



# Kriterijumska validnost



Prof. dr Bojana Dinić, 22.04.2024.

# Vrste validnosti

---

## ▶ Sadržinska

- ▶ Da li test sadrži reprezentativan uzorak indikatora (ponašanja, znanja, misli, osećanja...) za domen koji se meri?

## ▶ Kriterijumska

- ▶ Da li postoji povezanost testa sa nekom eksternom varijablom tj. kriterijumom?

## ▶ Konstrukt

- ▶ Da li test meri ono što treba da meri, tj. ono za šta je namenjen?

---

▶ Napomena. U knjizi se koristi termin *konstruktivna validnost*, ali je pravilno *konstrukt(na) validnost*.

# Kriterijumska validnost

---

- ▶ Da li test može da zameni merenje nekog ponašanja (kriterijuma)?
  - ▶ Čemu služi?
    - ▶ dobijanje praktične zamene za kriterijum
    - ▶ predviđanje ponašanja (kriterijuma)
      - ▶ osobinski ili funkcionalistički pristup?
  - ▶ Kakav je odnos testa i kriterijuma?
    - ▶ mora da postoji značajna veza, ali ona se ne mora objasniti na osnovu neke teorije (funkcionalistički pristup)
- 
- ▶ Drugi nazivi: pragmatska, praktična, empirijska, statistička...

# Vremenski odnos primene testa i kriterijuma

---

kriterijum je u budućnosti:  
prediktivna validnost  
u klin. psih. – prognostička val.

kriterijum je u sadašnjosti:  
konkurentna ili simultana validnost  
u klin. psih. – dijagnostička val.

kriterijum je u prošlosti:  
postdiktivna validnost

---

► Samo jedan koeficijent/statistik može biti dovoljan

# Vremenski odnos primene testa i kriterijuma

---

kriterijum je u budućnosti:  
prediktivna validnost  
u klin. psih. – prognostička val.

u profesionalnoj selekciji i orijentaciji – testovi podobnosti  
u kliničkoj psih. – vulnerabilnost za poremećaje, u kriminologiji – recidivizam...

kriterijum je u sadašnjosti:  
konkurentna ili simultana validnost  
u klin. psih. – dijagnostička val.

u kliničkoj psih. – postavljanje dijagnoze  
u oceni profesionalne aktivnosti

kriterijum je u prošlosti:  
postdiktivna validnost

u kriminologiji – istorija krivičnih dela, iskustvo žrtve...  
u kliničkoj psih. – premorbidna ličnost

---

► Samo jedan koeficijent/statistik može biti dovoljan

# Šta je kriterijum?

---

Varijabla (jedna ili više) koja se odnosi na:

- ▶ **indikator stanja** (emergentna/formativna varijabla):
    - ▶ uspeh u radu: broj obavljenih zadataka, brzina rada,...
    - ▶ mentalno zdravlje: odsustvo simptoma mentalnih poremećaja
    - ▶ socio-ekonomski status: prihodi, obrazovanje, broj odlazaka na letovanje/zimovanje, posedovanja skupih stvari...
  - ▶ **indikator osobina i sposobnosti** (refleksivna/latentna varijabla):
    - ▶ uspeh u radu: inteligencija
    - ▶ mentalno zdravlje: depresivna ličnost
- ➡ **podvrsta konstrukt validnosti**



# Kako dolazimo do kriterijuma?

---

## Operacionalizacijom:

- ▶ Redukcija – prelazak s teorijskog na stvarni kriterijum koji je najvažniji indikator, lako i objektivno merljiv
  - ▶ npr. uspeh u radu › broj obavljenih zadataka/prodatih proizvoda/sklopljenih ugovora
- ▶ Prelazak sa neposrednog na posredni kriterijum
  - ▶ npr. uspeh u radu › zadovoljstvo poslom



# Vrste kriterijuma

---

Vrste podele	Vrste kriterijuma
s obzirom na vreme	u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti
s obzirom na oblast	npr. uspešnost u radu, uspešnost u školovanju, stepen i vrsta abnormalnosti
po bliskosti/neposrednosti u odnosu na stvarnu aktivnost	ultimativni/finalni, neposredni i posredni
po opštosti/specifičnosti	opšti i specifični
po operacionalizovanosti	teorijski i stvarni
po metrijskim osobinama	jedno ili višedimenzionalni, uređeni/kvantitativni ili neuređeni/kategorijalni





