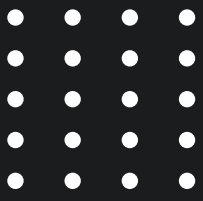


Moć geoinformacijskih sustava u službi lokalnih izbora

Od karte do mandata



Lokalni izbori u Hrvatskoj održavaju se svake četiri godine, posljednji su bili 2021. godine, a slijede nam izbori u svibnju ove godine. Obzirom na važnost ovih izbora za lokalnu samoupravu, kroz primjere dobrih praksi iz svijeta, osvrnut ćemo se na velike mogućnosti prostornih podataka i geoinformacijskih sustava (GIS) i u ovom segmentu.

Bez osvrtnja na političke odabire u nastavku slijede mogućnosti i dobri primjeri upotrebe prostornih podataka kod pripreme političkih kampanja i izbora kao i analizi njihove provedbe.



GIS su alati za prikupljanje, analizu i prikaz prostornih podataka koji omogućuju donošenje informiranih odluka i rješavanje složenih problema povezanih s lokacijom. Stoga, u službi izbora, bilo da se radi o lokalnim, parlamentarnim ili predsjedničkim, GIS može pomoći u analizi birača, biračkih trendova, mapiranju izbornih podataka te tako pomoći i u kampanjama, ali i formiranju biračkih jedinica i mjesta.

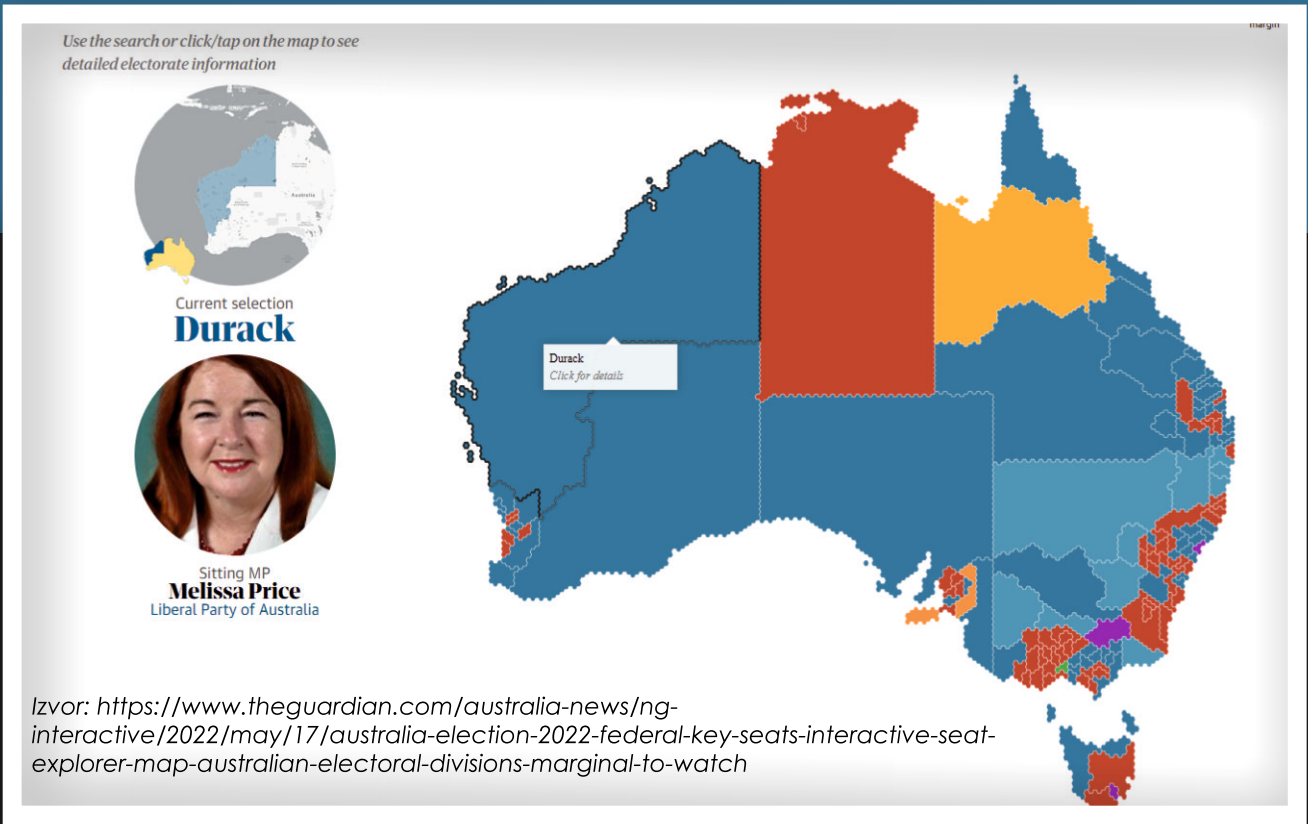
Lokalni izbori zahtijevaju temeljitu organizaciju i jasnu komunikaciju s biračima kako bi proces bio što učinkovitiji i transparentniji. Ključnu ulogu u tome mogu imati prostorni podaci, koji omogućuju detaljnu analizu biračkog tijela, optimizaciju predizbornih kampanja i povećanje izlaznosti. Osim toga, kvalitetni prostorni podatci daju i jasnu sliku o zahtjevima za većim infrastrukturnim projektima.

