

Водич кроз

Отворене
податке



eУправа | КАНЦЕЛАРИЈА
ЗА ИТ И ЕУПРАВУ

WORLD BANK GROUP



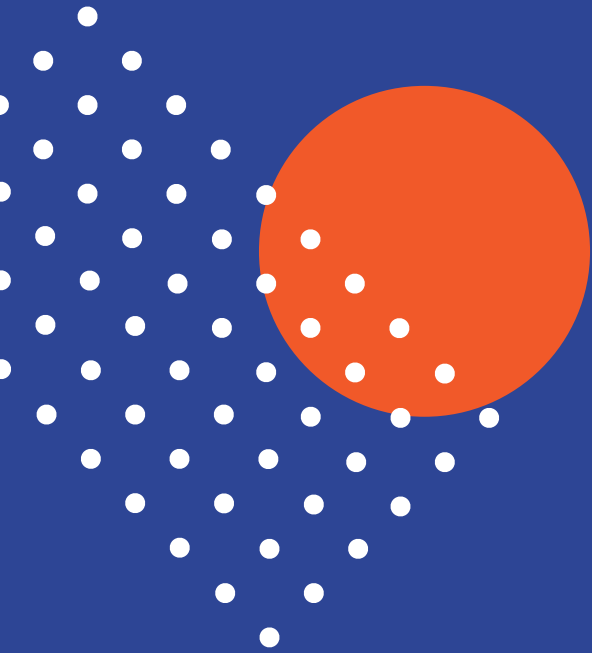
Britanska ambasada
Beograd



ukaid
from the British people



UN
DP



УРЕДНИЦИ

Ирена Церовић
Ђорђе Кривокапић
Филип Милошевић

АУТОРИ

Ђорђе Кривокапић
Јелена Адамовић
Филип Милошевић
Катарина Космина

ЗА ИЗДАВАЧА

ПРОГРАМ
УЈЕДИЊЕНИХ
НАЦИЈА ЗА РАЗВОЈ
У СРБИЈИ

ОБРАДА ТЕКСТА

Милица Јовановић

ДИЗАЈН И ПРЕЛОМ

Александра Савић

ШТАМПА

DUM advertising

ТИРАЖ

600 примерака

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

35.077:004(036)

ВОДИЧ кроз отворене податке / [аутори Ђорђе Кривокапић... [и др,]]. - Београд : Програм Уједињених нација за развој, 2019 (Београд : ДУМ Адвертисинг). - 99 стр. : илустр. ; 24 см

Податак о ауторима преузет из колофона. - Тираж 600. - Напомене и библиографске референце уз текст.

ISBN 978-86-7728-259-2

1. Кривокапић, Ђорђе, 1982- [аутор]
а) Електронска управа -- Отворени подаци -- Водичи б) Јавна управа -- Реформа -- Водичи

COBISS.SR-ID 280485132

САДРЖАЈ

Увод / 6

Отворени подаци / 18

Отворени подаци у пракси / 32

Портал отворених података / 44

Законодавни оквир отворених података / 60

Отварање података по захтеву за поновну употребу / 70

Преглед актера, ресурса и алата - где можете добити подршку / 83

Квиз / 96

Ставови изнети у овој публикацији су ставови аутора и не одражавају нужно став Владе Уједињеног Краљевства, Светске банке, Канцеларије за информационе технологије и електронску управу и Програма Уједињених нација за развој (УНДП).



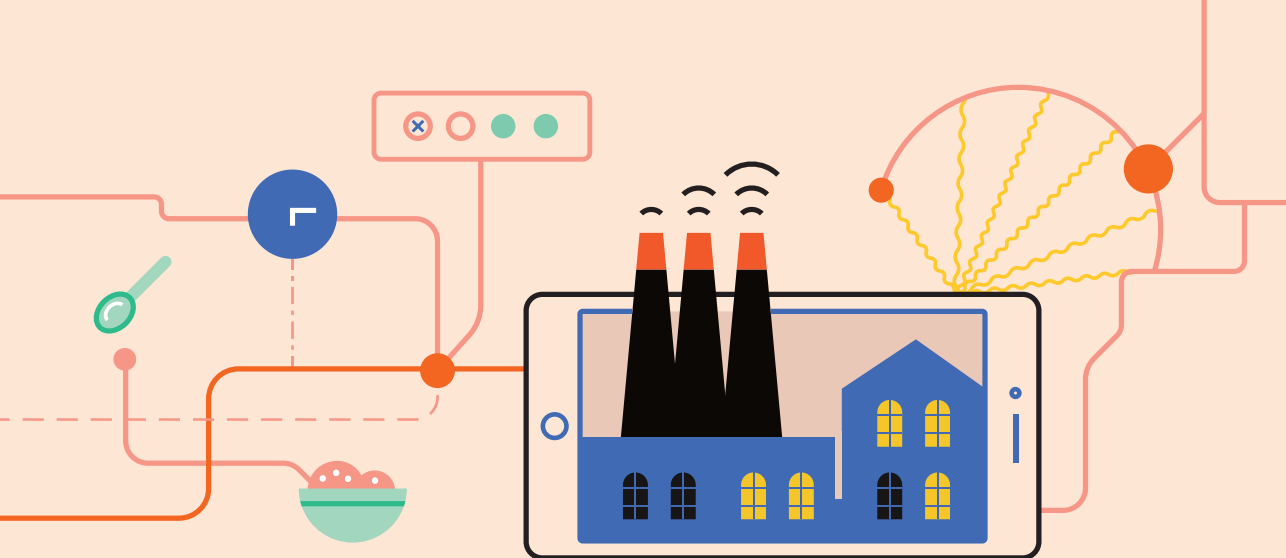
Увод

Четврта индустријска револуција



Технологија нам се уплела у готово све аспекте живота, док нам незауостављиво и из темеља мења животне и радне навике, начине на које смо повезани са окружењем и једни с другима.

Свеприсутно рачунарство, умреженост и живот на интернету, Велики подаци (енг. *Big data*) примена сензора, 3Д штампа и дигитална фабрикација, интернет ствари (енг. *Internet of things*), роботи, вештачка интелигенција, блокчејн и виртуелна реалност... само су неке од технологија кроз које многи славе увелико присутну Четврту индустријску револуцију („Индустрија 4.0“). Сматра се да су ова решења фактори који су је у значајној мери омогућили, ослањајући се на успешне рецепте претходне ере – развој информационих технологија и даљу аутоматизацију процеса.



Индустрија 4.0 иде корак даље: обећава експоненцијални раст и замућује границе „физичког, дигиталног и биолошког света, утичући на све дисциплине, економије и индустрије, па чак и оспоравајући идеје о томе шта значи бити човек“.¹ Технологија је тако освојила све сфере наше свакодневице **обећањем да ће нам повећати квалитет живота, утицати на оптимизацију ресурса које користимо, смањити трошкове, повећати продуктивност, обезбедити више слободног времена, повећати ниво безбедности и свеукупно побољшати начин на који живимо и радимо.**

За разлику од претходних, Четврта индустријска револуција се развија муњевитом брзином, без преседана у историји. Њен радикални утицај на готово сваку индустрију, у свакој држави света мења читаве системе производње, пословања и јавне управе, што јасно говори да смо закорачили у непознате воде – а да једва имамо времена да се осврнемо око себе.

