



# KONCEPTI, TIPOLOGIJE I MJERENJE

Osnovi istraživanja u političkim  
naukama

# TEME

- ❑ Važnost teorija i pojmova za naučno saznanje
- ❑ Karakteristike društvenih pojmova (konceptata)
- ❑ Korisni pojmovi, širina i tipologije
- ❑ Operacionalizacija
- ❑ Korišćenje indikatora u procesu mjerenja
- ❑ Skale mjerenja
  
- ❑ **Praktični primjeri**

# ZAŠTO SU TEORIJE VAŽNE?

*Teorije predstavljaju skup logički povezanih simbola koji daju objašnjenje o tome šta se dešava u neposrednom iskustvu.*

- ❑ Predstavljaju **početak i kraj** svakog naučno-istraživačkog poduhvata
- ❑ Nude **objašnjenja** za politička dešavanja oko nas
- ❑ Daju jedan **pogled na društvenu stvarnost** na bazi kojeg krećemo u istraživanje
- ❑ Ne mogu biti istinite ili neistinite, već više ili manje **korisne**
- ❑ Ukazuju na **pravilnosti** u društvenom svijetu i ponašanju pojedinaca/grupa

# ZAŠTO SU POJMOVI VAŽNI?

- ❑ Nauka o pojedinačnom ne postoji, moramo stvarnost dovesti na nivo **opštosti**
- ❑ Pojam/koncept predstavlja nešto opšte i nastaje kada se iz svijeta iskustva uzme jedna **klasa** pojava
- ❑ Osnovni element naučnog saznanja - **analitički alati** (njima mislimo o stvarnosti)
- ❑ Omogućavaju kreiranje **kompleksnih predstava** o društvenoj/političkoj realnosti – na osnovu odnosa među velikog broja pojmova
- ❑ **“Suštinski sporni pojmovi”**

# OD ČEGA SE KONCEPT SASTOJI?

Svaki pojam ima:

- ❑ **Termin** - riječ kojom je označen
- ❑ **Sadržaj** – ključne karakteristike
- ❑ **Obim** – klasu pojava koju obuhvata
- ❑ **Značenje**

*Primjer:* **politička participacija**

- "politička participacija"
- Sve manje ili više direktne aktivnosti koja građani pokušavaju uticati na političke rezultate
- Glasanje, članstvo u partiji, protesti, potpisivanje peticije...

# ODNOS TEORIJE I POJMOVA (KONCEPATA)

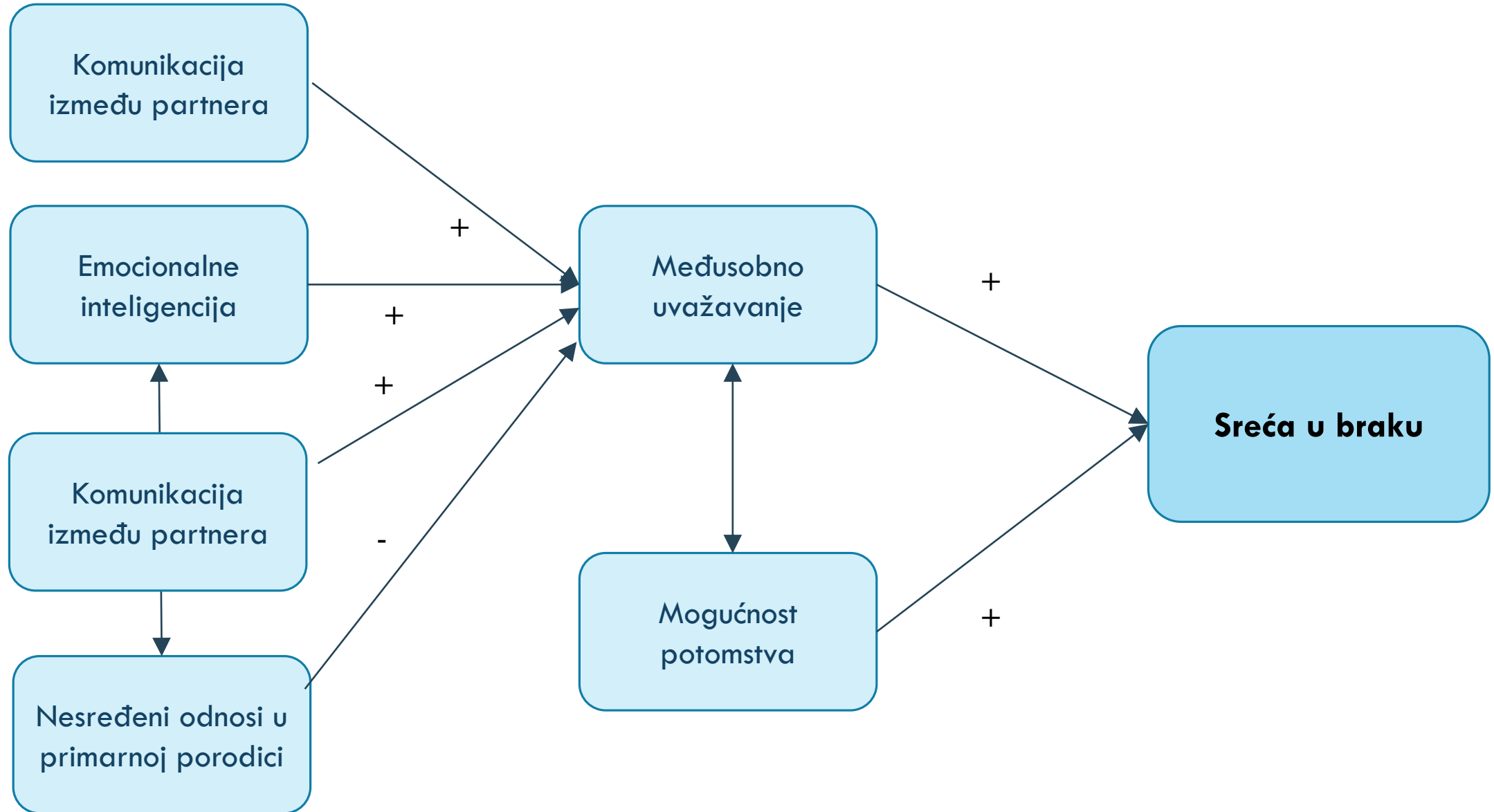
- ❑ Svaka teorija ima svoju **strukturu** - skup pojmova koji su povezani propozicijama
- ❑ **Osnovni elementi** teorija su pojmovi (koncepti) - oni nam omogućuju da se stvarnost dovede na nivo opštosti
- ❑ Svijet oko nas je apstraktan koji možemo "**otjelotvoriti**" isključivo pojmovima
- ❑ Organizovan svijet pojmova predstavlja **naučnu teoriju**
- ❑ Teorijski okvir za istraživanje baziran je na **definisanju ključnih pojmova** i određivanjem dimenzija pojmova
- ❑ Ako teorije počivaju na konceptima, i ako mogu biti više ili manje korisne, šta to čini jedan koncept "**korisnim**"?
- ❑ **Odnos pojmova** unutar teorije može imati različite oblike – npr. kauzalni i korelacioni

