

Experimentálna ekonómia

Prednáška 1: Ekonómia ako experimentálna veda

Matej Lorko

matej.lorko@euba.sk

Materiály: www.lorko.sk/lectures

Referencie:

- Jacquemet, N., & l'Haridon, O. (2018). Experimental economics. Cambridge University Press.
- Weimann, J., & Brosig-Koch, J. (2019). Methods in experimental economics. Springer International Publishing. Chicago

Ekonomía ako experimentálna veda

- Keď sa povie ekonomía, čo sa vám vybaví? Predstavíte si vzorce a grafy na tabuli? Obchodníkov na Wall Streete? Alebo politikov, ktorí sa hádajú o daniach?
- A ďalšia otázka: Myslíte si, že ekonomía je bližšie k fyzike – tvrdej vede, ktorá objavuje univerzálne zákony? Alebo k histórii – spoločenskej vede, ktorá interpretuje vzorce, ale nemôže robiť experimenty?“
- Táto otázka je dôležitá, pretože dnešná prednáška je o tom, že ekonomía sa môže chápať ako experimentálna veda. Možno to znie zvláštno – veď predsa nemôžeme vložiť ekonomiku do skúmavky. No ako uvidíme, ekonomovia si našli spôsoby, ako priviesť ľudí do laboratórií, do tried, ba aj do reálneho sveta, a navrhovať experimenty, ktoré testujú ekonomické teórie podobne, ako vedci testujú teórie vo fyzike alebo biológii.

Experimentálna ekonómia

- Ekonómia je inherentne behaviorálna veda, keďže sa zameriava na rozhodnutia ľudí týkajúce sa alokácie vzácnych zdrojov. Približne od začiatku dvadsiateho storočia sa však ekonómia začala od ostatných disciplín zaoberajúcich sa ľudským správaním líšiť, a to hlavne kvôli tomu, že začala využívať formálne matematické modely a abstraktné teórie založené na jasne definovaných predpokladoch.
- Ekonomický výskum založený na modeloch umožňuje matematicky presne formulovať predpoklady, na ktorých sú postavené vedecké hypotézy, a tým umožňuje veľmi presne špecifikovať situáciu, na ktorú sa má teória aplikovať. Takouto formálnou metódou preto môžeme jasne odvodiť a dokázať rôzne „ak-potom“ závery.
- Formálne modely však majú svoju slabinu. Teórie sú v reálnom svete často ťažko testovateľné práve kvôli ich predpokladom, ktoré sú zvyčajne značne abstraktné a používajú ideálne alebo typické odhady správania. Načo nám ale je teória, ktorá dáva jednoznačné a matematicky elegantné tvrdenia, ak nie je možné zistiť, či majú nejaký význam pre ekonomickú realitu? Toto slabé miesto však našťastie dokážeme vyriešiť pomocou ekonomických experimentov.

Raná ekonómia: filozofia, nie experimentovanie

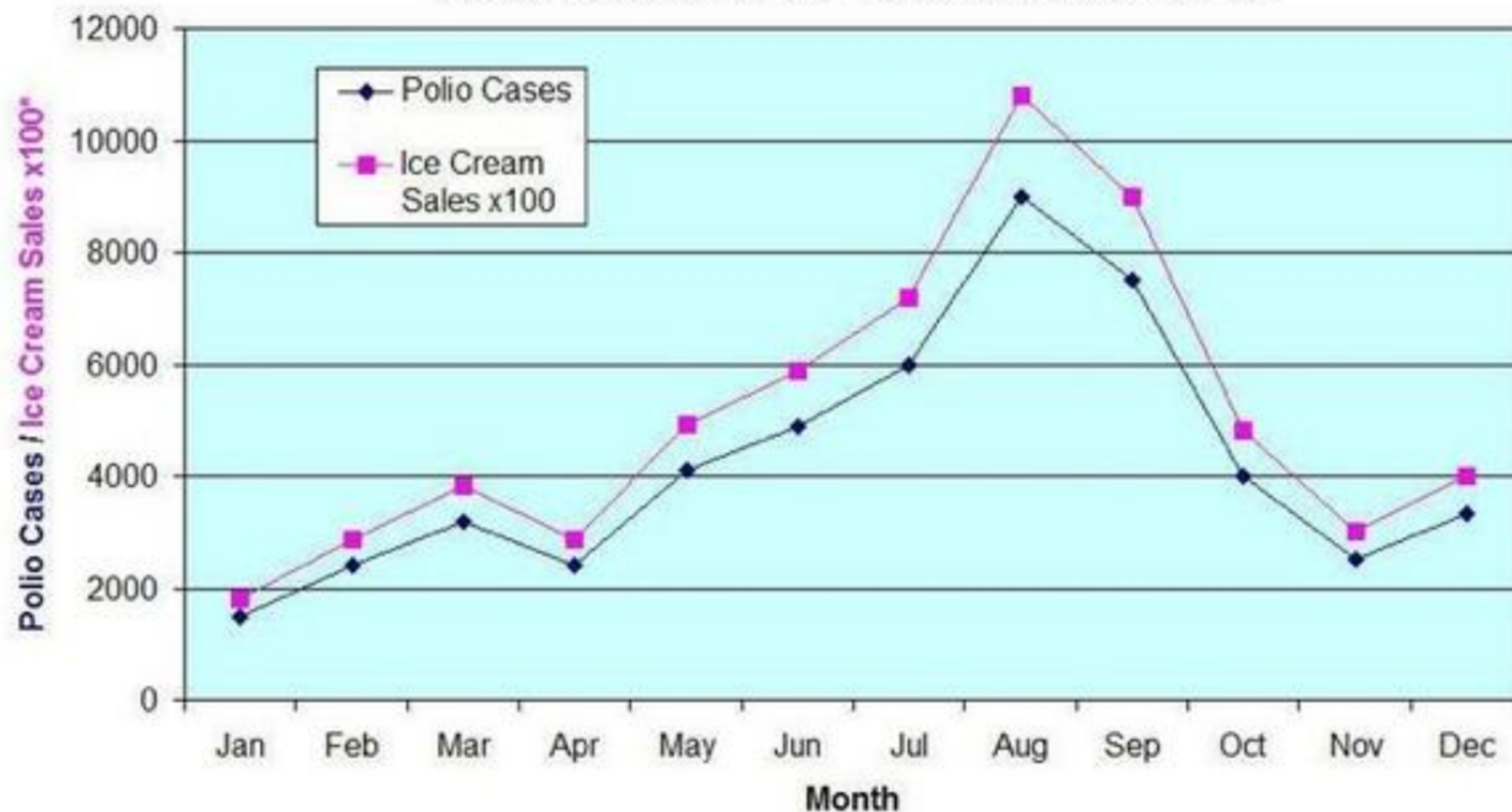
- V 18. storočí sa ekonómia nazývala politická ekonómia a bola súčasťou morálnej filozofie. Slávna kniha Adama Smitha Bohatstvo národov (1776) sa neopierala o experimenty či matematické modely. Smith uvažoval o ľudskej povahe, sebazáujme a trhoch. Jeho známa metafora neviditeľnej ruky bola obrazné prirovnanie, nie výsledok laboratórneho testu.
- V 19. storočí ekonómovia ako David Ricardo, Thomas Malthus či John Stuart Mill pracovali hlavne s logickými úvahami a pozorovaním. Ricardova teória komparatívnej výhody bola deduktívnym argumentom, nie empirickým experimentom.
- Dokonca aj Malthusove pochmúrne predpovede, že populácia porastie rýchlejšie než výroba potravín, neboli podložené experimentálnymi dátami – išlo o logickú úvahu. Takže počas väčšiny svojej histórie vyzerala ekonómia skôr ako filozofia: uvažovanie o ľudskom správaní, ale bez systematického testovania v kontrolovaných podmienkach.