GIS tehnologija već se uspješno koristi širom svijeta za mapiranje političkih preferencija, prilagodbu izbornih jedinica i poboljšanje pristupa biračkim mjestima. Prostorni podatci mogu pomoći u **pripremi kampanje** kroz nekoliko segmenata. Korištenjem prostornih analiza, kandidati i organizatori izbora mogu bolje razumjeti potrebe birača, prilagoditi svoje poruke i osigurati da izborni proces bude **pravedniji i pristupačniji** svim građanima. GIS se može koristiti za analizu strukture birača koja može pomoći u adresiranju pravih poruka unutar kampanje. Pametna **raspodjela resursa** je uvijek poželjna, a tu GIS daje mogućnost političkim strankama da koristeći prostorne analize odrede najoptimalnije lokacije za postavljanje jumbo plakata, slanje promotivnih letaka i organizaciju događanja. Kvalitetna **analiza glasova** prethodnih izbora određuje i smjer kampanje i čini izbore transparentnijima.

Primjeri dobrih praksi

Australija

U Australiji se koriste interaktivne karte za informiranje birača o lokacijama biračkih mjesta, prometnim uvjetima i očekivanim gužvama. Ove karte pomažu biračima da lakše pronađu svoja biračka mjesta i planiraju svoje glasanje.



Osim toga, australski izbori provedeni 2022. godine popraćeni su temeljitom prostornom analizom proširenom s podacima o stanovništvu kao što su gustoća naseljenosti, dobna struktura, zaposlenje, etnička pripadnost, ali i onih vezanih za infrastrukturu kao što je način odlaska na posao. GIS je ovdje omogućio integraciju i vizualizaciju podataka što je prikazano na slici iznad.