# FORMIRANJE “KORISNIH” POJMOVA

Da bi pojam bio koristan mora ispunjavati više karakteristika:

- ❑ **Empirijski** po svom karakteru - mora se odnositi na set činjenica koje mogu biti predmetom posmatranja (ne nužno direktno!)
- ❑ **Precizan** - vrlo jasno naznačiti granice koncepta i set opservacija koji se određuju tim pojmom
- ❑ **Tranzitivan** – kapacitet da se nalazi u relaciji sa drugim pojmovima iste teorije

# TEORIJA: VEZA MEĐU “KORISNIM” KONCEPTIMA





# ŠIRINA POJMOVA

- ❑ Aboridžinski jezik "Dyirbal" - **Balan**  
- "Žene, vatra, i opasne stvari"
- ❑ "Širina" koncepta određena je količinom zajedničkih karakteristika koje bi pripadnici iste kategorije trebali posjedovati
- ❑ Klasifikacije vs. Tipologije

# ŠIRINA POJMOVA

- ❑ Aboridžinski jezik "Dyirbal" - *Balan* - "Žene, vatra, i opasne stvari"
- ❑ "Širina" konceptata određena je količinom zajedničkih karakteristika koje bi pripadnici iste kategorije trebali posjedovati
- ❑ Klasifikacije vs. Tipologije

## Primjeri pojma "demokratije":

- **Definicija:** minimalna vs. maksimalna
- **Karakteristike:** slobodni i fer izbori vs. izbori + ljudska/politička prava + pravilo 4 izborna ciklusa
- **Kategorije:**

	Demokratski režim	Nedemokratski režim
Min.	Švedska, Crna Gora, SAD, Mađarska, Italija	Saudijska Arabija, Kuba
Maks.	Švedska, SAD, Italija	Crna Gora, Mađarska, Saudijska Arabija, Kuba

# KONCEPTI I TIPOLOGIJE

- ❑ Funkcija tipologija kao analitičkih sredstava:
  - 1.) Formiranje i “prerada” koncepta kojim baratamo
  - 2.) Identifikovanje različitih dimenzija istog koncepta
  - 3.) Formiranje kategorija za klasifikaciju i mjerenje
- ❑ Konceptualne tipologije daju smisao pojmovima ukazujući na na poziciju u tipologiji
- ❑ Svaka “ćelija” odgovara zasebnom pojmu (karakteristici), iako je povezan sa ostalim konceptima u tipologiji
- ❑ Podložne promjeni skale mjerenja (nešto više kasnije...)

# OD OPŠTEG KA SPECIFIČNOM: OPERACIONALIZACIJA

- ❑ Za empirijsko testiranje teorije nužno je pojmove **transformisati** u varijable
- ❑ Nijesu svi koncepti **jednako lako** svodljivi na jezik varijable
- ❑ Za svaki pojam moramo naći empirijske "predstavnike" – **indikatore**
- ❑ **Operacionalizacija**: proces definisanja načina mjerenja koncepata (društvenih fenomena) koje nije moguće direktno opservirati.
- ❑ **Zadatak** operacionalizacije jeste da apstraktne pojmove svedemo na empirijske indikatore koji se mogu kvantifikovati.
- ❑ Tri elementa procesa operacionalizacije: 1.) **Izbor indikatora** koji predstavljaju pojmove; 2.) **instrumentalizacija**; 3.) **mjerenje**

# TRANSFORMACIJA POJMOVA U VARIJABLE

- ❑ **Varijabla:** pojava čija je vrijednost promjenljiva (varira)
- ❑ Da bi pojam bio **upotrebljiv** u naučne svrhe potrebno je da pojave koje opisuje imaju različite vrijednosti
- ❑ Priroda razlika među pojavama se može izraziti na više načina
- ❑ Diskretne vs. Kontinuirane razlike (varijacija)
- ❑ Tipovi varijabli na osnovu načina mjerenja razlika među pojavama: nominalne, ordinalne, intervalne i racio varijable

# TRANSFORMACIJA POJMOVA U VARIJABLE

- ❑ Pojave u društvenim naukama su najčešće veoma **kompleksne**, dok su teorije apstraktne
- ❑ **Problem operacionalizacije**: pojave u političkom svijetu je teže posmatrati i prema tome kvantifikovati
- ❑ Mjerenje je **ključni element** istraživanja: omogućava nam da poredimo apstraktne koncepte na bazi vidljivih karakteristika koje smo odabrali kao važne
- ❑ Indikatori su “**empirijsko ogledalo**” – bez njih ne mogu se precizno reflektovati odnosi između pojmova u okviru iste teorije

# KORIŠĆENJE INDIKATORA ZA MJERENJE

- ❑ U političkim nauka jedan indikator je rijetko dovoljan da iscrpi sve dimenzije jednog pojma
- ❑ Koncepti najčešće višeslojni i zahtijevaju da mjerenje reflektuje njihovu kompleksnost
- ❑ Ne postoje standardizovani koraci za određivanje važnosti posebnih dimenzija
- ❑ Teorija je jedini pouzdan vodič!

# KORIŠĆENJE INDIKATORA ZA MJERENJE

- ❑ U političkim nauka jedan indikator je rijetko dovoljan da iscrpi sve dimenzije jednog pojma
- ❑ Koncepti najčešće višeslojni i zahtijevaju da mjerenje reflektuje njihovu kompleksnost
- ❑ Ne postoje standardizovani koraci za određivanje važnosti posebnih dimenzija
- ❑ Teorija je jedini pouzdan vodič!