Ekonomía sa stáva matematickou a observačnou

- Zmena nastala v druhej polovici 19. storočia. Takzvaná marginálna revolúcia – Jevons, Walras a Marshall – zaviedla matematické modely ponuky, dopytu a rovnováhy. Ekonomía sa stala presnejšou a kvantitatívnejšou.
- Na začiatku 20. storočia ekonomovia začali používať štatistiku a dáta. Spomeňme Simona Kuznetsa, ktorý vytvoril národné účty, alebo Ragnara Frischa, ktorý položil základy ekonometrie. Ekonomía už pôsobila viac vedecky, ale stále bola hlavne observačná.
- Ekonomovia študovali dáta podobne ako astronómia hviezdy: mohli ich pozorovať, merať a modelovať, ale nemohli priamo zasiahnuť. To znamenalo problém s dokazovaním príčinných vzťahov. Ak napríklad rastú súčasne mzdy a produktivita – znamená to, že vyššia produktivita spôsobuje vyššie mzdy, alebo obe vyvoláva tretí faktor?
- "Ekonomovia (žiaľ) nemôžu vykonávať kontrolované experimenty ako chemici alebo biológovia, pretože nemôžu kontrolovať dôležité faktory. Podobne ako astronómia alebo meteorológovia sa preto vo všeobecnosti musia uspokojiť s pozorovaním." - Samuelson a Nordhaus (1985), Principles of Economics.
- "Experimentálna ekonomía je vzrušujúcim novým trendom." - (Samuelson a Nordhaus, 1992, s. 5)

The Real Cause of Polio!

