako zabezpečiť validitu a spoľahlivosť dát z prieskumov a dotazníkov?
  - Požadované informácie musia byť pre respondenta dostupné (tj. nesmú byť zabudnuté alebo nepochopené).
  - Respondent musí vedieť, čo je pre výskumníka relevantná a primeraná odpoveď.
  - Respondent musí byť motivovaný informácie výskumníkovi poskytnúť.
  - Respondent musí vedieť ako tieto informácie poskytnúť.
  - Výskumník musí odpovede respondenta zaznamenať presne.
  - Odpovede musia odrážať postoje respondenta, nie výskumníka.
  - Iní ľudia musia chápať otázky a odpovede rovnakým spôsobom ako respondent a výskumník.

# Dotazníkový prieskum

- V dotazníkovom prieskume skupina jednotlivcov vyplní viac alebo menej štandardizované dotazníky. Dotazníky môžu mať rôznu podobu na preskúmanie rôznych hypotéz, nezahŕňajú však spontánne rozhovory.
- Aj keď prieskumy môžu byť pomerne rýchle a lacné, je potrebné, aby výskumník myslel na:
  - Percento dokončenia dotazníka - Ak je nízke, môže byť schopnosť výskumníkov urobiť štatistické závery pre študovanú populáciu obmedzená. Tí, ktorí dotazník vyplnia do konca, sa tiež môžu systematicky líšiť od tých, ktorí ho nedokončia, čo vedie k ďalším odchýlkam. Zväčšenie veľkosti prieskumnej vzorky s cieľom kompenzovať nízku mieru odozvy často iba zvýši náklady a pritom problém vôbec nevyrieši.
  - Zhoda medzi vzorkou a populáciou - teda to, ako dobre členovia vzorky reprezentujú populáciu, je vždy hlavným problémom. Odchýlky môžu vzniknúť už v momente počiatočného výberu respondentov, alebo aj neskôr, prostredníctvom neúplných odpovedí.
  - Dĺžka dotazníka - ak prieskum kladie nadmerné množstvo otázok alebo zaberá respondentom príliš veľa času, môžu stratiť záujem alebo začať odpovedať bez veľkého premýšľania.

# Kvalita odpovedí

- Kvalita odpovede = miera, do akej odpovede poskytujú presné a úplné informácie. Je to kľúč k vyvodeniu valídnych záverov.
- Kvalita odpovede závisí od niekoľkých faktorov, medzi ktoré patrí motivácia respondentov, ich schopnosť porozumieť pokynom a riadiť sa nimi, a čo je najdôležitejšie, kvalita kladených otázok.
- Upútanie respondentov - je dôležité dobre začať - tým, že predstavíte seba, svoju organizáciu, svoj cieľ, oceníte ich čas, poukážete na vašu nestannosť a vaše povedomie o dôležitosti anonymity, a tiež prejavíte ochotu podeliť sa o svoje zistenia.
- Pretože hlavným cieľom prieskumu je presne zmerať postoje respondentov a ich správanie prostredníctvom otázok, musíme venovať čas diskusii o dobrých a zlých otázkach.
- Dobré otázky vedú k presným odpovediam; zlé otázky tvoria nevhodné stimuly a vedú k nespoľahlivým alebo nepresným odpovediam. Pri tvorbe otázok by výskumník mal použiť objektívne a jasné slová. V opačnom prípade vám hrozí, že zozbierate neúplné dotazníky a nezmyselné dáta. Základné pravidlo je toto: respondenti musia byť schopní porozumieť otázkam a dokázať na nich odpovedať.
- Niektoré typy otázok situáciu pre respondentov zbytočne sťažujú. Patria sem nejednoznačné a nábehové otázky a tiež otázky s viacerými časťami.

# Uzavreté otázky

- Hlavnou výhodou uzavretej otázky je, že je ľahké a rýchle na ňu odpovedať. Ďalšou výhodou je, že odpovede sa dajú ľahko porovnávať, pretože všetky odpovede spadajú do fixného počtu vopred určených kategórií. Tieto výhody umožňujú rýchlu štatistickú analýzu dát.
- Naopak, pri otvorených otázkach musí výskumník prečítať každú odpoveď, potom určiť, ktoré odpovede sú ekvivalentné, a následne rozhodnúť, koľko kategórií alebo rôznych typov odpovedí nakódovať a každej odpovedi priradiť kód, aby bolo možné dáta analyzovať.
- Ďalšou výhodou uzavretých otázok oproti otvoreným je, že respondenti sú zvyčajne ochotní odpovedať na osobné alebo citlivé témy (napríklad príjem, vek, alebo politické názory) výberom kategórie, ale už menej ochotní uviesť presnú cifru.
- Kritici uzavretých otázok kladú dôraz na to, že nútia respondenta, aby si vybral kategóriu odpovede, ktorá nemusí presne zodpovedať jeho postoj. Preto má odpoveď o trochu menší význam.
- Uzavreté otázky sú tiež často formulované tak, aby si respondent musel vybrať medzi alternatívami alebo určiť, ktorá z nich je preferovaná. To môže mať za následok príliš zjednodušený a skreslený obraz. V niektorých situáciách môže byť vhodnejšia uzavretá otázka, ktorá umožní respondentom zvoliť viac ako jednu odpoveď.

# Otvorené otázky

- Neštruktúrované otázky s voľným textom umožňujú respondentom uviesť presne to, čo chcú. Nie sú nútení voliť medzi fixnými odpoveďami, ktoré možno nie sú relevantné.
- Nevýhodou otvorenej otázky je, že respondenti môžu odpovedať príliš veľa alebo príliš málo. Niektorí môžu odpovedať príliš zdĺhavo a komplikovane. Na druhej strane, niektorí respondenti so slabšími vyjadrovacími schopnosťami nemusia odpovedať, čo môže spôsobiť skreslenia v dátach.
- Štruktúrované odpovede môžu byť navyše ťažko kódovateľné, interpretácie odpovedí sa môžu líšiť (čo ovplyvňuje spoľahlivosť dát) a spracovanie odpovedí môže byť časovo náročné a nákladné.

# Poradie otázok

- Prvých niekoľko otázok v dotazníku je zvyčajne dobré využiť na prelomenie ľadov. Ide o všeobecné otázky, na ktoré sa dá odpovedať ľahko.
- Komplexné a konkrétne otázky môžu spôsobiť, že respondenti dotazník nevyplnia do konca, pretože si myslia, že to bude príliš náročné.
- Otázky týkajúce sa osobných alebo citlivých tém sa zvyčajne nechávajú na koniec.