

ŠTO SU OTVORENI PODACI (I ZAŠTO SU VAŽNI)?

Razvoj informacijske tehnologije i digitalizacija doveli su do porasta broja prikupljenih, obrađenih i sistematiziranih informacija iz najrazličitijih sfera društvenog i gospodarskog života, primjerice demografskih, geoprostornih, prometnih, komunikacijskih i vremenskih informacija, informacija o stanju okoliša, kulturnim dobrima, organizaciji i radu komunalnih, zdravstvenih, socijalnih i obrazovnih službi, kao i informacije o radu tijela zakonodavne, izvršne i sudske vlasti i lokalne samouprave.

Mnoge od tih informacija trebale bi biti dostupne u obliku tzv. **otvorenih podataka**, odnosno podataka koji su pod određenim uvjetima javno i besplatno dostupni svima za korištenje i ponovnu uporabu za komercijalne i nekomercijalne namjene, a koje su različite od namjene za koju su izvorno prikupljeni.

Koncept otvorenih podataka polazi od shvaćanja da podaci koje u okviru svog djelokruga prikupljaju i obrađuju tijela javnog sektora (odnosno tijela koja se financiraju javnim sredstvima) predstavljaju zajedničko dobro cijelog društva te da bi trebali biti javno dostupni i slobodni za ponovnu uporabu u komercijalne ili nekomercijalne svrhe, čime se može ostvariti znatna gospodarska i društvena korist.

Naime, podaci koje generira javni sektor predstavljaju vrijedan resurs za razvoj inovativnih usluga i proizvoda s dodanom vrijednošću, koji su poticaj razvoju gospodarstva, odnosno posljedično otvaranju novih radnih mjesta i poticanja ulaganja u sektorima na koje se podaci odnose. Osim toga, otvoreni podaci doprinose transparentnosti tijela javne vlasti, jačaju njihovu odgovornost prema javnosti, unapređuju njihov rad i smanjuju rizik od korupcije.

Europska unija prepoznala je značajan komercijalni i društveni potencijal otvorenih podataka kao značajnog resursa za razvoj digitalnog europskog društva i tržišta, koji doprinosi razvoju inovacija, otvaranju novih radnih mjesta te poboljšanju usluga za građane i gospodarstvo

Prema procjenama EU, vrijednost otvorenih podataka u 2020. iznosi najmanje 75,7 milijardi eura i otvara mogućnost novog zapošljavanja 25.000 ljudi, dok se u Hrvatskoj tržišna vrijednost procjenjuje na 186 milijuna eura uz mogućnost otvaranja do 1.000 novih radnih mjesta

S ciljem usklađivanja pravila i praksi država članica koji se odnose na iskorištavanje informacija javnog sektora, Europska unija donijela je 2003. godine Direktivu o ponovnoj uporabi informacija javnog sektora (tzv. PSI Direktiva). Direktiva i njezine izmjene iz 2013. godine te tzv. Direktiva o otvorenim podacima iz 2019., predstavljaju zajednički pravni okvir kojim se potiče otvaranje podataka i olakšava ponovna uporaba podataka na razini cijele Europske unije.

Standardi i način ponovne uporabe otvorenih podataka u Republici Hrvatskoj utvrđeni su Zakonom o pravu na pristup informacijama, kojim je preuzeta PSI Direktiva. Zakonom je, među ostalim, utvrđena obveza tijela javne vlasti¹ da na svojim mrežnim stranicama na lako pretraživ način i u „strojno čitljivom“ obliku objavljuju registre i baze podataka ili informacije o registrima i bazama podataka iz svoje nadležnosti, načinu pristupa tim podacima i uvjetima ponovne uporabe. Osim toga, istim zakonom utvrđeno je da informacije koje objavljuju tijela javne vlasti trebaju biti pravovremene, potpune i točne.

OBILJEŽJA OTVORENIH PODATAKA

Otvoreni podaci predstavljaju strukturirane skupove podataka (registre, baze, upisnike, očevidnike, popise i slično) u elektroničkom obliku, koji su javno objavljeni i dostupni na mrežnim stranicama i koje je moguće u pravilu besplatno preuzeti i koristiti bez pravnih, financijskih i tehnoloških ograničenja. Pretpostavka za korištenje podataka je da su u izvornom obliku (neagregirani), pravodobni, pogodni za automatsku računalnu obradu, dostupni svima te ne podliježu autorskim pravima, patentima ili zaštitnim znacima.