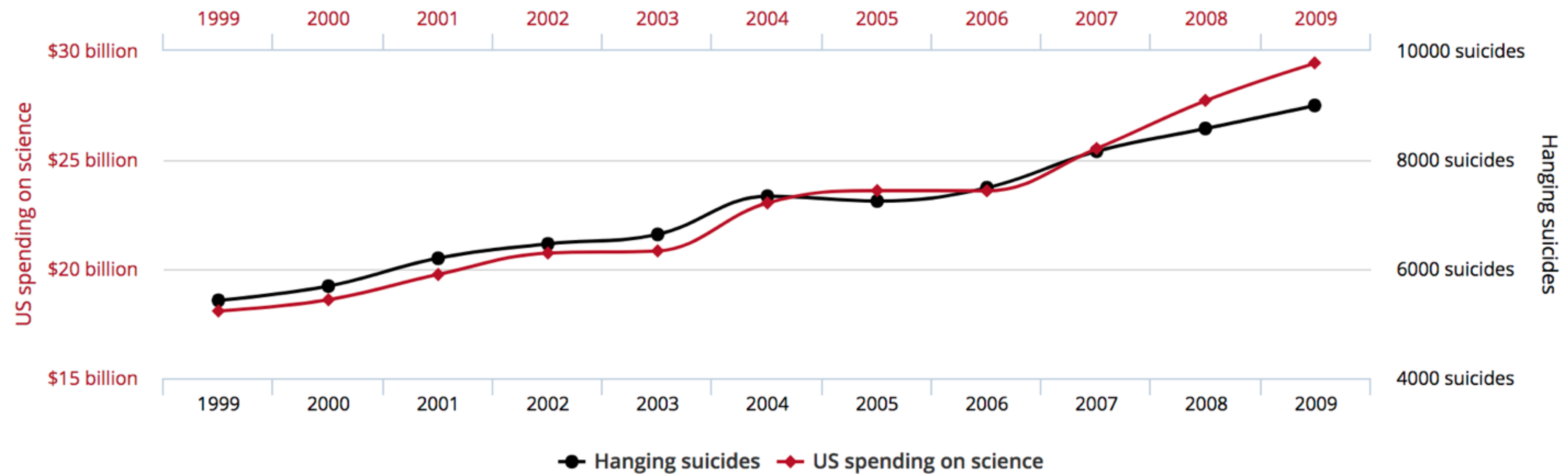
Polio Rates / Ice Cream Sales 1949



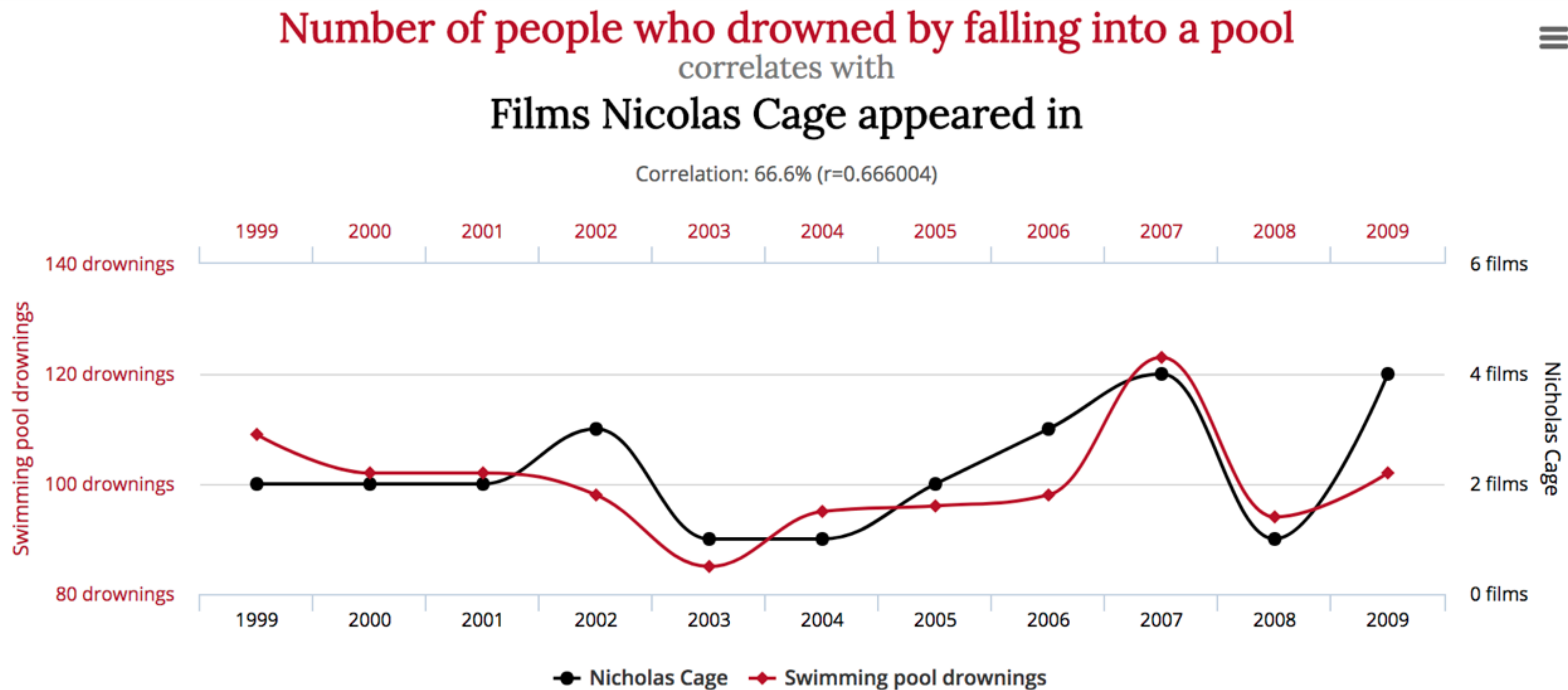
Korelácia vs. kauzálnosť

US spending on science, space, and technology
correlates with
Suicides by hanging, strangulation and suffocation

Correlation: 99.79% (r=0.99789126)



Korelácia vs. kauzálnosť



Data sources: Centers for Disease Control & Prevention and Internet Movie Database