# Problemi merenja kriterijuma

---

- ▶ Irelevantan tj. pogrešan kriterijum
  - ▶ posledica prelaska s teorijskog na stvarni...
- ▶ Nedovoljno definisan ili nepotpun kriterijum
  - ▶ ako stvarni kriterijum ne pokriva teorijski u potpunosti
  - ▶ ako kriterijum ne odražava bitne ishode
- ▶ Neusaglašenost psihometrijskih kvaliteta testa (prediktora) i kriterijuma
  - ▶ npr. pouzdan test se validira manje pouzdanim kriterijumom
- ▶ Cirkularnost i kontaminacija
  - ▶ kriterijum je delimično izveden na osnovu istog testa čija se validnost ispituje, istog pristupa, teorijskog okvira ili istog metoda



# Osnovni nacrti kriterijumske validacije

---

- ▶ Konkuretni ili simultani nacrt
  - ▶ istovremeno se zadaje test i meri kriterijum (aktuelna uspešnost na poslu)
  - ▶ ..ali, često je slučaj da je kriterijum u sadašnjosti, a služi za kasnije određenje prediktivne validnosti
- ▶ Prediktivni ili longitudinalni nacrt
  - ▶ praćenje uspešnosti kandidata na poslu
  - ▶ važno je da test koji validiramo ne učestvuje u selekciji (uspešnih) kandidata (da nema cirkularnosti)
- ▶ Validacija na osnovu uspeha u obuci
  - ▶ kriterijum: uspeh na obuci umesto uspeha na poslu
  - ▶ kriterijum je neposredan
- ▶ Unakrsna validacija
  - ▶ stabilnost i nepristrasnost validnosti: primena testa na novom uzorku iz iste i druge populacije, nakon protoka vremena, na drugom kriterijumu...



# Koeficijenti validnosti

---

- ▶ Bilo koja mera asocijacije – povezanosti između testa i kriterijuma
- ▶ Odabir zavisi od **broja** i **nivoa merenja** svih varijabli u nacrtu

Kriterijum	Test - prediktor			
	Intervalni, racio	Ordinalan	Kategorijalan	Baterija
Intervalni, racio				
Ordinalan				
Kategorijalan				
Baterija – višedimenz.				



# Koeficijenti validnosti

- ▶ Bilo koja mera asocijacije – povezanosti između testa i kriterijuma
- ▶ Odabir zavisi od **broja** i **nivoa merenja** svih varijabli u nacrtu

Kriterijum	Test - prediktor			
	Intervalni, racio	Ordinalan	Kategorijalan	Baterija
Intervalni, racio	$r$	$\rho$	$r_{bis}, r_{pbis}$	multipla regresija
Ordinalan	$\rho$	$\rho$	$\tau, W$	optimalno skaliranje
Kategorijalan	$r_{bis}, r_{pbis}$	$\tau, W$	$C, V, \phi$	logistička reg.; disk. analiza
Baterija – višedimenz.	multipla regresija	optimalno skaliranje		kan. kor. analiza; “set” korelacije