¹ Klaus Schwab, „The Fourth Industrial Revolution“ (World Economic Forum, 2016)

Технолошки гиганти

—



8

Пословне организације покренуте на таласима револуције убрзо су постале технолошки гиганти и највредније светске компаније. Амазон, Епл, Фејсбук и Гугл су по својој вредности престижне традиционалне транснационалне компаније из сектора финансија, енергетике и аутомобилске индустрије. Иако је део пословања ових компанија заиста везан за производњу и продају хардвера и лиценцирање софтвера, пословни модели који убрзавају раст организација значајно су еволуирали, потпуно урушавајући систем постојећих тржишта. Неки од највреднијих производа ових

компанија, попут Фејсбук друштвене мреже и Гугл претраживача и мапа, које свакодневно користе милијарде људи, „бесплатни“ су за коришћење и не могу се платити новцем.

Нови пословни модели компанија рођених у дигиталном окружењу, подразумевају примену информационих технологија заснованих на коришћењу великих количина прикупљених или генерисаних података. Најчешће су то разни типови претплате (енг. *Subscription, Freemium/Premium*), продаје и изнајмљивања физичких и дигиталних производа и услуга, оглашавање, отворени пословни

моделу, лицензирање садржаја или технологије, и слично. Врло често, велике компаније примењују хибридне пословне моделе како би диверсификовале сопствене изворе прихода.

Управо на таласу иновативних пословних модела догодиле су се тектонске промене на тржишту, традиционални ресурси који су представљали темељ појединих индустрија су изгубили значај. Тако *Uber*, чија се вредност процењује на 70 до 120 милијарди долара, представља највећу глобалну компанију за превоз путника иако у принципу не поседује аутомобиле нити запошљава возаче. *Airbnb* има преко 150 милиона корисника који преко овог сервиса букирају

боравак у преко четири милиона оглашених смештајних капацитета. Са преко 100 милиона реализованих услуга смештаја годишње, иако не поседује нити једну непокретност, вредност *Airbnb* је процењена на преко 30 милијарди долара што је више од већине традиционалних хотелских ланаца. У тренутку када га је преузео Фејсбук 2014. године, *WhatsApp* је имао око 450 милиона корисника и процењен је на преко 19 милијарди долара, односно око 40 долара по кориснику, иако ни тада ни данас, када има преко милијарду и по корисника, не наплаћује своје услуге - које на многе начине угрожавају постојеће телекомуникационе компаније.

Дигитална трансформација („DX“)

—

Један од битнијих чинилаца Индустрије 4.0 је концепт који готово да прожима све области нашег друштва – дигитална трансформација („DX“). Као оличење сусрета нових пословних вредности и врхунских технолошких могућности, *DX* представља обећање да свет није препуштен само иновативним компанијама рођеним у дигиталној ери. *DX* нам даје визију у којој и традиционални бизниси, укључујући читаве индустрије, као и јавни сектор, имају шансу да се прилагоде променама и остану релевантни у 21. веку.

Шта је у својој основи дигитална трансформација? Овај концепт представља нов начин коришћења технологије како би се радикално унапредиле перформансе и дometи једне организације.² Фокус је, дакле, на примени технолошких решења. Међутим, такође треба знати и да технологија сама по себи није решење, она је начин, средство и алат којим се постиже *DX*. За истинске промене и трансформације потребна је пре свега промена свести, напуштање старих навика и разумевање нове друштвене парадигме.

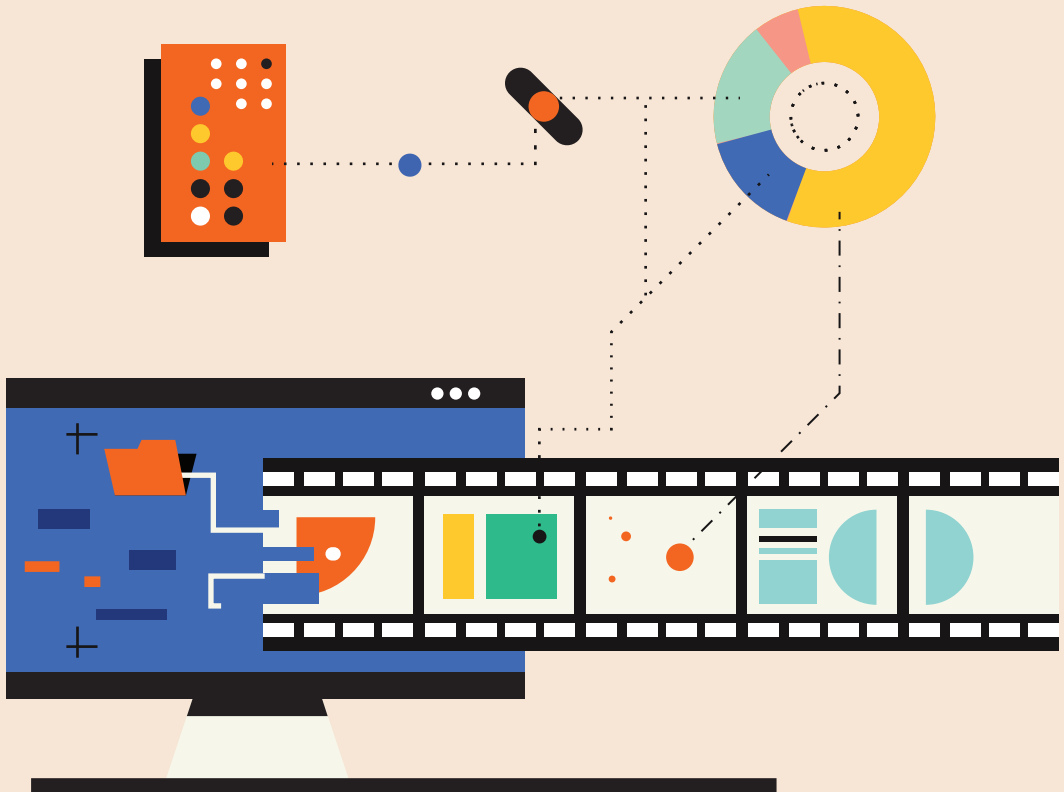
За разумевање *DX* у контексту историје индустријских револуција, неопходно је увести још два термина – дигитизацију и дигитализацију.

² Westerman G, Bonnet D, & McAfee, A. „Leading digital: Turning technology into business transformation“ (Harvard Business Press, 2014)

Дигитизација је поступак превођења информација у дигитални облик: садржај забележен у традиционалним форматима као што су папир, филмска трака или фотографски филм, преноси се у формат који је читљив компјутерима.

Дигитализација, с друге стране, подразумева све последичне промене у управљању, организацији или процесима које захтевају ефикасно руковање дигиталним информацијама.