SOCIO EKONOMSKI STATUS	SEI
1. Ukupan prihod svih članova domaćinstva	Prihod izražen intervalnom skalom u valuti
2. Obrazovanje	Broj završenih godina školovanja
3. Zanimanje	ISCO88 kodovi za zanimanja
4. Posjedovanje stambenog prostora koji je u porodičnom vlasništvu	Vlasnik vs. Nije vlasnik stambenog prostora
5. Površina stana/ kuće	Broj kvadratnih metara po članu domaćinstva
6. Broj članova domaćinstva	
7. Posjedovanje materijalnih dobara	Posjedovanje u dvovalentnom sistemu: ima-nema TV, auto, kompjuter, veš mašinu, bojler, mašinu za sušenje veša biblioteku, umetničke slike...
8. Upravljačka ovlašćenja	Dvovalentno: Ima-nema upravljačka ovlašćenja
	Broj ljudi nad kojima ima upravljačka ovlašćenja



# PRECIZNOST INDIKATORA

- ❑ Nijesu svi indikatori jednako precizni - određuje se na osnovu **skale mjerenja**
- ❑ Od skale mjerenja zavisi i **tip analize** koju možemo usješno sprovesti (grafički prikaz takođe)
- ❑ **Transformacija** moguća samo u smjeru manje preciznosti – jednom neprecizno korišćen indikator nije moguće nakanadno "popraviti"

# SKALE MJERENJA

Nominalne

Ordinalne

Intervalne

Racio (skale odnosa)

# NOMINALNE SKALE

- ❑ Osnovniji način mjerenja – najmanje precizan
- ❑ Nominalne mjere predstavljaju uzajamno isključive kategorije
- ❑ Kategorije nije moguće rangirati na smislen način
- ❑ Razlika između kategorija se ne može izraziti numerički

# NOMINALNE SKALE

- ❑ Osnovniji način mjerenja – najmanje precizan
- ❑ Nominalne mjere predstavljaju uzajamno isključive kategorije
- ❑ Kategorije nije moguće rangirati na smislen način
- ❑ Razlika između kategorija se ne može izraziti numerički

## *Primjeri nominalnih varijabli:*

- **Boja očiju** (plave, zelena, braon...)
- **Religijska pripadnost** (Pravoslavac, Musliman, Jevrej...)
- **Partijsko opredijeljenje** (Demokrata, Republikanac...)
- **Pol ...**

# ORDINALNE SKALE

- ❑ Preciznije od nominalnih varijabli
- ❑ Vrijednosti su uzajamno isključive
- ❑ Moguće ih je rangirati po veličini
- ❑ Na njima se može (pod određenim uslovima) vršiti numeričke operacije
- ❑ Razlika između kategorija iako jasna nije u potpunosti precizna

# ORDINALNE SKALE

- ❑ Preciznije od nominalnih varijabli
- ❑ Vrijednosti su uzajamno isključive
- ❑ Moguće ih je rangirati po veličini
- ❑ Na njima se može (pod određenim uslovima) vršiti numeričke operacije
- ❑ Razlika između kategorija iako jasna nije u potpunosti precizna

## **Primjeri ordinalnih varijabli:**

- **Religioznost** (pojedinač je nimalo, umjereno, veoma religiozan)
- **Ocjena učinka javnih politika** (U potpunosti negativno, umjereno negativno, umjereno pozitivno, u potpunosti pozitivno)
- **Stepen ekonomskog razvoja** (U potpunosti razvijene zemlje, zemlje u razvoju, zemlje neuspjele ekonomije...)
- **Praćenje političkih vijesti** (Nikad, uglavnom ne, povremeno, svakog dana)

# INTERVALNE SKALE

- ❑ Najprecizniji način mjerenja
- ❑ Moguće precizno rangirati vrijednost i dodijeliti im numeričke vrijednosti
- ❑ Pogodne za statističku analizu
- ❑ Razlika između dvije uzastopne vrijednosti je precizno izražena i uvijek ista (ekvidistanca)
- ❑ Nula ("0") nema smisleno značenje

# INTERVALNE SKALE

- ❑ Najprecizniji način mjerenja
- ❑ Moguće precizno rangirati vrijednost i dodijeliti im numeričke vrijednosti
- ❑ Pogodne za statističku analizu
- ❑ Razlika između dvije uzastopne vrijednosti je precizno izražena i uvijek ista (ekvidistanca)
- ❑ Nula ("0") nema smisleno značenje

## *Primjeri intervalnih varijabli:*

- **Godine** (21, 35, 36, 92...)
- **Mjesečna primanja** (1000e, 576e, 577e...)
- **Ekonomski indikatori** (GDP, nivo pismenosti (%), stopa kriminala, inflacija...)
- **Vrijeme**
- **Temperatura**



# VAŽNE NAPOMENE

- ❑ Razlika između intervalnih i racio skala – smisljena “0”
- ❑ Rijetke intervalne varijable na nivou pojedinaca
- ❑ Najčešće ordinalni svijet političkih nauka
- ❑ “Nužna” transformacija ordinalnih varijabli u intervalne

# PRIMJER: OBRAZOVANJE

- Nominalno obrazovanje
- Ordinalno obrazovanje
- Intervalno obrazovanje

# PRIMJER: OBRAZOVANJE

□ Nominalno obrazovanje

□ Ordinalno obrazovanje

□ Intervalno obrazovanje

- **Politikolog, biolog, programer...**
- **Osnovno obrazovanje, srednje, visoko (univerzitet)...**
- **Broj godina provedenih u obrazovanju**

