



Sveučilište u Zagrebu

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

# Istraživanje javnog mnijenja u prihvatu novih tehnologija

- Istraživanje javnog mnijenja –  
Ciljevi, metode, etika

Prof. dr. sc. Krešimir Trontl

Izv. prof. dr. sc. Mario Matijević

Zavod za primijenjenu fiziku FER-a

[kresimir.trontl@fer.hr](mailto:kresimir.trontl@fer.hr)

[mario.matijevic@fer.hr](mailto:mario.matijevic@fer.hr)

ak. god. 2022./2023.

# 1. Uvodne napomene

- Što sve obuhvaća istraživanje javnog mnijenja?
  - Razne empirijske metode raznih točnosti
  - Metoda anketiranja (dobrog) uzorka je najvažnija
  - Uzorak pokriva zemljopisno ili administrativno područje
  - Uzorak pokriva razne slojeve stanovništva
  - Metode za dodatne informacije:
    - Analiza sadržaja
    - Produbljeni intervju
    - Statistička analiza podataka
- Tematska važnost anketa?
  - Politička problematika
  - Djelovanje vlasti
  - Političke odluke
  - Predizborno stanje
  - Društveni fenomeni
  - ...

## 2. Razvoj istraživanja javnog mnijenja

### • USA

- Početci dolaze od istraživačkog novinarstva tokom 19. st.
- Socijalna kritika reformističkih novinara
- Intervju nasumično odabranih predstavnika raznih socijalnih kategorija
- Pobuda zanimanja široke čitateljske publike
- Prvi predizborni rezultati (1824.) na lokalnim izborima u Wilmingtonu
- Dnevni listovi povećavaju opći interes:
  - “The Boston Globe, The New York Herald Tribune i sl.”
- Trend porasta zanimanja do 1930-ih
- Znameniti debalk “The Literary Digest”-a iz 1936.
  - Predsjednički izbori (Roosevelt vs. Landon)
  - 10 milijuna poštanskih anketa, vratilo se 2 milijuna
  - Izuzetno velik ali *pristran* uzorak vlasnika automobila i telefona
  - Rezultati ankete drastično različiti od stvarnih rezultata
  - Imućniji skloniji republičkom kandidatu Landonu
  - Većina glasača sklonija F. D. Rosseveltu
  - Umanjeno povjerenje u novinske ankete ali interes ostaje

## 2. Razvoj istraživanja javnog mnijenja

### • USA

- Nakon 1930-ih mijenja se metodologija istraživanja
- Napuštanje novinskih (neznanstvenih) anketa
- Znanstvena istraživanja socijalnih psihologa i stručnjaka
- Pioniri su bili G.H. Gallup, A. Crosseley i E. Roper:
  - Bitno odredili daljni tijek istraživanja
  - Uveli društveni tretman za ispitivanje
  - Uzor za druge demokratske zemlje
- Utjecaj tehnike i tehnologije:
  - Mjerenje stavova, teorija uzorkovanja, iskustva u trgovini robe
  - Obrada malog uzorka daje sve veću pouzdanost na širokoj populaciji
  - Osnivanje brojnih privatnih agencija i instituta
  - Razmjena informacija putem časopisa “Public Opinion Quarterly” 1937.
  - AAPOR nacionalno udruženje
  - WAPOR međunarodno udruženje
  - Učestalo publiciranje istraživačkih rezultata



[https://en.wikipedia.org/wiki/Archibald\\_Crossley](https://en.wikipedia.org/wiki/Archibald_Crossley)



[https://en.wikipedia.org/wiki/Elmo\\_Roper](https://en.wikipedia.org/wiki/Elmo_Roper)



[https://en.wikipedia.org/wiki/George\\_Gallup](https://en.wikipedia.org/wiki/George_Gallup)

## 2. Razvoj istraživanja javnog mnijenja

- **USA**

- Prvi značajni promašaj (znanstvenog) predizbornog istraživanja
  - Nezavisna istraživanja (Gallup, Rooper, Crossley) 1948. god
  - Krivo predviđanje pobjede Deweya nad Trumanom
  - Numerička odstupanja su bila u granici statističke pogreške
  - Mala razlika u proporcijama glasova za kandidate
- Značaj znanstvenog neuspjeha iz 1948. god.
  - Izazvao skepsu profesionalnih istraživača
  - Nepovjerenje šire javnosti u vjerodostojnost istraživanja
  - Valjanost anketih istraživanja dovedena u pitanje
  - Istraživači postali oprezniji u odabiru metoda
  - Istraživači postali oprezniji u interpretaciji rezultata
- Pобоljšanja u istraživanju
  - Rezultati jednokratnog istraživanja daju upitne zaključke
  - Treba proučavati dugoročne trendove u javnosti
  - Kvotne uzroke zamijenili vjerojatnosnim uzorcima
  - Rezultati daju trenutak istraživanja, tj. nisu prognoza