Otvoreni podaci objavljuju se u otvorenom, „strojno čitljivom“ obliku, odnosno formatu koji omogućuje njihovo jednostavno pregledavanje na svim računalnim platformama, pretraživanje, obradu i kombiniranje s drugim izvorima podataka.

Kako bi tijela javne vlasti osigurala objavu svojih skupova podataka u otvorenom formatu, nužno je poznavati koji formati osiguravaju traženu otvorenost. U tu svrhu često se koristi klasifikacija 5 zvjezdica otvorenosti koju je definirao Tim Berners-Lee, izumitelj world wide weba.

★ podaci nisu strojno čitljivi (primjerice, skenirani .pdf dokumenti). Korisnici podataka mogu pregledavati i ispisivati dokumente, spremati ih na računalo i podijeliti s drugim korisnicima, no ne mogu izvući podatke iz datoteka i dalje ih obrađivati

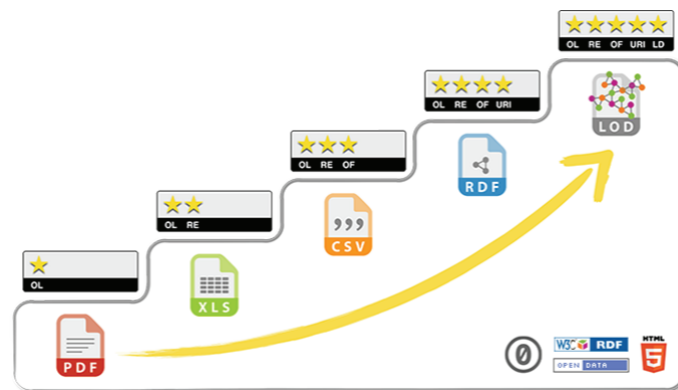
★★ podaci su u obliku strukturiranih i strojno čitljivih datoteka koje se mogu otvoriti i obrađivati korištenjem licenciranog softvera (npr. Excel dokument umjesto skenirane slike tablice). Ovakve podatke korisnici mogu izravno obrađivati u licenciranim aplikacijama obavljati izračune, vizualizirati i kombinirati s drugim strojno čitljivim podacima te izvoziti u druge strukturirane formate. Međutim, korištenje podataka i dalje ovisi o korištenju licenciranog softvera.

¹ Tijela javne vlasti, odnosno tijela koja su dužna postupati po Zakonu o pravu na pristup informacijama uključuju državna tijela, tijela državne uprave, lokalnu i područnu samoupravu, agencije, zavode, fondove i druga tijela kojima je osnivač država ili lokalna samouprava, pravosuđna tijela, javne ustanove i javna trgovačka društva. Popis tijela javne vlasti dostupan je na poveznici <https://tjv.pristupinfo.hr>

★★★ podaci su u obliku strojno čitljivih datoteka u otvorenom formatu (npr. CSV umjesto Excel datoteka) i korisnik podacima iz datoteka može manipulirati bez ograničenja nametnutih korištenjem određenog operativnog sustava ili licenciranog softwera

★★★★ podaci su strojno čitljivi i moguće im je izravno pristupiti preko jedinstvenih poveznica (URI). Što olakšava uparivanje s drugim podacima i korištenje softverskih alata i dodataka

★★★★★ podaci su strojno čitljivi, moguće im je pristupiti preko jedinstvenih poveznica i povezani su s drugim podacima koji objašnjavaju njihov kontekst



Shema 5 zvjezdica otvorenosti, izvor: <https://5stardata.info/hr/>

UVJETI KORIŠTENJA OTVORENIH PODATAKA

Korisnici mogu kopirati, objavljivati, distribuirati i javnosti priopćavati podatke, prerađivati ih, koristiti ih u komercijalne i nekomercijalne svrhe, kombinirajući ih s drugim podacima i uvrstavajući ih u svoj proizvode i aplikacije, uz poštivanje dozvole (licence) pod kojom su objavljeni, a koja jasno i nedvosmisleno određuje uvjete korištenja skupova podataka.