Francuska

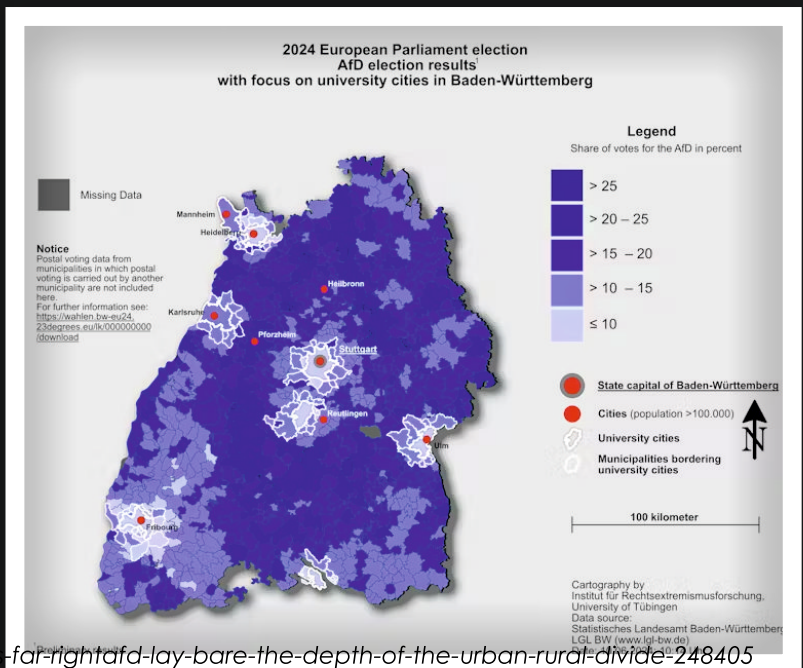
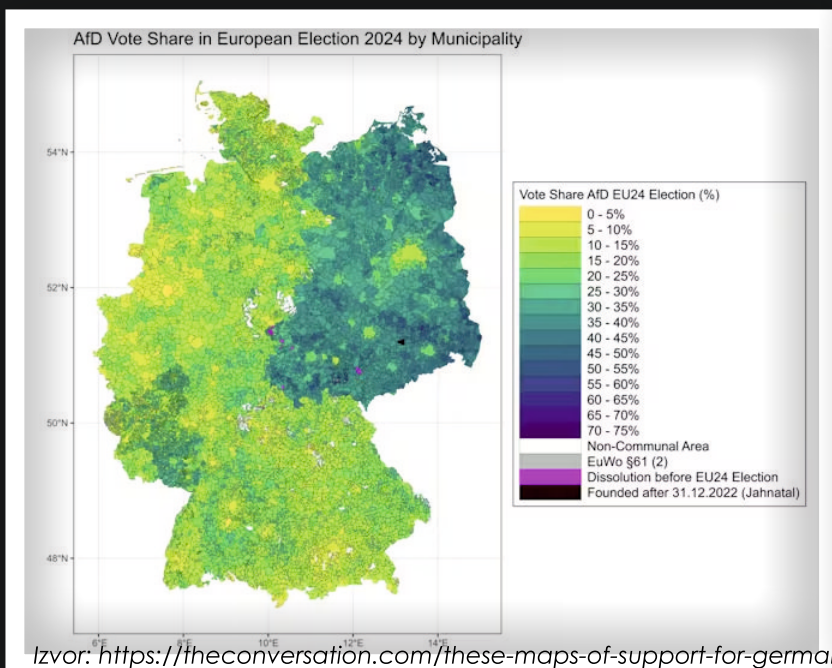
U Francuskoj političke kampanje sve više koriste kombinaciju analitike društvenih mreža i GIS tehnologije kako bi bolje razumjeli birače i prilagodile svoje strategije. Korištenjem podataka *Twittera* i *Facebooka* kandidati prate koje teme dominiraju u pojedinim regijama te sukladno tome prilagođavaju svoje poruke specifičnim interesima građana.

Emmanuel Macron u svojoj predsjedničkoj kampanji 2017. koristio je društvene mreže za identifikaciju ključnih tema i za izradu personaliziranih poruka. Također, kandidati koriste GIS za precizno mapiranje demografskih podataka i analizu glasova na temelju teritorijalnih faktora. To omogućava detekciju četvrti ključnih za pobjedu i optimizaciju resursa. U parlamentarnim izborima 2017. godine, kampanje su koristile digitalne karte za procjenu političkih preferencija u različitim regijama, čime su lakše identificirali područja gdje je potrebna dodatna mobilizacija birača. Ovaj pristup omogućava veću preciznost u vođenju kampanja i bolju interakciju s biračima, što doprinosi većem angažmanu i bolje usmjerenim političkim porukama. Francuski kandidati koriste ove tehnologije za analizu i stvaranje dinamičnih kampanja koje su usmjerene na specifične potrebe zajednica.