Correlation



Causality

Korelácia vs. Kauzálnosť

- Silu asociácie medzi dvoma premennými možno posudzovať z kvantitatívneho a kvalitatívneho hľadiska. Z kvalitatívneho hľadiska je najsilnejší vzťah kauzálny. To znamená, že hodnota jednej premennej spôsobuje zmenu hodnoty druhej premennej. Napríklad sila prenášaná z nohy na futbalovú loptu je jednou z príčin, prečo lopta letí tak ďaleko.
- Korelácia medzi premennými je kvalitatívne slabšia forma vzťahu a existuje vtedy, keď možno len pozorovať, že zvýšenie jednej premennej je sprevádzané zvýšením alebo znížením druhej premennej. Ani dokonalá korelácia nemusí nevyhnutne znamenať, že premenné sú aj kauzálne prepojené.
- Napríklad možno pozorovať, že množstvo vlasov, ktoré majú muži na hlave, a ich príslušný príjem sú navzájom inverzné, t. j. čím menej vlasov majú muži, tým vyšší je ich príjem. Ak by tu existoval kauzálny vzťah, všetci muži by si pravdepodobne oholili vlasy v nádeji, že sa stanú bohatšími. Skutočný kauzálny vzťah sa dá ľahko zistiť, ak sa zahrnie tretia premenná, vek.
- Čím je muž starší, tým má viac pracovných skúseností, a teda aj vyšší priemerný príjem. Zároveň je v povahe veci, že vypadávanie vlasov u mužov súvisí aj s vekom. Vek má teda príčinný vplyv na množstvo vlasov aj na priemerný príjem pracujúcich mužov. Príčinná súvislosť vždy znamená koreláciu, ale nie každá korelácia znamená príčinnú súvislosť. Inak povedané, ak dve premenné nie sú korelované, nemôže existovať ani kauzálny vzťah. Avšak aj keď neexistuje kauzálny vzťah, môže existovať korelácia.
- Jednoduché štatistické modely len merajú silu vzťahu, a preto poskytujú čisto kvantitatívne informácie o vzťahu medzi premennými. Vzťah kvantifikovaný štatistickým modelom je vždy kauzálny len do tej miery, do akej to umožnil vopred vykonaný experimentálny design.

Korelácia vs. Kauzálnosť

- Výskum v oblasti ekonómie práce ukazuje, že zamestnanci generujú vyšší výkon ak sú platení na základe jednotkovej (kusovej) mzdy namiesto fixnej. Je to preto, že jednotkové sadzby vyvolávajú vyššiu výkonnosť, alebo práve naopak: že firmy s jednotkovým systémom odmeňovania lákajú pracovníkov s vyššou výkonnosťou?
- Pravdepodobnosť úmrtia a čas strávený v nemocnici sú silne pozitívne korelované. Informujú nás takéto údaje o tom, že nemocnice sú nebezpečné pre naše zdravie?
- Počet policajtov v meste často pozitívne koreluje s mierou kriminality. Znamená to, že by sme mali znížiť počet policajtov, aby sme obmedzili kriminalitu?
- Nezamestnaní, ktorí dostávajú viac podpory od štátu, majú vo všeobecnosti nižšiu pravdepodobnosť nájsť si prácu. Poškodzujú úrady práce potenciál uchádzačov o zamestnanie na trhu práce?
- Ďalšie príklady:
 - Cholera v Rusku
 - Prípravné kurzy na maturitu (SAT) vs. výsledky testov
 - Dojčenie vs. podvýživa
 - Súpisky hokejistov do 20 rokov

Korelácia vs. Kauzálnosť

- V minulosti sa ekonómický výskum spoliehal výhradne na pozorovania prirodzene prebiehajúcich procesov.
 - Výhoda: tieto procesy sa pozorujú v nenarušenej podobe
 - Nevýhoda: je ťažké odhadnúť kauzálne vzťahy medzi pozorovanými premennými, pretože mnohé z nich sa menia súčasne
- Fundamentálnym problémom každej empirickej štúdie v ekonómii je oddelenie kauzálnosti od korelácie. O dvoch premenných hovoríme ako o korelovaných, ak sa ich hodnoty menia súčasne. Na to, aby ich vzťah bol aj kauzálny, však pohyb jednej premennej musí spôsobovať pohyb druhej. Z korelácie teda ešte priamo nemusí vyplývať kauzálnosť. Inými slovami, to, že sú dve premenné korelované, nám neposkytuje žiadnu schopnosť predikcie, ak nevieme, či je medzi nimi aj kauzálny vzťah.
- Podobné problémy sa objavujú aj vo verejných politikách. Napríklad:
 - Spôsobujú nižšie sociálne dávky vyššiu ponuku práce u osamelých matiek? Spôsobujú vyššie dávky v nezamestnanosti, že ľudia zostávajú dlhšie nezamestnaní? Ako ovplyvňuje minimálna mzda zamestnanosť?
 - Zvyšuje vzdelanie mzdy? Má veľkosť triedy vplyv na vzdelávanie?
 - Zvyšuje prístup k informáciám efektívnosť trhu?
- Identifikačný problém: ak objavíte, že dve premenné sú korelované, ako zistíte, či jedna spôsobuje druhú?
 - Tradičné riešenie: Zhromaždíme dáta o všetkých premenných Z, ktoré by mohli byť relevantné, a pomocou ekonometrických techník otestujeme, či variácia v premennej X môže predpovedať variáciu v premennej Y pri kontrole variácií v iných premenných Z.

Korelácia vs. Kauzálnosť

- Postup analýzy
 - Krok 1: Zdokumentovanie korelácie, teda, či sa dve premenné pohybujú súčasne.
 - Krok 2: Vyšetrenie, či pohyby jednej premennej spôsobujú pohyby druhej.
 - Pre akúkoľvek koreláciu medzi dvoma premennými A a B môžu existovať 3 vysvetlenia:
 - A ovplyňuje B
 - B ovplyvňuje A
 - Existuje iný faktor, ktorý ovplyvňuje zároveň A aj B
- Dobre navrhnutý výskum musí demonštrovať platné kauzálne závery. V podstate musí preukázať 3 veci:
 - 1. Kovariácia: Výskum demonštruje, že predpokladaná príčina (X) naozaj koreluje s jej predpokladaným efektom (Y).
 - 2. Časové poradie: Výskum demonštruje, že príčina predchádzala následku: X musí nastať skôr ako Y.
 - 3. Eliminácia možných alternatívnych príčin („rušivých faktorov“): Výskum musí demonštrovať, že boli vylúčené všetky možné spoločné príčiny X a Y.