## 2. Razvoj istraživanja javnog mnijenja

- **USA**

- Novi zamah u istraživanju početkom 1960-ih
- Primjena u predizbornim kampanjama i političkom marketingu
- 2/3 kandidata koristilo usluge istraživača 1962. godine
- 85% kandidata koristilo iste usluge već 1966. godine
- Nagli rast organizacija za istraživanje javnog mnijenja
  - Privatne istraživačke tvrtke, sveučilišni centri
  - Nezavisne jedinice, TV odjeli, novinske kuće i sl.
  - Npr. Izbori 1976. 57% istraživanja od 3 nacionalne TV tvrtke
  - Npr. Izbori 1980. 65% istraživanja od CBS i NBC
- Široka istraživanja društvenih fenomena
  - Vanjska i unutarnja politika
  - Socijalna pitanja
  - Kvaliteta života
  - Društvena prevencija

## 2. Razvoj istraživanja javnog mnijenja

- **Europa**

- Utjecaj USA na razvoj istraživanja u raznim zemljama
- American Institute of Public Opinion iz 1935. god. (matični)
- British Institute of Public Opinion iz 1937. god.
- Produžnice: Kanada i Francuska (1938.), Danska i Švedska (1939.)
- Pojava domaćih organizacija za istraživanje javnog mnijenja
- Usporedno se aktivnosti provode i u ostalim zemljama svijeta
- Globalni porast kvantitete istraživanja javnog mnijenja
- Ali..
  
- Porast kvantitete često nema i odgovarajuću kvalitetu:
  - Raskorak u radu institucija i novih organizacija
  - Razlike u metodologijama istraživanja
  - Istraživanja pod “kontrolom” vlasti
  - Politička kontrola objavljivanja rezultata tj. cenzura
  - Politička propaganda

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Što treba uzeti u obzir?**

- Razne empirijske metode i tehnike istraživanja
- Uzorkovanje stanovništva prema “nekom” stratumu
- Balans između cilja, financija, tehnika, vremena i sl.
- Niti jedan postupak ne daje potpuno objašnjenje
- Svaki postupak dopinosi ukupnom razumijevanju
- Popis često korištenih metoda je dan u nastavku

- **Analiza sadržaja**

- Koristi se kao dodatni izvor informacija
- Omogućava bolje razumijevanje anketnih rezultata
- Ispitivanje utjecaja društvene komunikacije
- Istraživanje postanka javnog mnijenja
- Predviđanje trendova javnog mnijenja
- Prognoziranje rezultata glasanja na izborima



### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Analiza sadržaja (nastavak)**
  - **Što se analizira:**
    - Sadržaj i poruke masovnih medija
    - Preizborne kampanje
    - Politički govori i dokumenti
  - **Što otkrivaju istraživači:**
    - Kognitivni (afektivni) okvir oblikovanja javnog mnijenja
    - Studije o ulozi masovnih medija
    - Analiza političkog sadržaja

# 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Analiza statističkih podataka**

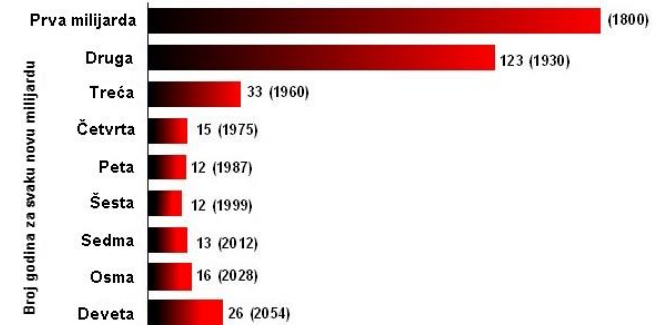
- **Analiza statističkih pokazatelja**

- Demografija
    - Socijalni stratum
    - Ekonomsko stanje
    - Aktivnosti stanovništva
    - Političke preferencije

- **Usmjerenost analize na razne kategorije**

- Nacionalnost
    - Obrazovanje
    - Dob ispitanika
    - Ekonomski status
    - Područje u cjelini
    - Religijska pripadnost
    - Ruralno-urbani način života

## Rast svjetskog stanovništva



Izvori: Population Reference Bureau i UN

<https://hr.wikipedia.org/wiki/Demografija>



<https://arhivanalitika.hr/blog/znakovi-zivota-na-burzi-uz-ipo-span-a-jedne-od-najvecih-hrvatskih-it-kompanija/>

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Polustrukturirani intervju**