10



Здравствена установа, на пример, дигитизује картоне када већ прикупљене податке о историји болести и лечењу пацијената преноси са папирних записа у компјутер. Дигитализација установе ће, међутим, значити да се мења начин на који се подаци прикупљају – успостављен је информациони систем у установи, запослени су

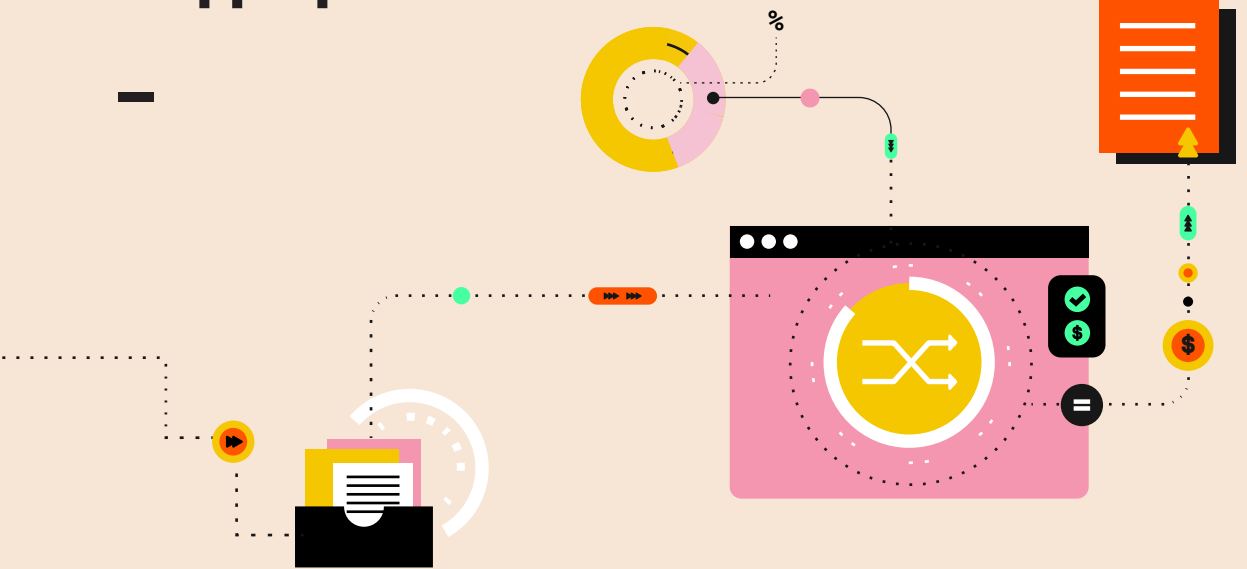
обучени за рад на компјутеру, израђен је софтвер за електронске картоне, промењен је начин чувања и приступа подацима, итд. Када се та два предуслова испуне, могућа је **дигитална трансформација** – рецимо, дијагностиковање и лечење на даљину („телемедицина“) или примена вештачке интелигенције у анализи резултата, и слично.

Дигитална трансформација јавног сектора

—

Посебан актер у области дигиталне трансформације представља сама држава која је, захваљујући галопирајућем развоју технологија и њиховом утицају на тржиште и друштво, већ изгубила део суверенитета у корист технолошких гиганата. Моћ државе да регулише токове информација на глобалном интернету, да директно уређује пословање и прикупља доказе, данас је битно ограничена и тешко спроводива без сарадње са приватним актерима. Како би повратила моћ и остала релевантна у читавом низу друштвених сфера, држава се на свим нивоима убрзано дигитализује и трансформише. Иако са закашњењем, прилагодила се трендовима дигитизације и дигитализације, стварајући гломазне системе за електронску управу и пружање услуга грађанима електронским путем. Као традиционално највећи сакупљач података, јавна управа често ствара и богате регистре података о личности међу којима је, у дигиталном окружењу, могућа тренутна размена, као и приступ бројних државних органа. Сведоци смо да држава уме да буде и пионир у оваквим транзицијама. Паркинг сервис је цео шири центар града претворио у „јавну гаражу“ чије је коришћење могуће платити СМС-ом.

Подаци



12

Индустрија 4.0 не би била могућа без употребе великих количина података у пословању. Како је сама производња података ресурсно захтевна, посебно су значајни они подаци који се аутоматски генеришу и складиште при употреби дигиталних уређаја и програма. Обрадом таквих података стварају се нове информације и знања, а њиховом употребом може настати нова вредност. Велики подаци постали су неопходан ресурс за иновације, одлучивање, оптимизацију и побољшање постојећих процеса, предвиђање нових стања и дешавања, итд.

У Индустији 4.0, подаци играју двоструку улогу. Прикупљени и генерисани подаци се анализирају, агрегирају, укрштају, у потрази за обрасцима и новим увидима који поткрепљују иницијативе и пословне идеје. С тим у вези, прикупљени

и генерисани подаци се пре свега могу посматрати као средство уз помоћ ког доносимо информисаније одлуке при раду. Другу улогу подаци играју као ресурс који настаје док се у свом свакодневном раду служимо различитим дигиталним решењима (енг. *Digital data footprint*).

Претпоставку за развој Индустије 4.0 чини техничка инфраструктура која омогућава прикупљање, структурирање, категоризацију, анализу и дистрибуцију разноврсних и веома обимних токова података различитог квалитета (енг. *Big data*). Све то утиче на околност да савремене организације претежно инвестирају у дигиталне комуникације, колаборативне алате, оквир за управљање подацима и дигиталну безбедност.³

³ Klaus Schwab, „The Fourth Industrial Revolution“ (World Economic Forum, 2016)

Употребна, па сходно томе и економска вредност података расте с њиховим обимом и квалитетом. Што су специфичније информације чију екстракцију омогућавају подаци, то је већа шанса да ће им се наћи комерцијална примена. У окружењу нових медија, подаци о личности по правилу вреде више од осталих података, а што су детаљнији то се на тржишту за њих може постићи виша цена. Знање о понашању и навикама корисника постао је непроцењив ресурс за маркетиншке и репутационе интересе компанија. Велики скупови података, међутим, такође утичу на значајно смањење трошкова, унапређују ефикасност услуга, обогаћују знање заједница о самима себи и окружењу у ком живе, чиме драстично утичу на квалитет живота.

Подаци као ресурс

Производња података често није сама себи сврха већ они настају као последица читавог низа операција, а њихово бележење и чување обично не захтева посебне додатне ресурсе. Тако су они нуспроизвод најразличитијих процеса, врло често без разумевања да се могу накнадно поново користити. Као ресурс нове економије, подаци су, попут информација, по много критеријума врло специфични.⁴

Подаци могу бити коришћени за читав низ намена, односно за сврхе другачије од оне за коју су иницијално прикупљени. Напредне технологије обраде података, као и могућност спајања једних са подацима из других извора, практично сваком сету података дају одређену потенцијалну вредност.

Захваљујући дигиталним технологијама, трошкови умножавања података и њиховог трансфера трећим лицима практично

су непостојећи. У оквиру информационих система, умножавање података се одвија константно и несвесно, а свако давање овлашћења за приступ подацима потенцијално их мултипликује.

Додатно, за разлику од осталих добара, подаци се не могу потрошити. Њихова употреба ни на који начин не умањује њихов обим и квалитет, већ их заправо побољшава. Коришћење података омогућава да се препознају и отклоне сви евентуални недостаци у њиховом квалитету, као и да се континуирано производе додатни подаци који основним само унапређују квалитет и употребљивост. Подаци и информације представљају искуствено добро. Довољно је да се подацима једном оствари приступ и онај ко их је конзумирао нема потребе да их поново преузима и употребљава, будући да су подаци прешли у поље његовог знања, односно контроле.

Све ове карактеристике података потврђују да су подаци добра код којих не постоји ривалитет и искључивост. Особа која користи податке за одређене функције

⁴ Више о специфичностима података: В. Лазовић и Т. Ђуричковић, „Дигитална економија“ (Miba Books, 2018)

неће трпети никакве губитке услед околности да ће трећа лица добити овлашћење да „њене“ податке употребљавају за исте или другачије намене. Не постоји ограничење да исте податке у исто време користе два или више појединаца. За разлику од добара у општој употреби, подацима не прети опасност да буду угрожени или уништени услед претеране употребе.