# PRAKTIČNI PRIMJERI MJERENJA

# PRAKTIČNI PRIMJERI MJERENJA KONCEPATA

## **Makro nivo (zemlje):**

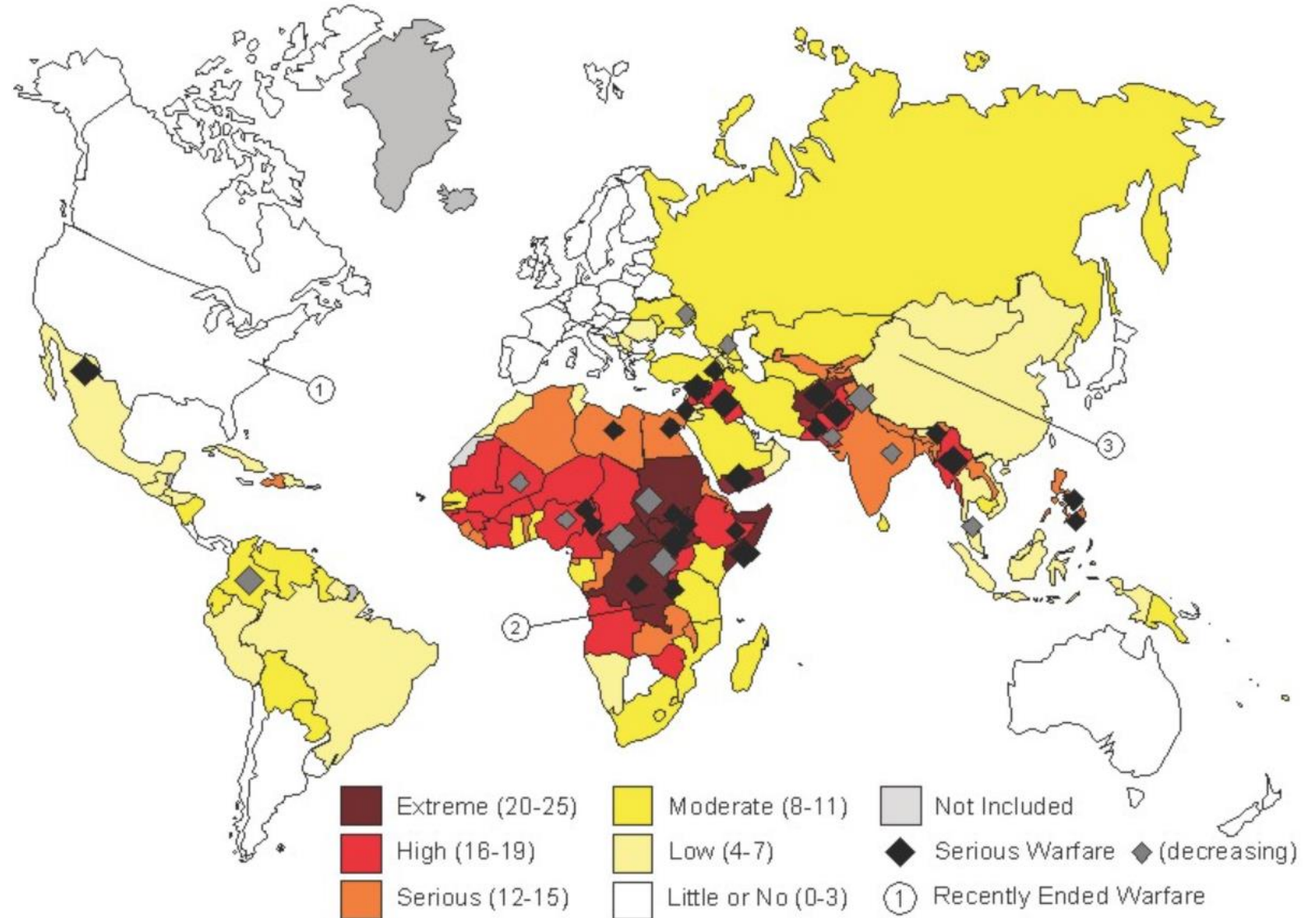
- Oružani sukobi
- Polity IV
- Rodna jednakost

## **Mikro nivo (pojedinci):**

- Uticaj medija na političke stavove
- Izborna ponašanje
- Porodica, posao, blagostanje

*This Web page was last updated on June 15, 2017.*

# KRHKOST DRŽAVA I ORUŽANI SUKOBI:



**State Fragility and Warfare in the Global System 2016**

# KONCEPTUALIZACIJA

**Pojam:** Oružani sukob

**Značenje:** Nasilni konflikt između dvije ili više grupa/nacija, unutar jedne ili između više zemalja.

**Cilj:** Mjerenja stepena u kojem je određeni oružani sukob eskalirao u datoj zemlji u konkretnom momentu

# KONCEPTUALIZACIJA

**Pojam:** Oružani sukob

**Značenje:** Nasilni konflikt između dvije ili više grupa/nacija, unutar jedne ili između dvije više zemalja.

**Cilj:** Mjerenja stepena u kojem je određeni oružani sukob eskalirao u datoj zemlji u konkretnom momentu

## Kategorije:

1. *Sporadično političko nasilje*
2. *Ograničeni političko nasilje*
3. *Ozbiljno političko nasilje*
4. *Ozbiljno nasilje*
5. *Značajan i dugotrajan oružan sukob*
6. *Rat većeg obima*
7. *Sveobuhvatni rat*
8. *Tehnološki rat*
9. *Totalni oružani sukob*
10. *Istrebljenje/uništenje*



# OPERACIONALIZACIJA

## Kategorije:

1. *Sporadično političko nasilje*
2. *Ograničeni političko nasilje*
3. *Ozbiljno političko nasilje*
4. *Ozbiljno nasilje*
5. *Značajan i dugotrajan oružan sukob*
6. *Rat većeg obima*
7. *Sveobuhvatni rat*
8. *Tehnološki rat*
9. *Totalni oružani sukob*
10. *Istrebljenje/uništenje*