- Koristi se za bolje razumijevanje anketnih rezultata
- Pomoć u istraživanju i postavljanju hipoteza
- Intervju manje skupine ispitanika ukazuje na raspon razmišljanja
- Ali ... nema statističku reprezentativnost!
- Primjenjuje se od početaka znanstvenih metoda
- Pažljiv odabir ispitanika prema “nekim” kriterijima
  - Spol, dob, rasa, ekonomski status, stil života, zdravlje, ...
- Neki postupci u ispitivanju javnog mnijenja:
  - Produbljeni individualni intervju
  - Usmjereni grupni intervju, tj. fokus-grupa
- Fokus grupa se pokazala vrlo praktičnom (cca 15 ispitanika)
- Pokazatelji zapaženi u maloj skupini bitni za široku javnost

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Anketna istraživanja**

- Najšire korištena i nezamjenjiva metoda društvenih istraživanja
- Kombinacija statističke teorije i psihološkog mjerenja stavova
- Rezultati uzorka se vjerojatnosno generaliziraju na populaciju
- To su donekle pouzdani prediktori budućeg ponašanja
- Anketna pitanja su usmjerena na individualnu razinu
- Analiza i interpretacija rezultata s obzirom na društvene kategorije
- Razlikovanje anketnih ispitivanja:
  - Spoznajni domet
  - Generaliziranje rezultata
  - Tehnika prikupljanja podataka
  - Metodologija obrade podataka
- Digitalna era i elektronske tehnike:
  - Automatsko telefonsko anketiranje (engl. Call-in-poll)
  - Elektroničko anketiranjem putem TV-a (Qube System)



<https://en.wikipedia.org/wiki/QUBE>

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Vrste predizbornih istraživanja**

- **(1) Benchmark poll**

- Prva faza počinje barem 1 godinu prije nacionalnih izbora
    - Ispitivanje općeg raspoloženja javnosti prema strankama (ili kandidatima)
    - Obično usmeno anketiranje par tisuća domaćinstava
    - Opsežni anketni upitnici i do 50-tak pitanja
    - Istraživanje nema prediktivnu već orijentacijsku ulogu
    - Rezultati su uvod u predizbornu kampanju

- **(2) Follow-up surveys**

- Bazira se na analizi rezultata prve faze
    - Druga faza pokriva 1 ili više dodatnih anketa
    - Ankete produbljuju ili spoznajno proširuju prijašnje znanje
    - Provode se 6 mjeseci prije termina izbora
    - Tipično telefonski s par-stotina ispitanika i kraćim upitnicima

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Predizborna istraživanja (nastavak)**

- **(3) Panel istraživanja**

- Provode se 1-2 mjeseca nakon druge “follow-up” faze
    - Bilježenje eventualnih promjena statusa javnog mnijenja
    - Moguće naklonosti prema izbornim kandidatima
    - Slučajno se odabire 200-300 ispitanika iz prijašnjih uzoraka
    - Provode se telefonski i traju kraće nego u prijašnjim fazama

- **(4) Tracking polls**

- Početkom izborne kampanje kreće stalno traganje za promjenama
    - Provode se svaku večer tokom kampanje
    - Uzorak čini 50-100 vjerojatnih glasača
    - Telefonska pitanja su kratka ali istraživački relevantna
    - Podaci se akumuliraju prema “mobilnom prosjeku” 5 uzastopnih anketa
    - Praćenje reakcija javnosti za svaki novi element izborne kampanje

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Predizborna istraživanja (nastavak)**

- **(5) Fokus grupe**

- Predstavljaju kvalitativnu dopunu kvantitativnim podacima
    - Mogu se koristiti u svim fazama predizbornih istraživanja
    - Ciljani grupni intervjui daju odnos prema glavnim elementima kampanje
    - Ekonomična metoda, zamjenjuje mnoštvo otvorenih anketnih pitanja
    - Otkrivanje “skrivenih informacija” u javnom mnijenju

- **(6) Eve-off-poll (anketa uoči izbora)**

- Zadnje istraživanje 1-2 dana prije termina izbora
    - Svega par pitanja o glasačkim namjerama
    - Provodi se telefonski na većem broju uzoraka od panel anketa
    - Rezultati predstavljaju trenutno raspoloženje javnosti
    - Velika vjerojatnost predviđanja skorašnjih izbora
    - Rezultati se koriste za statističko “poliranje” ukupnih rezultata