Подаци представљају кључни ресурс дигиталне економије. Свака од технологија које покрећу Индустрију 4.0 као погонско гориво мора користити податке у великим количинама. Конкурентска предност коју пружа усавршавање вештачке интелигенције, на пример, може бити заснована само на приступу великим подацима неопходним за тренирање алгоритама путем напредних метода машинског учења.

Економија података

14 Европска унија препознаје значај података као кључног ресурса за економски развој, конкурентност, иновације, креирање нових послова и друштвени напредак. Изградња економије података један је од стубова развоја јединственог дигиталног тржишта за Европу. Процењена вредност европске економије података у 2016. години је износила 300 милијарди ЕУР, што је чинило 1.99% европског друштвеног дохотка. Очекује се да ће убрзани раст у овом сегменту довести до раста обима економије података до 2020. године на износ од 739 милијарди ЕУР, што ће представљати 4% европског БДП.⁵ Настојећи да креира стимулативно окружење за развој нових производа и услуга заснованих на подацима, ЕУ тежи да поспеши што ширу

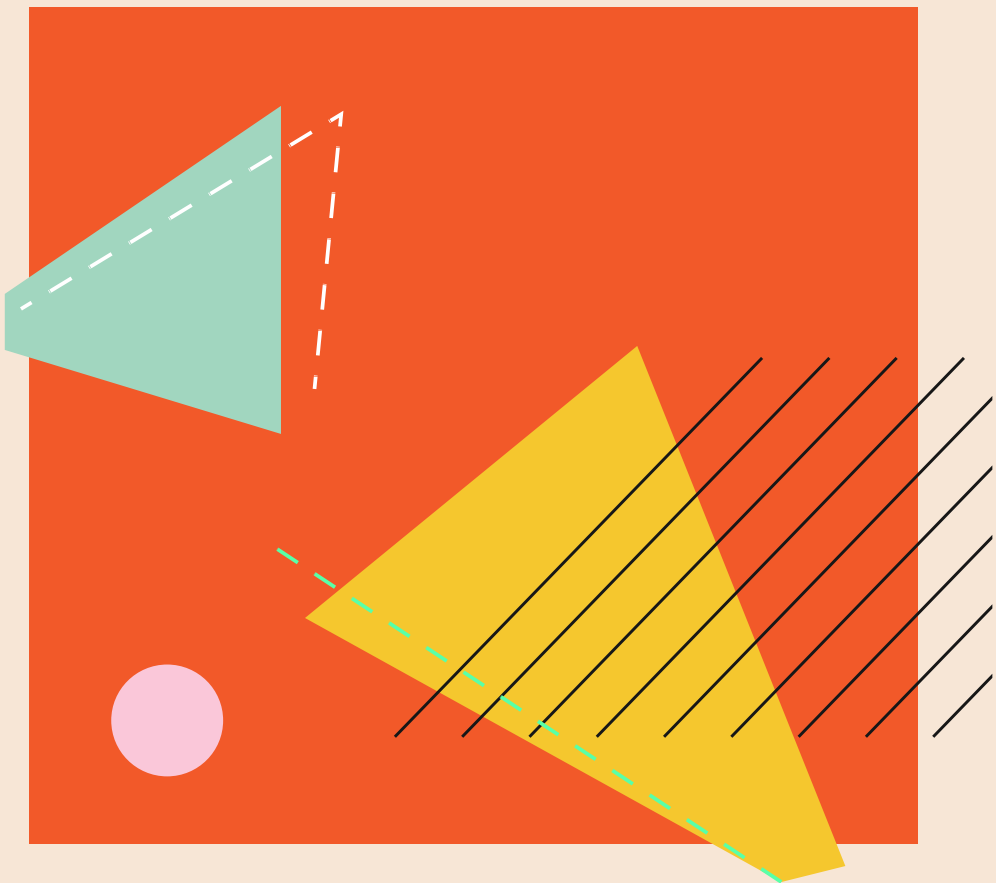
употребу расположивих података. То чини кроз мере које олакшавају приступ и уклањају препреке за даљу употребу одређених категорија података, попут података у поседу јавног али и приватног сектора, као и кроз елиминацију постојећих баријера за размену података у оквиру европског економског простора.⁶

Предуслов за одрживи развој економије података је успостављање поверења у дигиталну економију и нове пословне моделе засноване на подацима. Наиме, када неки ресурс има такву вредност и доноси толико моћи, већ и његова злоупотреба или неадекватна употреба може проузроковати ненадокнадиве последице (и нафта кад процури настаје вишеструка штета). Сходно томе, неопходно је да обради података претходе озбиљне процене ризика, а да је прати примена адекватних организационих и техничких мера. Ово је посебно важно уколико је у питању обрада

⁵ „Final results of the European Data Market study measuring the size and trends of the EU data economy“, report, May 2017. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-results-european-data-market-study-measuring-size-and-trends-eu-data-economy> (28.05.2019.)

⁶ Више о томе: „Building a European data economy“, policy <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy> (28.05.2019.)

података о личности, а нарочито обрада осетљивих категорија података о личности у системима масовног надзора, профилисању и аутоматизацији процеса на основу ових података. Успостављањем новог правног оквира заштите података о личности (GDPR⁷) Европска унија је направила значајан корак ка бољој заштити права грађана и изградњи поверења на јединственом дигиталном тржишту.



⁷ General Data Protection Regulation, Општа уредба ЕУ о заштити података.

Коме је намењен Водич?

Централна тема овог приручника јесте **отварање података** - процес у ком подаци постају јавно доступни, у отвореним и машински читљивим форматима, како би их заинтересовани појединци и организације могли даље користити за сврхе другачије од оних због којих су подаци првобитно сакупљени и обрађени.

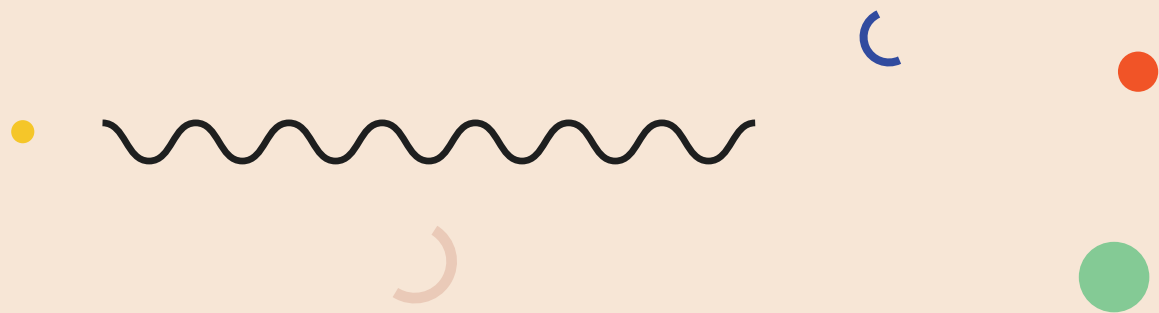
Водич може помоћи приликом отварања података у оквиру различитих процеса:

- примена комерцијалног (или некомерцијалног) потенцијала података;
- унапређење транспарентности и одговорности органа јавне власти;
- укључивање и оснаживање грађана у демократским процесима;
- унапређење ефикасности рада државних органа и развој е-управе.