Jedno od osnovnih načela otvorenih podataka koje proizlazi iz važećih propisa jest da tijela javne vlasti ne smiju nepotrebno ograničavati ponovnu uporabu svojih skupova podataka, odnosno uvjeti pod kojima se mogu koristiti trebaju biti minimalni.

Tijela javne vlasti podatke u pravilu objavljuju pod Otvorenom dozvolom RH, kojom se od korisnika traži da u slučaju uporabe informacija navede samo izvor informacije na način na koji je to naznačilo tijelo koje je izradilo i objavilo informaciju, datum zadnje izmjene informacije te poveznicu na skup podataka (URI) ako je informacija javno

objavljena. Također, korisnik je u izjavi o izvoru dužan naznačiti sve izmjene, uređivanje, novi dizajn ili promjene informacije. Konačno, podatke objavljene pod Otvorenom dozvolom korisnici ne smiju koristiti na način koji dovodi do zablude da su aplikacije ili drugi proizvodi nastali temeljem ponovne uporabe, službene aplikacije tijela javnog sektora koje je podatke objavilo, ili koji sugerira da tijelo javnog sektora daje službenu podršku načinu na koji korisnik koristi ili obrađuje podatke.



znak Otvorene dozvola; izvor: <https://data.gov.hr/otvorena-dozvola>

Osim Otvorene dozvole, tijelo javne vlasti može odabrati i neku drugu (primjerice, *Creative Commons*) licencu ili izraditi vlastitu licencu kojom se utvrđuju dodatna ograničenja (npr. 'bez prerada', kao što je spajanje ili izmjena različitih vrsta podataka), ali samo ako se time nepotrebno ne ograničava ponovna uporaba informacija.

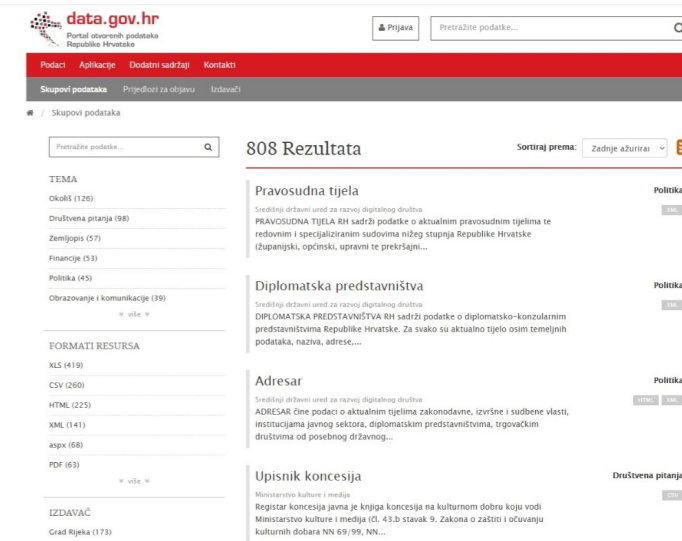
Usprkos zakonskoj obvezi omogućavanja ponovne uporabe i otvaranja podataka u skladu s načelom maksimalne otvorenosti, zbog određenih zakonom propisanih razloga (zaštita osobnih podataka, nacionalna sigurnost, poslovna ili profesionalna tajna, pravo intelektualnog vlasništva i dr.), pojedine informacije ne mogu biti objavljene ili dostupne korisnicima za ponovnu uporabu.

GDJE I KAKO DOĆI DO OTVORENIH PODATAKA?

Tijela javne vlasti koja objavljuju skupove podataka, na svojim mrežnim stranicama trebaju objavljivati i popise registara i baza podataka iz svoje nadležnosti. Popis predstavlja informaciju o podacima koje tijelo javne vlasti posjeduje, a sadrži opis podataka (metapodatke) i informaciju o načinu pristupa tim podacima odnosno mogućnosti ponovne uporabe (npr. otvoreni podaci, djelomično otvoreni, dostupni samo određenom krugu ovlaštenika i sl.). Posljednjih godina pojedine jedinice lokalne samouprave (primjerice, gradovi Zagreb, Rijeka, Varaždin, Koprivnica) izradile su vlastite portale na kojima objavljuju otvorene podatke.