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Predizborna istraživanja (nastavak)**
  - **(7) Exit poll (izlazna anketa)**
    - Anketa na dan održavanja izbora kada građani obave glasanje
    - Izrazito velik uzorak glasača (> 10000) tajnim izjašnjavanjem
    - Anketni upitnici su kratki i jednostavni
    - Pitanja o izborima ali i demografskim osobinama glasača
    - Prva “izlazna” anketa iz 1967. godine (Levy, 1983)
    - Od izbora 1976. postaje dio izborne metodologije
    - Tehniku su izumile i usavršile TV mreže NBC i CBS



### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Kritika istraživanju javnog mnijenja**

- Želja istraživača da doprinesu demokratskom društvu
- Rani istraživači prate trag liberalnih mislitelja
- Obveza političara na uvažavanje mišljenja većine
- Zaštita od političkih manipulacija javnosti
- Poželjne društvene promjene i napredak
- ...
- “mit o transformiranju želja javnosti u političku akciju” (Eldeman, 1964)
- Tri karakteristične kritike prema Crespi (1989):
  - (1) Znanstvena kritika nerazumijevanja javnog mnijenja. Početne hipoteze istraživanja su u osnovi krive. Kritika dolazi od sociološkog modela javnosti (Blumer, 1947) gdje svako mišljenje pojedinca treba imati različitu težinu pošto ima različitu ulogu u formiranju javnog mnijenja.
  - (2) Metodološka kritika metodama i tehnikama istraživanja, posebno metoda uzorkovanja i konstruiranja anketnih pitanja.
  - (3) Zloupotreba rezultata istraživanja i mogući utjecaj na društvo. Kritika dolazi od političara koji smatraju objavu rezultata utjecajem na slobodni politički izbor iako nema jasnih znanstvenih dokaza.

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Etika u anketama**

- Anketa je metoda prikupljanja informacija o ljudima
- Obuhvaća razne pojmove, npr. znanje, stavove, ponašanje, ...
- Ispitanici su “ljudski subjekti” koji interagiraju s anketarom
- Etički principi zaštite “ljudskih” ispitanika:
  - *“The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research”* iz 1979. godine
  - Dokument i dalje predstavlja temelje etičkog istraživanja, pa tako i anketiranja
- Koja tri osnovna principa dolaze iz Belmont dokumenta?
  - **Poštivanje osoba** – pojedinci se tretiraju kao autonomni agenti, a oni s umanjenom autonomijom imaju pravo na zaštitu
  - **Dobrobit** – istraživači se moraju odnositi na subjekte na etički način, poštivati njihove odluke i postupati zaštitnički
  - **Pravednost** – mora postojati balans između koristi i težine ispitivanja

<https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/index.html>

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Etika u anketama**

- Bitna je uloga institucionalnog nadzornog odbora (engl. IRB)
- Administrativno tijelo koje štiti prava i dobrobit ljudskih ispitanika
- IRB uključen u istraživanja škola, sveučilišta, tvrtki, zaklada i sl.
- USA zakon traži da IRB aktivnosti budu prema Belmont uputama:
  - Odbor mora imati barem 5 članova
  - Potiče se raznovrsnost članova u profesijama
  - Uzeti u obzir rasnu i kulturnu pripadnost
  - Osjetljivost prema stavovima zajednice
  - Podjednaka zastupljenost muškaraca i žena
- Kriteriji koje koristi IRB za procjenu istraživanja:
  - Dizajn studije
  - Rizici i koristi
  - Pravedna selekcija ispitanika
  - Anonimnost podataka
  - Kvalifikacije istraživača
  - Informirani pristanak

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Informirani pristanak ispitanika (engl. Informed Consent)**
  - Ispitanici u pravilu daju pisani pristanak prije anketiranja
  - Moraju biti informirani o idućem:
    - Rizicima i koristima sudjelovanja
    - Aktivnostima koje sadrži anketa
    - Uvjetima sudjelovanja u istraživanju
    - Njihovim pravima kao subjektima istraživanja
  - Obično je to zasebni formular koji traži potpis ispitanika
  - Sadržaj formulara varira ali principi ostaju isti!
  - Taj formular štiti sve uključene strane:
    - Ispitanike
    - Istraživače
    - Institucije

### 3. Metode i tehnike istraživanja

- **Nedolično ponašanje istraživača**

- Sve značajniji razlog za brigu zadnjih desetljeća
- Postoje razni aspekti lošeg ponašanja u raznim situacijama
- Poznati primjer je npr. lažiranje podataka u svrhu:
  - Propagande
  - Maniplacije
  - Utjecaja
  - Materijalne koristi
  - ...
- Neki suptilni ali česti primjeri:
  - Istraživač preuveličava rezultate ankete kako bi bolje odgovarali njegovim stavovima ili uvjerenjima
  - Izmjena dijelova ankete bez odobrenja nadležnog odbora (IRB-a)
  - Istraživač namjerno ne dokumentira metodologiju istraživanja
  - Istraživač krši anonimnost ispitanika
  - Istraživač prihvća provedbu studije iako nema potrebne resurse
  - Sukob interesa istraživača i sponzora ankete