# OPERACIONALIZACIJA

## Kategorije:

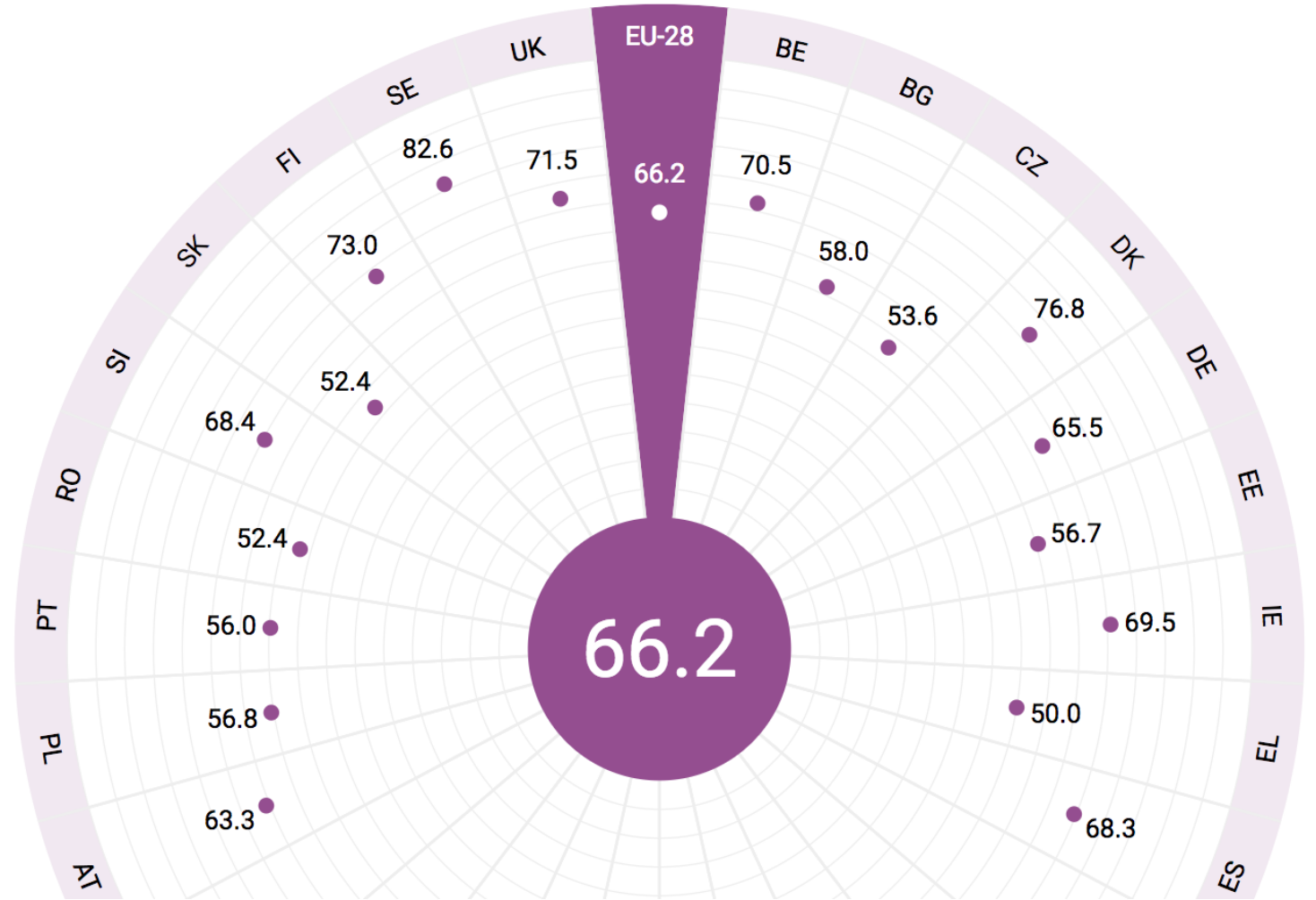
1. *Sporadično političko nasilje*
2. *Ograničeni političko nasilje*
3. *Ozbiljno političko nasilje*
4. *Ozbiljno nasilje*
5. *Značajan i dugotrajan oružan sukob*
6. *Rat većeg obima*
7. *Sveobuhvatni rat*
8. *Tehnološki rat*
9. *Totalni oružani sukob*
10. *Istrebljenje/uništenje*

## Indikatori: *Ciljevi, tehnologija, žrtve, vrijeme*

1. Vojni ciljevi slabo definisani; tehnologija slabo razvijena; sukobi ograničeni vremenski, bez većih žrtava.
2. Vojni ciljevi ograničeni; potencijalno raseljavanje manjeg broja ljud; smrtnih slučajeva 3.000 -10.000.
3. Tehn. za uništenje nerazvijena; jasno definisani ciljevi iako ograničeni; smrtnih slučajeva 10.000-50.000.
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. Masovni oružani sukob; napredna tehnologija za masovno uništenje; vojni ciljevi jasno definisani; raseljenih preko 20 miliona; smrtnih slučajeva preko 5 miliona; ratni ciljeni ispred humanitarnih.
10. Ekstenzivno i sistematsko uništenje humanih resursa; cilj opšta destrukcija (Holokaust/Hirošima i Nagasaki).

# INDEX RODNE RAVNOPRAVNOC

Index score (2015)  
/ **EU-28**



# KONCEPTUALIZACIJA

- ❑ **Pojam:** Rodna ravnopravnost
- ❑ **Značenje:** Uživanje prava od strane pojedinca nije ni na koji način određeno pripadnošću određenom polu
- ❑ Višedimenzionalan koncept
- ❑ Indeks pokriva isključivo zemlje EU
- ❑ Ključne dimenzije:

# KONCEPTUALIZACIJA

- ❑ **Pojam:** Rodna ravnopravnost
- ❑ **Značenje:** Uživanje prava od strane pojedinca nije ni na koji način određeno pripadnošću određenom polu
- ❑ Višedimenzionalan koncept
- ❑ Indeks pokriva isključivo zemlje EU