Osim na internetskim stranicama tijela javne vlasti, otvoreni podaci objavljuju se i na Portalu otvorenih podataka (<https://data.gov.hr>), središnjem mrežnom mjestu za prikupljanje, kategorizaciju i distribuciju otvorenih podataka javnog sektora u Hrvatskoj. Portal otvorenih podataka uspostavljen je 2015. godine, a na njemu je

trenutno objavljeno više od 800 skupova podataka 89 tijela javne vlasti, a koji uključuju i podatke objavljene na lokalnim portalima otvorenih podataka.



Portal otvorenih podataka Republike Hrvatske, screenshot; izvor: <https://data.gov.hr/data/search>

Slični nacionalni portali postoje i u drugim državama Europske unije, a objedinjeni su na Europskom portalu podataka (<https://www.europeandataportal.eu/hr/>), na kojem se nalazi više od milijun skupova podataka iz 36 europskih država.

Pojedina tijela zbog zakonskih, tehničkih ili organizacijskih ograničenja ne objavljuju skupove podataka iz svoje nadležnosti ili ih ne objavljuju u otvorenom obliku. Neovisno o tome, i ona su dužna objaviti popis baza, registara i očevidnika iz svoje nadležnosti radi informiranja potencijalnih korisnika. Kada podaci nisu objavljeni na internetskim stranicama, korisnik može tijelu javne vlasti uputiti zahtjev za ponovnu uporabu informacija. Tijelo javne vlasti dužno riješiti zahtjev u roku od 15 dana i korisniku dostaviti tražene podatke (ako za njihovo objavljivanje ne postoje zakonska ograničenja). U odnosu na način ponovne uporabe, na podatke dostavljene korisniku temeljem zahtjeva u pravilu se primjenjuju ista pravila korištenja i licence kao i na otvorene podatke koji su objavljeni na internetskim stranicama tijela javne vlasti.

² Obrazac zahtjeva za ponovnu uporabu podataka dostupan je na Internet stranicama Povjerenika za informiranje na poveznici <https://www.pristupinfo.hr/pravni-okvir/upute-smjernice-obraci/>

TROŠKOVI PONOVNE UPORABE

Otvoreni podaci koji su javno objavljeni i dostupni na internetskim stranicama su besplatni, odnosno tijela javne vlasti ne mogu naplaćivati njihovo korištenje.

Tijelo javne vlasti može naplatiti marginalne (granične) troškove korisniku koji informacije za ponovnu uporabu traži zahtjevom za ponovnu uporabu, koji uključuju troškove fizičkog medija (CD, DVD, memorijski stik) na kojem se korisniku dostavlja informacija i troškove njegove dostave korisniku.

Iznimno, tijelo javne vlasti može naplaćivati troškove ponovne uporabe ako se financira iz vlastitih prihoda, ili ako korisnik traži informacije putem kojih tijelo javne vlasti osigurava prihode kojima pokriva troškove njihovog prikupljanja, izrade, reprodukcije i objave. U tim slučajevima, tijelo javne vlasti treba utvrditi i objaviti cjenik usluga za korištenje podataka.

PRIMJERI KORIŠTENJA OTVORENIH PODATAKA

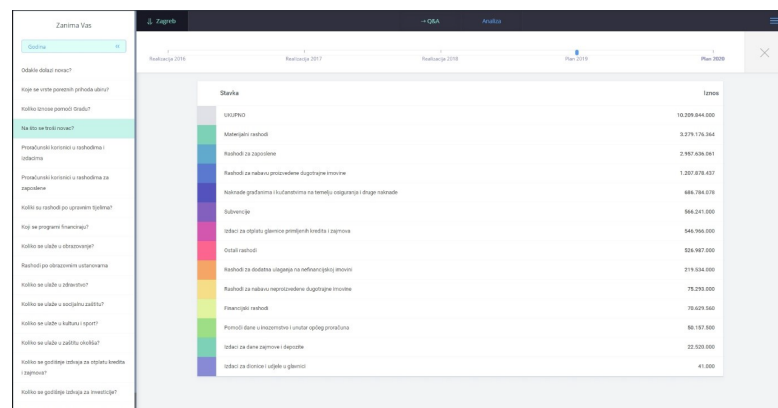
Otvoreni podaci posebno su korisni u znanstveno-istraživačkom i novinarskom radu, jer pružaju mogućnost povezivanja podataka iz više različitih izvora i izradu kompleksnih analiza.