# FER i etička pitanja

- **Etičko povjerenstvo**

U skladu s [Pravilniku o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu](#) (čl.16., st. 9.) sva znanstvena i umjetnička istraživanja na ili s ljudima ili životinjama moraju biti u skladu s propisima, imati pozitivno mišljenje etičkoga povjerenstva sastavnice ili Sveučilišta, kao i ustanove u kojoj se provodi istraživanje, pristanak svih ispitanika pojedinačno, ako su ih sposobni dati, odnosno njihovih opunomoćenika ili zakonskih zastupnika.

Također, često se pozitivno mišljenje etičkog povjerenstva sastavnice ili Sveučilišta zahtijeva u okviru istraživačkih projekata.

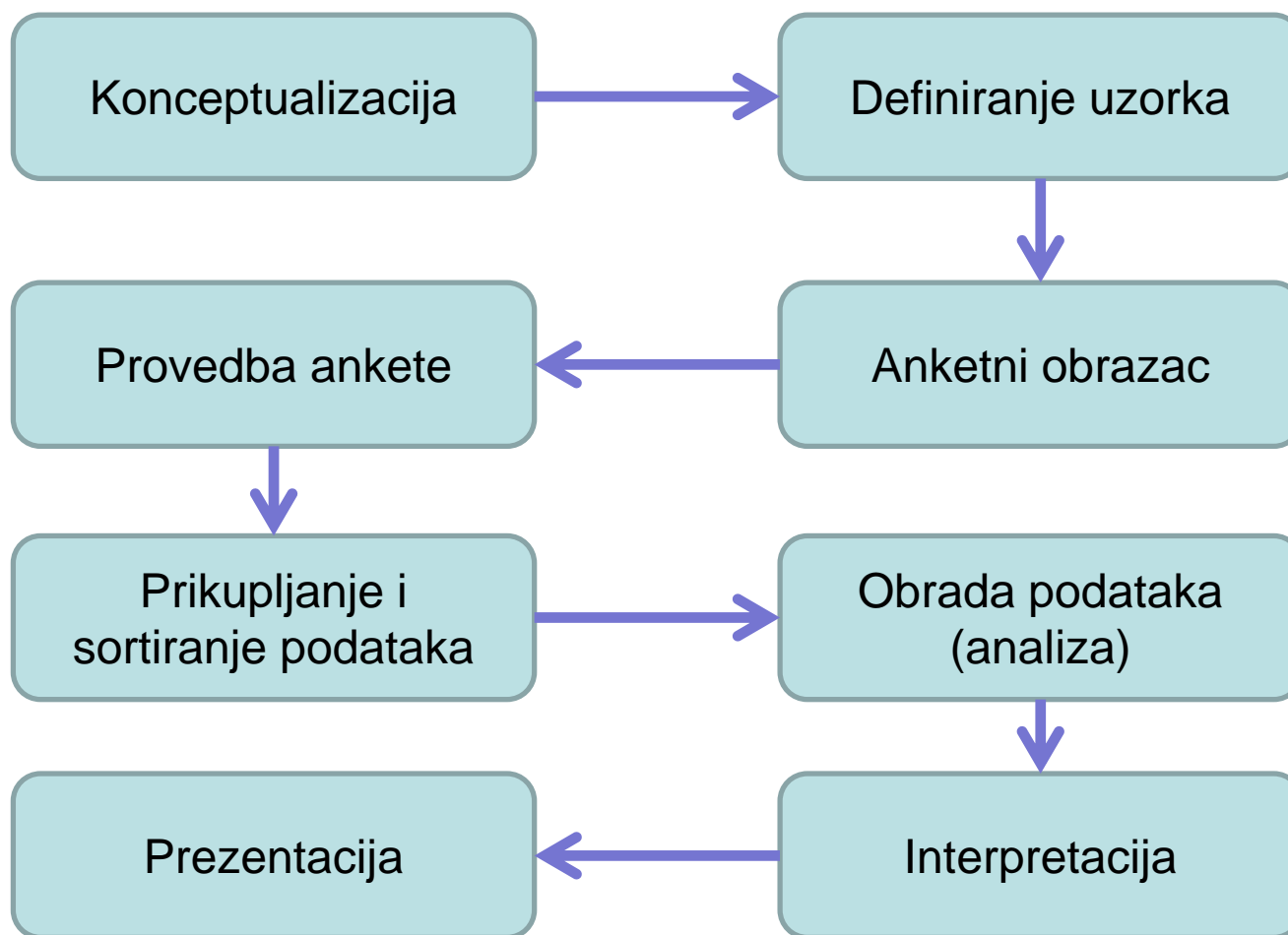
svrha i cilj istraživanja  
kontekst istraživanja  
metodologija koja će se primjenjivati  
sudionici istraživanja  
podaci koji će se istraživanjem prikupljati  
postupci prikupljanja podataka  
način zaštite anonimnosti / povjerljivosti  
način prikupljanja suglasnosti od strane sudionika  
povratne informacije  
potencijalne koristi istraživanja za sudionike