Posudzovanie kauzálnosti

- SAT:
 - $A \rightarrow B$: SAT kurzy zhoršujú pripravenosť na SAT skúšku.
 - $B \rightarrow A$: Na SAT kurzy chodia najslabší študenti, snažiaci sa dobehnúť lepších
 - $C \rightarrow A, B$: Ľudia, ktorí sú vo všeobecnosti nervózni/stresujú, sú tí, ktorí pravdepodobne radšej pôjdu na kurz, ale zároveň kvôli ich stresovaniu nezvládajú dobre testy.
- Kojenie:
 - $A \rightarrow B$: Dlhšie kojenie škodí zdraviu detí.
 - $B \rightarrow A$: Deti, ktoré sú nezdravé, sú kojené dlhšie.
 - $C \rightarrow A, B$: Matky z chudobných pomerov koja dlhšie, keďže je to najlacnejšia forma výživy, ale zároveň sú deti kvôli chudobe nezdravé.

Obrat k experimentom

- V polovici 20. storočia sa ekonómovia začali pýtať: môžeme robiť skutočné experimenty, aby sme testovali teórie o trhoch a rozhodovaní?
- Prírodné vedy to robili dávno. Fyzici púšťali predmety, aby overili gravitáciu. Biológovia pestovali rastliny v rôznych podmienkach. Mohli by ekonómovia urobiť niečo podobné s ľudským správaním?
- Psychológia ukázala cestu. Pavlovove pokusy so psami a Skinnerove štúdie podmieňovania ukázali, že kontrolované prostredia môžu odhaliť zákonitosti správania.
- V roku 1948 sa o to pokúsil Edward Chamberlin na Harvarde: v triede rozdelil študentom úlohy kupujúcich a predávajúcich a skúmal, či sa ceny ustália v rovnováhe. Výsledky však boli zmiešané, jeho dizajn nebol dostatočne precízny.
- O dve desaťročia neskôr prišiel Vernon Smith. Vylepšil metodiku, zaviedol reálne finančné stimuly a prísne pravidlá. A zistil niečo prekvapivé: aj pri malom počte kupujúcich a predávajúcich sa ceny často priblížili k rovnováhe, ktorú predpovedala teória.
- Bolo to revolučné. Ukázalo sa, že ekonomické teórie sa dajú testovať v laboratóriu. Smith za to získal Nobelovu cenu v roku 2002 a experimentálna ekonómia sa etablovala ako uznávaná veda.

Experimentálne riešenie

- Prirodzene prebiehajúce procesy často neumožňujú pozorovať kľúčové premenné, oddeliť efekty rôznych premenných a vyvodzovať kauzálne závery. Kauzálnosť vo všeobecnosti umožňuje dokázať iba kontrolovaná variácia.
- Čo s tým? Vytvoríme rozhodovacie prostredie, ktoré simuluje skutočné prostredie, a náhodne priradíme ľudí medzi intervencie v ktorých sa líši iba premenná X. Ostatné premenné (Z) držíme konštantné, alebo sa spoliehame na to, že sa medzi intervenciami “spriemerujú” v dôsledku náhodného rozradenia. Následne zistáme, či sa medzi intervenciami líši premenná Y.
- Vďaka experimentom teda môžeme správanie pozorovať v kontrolovanom prostredí. Na vyvolanie špecifického správania, ktoré “prebije” osobné charakteristiky účastníkov využívame stimuly (finančné odmeny).
- Kontrola: meníme iba jeden faktor ovplyvňujúci správanie, ostatné v rámci experimentu udžiavame konštantné.
- Môžeme realizovať skutočne exogénne zmeny ceteris paribus, objavovať čisté kauzálne súvislosti, reprodukovat štruktúru teoretických modelov – „svet dvoch krajín“ (kontrafaktúály), pozorovať premenné nepozorovateľné v terénnych dátach – napr. subjektívne hodnoty, nečestné správanie, a zároveň môžeme ovládať a manipulovať premenné – napr. zdvojnásobiť počet konkurentov alebo zákazníkov.

