

# Pitanje kauzalnosti

# Kauzalnost

- ▶ Zlatno pravilo – **eksperiment**
  - Kontrola uslova
  - Nasumičnost
  - Generalizovanje?
- ▶ Dokazivanje uzročno-posljedične veze je **težak** posao
- ▶ *Primjer:* konzumiranje cigareta i oboljenja pluća
- ▶ *Primjer:* Zakon o oporavku i stimulans

# O prirodi kauzalnih odnosa

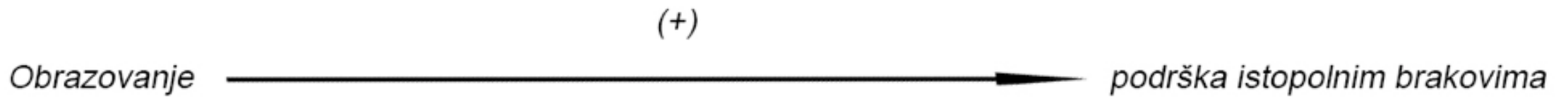
- ▶ Tražimo obrasce – zašto se stvari događaju na određeni način u politici? (teorija)
- ▶ **Problem:** ljudski mozak je “fabrika” za obrasce
- ▶ Svaka teorija sadrži makar jednu tvrdnju o uzroku i efektu (posljedici)
- ▶ Nezavisna vs. Zavisna varijabla
- ▶ *Dijagram putanje* ili *strelica* je koristan način da se razjasni kauzalni argument.
- ▶ **Tip veze:** *direktna* ili *inverzna* (obrnuta)



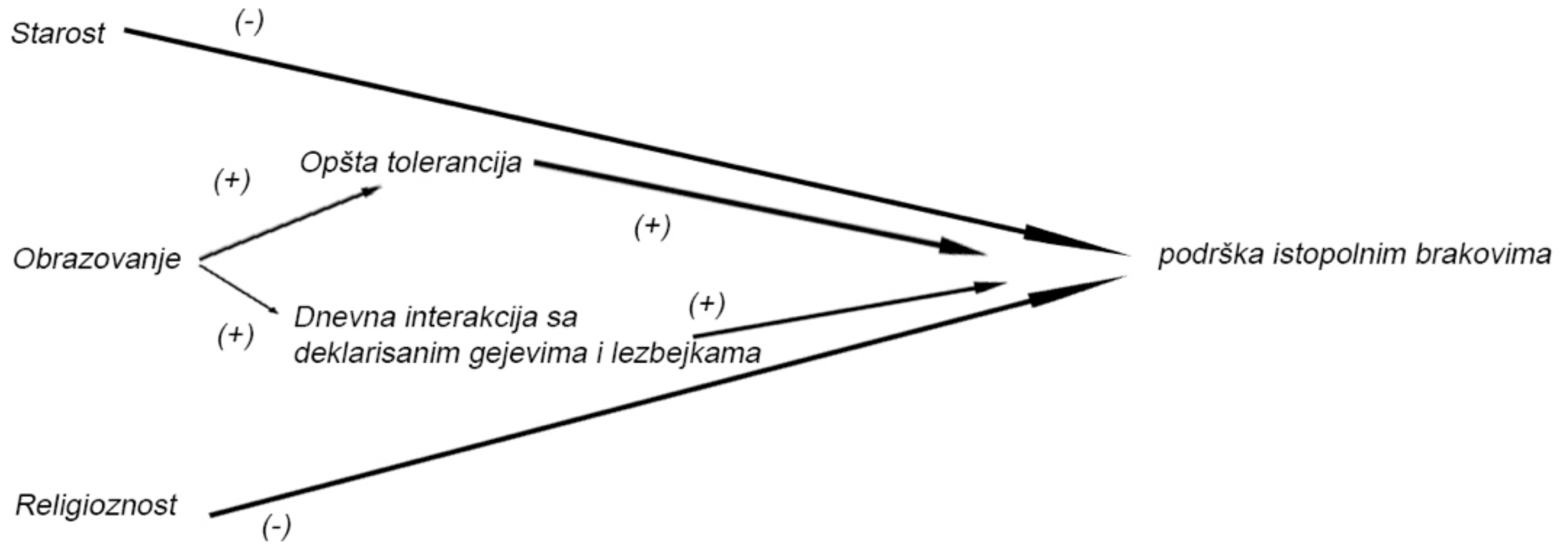
# O prirodi kauzalnih odnosa

- ▶ Društvo i ljudi su kompleksni - rijetko postoji samo jedan uzrok
- ▶ Između uzroka (**A**) i posljedice (**B**), u stvarnosti, postoji mnogo intervencijskih varijabli (**C, D, ...**)
- ▶ Intervencijske varijable nam pomažu da objasnimo **kako** A vodi do B
- ▶ Problem prevelike opštirnosti – nužno se fokusirati se na teorijski važnije faktore
- ▶ U dijagramu svaka strelica označava kauzalnu vezu (za svaku je potreban zaseban dokaz)