Osim toga, širom Europe, brojni su primjeri inovativnog korištenja podataka javnog sektora kojima se stvaraju novi javno dostupni sadržaji (internetske stranice, portali ili aplikacije) s dodanom vrijednošću, bilo da je riječ o rješenjima kojima se potiče transparentnost rada javnog sektora ili se njima utječe na kvalitetu života u zajednici:

- na češkom portalu czechcrime.org na temelju otvorenih podataka policije objavljuju se statistički obrađeni i vizualizirani podaci o različitim vrstama počinjenih kaznenih djela i riješenih slučajeva od 2013. godine do danas na razini općina, distrikta i regija
- na finskoj stranici tutkihankntoja.fi se na temelju službenih podataka o javnoj nabavi prikupljenih iz različitih službenih izvora objavljuju vizualizirani podaci o svim troškovima državnih tijela i lokalne samouprave na robe i usluge (razvrstani po različitim tipovima troškova), podaci o tome koliko je koje tijelo potrošilo u određenom razdoblju te kome je od dobavljača roba i usluga plaćen određeni iznos;
- portugalska stranica fogos.pt u stvarnom vremenu objavljuje podatke službe civilne zaštite o požarima u Portugalu, koji uključuju podatke o lokaciji i uzroku požara, vremenskim uvjetima na lokaciji, zahvaćenoj površini, intenzitetu vatre, broju vatrogasaca i vozila koji sudjeluju u gašenju požara. U vizualizaciji podataka koriste se i otvoreni geolokacijski podaci openstreetmap.org
- litavska stranica manoseimas.lt koristi otvorene podatke nacionalnog parlamenta kako bi prikazala aktivnosti zastupnika i zastupničkih klubova (sudjelovanje u sjednicama i glasovanju, podnošenje prijedloga zakona);

Primjeri korištenja otvorenih podataka mogu se pronaći i u Hrvatskoj:

- u aplikaciji Otvoreni Grad koja je dostupna na stranici opencity.hr integrirani su podaci o izvorima prihoda i strukturi rashoda jedinica lokalne samouprave, koji su prikupljeni iz različitih izvora (Ministarstvo financija, lokalni proračuni, Financijska agencija, Državni zavod za statistiku, Hrvatski zavod za zapošljavanje i dr.). Interaktivnom vizualizacijom podataka korisnicima aplikacije omogućeno je da dobiju razumljive, pregledne i usporedive prikaze raznih aspekata proračunskog poslovanja jedinica lokalne samouprave.
- mobilna aplikacija ZET info koja je dostupna na Google Play i App Store-u, sadrži detaljne i vozne redove tramvaja i autobusa, a koristi se otvorenim podacima Zagrebačkog električnog tramvaja



Portal Otvoreni Grad, screenshot; izvor: https://www.opencity.hr/proracun/index.php?unit_id=575

PROPISI I LITERATURA

- Zakon o pravu na pristup informacijama ("Narodne novine", br. 25/13, 85/15)
- Kriteriji za određivanje visine naknade stvarnih materijalnih troškova i troškova dostave informacije ("Narodne novine", br.12/14, 15/14)
- PSI Direktiva - konsolidirani tekst (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:02003L0098-20130717&from=EN>)
- Direktiva o otvorenim podacima (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L1024&from=HR>)
- Vlada Republike Hrvatske – politika otvorenih podataka (<https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Sjednice/2018/07%20srpanj/107%20sjednica%20VRH//107%20-%2011.pdf>)
- Otvoreni podaci za sve - Priručnik o ponovnoj uporabi informacija za tijela javne vlasti (https://www.pristupinfo.hr/wp-content/uploads/2018/10/Otvoreni_podaci_za_sve_E-book_final_small-1.pdf)
- Infografika otvoreni podaci (<https://www.pristupinfo.hr/wp-content/uploads/2018/10/Infografika-Reuse.pdf>)
- Priručnik o otvorenim podacima (<https://opendatahandbook.org>)