## Ključne dimenzije:



Work



Money



Knowledge



Time



Power

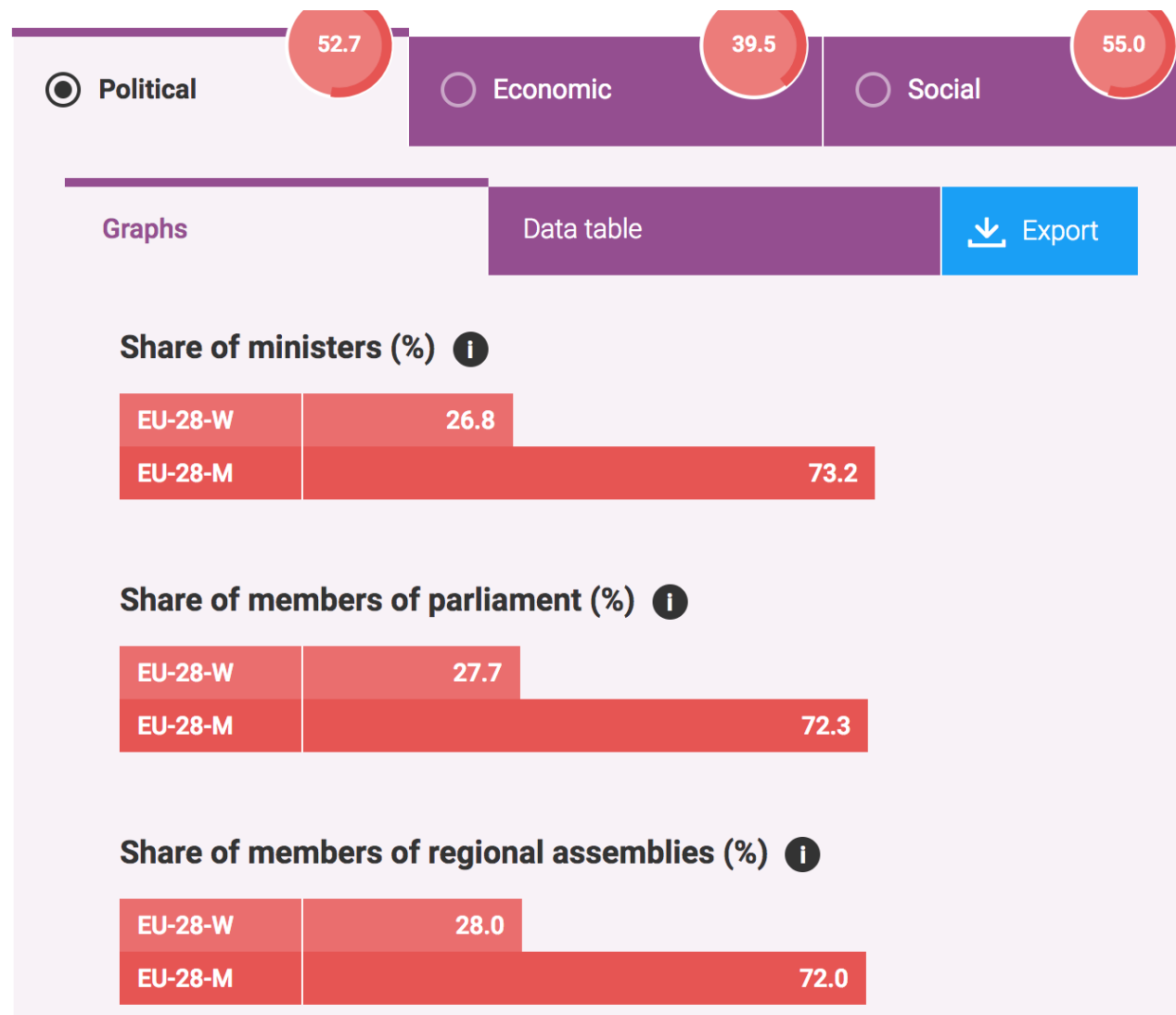
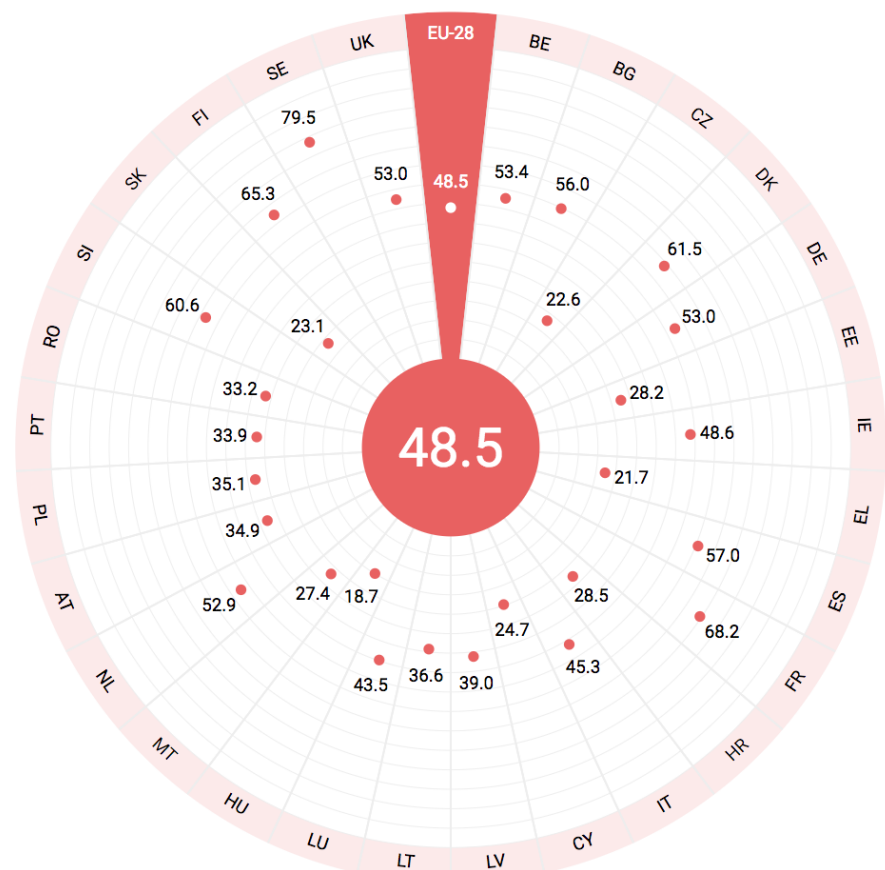


Health



# OPERACIONALIZACIJA DIMENZIJA “MOĆI”

« 2015 Index  
/ Power in EU-28 ↑

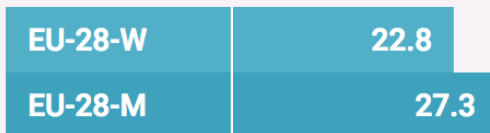


# OPERACIONALIZACIJA DIMENZIJA “POSAO”

## Employed people in education, human health and social work activities (%) ⓘ



## Ability to take one hour or two off during working hours to take care of personal or family matters (%) ⓘ



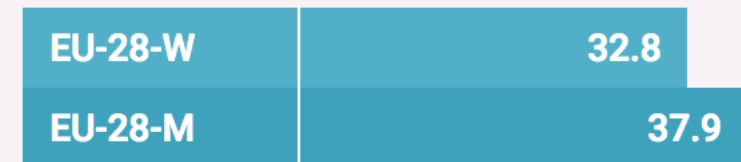
## Career Prospects Index (points, 0-100) ⓘ