Njemačka

U Njemačkoj su pojedini kandidati koristili interaktivne karte kako bi prikazali svoje prijedloge urbanih poboljšanja, poput planiranja novih biciklističkih staza ili obnove infrastrukture. GIS im je omogućio da identificiraju specifične probleme u različitim dijelovima grada i prilagode svoje programe kako bi ih riješili.

Osim toga, detaljne prostorne analize njemačkih izbora otkrile su koje stranke biraju birači u odnosu na obrazovanje, prihode, vjersku pripadnost te mjesto stanovanja (ruralno ili urbano).

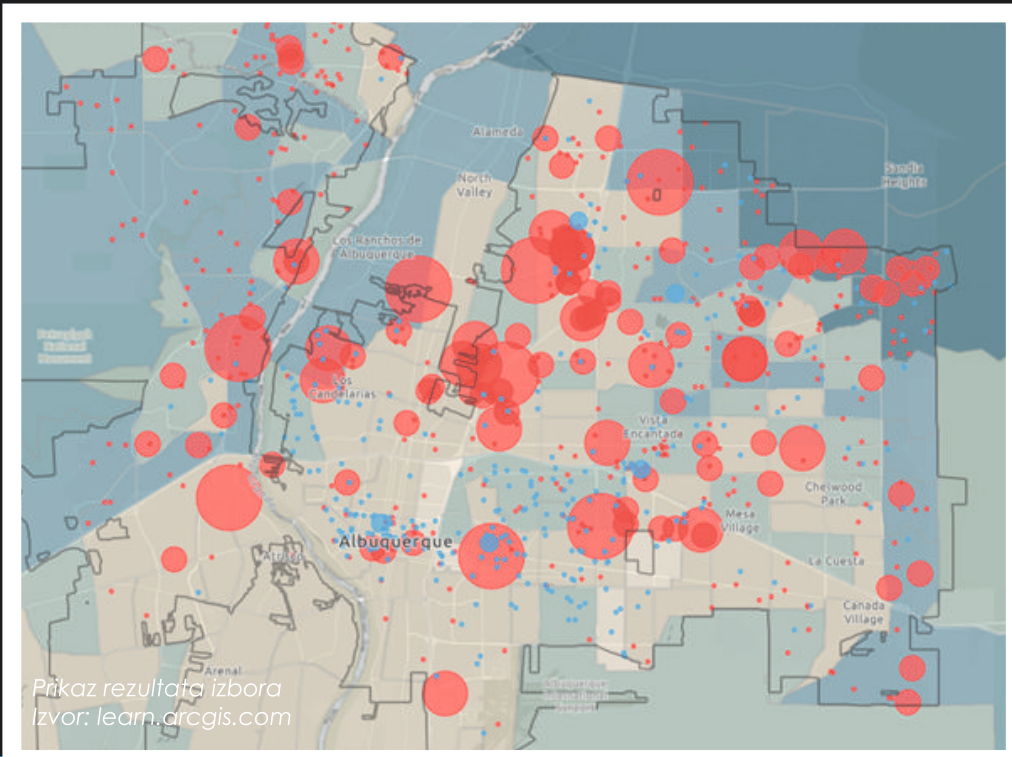


Sjedinjene Američke Države

Izbori u SAD-u posebno su praćeni. Tamošnje političke kampanje koriste GIS za analizu rezultata prethodnih izbora, što prikazuje slika niže, i usmjeravanje resursa na ključna područja. Korištenje aplikacija koje pokazuju povijesne podatke o izlaznosti i političkim preferencijama omogućuje kampanjama da preciznije ciljaju svoje birače.

Karte nisu samo vizualni prikazi, već alati moći. Proces *redistrictinga*, odnosno crtanje granica izbornih okruga, koristi detaljne prostorne podatke kako bi se manipuliralo političkom zastupljenošću. Ovaj proces, iako zamišljen da osigura ravnotežu, često se koristi za *gerrymandering*, gdje se granice biraju tako da favoriziraju određene političke stranke. S druge strane, prostorni podaci mogu biti i alat za osnaživanje građana. Neprofitne organizacije koriste GIS alate za razotkrivanje nepravednog *redistrictinga*, a platforme poput «*DistrictBuild*en» omogućuju građanima da sami predlože pravednije modele.