# Faktori koji utiču na visinu koeficijenta validnosti

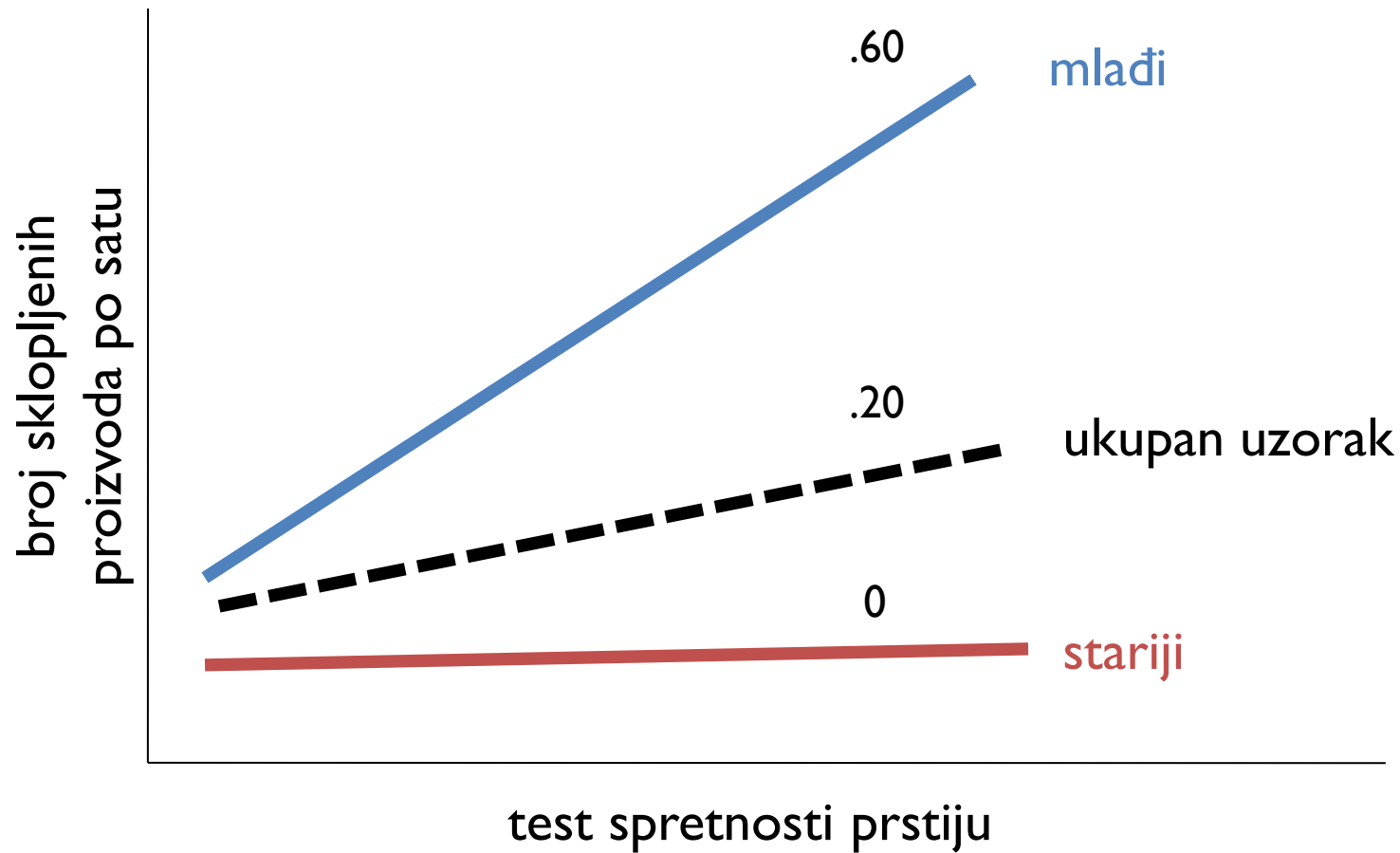
---

- ▶ Pouzdanost testa i kriterijuma
  - ▶ rešenje: korekcija za atenuaciju
- ▶ Dužina testa
  - ▶ dužina testa utiče na pouzdanost, a pouzdanost na koef. validnosti → dužina testa utiče na koef. validnosti
  - ▶ nema nekog praktičnog rešenja, sem koristiti duže testove
- ▶ Restrikcija opsega – smanjena varijabilnost testa i kriterijuma
  - ▶ javlja se zbog selekcionisanog uzorka i/ili nedovoljne diskriminativnosti testa
  - ▶ rešenje za selekcionisani uzorak postoji, ali ne i za **nediskriminativni test**
- ▶ Heterogene grupe i moderatori
  - ▶ povezanost testa i kriterijuma na celom uzorku i na podgrupama se razlikuju
  - ▶ rešenje: uvrstiti i moderator u analizu



# Moderacija

---



# Faktori koji utiču na visinu koeficijenta validnosti

---

## ▶ Oblik distribucije i linearnost veze

- ▶ rešenje: transformacija varijabli, neparametrijske metode
- ▶ neparametrijske metode koristiti u slučaju malih uzoraka ( $N < 30$ )

## ▶ Pogađanje

- ▶ rešenje: korekcija za pogađanje



# Odnos konstrukt i kriterijumske validnosti

---

## ▶ Konstrukt validnost

- ▶ jedna korelacija sa drugim merama nije dovoljna, potrebno je testirati i konvergentnu i diskriminativnu validnost
- ▶ konstrukti se ne mogu direktno meriti

## ▶ Kriterijumska validnost

- ▶ jedna korelacija (korelacija testa sa kriterijumom) je dovoljna
- ▶ kriterijumi se mogu direktno meriti

*Napomena:* ako je kriterijum **latentna** varijabla **teorijski bliska** predmetu merenja testa, onda je u pitanju logička podvrsta konstrukt validnosti, a ne kriterijumska validnost; ako je kriterijum **latentna** varijabla koja je **teorijski udaljena** od predmeta merenja testa, onda se može govoriti o kriterijumskoj validnosti





# Literatura

---

Fajgelj, S. (2013). *Psihometrija: Metod i teorija psihološkog merenja (5. dopunjeno izdanje)*. Beograd: Centrar za primenjenu psihologiju.

str. 339-345 (do kriterijuma uspešnosti u radu), 352-353 (do merenja kriterijuma), 358-368 (do selekcije i klasifikacije)

+ prezentacija