Zlatý štandard pre posudzovanie kauzálnosti: RCT

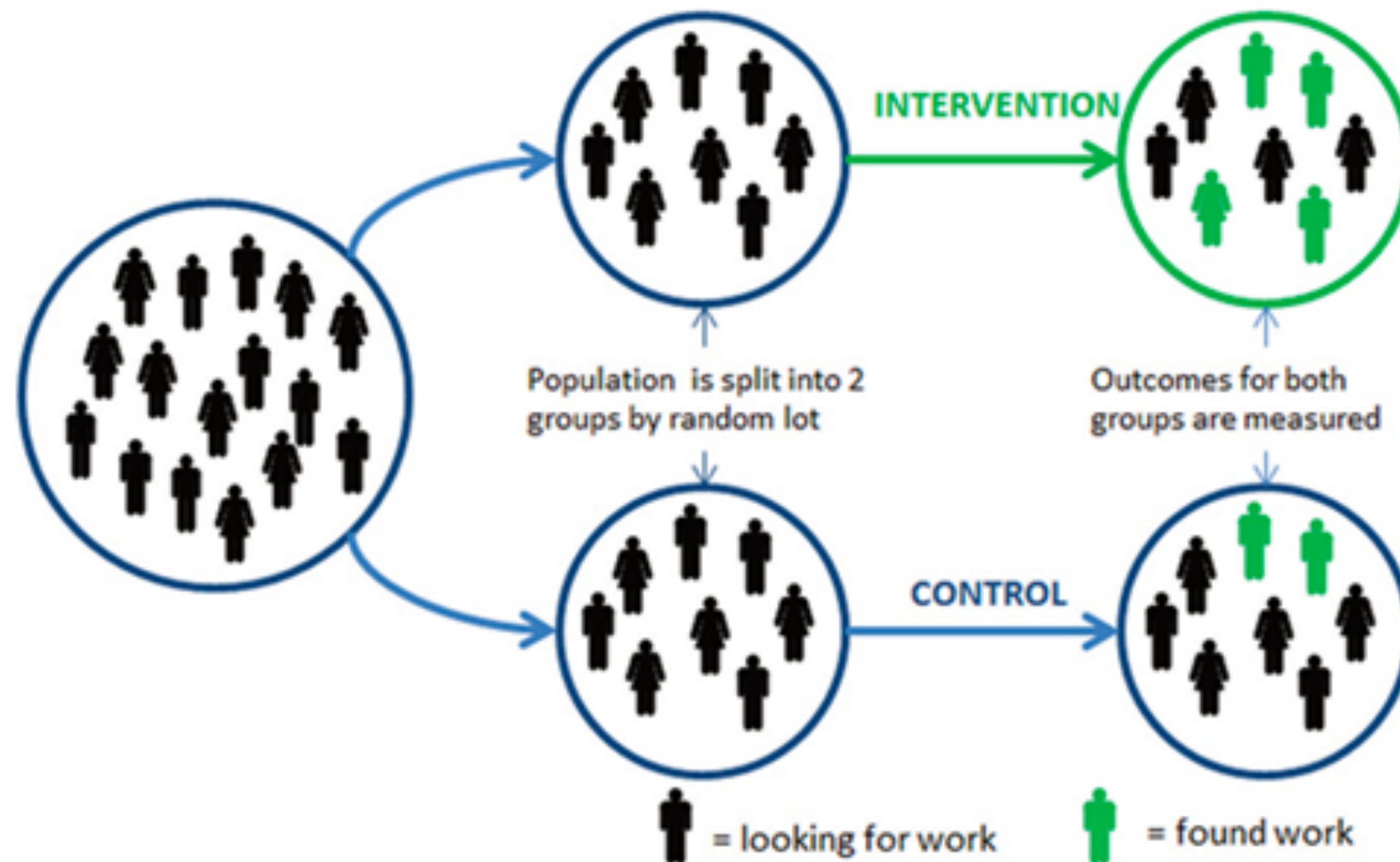


Figure 1. The basic design of a randomised controlled trial (RCT), illustrated with a test of a new 'back to work' programme.

Problém skreslenia (bias)

- Každú analýzu empirickej metodológie by sme mali začať jednoduchou otázkou - líšia sa intervenčná a kontrolná skupina aj z nejakého iného pohľadu, ako iba intervenciou?
- Rozdiely medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou, ktoré nemajú súvis so samotnou intervenciou sú fundamentálnym problémom pri určovaní kauzálnosti z korelácie. Tieto rozdiely nazývame “skreslenia” (anglicky bias). Skreslenie je akýkoľvek zdroj rozdielov medzi intervenčnou a kontrolnou skupinou, ktorý je s intervenciou korelovaný, ale nie ňou spôsobený.
- Keďže sú pri experimentoch RCT (randomized control trials) jednotlivci rozdeľovaní do skupín náhodne, nemali by medzi skupinami (pri dostatočne veľkej vzorke jednotlivcov - zákon veľkých čísel) takéto systematické rozdiely spôsobujúce skreslenia existovať. Tým pádom by mala byť jedinou odlišnosťou medzi skupinami práve intervencia - a to je dôvod, prečo sú RCT zlatým štandardom pre určovanie kauzálnych efektov intervencií.

Ekonomía ako experimentálna veda

- Čo presne robí ekonomiu experimentálnou vedou? Pozrime sa na niekoľko princípov:
- 1. Kontrolované podmienky – výskumníci navrhujú prostredia, kde môžu izolovať premenné.
- 2. Stimuly – namiesto symbolických bodov používajú reálne peniaze, aby účastníci brali rozhodnutia vážne.
- 3. Randomizácia – podobne ako v medicíne, účastníci sú náhodne priradovaní k rolám alebo podmienkam.
- 4. Replikovateľnosť – experimenty sa dajú zopakovať v rôznych laboratóriách, krajinách či skupinách.
- Toto je zásadný rozdiel oproti observačnej ekonomii. Observačné dáta sa pýtajú: „Čo vidíme?“ Experimentálne dáta sa pýtajú: „Čo sa stane, keď zasiahneme?“
- Ilustrácia: Ultimátna hra. Predstavte si, že máte 10 €. Musíte ponúknuť časť inému človeku. Ak prijme, obaja získate peniaze. Ak odmietne, obaja odídu s nulou.
- Štandardná teória predpovedá: ponúknite čo najmenej a druhá strana by mala prijať – veď niečo je lepšie než nič.
- Ale v skutočných experimentoch veľa ľudí odmietne nespravodlivé ponuky, hoci tým prídu o peniaze. Ukazuje sa, že normy férovosti hrajú významnú úlohu. A to je sila experimentu – odhaľuje aspekty ľudského správania, ktoré model „čistého racionalizmu“ nepostihuje.