- World Medical Association Declaration of Helsinki
- Etički kodeks istraživanja s djecom
- Preporuke o zaštiti djece i njihovih osobnih podataka
- Pravilnikom o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe
- Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu

# Popis referenci

- Albig, W. (1956), Modern Public Opinion
- Allport, F.H. (1937), Toward a Science of Public Opinion
- Almond, G. (1950), The American People and Foreign Policy
- Blumer, H. (1946), The Mass, The Public, and Public Opinion
- Crespi, I. (1977), Attitude Measurement, Theory and Prediction, Public Opinion Quarterly, 41(3), pp. 285-294.
- Crespi, I. (1989), Public Opinion, Polls, and Democracy, Boulder.

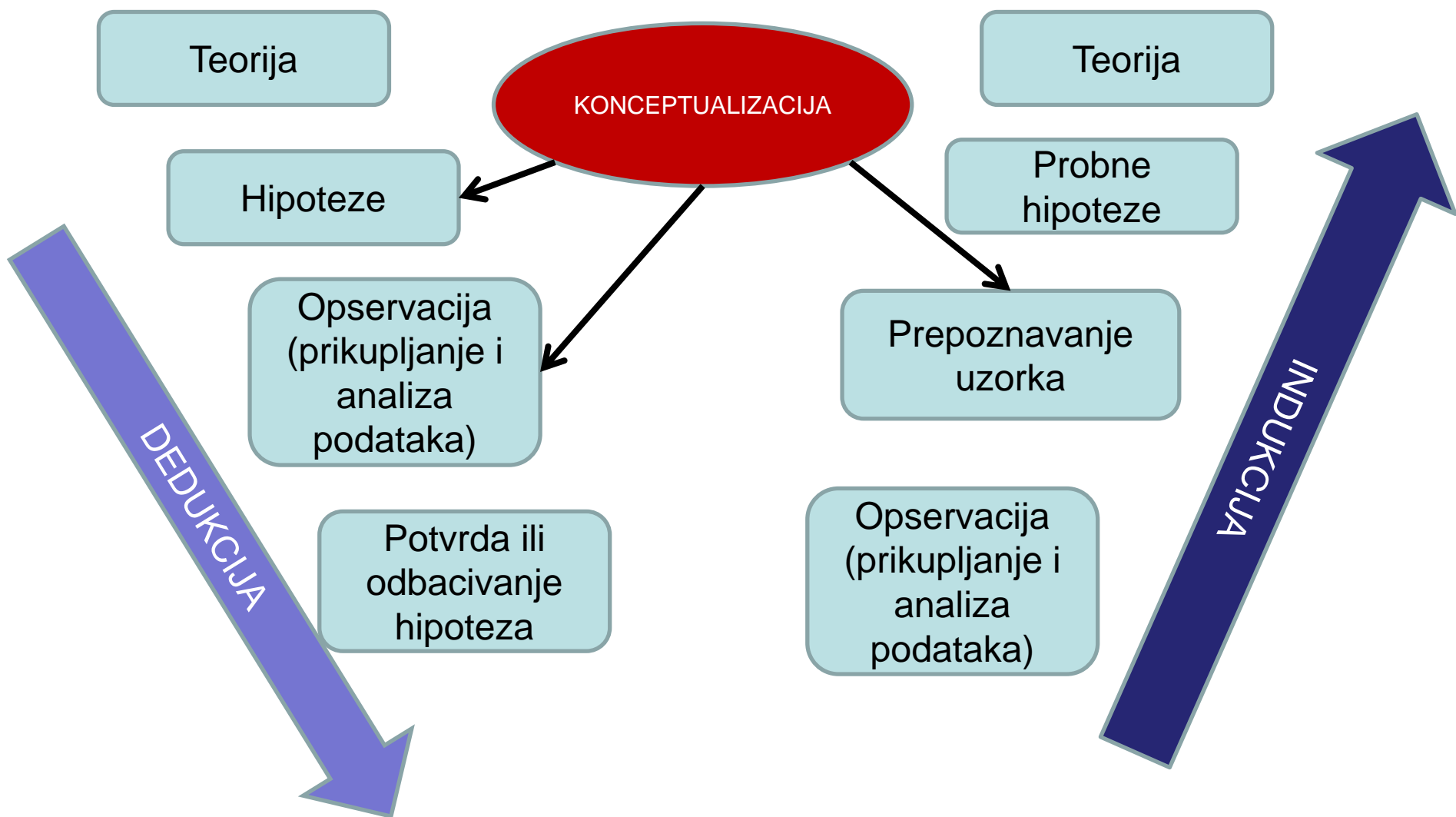
# Istraživanje javnog mnijenja u praksi





# Konceptualizacija istraživanja javnog mnijenja

- **Konceptualizacija** – proces specificiranja našeg shvaćanja nekog *pojma* – definiranje objekata, drugih pojmova, entiteta koji opisuje naš *pojam* i veza između njih
- **Deduktivno istraživanje** – od gore prema dolje (*top-to-bottom*)
- **Induktivno istraživanje** – od dolje prema gore (*bottom-to-top*)



**Da li je istraživanje javnog mnijenja deduktivno ili induktivno istraživanje?**

# Da li je istraživanje javnog mnijenja deduktivno ili induktivno istraživanje?

- Većinom deduktivno
- U slučaju intervju a u fokus grupama više induktivno
- U klasičnim anketama pitanja otvorenog tipa pružaju mogućnost induktivnog istraživanja

# Konceptualizacija istraživanja javnog mnijenja u praksi

1. Definiranje predmeta istraživanja
2. Definiranje svrhe istraživanja
3. Referentna literatura
4. Definiranje ciljeva istraživanja
5. Orijentacijsko istraživanje
6. Formulacija hipoteza
7. Definiranje i kategorizacija varijabli istraživanja
8. Idejni nacrt istraživanja

# 1. Definiranje predmeta istraživanja

- Predmet, problem, tema
- Koji je značaj potencijalne teme?
- Može li se istraživanjem otkriti nešto novo?
- Koje metode upotrijebiti u istraživanju i da li je ono ostvarivo?

## Primjer

Tema: Znanje i mišljenje građana RH o znanosti i tehnologiji

Značaj: Za održivi razvoj RH nužna je upotreba novih tehnologija.....

Nešto novo: Da, vidi referentnu literaturu i opaske

Metoda: Koja metoda?

# Metode istraživanja

KVALITATIVNE

Dubinski intervjui

Fokus grupe

KVANTITATIVNE

Ispitivanje uzorka

Licem-u-lice

Telefonski

Pošta

Internet

Presretanje