Tijekom izbornih kampanja karte služe za informiranje građana o biračkim područjima, političkim inicijativama i mogućim promjenama u zajednicama. Na lokalnoj razini, karte pomažu u prikazivanju projekata koji su povezani s referendumima i političkim odlukama, kako bi bile lakše razumljive građanima. Karte postaju važan alat ne samo za političke kampanje, već i za edukaciju i angažman građana. Kroz projekte u školama, djeca uče o utjecaju prostora na politiku s ciljem poticanja kritičkog razmišljanja o tome kako oblikujemo društvo.

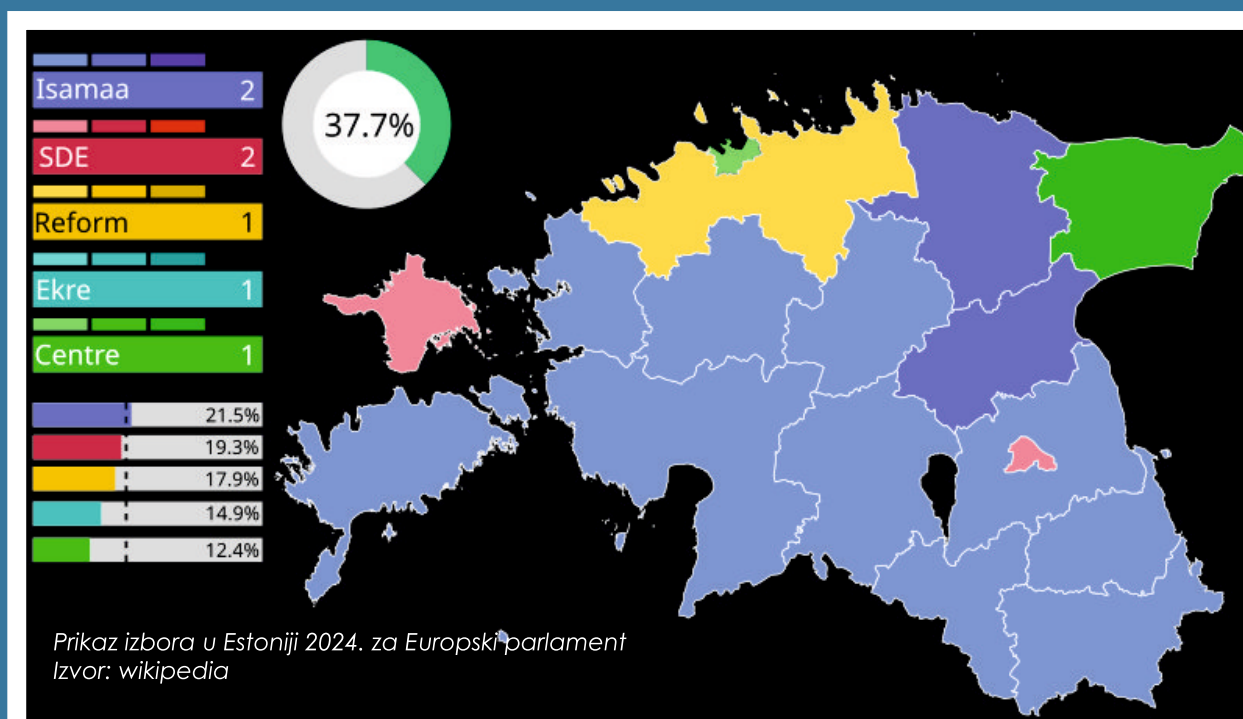


Estonija

Estonija, kao predvodnica u digitalnim izborima, koristi prostorne podatke u gotovo svim koracima potrebnim za provedbu izbora. GIS tehnologija omogućuje optimizaciju te analizu i praćenje e-glasanja kako bi se osigurala transparentnost i sigurnost izbornog procesa. Njihovi izbori su među tehnološki najnaprednijima na svijetu jer još od 2005. godine građani mogu glasati putem interneta uz e-osobnu iskaznicu i sustava dvostruke autentifikacije.