Filozofický pohľad na vedu

- V roku 1950 Melvin Dresher a Merrill Flood v rámci teórie hier odvodili analýzu, na základe ktorej vznikla väzňova dilema. Túto hru vytvorili so zámerom podrobiť koncept Nashovej rovnováhy mimoriadne tvrdej skúške (dnes by sa tomu hovorilo záťažový test).
- Blízky vzťah medzi teóriou hier a experimentálnym výskumom je zrejmý aj z toho, že medzi prvých experimentátorov patrí množstvo vynikajúcich teoretikov hier. Teória očakávanej užitočnosti a v dôsledku toho aj teória hier využívajú ako základný predpoklad hráčov, ktorí konajú striktne racionálne. Už prvé experimenty s väzňovou dilemou však viedli k výsledkom, ktoré sú s predpokladom racionality v rozpore.
- Neznamená to, že v experimentoch vidíme neracionálne správanie vždy, ale vyskytuje sa pomerne často. Záleží na tom? Pozrime sa. A to filozoficky.
- Karl Popper tvrdil, že veda musí byť falzifikovateľná: musí robiť predpovede, ktoré sa môžu ukázať ako nesprávne. Experimenty v ekonómii to umožňujú – testujú nielen výsledky, ale aj samotné predpoklady teórií.
- Milton Friedman v roku 1953 však tvrdil: nezáleží na tom, či sú predpoklady realistické, dôležité je, aby predpovede fungovali. Napríklad: aj keď ľudia nie sú dokonale racionálni, modely, ktoré ich tak opisujú, môžu správne predpovedať fungovanie trhov.
- Experimentálni ekonómovia nesúhlasia. Tvrdia, že musíme testovať aj samotné predpoklady. Ak sa ukáže, že ľudia sa rozhodujú podľa spravodlivosti alebo sú ovplyvnení rámcovaním, má to dôsledky pre politiku aj teóriu.“
- Je podľa vás dôležité, aby boli predpoklady v ekonomických modeloch realistické, alebo stačí, že ich predpovede fungujú?

Experimentálna ekonómia vs. Behaviorálna ekonómia

- Behaviorálna ekonómia: výskumný program zameraný na zlepšenie ekonomickej analýzy pomocou realistických psychologických predpokladov o ľudskom správaní.
- Experimentálna ekonómia nie je výskumný program. Je to skôr výskumná metóda založená na experimentálnej kontrole, ktorá sa aplikuje na typické témy ekonomickej analýzy. Je však mimoriadne vhodná na štúdium javov, ktoré sú predmetom záujmu behaviorálnej ekonómie.
- Tak behaviorálna, ako aj experimentálna ekonómia vďaka poznatkom z experimentálnej psychológie. Kontrolované experimenty sa v tejto oblasti používajú už dlho a väčšina metodologických diskusií sa v psychológii udiala ešte predtým, ako sa experimenty objavili v ekonómii.

Experimenty v ekonómii

- Experimenty sú na testovanie formálnej teórie vhodné najmä vďaka dvom dôležitým vlastnostiam. Po prvé, experimenty umožňujú cielene a kontrolovane meniť podmienky, za ktorých sa prijímajú rozhodnutia. Experimentátor má pod kontrolou, aké informácie účastníkovi experimentu poskytne, a môže tak systematicky skúmať, aký vplyv má na rozhodovanie miera informovanosti rozhodovateľa.
- Možnosť kontrolovaným spôsobom upravovať premenné, ktoré sú dôležité pre správanie, predstavuje druhú veľmi dôležitú vlastnosť experimentov. Umožňuje totiž výskumníkovi položiť konkrétnu otázku, ktorá ho zaujíma, a zhromaždiť údaje, ktoré sú pre túto otázku relevantné. Nie je závislý od ekonomickej reality. Naopak, je v pozícii, keď môže generovať údaje prakticky na každú otázku, ktorú si položí.
- To tiež znamená, že možnosti, ktoré ponúka experimentálny výskum, presahujú rámec jednoduchého overovania teórií. Experimenty možno využiť aj na hľadanie štylizovaných faktov, zákonitostí v správaní, ktoré neboli, aspoň zatiaľ, opísané teóriami. Týmto spôsobom experimenty prinášajú pozorovania, ktoré môžu poskytnúť cenné informácie o tom, ako deskriptívne formulovať presnejšie teórie správania.

Experimenty v ekonómii

- Rozsah použitia experimentálnej metódy nie je obmedzený na oblasti určené existujúcimi teóriami. Roth (1995) to raz výstižne opísal, keď experimentom priradil tri hlavné funkcie. Experimenty môžu:
 - "prehovoriť k teoretikom" tým, že testujú teórie, pomáhajú nájsť nové teórie a stanoviť kauzálne vzťahy
 - "hľadať fakty" odhaľovaním štylizovaných skutočností, napríklad skúmaním rodových rozdielov v postojoch k riziku a konkurencii alebo porovnávaním efektívnosti rôznych trhových inštitúcií
 - "šepkajú do uší kniežatám", t. j. môžu byť použité na poskytovanie poznatkov pre verejné politiky