Развој јавних политика, ефикасност рада државне управе, борба против корупције, паметни градови, нови пословни модели и ИТ иновације захтевају бројне, квалитетне и доступне сетове података чије отварање Водич подржава.

Приручник пред вама има двоструку намену. Најпре, његова је сврха да онима који прикупљају податке са могућом применом у другим индустријама, помогне да разумеју како да на једноставан и ефикасан начин учине своје податке отвореним и доступним другима. С друге стране, он треба да помогне свим потенцијалним корисницима да једноставно дођу до података и повежу се с партнерима са којима могу да стварају нову вредност.

Европски и национални правни оквир предвиђају одређене категорије актера који су обавезни да отворе податке. То су првенствено органи државне управе, аутономних покрајина и локалних самоуправа, као и организације којима је поверено вршење јавних овлашћења – нпр. влада, министарства, општине, агенције, регулаторна тела, установе и комунална предузећа и други.



Међутим, услед околности да бенефити отворених података могу бити бројни како за саму организацију која податке отвара, тако и за њено пословно и друштвено окружење, сигурни смо да ће Водич бити од значаја и за многе организације које ће самоиницијативно кренути путем отварања података.

Сами грађани ће у отвореним подацима често моћи да пронађу знање неопходно за боље разумевање живота у локалној заједници, што ће им омогућити да се лакше укључе у демократске процесе и ефикасније управљају добрима у заједничкој употреби. Организације цивилног друштва у отвореним подацима проналазе алат који ће им помоћи да се оснаже у пољима аналитичког рада, али и да креирају нове услуге или производе за своје кориснике. На основу отворених података, медији могу иновирати своју основну делатност и лакше дистрибуирати правовремене и објективне информације. Сви заједно ће много лакше вршити континуирани мониторинг над радом државних органа и друштва у целости.

Истраживачке организације, попут института, академских и *think tank* организација, у отвореним подацима ће пронаћи неисцрпну основу за дубља и континуирана истраживања која ће допринети квалитетнијем развоју јавних политика и

иновационој делатности. Посебну корист као корисници отворених података могу имати стартапи као и мала и средња предузећа који лако и бесплатно могу доћи до великих количина података. Ови подаци могу подстаћи развој иновативних сервиса или се користити за тренирање алгоритама и вештачке интелигенције. Корпорацијама ће отворени подаци свакако бити одличан додатак већ акумулираним базама података, чијом агрегацијом могу унапредити своје пословање.

На крају, очекује се да посебну корист од отворених података оствари и јавна управа која ће на овај начин олакшано и тренутно долазити до података неопходних за своје пословање. Отворени подаци су основа развоја паметних градова и одрживог развоја. Управљање комплексним савременим друштвима неће бити могуће без отворених података који дају посебан допринос дигиталној трансформацији комуналних услуга, саобраћаја, енергетике, јавне безбедности и друго.

Отворени подаци





Шта су отворени подаци?

Отворени подаци (енг. *open data*) јесу подаци који могу бити слободно доступни свима да их користе на било који начин, за било које сврхе, без ауторских ограничења и механизма контроле. Довољно је само да се наведе извор.

Под појмом отворених података најчешће се мисли на табеларне и текстуалне податке које стварају јавне институције, али се појам подједнако користи и за информације које се односе на мапе, хемијска једињења, математичке и научне формуле, медицинске податке и друго. Разноврсност отворених података, уз могућност различитих врста обрада и примена, отежава категоризацију података, али их је могуће груписати према областима на које се односе.

- 1. Гео-подаци:** помажу у стварању мапа које узимају у обзир околне грађевине и путеве, топографије и границе.
- 2. Подаци о култури:** омогућавају преглед културних добара и баштине једне земље и најчешће су у поседу галерија, библиотека, музеја и архива.
- 3. Научни подаци:** настали су током истраживања у свим областима науке.
- 4. Финансијски подаци:** трошкови и приходи владе, подаци са берзе о акцијама и деоницама.
- 5. Статистички подаци:** произведени су у статистичким центрима, током пописа становништва према различитим социо-економским индикаторима и слично.
- 6. Метеоролошки подаци:** доступни су уз помоћ сателита и других извора за праћење климатских услова и прогнозирање временских прилика.
- 7. Подаци о животној средини:** тичу се природних добара попут река, мора или планина, заштићених зона природе, као и њиховог загађења.
- 8. Подаци јавне управе:** подаци о раду органа државне управе.

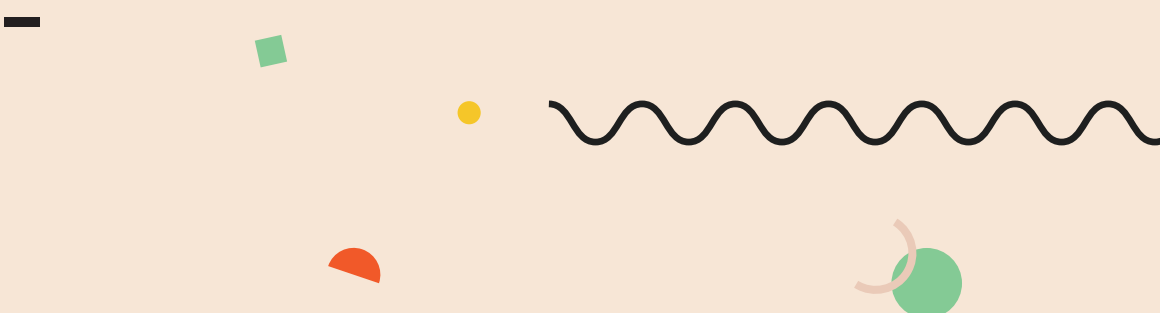
20

■ ШТА НИСУ ОТВОРЕНИ ПОДАЦИ?

- лични подаци, информације које се односе на конкретне особе,
- подаци чија је употреба под оправданим рестрикцијама заштите ауторских права, из безбедносних или комерцијалних разлога, и слично.

Отворени подаци имају различите карактеристике о којима ће бити више речи у наредним поглављима, али је императив да су слободно доступни свима, приступачни, машински читљиви у отвореним дигиталним форматима и да се њиховом даљом употребом, у комерцијалне или некомерцијалне сврхе, може створити додатна друштвена вредност или економска корист.

Зашто отворени подаци?



Услед свог огромног потенцијала и вредности које доноси, отварање података од 2009. године остварује битан друштвено-политички значај, па се иницијативе за отворене податке покрећу у све већем броју земаља. Употребна вредност и потенцијалне примене отворених података повећавају се даљим развојем технологија које омогућавају озбиљнију анализу података и њихово лакше коришћење.

Концепт 'отворености' је посебно важан јер је, уз све остале погодности, кључ за **интероперабилност** која нам доноси драматично увећање могућности за сарадњу различитих система и организација, комбиновање различитих скупова података, а тиме и могућности за развој више производа и бољих услуга.

Тако данас отворени подаци јачају транспарентност рада државних органа, подстичу ефикасност у влади и ван ње, док омогућавају грађанима, предузећима и организацијама да користе јавне податке више пута у различите сврхе. Отворени подаци јачају предузетништво јер утичу на развој иновативних производа и услуга, обезбеђују алате за алтернативно доношење одлука у

области менаџмента, планирања и науке, и доприносе успостављању привреде засноване на знању. Поред тога, отворени подаци стварају додатну вредност за органе власти, укључујући боље јавне сервисе, смањују оптерећење државне управе и поспешују сарадњу са грађанима, предузећима и организацијама.