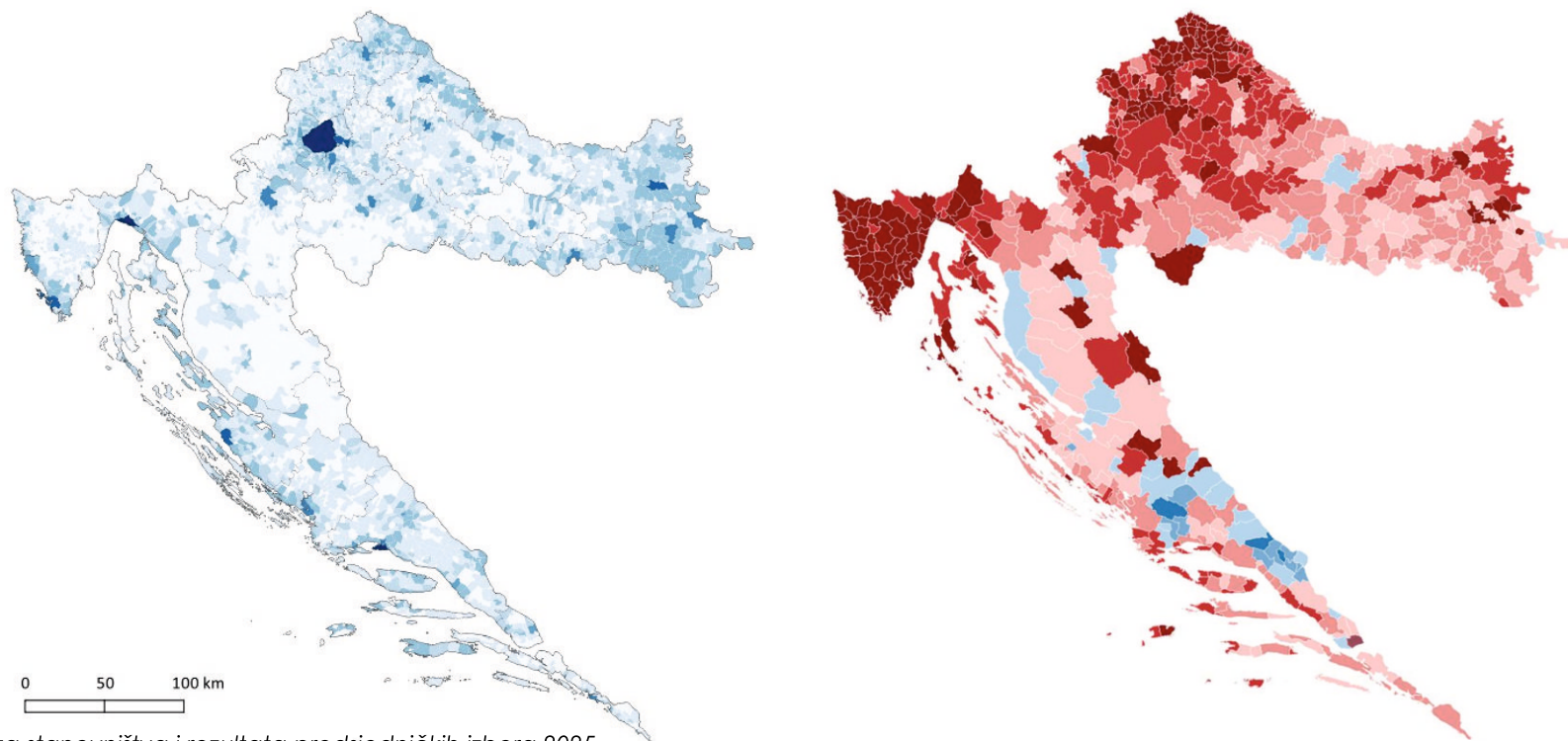
Prostorni podaci igraju ključnu ulogu u organizaciji izbora – od određivanja biračkih mjesta i granica izbornih jedinica do analize izlaznosti po kvartovima. Estonski geoinformacijski sustavi omogućuju preciznu vizualizaciju izbornih zona, što olakšava raspodjelu biračkih kutija, organizaciju mobilnih timova i usmjeravanje kampanja. Tijekom izbora, interaktivne karte prikazuju podatke u stvarnom vremenu – tko je već glasao, kolika je izlaznost po regijama, a sve to poštujući pravila privatnosti. Prostorni uvid pomaže i u detektiranju obrazaca ponašanja birača, poput većeg odaziva u urbanim sredinama ili izazova u pristupu biračkih mjesta u ruralnim područjima.