WEB IZVORI

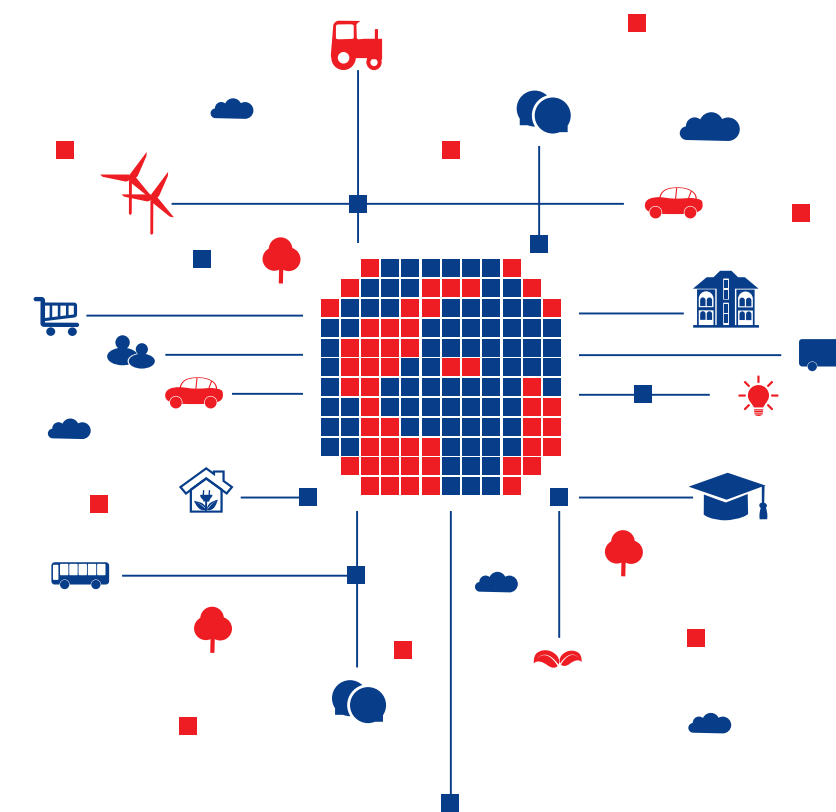
- Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva: <https://rdd.gov.hr/>
- Povjerenik za informiranje: <http://www.pristupinfo.hr/>
- Portal otvorenih podataka <http://data.gov.hr>
- European Data Portal: <https://www.europeandataportal.eu>
- Open Data Research Network: <http://www.opendataresearch.org/dl/index.html>
- International Open Data Charter: <https://opendatacharter.net/>
- Global Open Data Index: <https://index.okfn.org/>
- Open Data Barometer: <https://opendatabarometer.org/>
- Open Data Inventory: <http://odin.opendatawatch.com/>
- OECD OurData Index: <http://www.oecd.org/gov/digital-government/open-government-data.htm>
- Open Data Impact Map: <http://opendataimpactmap.org/>
- Open Government Partnership: <https://www.opengovpartnership.org/>
- UN Independent Advisory Group on Data Revolution for Sustainable Development; <http://www.undatarevolution.org/>
- OECD Open Government Data Project; <http://www.oecd.org/gov/digital-government/open-government-data.htm>
- Open Data for Development (OD4D); <http://od4d.net/>
- Five Star Open Data: <https://5stardata.info/en/>



www.pristupinfo.hr

OTVORENI PODACI
OTVORENE MOGUĆNOSTI
Povjerenik za informiranje,
Zagreb, 2020.

OTVORENI PODACI, OTVORENE MOGUĆNOSTI



Povjerenik za informiranje
www.pristupinfo.hr

Zagreb, 2020



POVJERENIK ZA
INFORMIRANJE
Republika Hrvatska