Отворени подаци могу бити од великог значаја за препознавање неједнакости у друштву и могу се користити као алат за праћење успешности политика које треба да реше те неједнакости. На пример, када скупови података у областима као што су сузбијање криминала, здравље и образовање, укључују пресек стања по роду, доносиоци одлука ће моћи да креирају боље јавне политике које се тичу родне равноправности и да пажљивије прате њихове ефекте.

Конечно, отварање података је логичан процес јер су подаци које јавне институције сакупљају управо подаци грађана који свакодневно учествују у њиховом стварању.

Шта су квалитетни и корисни отворени подаци?

—

Да би отворени подаци били корисни онима који желе да их употребе у различите сврхе, скупови морају да задовољавају одређене квалитативне норме, а два су основна критеријума њихове отворености:

1. **Сви подаци су правно отворени** - налазе се у јавном домену и носе минималне рестрикције за употребу.
2. **Технички су отворени** - машински су читљиви, јавно су доступни путем интернета и записани су у форматима које читају софтвери у најширој употреби.

- **„ОТВОРЕНО“** је правни и технички концепт који се дефинише слободом приступа, употребе, измене и дељења за било које сврхе; поред самих података, отворен може бити и садржај (текстови, слике, филмови, програмски код) као и формат у ком се подаци или садржај налазе; такође, отворене могу бити и лиценце којим се регулише право на коришћење садржаја.

Види: opendefinition.org, као и: creativecommons.org.rs; о критеријумима отворености:

opendatatoolkit.worldbank.org/en/essentials.htm

22

Квалитетни и корисни отворени подаци такође подразумевају изворност (објављивање података у облику у коме су прикупљени, без накнадних промена), комплетност (уз податке су приложени опис њихове структуре, пратећи шифрарници и слично) и ажурност (која се постиже директним преузимањем података из базе у којој се изворно обрађују).

Отворени подаци из различитих перспектива

Отворени подаци у јавном и приватном сектору и њихов утицај на економију

[Отворени подаци представљају јавно добро које повећава ефикасност и транспарентност јавних институција, продуктивност, динамичност и иновативност приватног сектора, као и информисаност и поверење грађана. Може се рећи да отворени подаци демократизују и изједначавају ниво информација и знања доступних у друштву, док истовремено доводе до креирања нових услуга за грађане, информишу доношење јавних политика, стварају нова радна места, отварају простор за нове пословне моделе и омогућавају малим компанијама и технолошким стартапима да се развијају и расту.]

23

Подаци на глобалном нивоу постају инфраструктура која омогућава стварање и коришћење великог броја нових услуга - од сналажења у простору и кретања јавним саобраћајем, до налажења новог посла или праћења загађења ваздуха.⁸ У контексту података које сакупљају и обрађују јавне институције, континуирани развој нових технологија је у јавном сектору омогућио да се отворени подаци брзо искористе за пружање нових услуга, побољшање ефикасности јавних институција, остваривање вишег нивоа транспарентности, иновације у јавним политикама, веће учешће грађана у раду јавних институција кроз информисање и праћење активности о којима се подаци објављују, итд. У приватном сектору, отворени подаци се свакодневно користе за израду нових софтверских решења, креирање услуга за кориснике, доношење одлука заснованих на подацима, машинско учење, и слично. На пример, једно истраживање ставова доносилаца одлука у јавном и приватном сектору је показало да 97% њих верује да је отварање података довело до информисанијег доношења одлука и квалитетнијих

⁸ Jamie Fawcett and Anna Scott, „7 services using open data and innovation that you (probably) already use“ (Open Data Iniciativa Barcelona, 2016) <https://iniciativa-barcelonaopendata.cat/ca/2016/06/7-services-using-open-data-and-innovation-that-you-probably-already-use/> (28.05.2019).

увида.⁹ Друго истраживање на нивоу ЕУ је довело до претпоставке да ће тржиште отворених података у ЕУ до 2020. године достићи вредност од 739 милијарди евра.¹⁰

Један од најзначајнијих резултата отварања података је њихов позитиван утицај на економију. Из перспективе државних институција, отворени подаци представљају маргиналан трошак, будући да свака институција већ прикупља податке из свог домена рада. С друге стране, отворени подаци такође представљају неривално добро на чије снабдевање не утиче потрошња, али и добро из чијег се коришћења нико не може искључити и чија вредност расте што је више отворених података који се користе. Самим тим, отворени подаци представљају јавно добро¹¹ за које се може рећи да демократизује и изједначава ниво информација и знања доступних у друштву.

Имајући ово у виду, отворени подаци носе значајан економски потенцијал јер омогућавају и мањим и већим играчима на тржишту да добију адекватне и релевантне податке на основу којих могу да доносе пословне одлуке, креирају нове услуге за своје кориснике, шире своје услуге на нове локације, иновирају пословање уз нове информације о корисницима или тржишту у којем раде, итд. Истраживање спроведено на нивоу Европске уније говори да је 2016. године чак 75.000 радних места било директан резултат отварања података.¹² Такође, процењује се да ће национално тржиште отворених података у Шпанији, Француској, Уједињеном Краљевству и Немачкој бити веће од пет милијарди евра до 2020. године.¹³ С друге стране, истраживање потенцијала отворених података у Украјини показује да они доприносе украјинској економији и до 903 милиона долара годишње, и предвиђа да до 2025. године отворени подаци у овој земљи могу чинити 0.84% бруто домаћег производа.¹⁴

Погрешна је претпоставка да отворене податке користе само велике и технолошке компаније или стартапи. Искуство из Уједињеног Краљевства показује да „револуција отворених података“ утиче на привреднике у читавој земљи, од микро предузећа до великих компанија које раде

⁹ Jim Harper and Agam Hughes, „The State of the Union of Open Data“ (Data Foundtion, 2019) <https://www.datafoundation.org/the-state-of-the-union-of-open-data-ed-3> (28.05.2019)

¹⁰ „The economic benefits of Open Data“ (European Data Portal, 2017) <https://www.europeandataportal.eu/en/highlights/economic-benefits-open-data> (28.05.2019).

¹¹ Jeni Tennison, „Open data is a public good. It should not be confused with data sharing“ (The Guardian, 2014) <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/may/12/response-confuse-open-data-sharing-government> (28.05.2019).

¹² „Creating Value Through Open Data“, study (European Data Portal, 2015) https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf (28.05.2019).

¹³ Ibid.

¹⁴ Therese Karger-Lerchl, „Can open data grow Ukraine’s economy by \$1 billion in 7 years?“ (Open Data Institute, 2018) <https://theodi.org/article/can-open-data-grow-ukraines-economy-by-1-billion-in-7-years/> (28.05.2019).

у различитим секторима и делатностима. Такође, око 70% компанија које користе отворене податке у Уједињеном Краљевству имају мање од 10 запослених.¹⁵ С обзиром на то да су подаци државних институција отворени, ова предузећа не морају да улажу у прикупљање података, њихову куповину, или да улажу своје ресурсе у сређивање делимично отворених података. Све то указује на потенцијал раста младих или малих бизниса у најразличитијим областима употребом бесплатних и квалитетних отворених података.

Како различити актери користе отворене податке?

—

[Будући да представљају један од кључних ресурса у све повезанијем и технолошки комплексном свету, отворени подаци утичу на боље функционисање јавне управе, академског сектора, медија и привреде, али и омогућавају успех специфичним иницијативама као што су борба против корупције, одговори на кризне ситуације или развој паметних градова.]