Nakon izbora, GIS alati se koriste za analizu rezultata i donošenje odluka o mogućim promjenama granica izbornih jedinica ili unapređenju pristupačnosti. Sve karte i podaci dostupni su javno, čime se dodatno jača transparentnost i povjerenje građana. Estonija time pokazuje kako spoj geoprostornih tehnologija i digitalne demokracije može modernizirati izborni proces bez ugrožavanja sigurnosti i pravednosti.



Uzimajući u obzir nadolazeće lokalne izbore u Hrvatskoj, kvalitetu prostornih podataka i stručnjaka koji su educirani za njihovu analizu i vizualizaciju kao i prednosti novih tehnologija, nema razloga da Hrvatska zaostaje u ovakvim analizama za dobrim svjetskim primjerima.

Osim toga, najvažniji geografski čimbenik koji utječe na rezultate izbora u izbornom sustavu kakav je hrvatski parlamentarni jesu izborne jedinice te ni tu ne treba zanemariti moć GIS-a s ciljem postizanja jednake «težine» glasa u svakoj izbornoj jedinici.



Analiza stanovništva i rezultata predsjedničkih izbora 2025.
Izvor: arhiva Plan 360 d.o.o. i www.vecernji.hr



GIS ima nebrojeno mnogo primjena, a može igrati ključnu ulogu i u demokratskim procesima.

Vezano za izbore pametna upotreba prostornih podataka može pomoći u:

- * **Pravednom određivanju izbornih jedinica**
- * **Kvalitetnom određivanju biračkih mjesta te tako povećati izlaznost na izborima**
- * **Pomoći u stvaranju realnih političkih programa**
- * **Omogućiti bolje ciljanje kampanje**
- * **Pomoći u boljem predstavljanju kampanja i projekata vezanih za izgradnju i uređenje**
- * **Osigurati transparentnost izbora**
- * **Oснаžiti demokratske procese**

Izvori:

- * LEVERAGING GIS FOR ENHANCED COMMUNITY ENGAGEMENT IN ELECTIONS: A REVIEW OF PRACTICES, IMPACT, AND CIVIC RESPONSIBILITY, P. W. Biu, J. S. Oliha, O. Chimezie Obi, 2024; *Engineering Science & Technology Journal*
- * Mapping politics: how context counts in electoral geography, J. I. Agnew, 1996.
- * <https://www.theguardian.com/australia-news/ng-interactive/2022/may/17/australia-election-2022-federal-key-seats-interactive-seat-explorer-map-australian-electoral-divisions-marginal-to-watch>
- * <https://datasmart.hks.harvard.edu/role-gis-fair-and-transparent-elections>
- * <https://www.esri.com/about/newsroom/arcnews/geography-gis-and-gerrymandering/>
- * <https://www.brennancenter.org/our-work/analysis-opinion/how-gerrymandering-and-fair-maps-affected-battle-house>
- * <https://theconversation.com/these-maps-of-support-for-germanys-far-right-afd-lay-bare-the-depth-of-the-urban-rural-divide-248405>
- * <https://learn.arcgis.com/en/projects/map-voter-data-to-plan-your-campaign/>
- * <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/five-takeaways-from-the-estonian-elections-where-security-trumped-inflation-by-a-landslide/>