Eksperiment

Analiza pisama

Metoda ispitivanja uzorka	Prednosti	Nedostaci
Licem-u-lice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dužina i kompleksnost</li> <li>• Vizualna pomoć</li> <li>• Pomoć anketara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dugotrajnost</li> <li>• Cijena</li> <li>• Neugoda ispitanika kod nekih pitanja</li> </ul>
Telefonski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brže i jeftinije od licem-u-lice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moraju biti jednostavne i kratke</li> <li>• Trenutak poziva</li> </ul>
Pošta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogu imati vizualnu pomoć</li> <li>• Ako nema identifikacije – iskreni odgovori na neugodna pitanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slab odaziv (&lt;30%) – upitna reprezentativnost uzorka</li> <li>• Tko u stvari popunjava anketu</li> </ul>
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cijena</li> <li>• Vizualna pomoć</li> <li>• Iskreni odgovori na neugodna pitanja (kao pošta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprezentativnost uzorka</li> </ul>
Presretanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kao licem-u-lice samo kraće</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprezentativnost uzorka</li> </ul>

# Primjer

Tema: Znanje i mišljenje građana RH o znanosti i tehnologiji

Značaj: Za održivi razvoj RH nužna je upotreba novih tehnologija.....

Nešto novo: Da, vidi referentnu literaturu i opaske

Metoda: Licem-u-lice i online; ostvarivo



## 2. Definiranje svrhe istraživanja

- Znanstvena svrha
- Praktična (pragmatična) svrha

### Primjer

- Znanstvena svrha
  - Na temelju analize rezultata ustanoviti opće znanje građana i njihovu spremnost uporabe novih tehnologija kao i povjerenje u znanstvenike i sustav?
  - Definirati okvir tehnološke strategije kao podršku održivom razvoju
  - Diseminacija rezultata
- Praktična (pragmatična) svrha
  - Za studente – praktična primjena usvojenih teoretskih znanja
  - Za nastavnike – diseminacija rezultata za ispunjenje kriterija

### 3. Referentna literatura

- Koja su istraživanja na odabranu temu već provedena i što su ona otkrila?
- Da li je nakon postojećih istraživanja ostalo otvorenih pitanja ili su se nova pitanja pojavila?
- Što nije obrađeno u postojećim istraživanjima?
- Koje se metode upotrebljavane u postojećim istraživanjima i s kakvim uspjehom?