Самим тим што су подаци један од најзначајнијих ресурса нашег времена, они пружају различите користи и јавном и приватном сектору. Поред државних институција и компанија, отворени подаци су такође значајни и за

научно-истраживачке и образовне институције, медије, цивилно друштво, али и саме грађане који, на пример, не морају да чекају одговор на своје захтеве за информације од јавног значаја, већ до жељених података могу да дођу сами и то у пар корака. Отворени подаци такође омогућавају одговорно и детаљно извештавање медија, јер помажу истраживачким новинарима да се више посвете анализи, него прикупљању података. С друге стране, у приватном сектору су отворени подаци најкориснији за стартапе и мала и средња предузећа који, за разлику од корпорација, имају мање механизма и ресурса да самостално прикупљају податке.

РАЗВОЈ ЈАВНИХ ПОЛИТИКА

Јавно доступни подаци који се могу лако обрадити и анализирати омогућавају и институцијама и појединцима да своје ставове и закључке доносе на основу стварног стања. Чињенично утемељени ставови засновани на подацима представљају неопходан састојак за унапређење квалитета дијалога о јавним политикама у сваком друштву.

Отворени подаци стварају простор за иновације у различитим областима јавних политика јер подстичу размену знања и искустава институција које раде у различитим областима, као и са разноврсним актерима ван самих институција, те развој иновативних и интердисциплинарних решења за старе проблеме. Сматра се да ће отворени подаци до те мере

25

¹⁵ Simone Grassi, „What is the state of open data in the world? UK leads the datafication“ (Bristol is Open, 2016) <https://www.bristolisopen.com/what-is-the-state-of-open-data-in-the-world-uk-leads-the-datafication/> (28.05.2019).

повећати иновативност у јавним политикама, да ће временом довести до нових јавних услуга које је данас тешко и замислити.¹⁶

Пример:

Европски портал отворених података тврди да су отворени подаци предуслов за било какву употребу вештачке интелигенције у јавном сектору - било да је у питању коришћење вештачке интелигенције за предикцију догађаја, мониторинг различитих феномена, истраживања везана за јавне политике, и друго.¹⁷ Имајући ово у виду, очекује се да ће отварање података различитих институција ослободити потенцијал за коришћење технологија заснованих на вештачкој интелигенцији у оквиру јавних политика - на пример, кроз предвиђање и спречавање саобраћајних несрећа, унапређење јавног превоза, интеракцију јавних услуга са особама са посебним потребама, итд.

ЕФИКАСНОСТ РАДА ЈАВНЕ УПРАВЕ

Отворени подаци омогућавају институцијама да боље процене постојеће стање и унапреде своју ефикасност. Када је значајно већи број информација доступан свим грађанима у отвореном формату,

отварање података такође доводи до мањег броја захтева за приступ информацијама од јавног значаја. На пример, запослени из Агенције за заштиту животне средине су приметили уштеду времена у свом раду и могућност да се посвете стратешки битнијим пословним задацима након што су њихови подаци отворени.¹⁸

Отворени подаци такође доводе до боље и брже размене информација између различитих државних институција које сакупљају и обрађују сличне или повезане податке. Ово је посебно значајно јер не само да повећава сарадњу и ефикасност јавних институција, већ производи материјалне уштеде јавним институцијама које своје податке отварају. Најзначајнији пример овог ефекта отварања података примењује се у области јавних набавки. С обзиром на то да јавне набавке представљају област највећег ризика за корупцију, отворене јавне набавке повећавају транспарентност и смањују овај ризик, док истовремено омогућавају виши степен конкуренције у јавним набавкама, олакшавају учешће мањих привредних актера и производе директну уштеду новца држави којој ће отворени подаци о јавним набавкама донети боље понуде, више избора и потпуније анализе тржишта.¹⁹

Додатно, отворени подаци могу бити пресудан инструмент у кризним

¹⁶ Jonathon Ende, „How Open Data is Driving Innovation in Government“ (Datafloq, 2018) <https://datafloq.com/read/how-open-data-is-driving-innovation-in-government/4892> (28.05.2019).

¹⁷ „Leveraging AI in the public sector with open data“ (European Data Portal, 2018) <https://www.europeandataportal.eu/en/highlights/leveraging-ai-public-sector-open-data> (28.05.2019).

¹⁸ Отворени подаци Агенције за заштиту животне средине: <http://data.sepa.gov.rs/> (28.05.2019).

¹⁹ „Why Open Contracting“, (Open Contracting Partnership) <https://www.open-contracting.org/why-open-contracting/> (28.05.2019).

ситуацијама када су прецизне и ажуриране информације најпотребније. Пример за то је било Министарство просвете које је 2014. године, услед поплава које су задесиле Србију, схватило неопходност и корисност отворених података о локацијама, стању и потребама школа.²⁰ Познатији глобални пример коришћења отворених података је Хаити након земљотреса 2010. године. Наиме, пре земљотреса, постојало је врло мало јавних и квалитетних мапа Хаитија. Овај проблем је онемогућавао адекватан хуманитарни одговор на последице земљотреса. Истраживачи из САД и стотине волонтера активирали су се одмах након кризне ситуације и за 30 дана су израдили релативно детаљну отворену мапу Хаитија користећи сателитске податке.²¹ Ова отворена мапа је омогућила квалитетнији хуманитарни одговор на критичне проблеме које је земљотрес изазвао на Хаитију.

На крају, подаци институција постају тачнији што се више користе и размењују. Самим тим, отварање података доводи и до бржег уочавања и исправљања грешака.

Пример:

Данска влада је 2012. године објавила стратегију за развој електронске управе под насловом „Добри подаци за све - погон раста и ефикасности“.²² Један од закључака ове стратегије је да отворени подаци повећавају ефикасност и олакшавају рад запослених у јавном сектору кроз бржи приступ подацима из других институција, док истовремено омогућавају ефикасније и тачније ажурирање података, избегавање непотребних база података из употребе, итд.

27

ПАМЕТНИ ГРАДОВИ

Статистике говоре да данас 55% светске популације живи у градовима, а процењује се да ће до 2050. године овај проценат порастати на 68%.²³ Јасна је потреба да своје градове учинимо квалитетнијим за живот, иновативнијим, ефикаснијим и отпорнијим на климатске и друге промене. Паметни градови су глобални тренд трансформације урбаних средина кроз

²⁰ Сандра Гуцијан, „Како су из поплава испливали отворени подаци?“ (Политика, 7. март 2016) <http://www.politika.rs/sr/clanak/350570/Drustvo/Kako-su-iz-poplava-islplivali-otvoreni-podaci> (28.05.2019).

²¹ Alex Fischer, „Remote Data Team Helped Put Haiti Back on the Map“ (State of the Planet - Earth Institute, Columbia University, 2015) https://blogs.ei.columbia.edu/2015/03/18/hrppspring2015_crisisdata_meier/ (28.05.2019).

²² The eGovernment Strategy 2011-2015: „Good Basic Data for Everyone - A Driver For Growth and Efficiency“ (Danish Government and Local Government Denmark, 2012) https://en.digst.dk/media/14139/grunddata_uk_web_05102012_publication.pdf (28.05.2019).

²³ „68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN“ (UN DESA, 2018) <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> (28.05.2019).