## FTE employment rate (%) ⓘ



## Duration of working life (years) ⓘ





# **MJERENJE NA POJEDINAČNOM NIVOU**



## **Primjer: Uticaj medija**

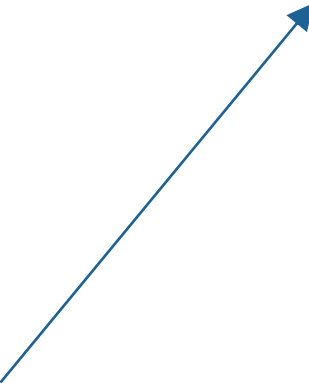
(nezavisna varijabla) na  
**izborno ponašanje** (zavisna  
varijabla)

**Primjer: Uticaj medija**  
(nezavisna varijabla) na  
**izborno ponašanje** (zavisna  
varijabla)

**M22. Kada su u pitanju politička dešavanja, putem kojeg medija se prevashodno informišete? (Označiti jedan odgovor)**

1. TV
2. Novine
3. Radio
4. Facebook
5. Internet portali
6. Twitter
7. Ne informišem se

**Primjer: Uticaj medija**  
(nezavisna varijabla) na  
**izborno ponašanje** (zavisna  
varijabla)



Q5LH-b. Za koga ste glasali na prethodnim izborima:

1. Albanska omladinska alijansa
2. Srpska sloga
3. Hrvatska građanska inicijativa
4. Pozitivna Crna Gora
5. Socijalistička narodna partija
6. Demokratska unija Albanaca
7. Albanska koalicija: DS, DP, AA
8. Demokratski front – Miodrag Lekić
9. Forca za jedinstvo
10. Bošnjačka stranka – Rafet Husović
11. Koalicija evropska CG – Milo Đukanović Zajedno
13. Srpski nacionalni savez dr Ranko Kadić
96. Ubacio sam nevažeći listić
97. Odbijam da odgovorim
98. Ne znam
99. Nema odgovora

M22. Kada su u pitanju politička dešavanja, putem kojeg medija se prevashodno informišete? (Označiti jedan odgovor)

1. TV
2. Novine
3. Radio
4. Facebook
5. Internet portali
6. Twitter
7. Ne informišem se

## Primjer: stavovi pojedinaca o rodnoj ravnopravnosti u politici

**M36. Neki ljudi smatraju da su žene podjednako sposobne da vode državu i obavljaju visoke državne funkcije kao i muškarci. Šta Vi mislite o tome?**

1. U potpunosti se slažem
  2. Djelimično se slažem
  3. Uglavnom se ne slažem
  4. Uopšte se ne slažem
- 
7. Odbija da odgovori
  8. Ne zna
  9. Fali podatak

**Alternativna mjerenja?**

## Primjer: uticaj porodice na političko opredjeljenje

**Q18. Tokom izborne kampanje da li je neki prijatelj, član porodice, susjed, kolega s posla ili poznanik pokušao da Vas ubijedi da glasate za nekog kandidata ili partiju?**

1. DA
5. NE -> IĆI NA PITANJE Q19
7. ODBIJAM DA ODGOVORIM -> IĆI NA PITANJE Q19
8. NE ZNAM -> IĆI NA PITANJE Q19
9. NEMA ODGOVORA

Način ubjeđivanja	Da	Ne	Odbijam da odgovorim	Ne znam	Nema odgovora
Q18a. Da li su pokušali lično da Vas ubijede?	1	5	7	8	9
Q18b. Da li su pokušali da Vas ubijede poštom?	1	5	7	8	9
Q18c. Da li su pokušali da Vas ubijede telefonom?	1	5	7	8	9
Q18d. Da li su pokušali da Vas ubijede tekstualnom porukom ili sms-om?	1	5	7	8	9
Q18e. Da li su pokušali da Vas ubijede elektronskom poštom (e mailom)?	1	5	7	8	9
Q18f. Da li su pokušali da Vas ubijede preko društvenim mreža ili interneta?	1	5	7	8	9

Q10a. Šta mislite o partijskim liderima? Nakon što Vam pročitam njihova imena, molim Vas da ih ocijenite od 0 do 10, gdje 0 znači da Vam se uopšte ne sviđaju, a 10 da Vam se veoma sviđaju. Ako za nekog niste čuli, samo napomenite.

## Primjer:

Ocjene lidera/harizme

Redosljed?

Alternativna mjerenja? Emocije?

	Uopšte mi se ne sviđa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Veoma mi se sviđa	Nikad nisam čuo za tu partiju	Odbijam da odgovorim	Neznam dovoljno o partiji da mogu da ocijenim	Nema odgovora
1.Marija Vučinović		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
2.Darko Pajović		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
3.Srđan Milić		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
4.Miodrag Lekić		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
5.Andrija Mandić		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
6.Nebojša Medojević		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
7.Fatmir Gjeka		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
8.Andrija Popović		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
9.Ranko Krivokapić		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
10.Genci Nimanbegu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
11.Rifet Husović		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99
12.Milo Đukanović		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		96	97	98	99

## Primjer: znanje iz osnova statistike

- ❑ Znanje je **apstraktan** pojam
- ❑ Testovi su zapravo instrumenti za **mjerenje**
- ❑ Grupe pitanja iz srodnih oblasti mogu predstavljati različite **dimenzine** znanja
- ❑ Pitanja su konkretni **indikatori**

# Primjer: znanje iz osnova statistike

Znanje je **apstraktan** pojam

Testovi su zapravo instrumenti za **mjerenje**

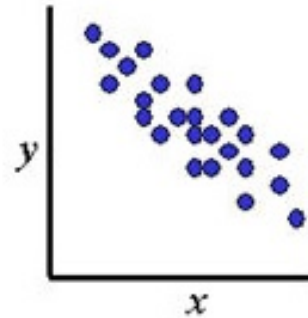
Grupe pitanja iz srodnih oblasti mogu predstavljati različite **dimenzine** znanja