# Primjer

## **Special Eurobarometer 516 “European citizens’ knowledge and attitudes towards science and technology”**

- Provedba: travanj 2021 – svibanj 2021
- Pokrivenost: sve EU države (26827 ispitanika) + 11 država (10276 ispitanika)
- Metoda: zbog COVIDa kombinacija licem-u-lice i online
- Prednost: vrlo detaljna anketa; usporedba s rezultatima slične ankete iz 2010. godine
- Nedostaci: način uzorkovanja (više u predavanju o uzorkovanju); nema specifičnih nacionalnih pitanja; skromna usporedna analiza (međusobni odnos odgovora na različita pitanja); struktura pitanja – puno pitanja o vjerskom i političkom određenju, malo pitanja o specifičnim tehnologijama i njihovoj upotrebi

## 4. Definiranje ciljeva istraživanja

- Detaljna razrada teme istraživanja
  - Glavni, opći cilj – proizlazi iz teme istraživanja
  - Specifični ciljevi – pojedina stajališta s kojih želimo promatrati glavni cilj – grupe pitanja na koja istraživanjem želimo dobiti odgovor

### Primjer

**Tema:** Znanje i mišljenje građana RH o znanosti i tehnologiji

**Glavni cilj:** istražiti opće znanje o nepobitnim znanstvenim činjenicama, specifična nacionalna rješenja znanstvenih i tehnoloških problema i percepciju znanosti i tehnologije

**Specifični ciljevi:**

Znanje o znanosti i tehnologiji uključujući interes i razumijevanje pojedinih tema, izvore informacija i vjerovanja u znanstvene teorije zavjere

Pogled na utjecaj znanosti i tehnologije na svakodnevni život, društvo i rizike novih tehnologija

Pogled na ulogu vlade i javnosti u upravljanju znanosti i tehnologijom

Stav prema znanstvenicima (karakteristike, kredibilitet, ulogu u društvu)

Poziciju Hrvatske u EU i svijetu s obzirom na znanost i tehnologiju

## 5. Orijentacijsko istraživanje

- Proširiti znanje o planiranoj temi istraživanja
- Provjera specifičnih ciljeva
- Provjera prikladnosti planiranih metoda
- Uočavanje mogućih poteškoća u provedbi

### Primjer

Fokus grupa – studenti – kroz razgovor analizirati temu, ciljeve, metode  
– proširiti ciljeve ili ih reducirati

Probna provedba ankete – studenti?

## 6. Formulacija hipoteza

- Pretpostavljeni odgovor na specifične ciljeve istraživanja
- Najčešće formulirane kao tvrdnje o postojanju ili nepostojanju odnosa između pojava koje se istražuju
- Istraživanjem se hipoteza ili potvrđuje ili odbacuje
- Vrste: afirmativna, negativna i nulta

Rješavanje sudoku-a pomaže  
očuvanju moždanih funkcija.

Mačke ne biraju hranu po boji.

Upotreba mobilnih aplikacija za navigaciju  
smanjuje orijentacijske sposobnosti mozga.

## Specifični ciljevi

- Znanje o znanosti i tehnologiji uključujući interes i razumijevanje pojedinih tema, izvore informacija i vjerovanja u znanstvene teorije zavjere
- Poglede na utjecaj znanosti i tehnologije na svakodnevni život, društvo i rizike novih tehnologija
- Poglede na ulogu vlade i javnosti u upravljanju znanosti i tehnologijom
- Stav prema znanstvenicima (karakteristike, kredibilitete, ulogu u društvu)
- Poziciju Hrvatske u EU i svijetu s obzirom na znanost i tehnologiju

## Hipoteze

- Razina znanja je nedovoljna; internet je primarno sredstvo informiranja; ruralno i slabije obrazovano stanovništvo je sklonije teorijama zavjere
- Nove tehnologije su rizične i imaju veliki utjecaj na svakodnevni život te negativno mijenjaju društvo
- Vlada treba jače kontrolirati tehnološke inovacije
- Znanstvenicima se ne vjeruje
- Hrvatska zaostaje u znanstveno-tehnološkom razvoju za EU i svijetom

## 7. Definiranje varijabli istraživanja

- Varijabla – promjenljiva veličina – svojstvo koje može varirati
- Povezivanje pojmova (ciljeva) s empirijskim pokazateljima
- Povjerenje u znanstvenike – ocjena znanstvenika na skali – srednja vrijednost
- Više u poglavlju o tipovima pitanja