Testovanie teórií

- Teoretické modely sa opierajú o behaviorálne predpoklady, ktoré umožňujú pochopiť rozhodnutia ekonomických agentov a výsledky vyvolané určitým rozhodovacím prostredím. Robia to tak, že obmedzujú ekonomicky relevantnú situáciu na niekoľko kľúčových prvkov.
- Napríklad aukčné modely obmedzujú aukčné prostredie na hraničné hodnoty tovaru, ceny a peňažné stimuly. Na základe predpokladov maximalizácie úžitku a axiémov plynúcich z teoretickej analýzy hier v oblasti strategických interakcií, prinášajú jasné predpovede správania pri tvorbe ponúk a tiež jasný predpoklad výslednej alokácie.
- Experimenty vykazujú v tomto ohľade dve hlavné výhody: schopnosť vytvoriť empirickú situáciu, ktorá napodobňuje teoretický model, a merať alebo pozorovať zvyčajne nepozorovateľné alebo ťažko merateľné premenné (ako napríklad individuálne preferencie voči tovaru alebo individuálne ceny).
- Experimenty nám umožňujú nielen posúdiť, či teoretický opis preferencií skutočne dáva empirický zmysel (napr. do akej miery je správanie v rizikovom prostredí skutočne opísané predpokladmi očakávanej užitočnosti), ale aj posúdiť, či sa predpovedané správanie založené na takýchto preferenciách zhoduje s tým, čo predpovedá teória. Experimenty teda pomáhajú posúdiť empirickú relevantnosť teoretických výsledkov z hľadiska presnosti, správnosti a rozsahu.

Hľadanie faktov

- Existuje mnoho ekonomických situácií, ktoré stojí za to pochopiť, ale sú príliš komplikované a/alebo príliš špecifické na to, aby ich bolo možné pokryť teóriou.
- Aukcie sú opäť užitočnou ilustráciou takýchto situácií: keď sa mechanizmus rozdeľovania alebo množstvo informácií dostupných uchádzačom stáva špecifickejším, aukčné modely sa rýchlo stávajú neriešiteľnými. To, samozrejme, neznamená, že takéto špecifické aukčné trhy nie sú ekonomicky zaujímavé (aj keď nie je zřejmý dôvod, prečo trh funguje tak, ako funguje, samotný fakt, že sa používa v praxi, niekedy stačí na to, aby stál za preskúmanie).
- V takýchto prípadoch možno experimenty použiť ako náhradu teoretickej analýzy. Používajú sa na "hľadanie faktov" v tom zmysle, že nám umožňujú napodobňovať presne definované situácie a merať správanie, ako aj výsledky, ktoré dané správanie generuje.
- Pri absencii očakávaní založených na teórii takéto pozorovania poskytujú empirické poznatky o tom, ako prostredie funguje a aké sú jeho najcitlivejšie vlastnosti. Aby takéto dôkazy slúžili účelu (=slúžili ako štylizovaný fakt), musia byť dostatočne robustné a presvedčivé. V tomto ohľade je dôležitou výhodou experimentov ich opakovateľnosť, teda možnosť posúdiť robustnosť výsledkov prostredníctvom variácií prostredia.

Našepkávania do uší kniežat

- Tretí účel experimentov spočíva v zlepšení rozhodovacieho procesu prostredníctvom informovania regulačných alebo rozhodovacích orgánov (Rothových "kniežat") o pravdepodobných výsledkoch nových alebo existujúcich verejných politík. Experimenty je možné používať na testovanie rozhodovacích prostredí, ako sú trhové mechanizmy, zmeny politiky alebo nové organizačné štruktúry.
- Pozorované výsledky experimentu poskytujú poznatky o pravdepodobných zmenách v správaní a hospodárskych výsledkoch, ktoré vyvolávajú inovatívne rozhodovacie prostredia. Tento cieľ ako taký vychádza zo schopnosti experimentov testovať teóriu aj hľadať fakty - v závislosti od toho, či sú k dispozícii teoretické poznatky o skúmanej otázke relevantnej pre politiku.
- Špecifický prínos experimentov k tvorbe politík vyplýva zo schopnosti odpovedať na špecifické potreby rozhodovacích orgánov. Keďže všetky parametre rozhodovacieho prostredia možno v laboratóriu ľubovoľne nastaviť, experiment umožňuje plne replikovať špecifické vlastnosti danej politiky.
- Táto schopnosť doladiť experimentálne prostredie podľa požiadaviek otázok relevantných pre politiku je v ostrom kontraste s údajmi z pozorovania. V porovnaní s experimentmi v teréne sú laboratórne experimenty lacné a ľahko realizovateľné.
- Ďalším prínosom využitia experimentov pri navrhovaní politík je ich využitie na inštruktáž. Laboratórne experimenty robia ekonomické uvažovanie intuitívnejším a prístupnejším pre neakademických pracovníkov. Aj bez toho, aby priniesli nové poznatky, sa dajú použiť na presvedčivé zdôvodnenie toho, aké dôsledky bude mať zamýšľaná zmena verejnej politiky.

Záver

- Zhrňme si: ekonómia začala ako filozofia, neskôr sa stala matematickou a observačnou vedou a v posledných desaťročiach prijala experimentálny prístup.
- Otvára to veľké otázky:
 - Môžu experimenty so študentmi v laboratóriách naozaj vystihnúť komplexnosť globálnej ekonomiky?
 - Mali by vlády využívať poznatky z behaviorálnych experimentov pri navrhovaní politik – takzvané nudge prístupy?
 - A je ekonómia vedou univerzálnych zákonov, ako fyzika, alebo vedou o ľudskom správaní, ako psychológia?“

Ak pochopíš tento vtip, môžeš ísť na skúšku