Pitanja su konkretni **indikator**

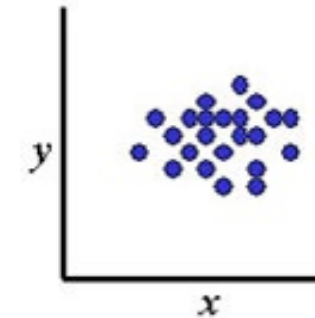
Pronađi prosjek, medijanu i modus za sljedeći niz brojeva: 2, 3, 3, 1, 2, 5, 2, 3, 4, 2

1. Prosjek \_\_\_\_\_
2. Medijana \_\_\_\_\_
3. Modus \_\_\_\_\_

Odnos između dvije varijable predstavljen na graficima je:



1. Jak negativan
2. Umjereno negativan
3. Nepostojeći
4. Umjereno pozitivan
5. Jako pozitivan

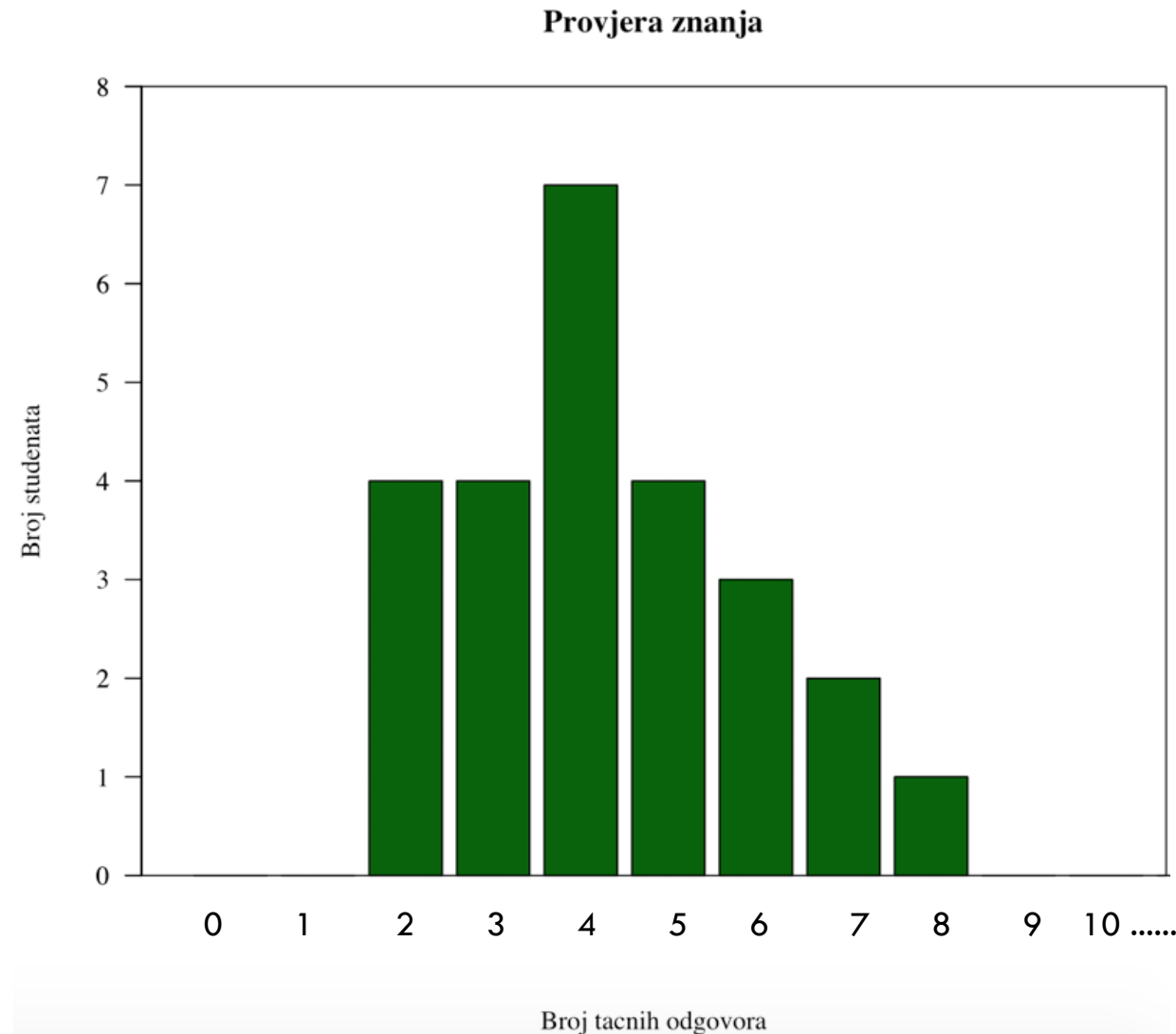


1. Jak negativan
2. Umjereno negativan
3. Nepostojeći
4. Umjereno pozitivan
5. Jako pozitivan



## Primjer: znanje iz osnova statistike

1. Apstraktni pojam: „**statističko znanje**“
2. Određivanje **dimenzija** koncepta – oblasti koje čine to znanje (filozofija nauke, logika istraživanja (varijable/hipoteze), izbor metoda, numeričke operacije...)
3. Kreiranje instrumenta mjerenja – odabir pitanja (**indikatora**) koji su empirijski reprezent svake od dimenzija pojma
4. **Konkretno znanje** o nivou statističkog znanja studenata



# PRIMJER KREATIVNOG MJERENJA



**Tema:** Kulturni obrasci u Austro-ugarskom carstvu

**Ideja:** Kvantitativno mjeriti dominantni likovni ukus tog vremena

**Problem:** Nedostatak podataka, nepostojanje “anketa”, sve interpretacije dolaze od istoričara umjetnosti (subjektivne)

**Nemoguća misija?**

# MATERIJALI

- ❑ Bešić, Miloš (2009), *Metodologija političkih nauka*, **STRANE**: 11, 20-25, 48-50, 59-66, 72-76, 84-85, 93-99, 101-102.
- ❑ Howard, Christopher (2017), *Thinking Like Political Scientist*, **STRANE**: 36-49.