*Prosti model:*



*Složeniji model:*



# Testiranje kauzalnih hipoteze

- ▶ Potrebno nam je objektivno mjerilo za odbacivanje i prihvatanje hipoteza
- ▶ Nulta vs. Alternativna (odbacujemo nultu, ne potvrđujemo alternativnu)
- ▶ Ne postoji saglasnost šta je potrebno da bi se dokazalo da A uzrokuje B
- ▶ Tri ključna koraka: 1) **postojanje kovarijacije** (iako ne savršene); 2) dokazati da **veza nije lažna**; 3) da se **A dešava prije B**
- ▶ Četvrti (*alternativni*) kriterijum: **vjerodostojan uzročni mehanizam povezivanja**
- ▶ *Primjer*: 1) uvođenje novog lijeka u upotrebu i 2) “*Get Out and Vote*” kampanje

# Primjeri lažne veze

- ▶ Broj prodatih sladoleda - broj utopljenika
- ▶ Ako *Redskinsi* izgube - stranka na vlasti će izgubiti
- ▶ Broj medonosnih pčelarskih kolonija - broj maloljetničkih hapšenja
- ▶ Broj utopljenika nakon pada sa ribarskog čamca – broj sklopljenih brakova u Kentakiju
  
- ▶ **Korelacija** nije kauzalitet – *potreban četvrti kriterijum!*

# Korak po korak

- ▶ Prva dva uslova za dokazivanje kauzalnosti vaze iz za korelacije
- ▶ "Skok" od korelacije do kauzalnosti kroz dokazivanje druga dva kriterijuma

## 1. Postojanje korelacije

- A i B su povezani (korelacija)
- A je odgovorno za B (uzročnost)
- Alternativna rješenja? Loš rezultat na testu
- Ponoviti analizu uključujući alternativna rješenja

## 2. Lažne veze?

- Potraga za lažnim vezama se nikad ne završava – *šta još može uticati?*
- Biramo faktore sa vjerodostojnom uzročnom vezom
- Kontrolne varijable – da li veza i dalje opstaje?
- *Primjer: Patnamova studija o slabljenju građanskog angažmana u SAD – mobilnost, razvoj države blagostanja....*



# Korak po korak

- ▶ Prva dva uslova za dokazivanje kauzalnosti vaze iz za korelacije
- ▶ "Skok" od korelacije do kauzalnosti kroz dokazivanje druga dva kriterijuma

## 1. Postojanje korelacije

- A i B su povezani (korelacija)
- A je odgovorno za B (uzročnost)
- Alternativna rješenja? Loš rezultat na testu
- Ponoviti analizu uključujući alternativna rješenja

## 2. Lažne veze?

- Potraga za lažnim vezama se nikad ne završava – šta još može uticati?
- Biramo faktore sa vjerodostojnom uzročnom vezom
- ▶ Primjer: Robert Putnam – *slabljenje građanskog angažmana u SAD*
- ▶ Problem **endogenih** veza - smjer strelice je dvosmislen
- ▶ *Endogene vs. Egzogene varijable* (**Primjer**)
- ▶ Moguće je razmatrati više kauzalnih mehanizama (**Primjer**)

# Složenost kauzalnih odnosa

- ▶ Rijetko nas interesuju jednostavni uzročno-posljedični odnosi
- ▶ U politici mnogo faktora je u igri – suziti kompleksnost kroz **kontrole**
- ▶ Kondicionalni efekat - nakon što se efekat ostalih faktora već uzeo u obzir
- ▶ Isključiti neke faktore a ostale rangirati po važnosti - “saučesnik u zločinu vs. ključni zločinac”
- ▶ Komplikacija usljed **interakcije** – odnos između dvije varijable je uslovljen kontekstom
- ▶ **Ekvifinalnost** – mogućnost postojanja višestrukih putanja od uzroka do posljedice

# Korišćenje objašnjenja za predviđanja

- ▶ Razumijevanje radi predviđanja budućnosti (ratovi, izbori...)
- ▶ Nemoguće biti potpuno siguran, pitanje je vjerovatnoće
- ▶ Slučaj Tramp - problem uzorkovanja
- ▶ Problem interakcije: Pad SSSR-a
- ▶ Predviđanje prošlosti