информациону и комуникациону технологију, тако да грађанима побољшају квалитет живота, омогуће боље управљање градском инфраструктуром, као да и унапреде ефикасност комуналних услуга. Отворени подаци представљају део инфраструктуре неопходне за развој услуга у паметним градовима, док те услуге могу креирати и јавни и приватни актери.

Пример:

Користећи отворене GPS податке из јавног и приватног сектора, апликација *BlindSquare* омогућава корисницима који су слепи или слабовиди да се сигурно крећу кроз градове и добију релевантне информације о раскрсницама, институцијама, кафићима, туристичким локацијама, итд.²⁴

може допринети квалитетнијим медијским истраживањима о конкретним случајевима корупције и мапирању ризичних области или актера. Додатно, борба против корупције захтева софистициране методе, док често подразумева комплексне и слојевите националне или међународне случајеве.²⁵ У том контексту, отворени подаци омогућавају истражним органима да лакше и брже спазе неправилности и злоупотребе унутар или изван граница своје јурисдикције. Стога су отворени подаци дефинисани као кључни фактор глобалне борбе против корупције.²⁶

Пример:

Словачка је имала проблем са корупцијом у јавним набавкама дуги низ година, док у јануару 2011. године није уведена строга законска обавеза да се сви документи и информације о појединачним јавним набавкама објављују на интернету.²⁷ Та измена је омогућила покретање различитих јавних политика које су, између осталог и кроз отворене податке, наставиле борбу против корупције у Словачкој. Грађани су почели активно да читају и прате документа везана за јавне набавке, држава је постала привлачнија за привреднике које је ниво корупције раније обесхрабривао да учествују као понуђачи у јавним набавкама,

БОРБА ПРОТИВ КОРУПЦИЈЕ

Саставни део настојања да рад државних институција буде јаван и јасан, борба против корупције подразумева доступност релевантних података и информација. Иако само отварање података о јавним набавкама, на пример, неће нужно спречити корупцију, доступност скупова машински читљивих података може бити први корак ка подизању свести доносилаца одлука и грађана о овом проблему,

²⁴ За више информација, види: www.blindsquare.com/about/ (28.05.2019).

²⁵ „The OECD Strategic Approach to Combating Corruption and Promoting Integrity“, report (OECD, 2018) <http://www.oecd.org/corruption/OECD-Strategic-Approach-Combating-Corruption-Promoting-Integrity.pdf> (28.05.2019).

²⁶ „Open Data is a key factor in fighting corruption“ (Corruption Watch, 2015). <https://www.corruptionwatch.org.za/open-data-is-a-key-factor-in-fighting-corruption/> (28.05.2019).

²⁷ Ali Clare, David Sangokoya, Stefaan Verhulst and Andrew Young, „Open Contracting and Procurement in Slovakia“ (O'Reilly Media, 2016) <https://www.oreilly.com/library/view/the-global-impact/9781492042785/ch04.html> (28.05.2019).

док су новинари добили више информација на основу којих могу да истражују потенцијалне случајеве корупције у Словачкој.²⁸

НОВИ ПОСЛОВНИ МОДЕЛИ И ИТ ИНОВАЦИЈЕ

У приватном сектору, отворени подаци доносе највећу корист малим и средњим предузећима, која кроз податке могу да иновирају своје услуге, али и стартапима који могу да развијају другачије моделе пословања. Једно истраживање из Уједињеног Краљевства показује да отворени подаци доприносе настанку нове генерације малих бизниса који, користећи отворене податке, могу да пружају услуге корисницима где год се налазе.²⁹ С друге стране, корисници ових услуга имају више поверења у бизнисе који својевољно отварају своје податке ради веће транспарентности.

Пример:

Један стартап из УК, *CarbonCulture*, користи и визуализује податке о коришћењу електричне енергије, воде и других ресурса у зградама јавних и приватних институција, и пружа подршку за већи ниво одрживости и смањивање негативног утицаја пословних зграда на животну средину.³⁰ Кроз платформу за отворене податке, овај стартап је развио низ софтверских услуга за компаније и државне институције које су тако оствариле не само одрживост, већ и раст свог пословања. Отворени подаци подстичу конкурентност и иновативност постојећих бизниса, док истовремено утичу на креирање нових пословних модела.

29

ИНФОРМИСАЊЕ ГРАЂАНА

Отворени подаци помажу грађанима и цивилном друштву да допринесу раду јавних институција и боље се информишу о друштву у којем живе. Они такође омогућавају боље разумевање рада јавних институција и раст поверења грађана. Тако се кроз континуирано објављивање података дугорочно јача интегритет јавних институција и побољшава однос између институција и грађана. Постоји већ прегршт глобалних примера како грађани сами креирају отворене податке, чиме утичу на стварање нових услуга које им олакшавају и унапређују квалитет живота.

²⁸ Ali Clare, David Sangokoya, Stefaan Verhulst and Andrew Young, „Open Contracting and Procurement in Slovakia“ (Open Data’s Impact, 2016) <http://odimpact.org/files/case-study-slovakia.pdf> (28.05.2019).

²⁹ „Open Data: Driving growth, ingenuity and innovation“ (Deloitte Analytics, 2012) <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/deloitte-analytics/open-data-driving-growth-ingenuity-and-innovation.pdf> (28.05.2019).

³⁰ CarbonCulture: <https://platform.carbonculture.net/landing/> (28.05.2019).

Пример:

Отворени подаци доступни преко апликације омогућавају грађанима Уругваја да изаберу здравствену установу која им највише одговара.³¹ У Мексику, онлајн платформа заснована на отвореним подацима о образовању помаже родитељима да одлуче у коју школу ће уписати своју децу.³² Регионални пример је апликација *AirCare*, која је направљена да користи и мапира податке о загађењу ваздуха у Македонији, а недавно се на њој налазе и подаци за Србију.³³ Свако може бесплатно преузети мобилну апликацију *AirCare* која корисницима у ове две земље омогућава да прате степен загађености ваздуха у свом месту користећи отворене податке.³⁴

УНАПРЕЂЕЊЕ НАУЧНИХ ИСТРАЖИВАЊА

Додатна корист отворених података огледа се у њиховом доприносу једном од новијих глобалних покрета - грађанској науци (енг. *citizen science*). Отварање података у областима као што је заштита животне средине, може да подстакне грађане на активност кроз производњу сопствених података и анализа, као и спровођење аматерских научних пројеката. Овакав приступ прикупљању података помаже научницима да прошире своје скупове података или креирају нове податке, као и да појачају истраживачке апетите.

Пример:

30

У Аустрији је покренут пројекат за сакупљање података о дивљим животињама убијеним на путевима.³⁵ Осим што их угрожавају (и)легални лов, климатске промене и смањивање станишта, дивље животиње често умиру прегажене на путевима, па су научници решили да укључе грађане у процес научног прикупљања података. Развијена је платформа која грађанима омогућава да унесу релевантне податке о прегаженим дивљим животињама које сусрећу на путевима.³⁶ Кроз ову иницијативу научници имају брз и бесплатан приступ ажурним и тачним подацима, док грађани узимају активну улогу у научним истраживањима и шире своја знања и искуства.

³¹ „Empowering citizens to make data-driven decisions on health care“, report (The GovLab, NYU Tandon School of Engineering)[_http://odimpact.org/case-uruguays-a-tu-servicio.html](http://odimpact.org/case-uruguays-a-tu-servicio.html) (28.05.2019).

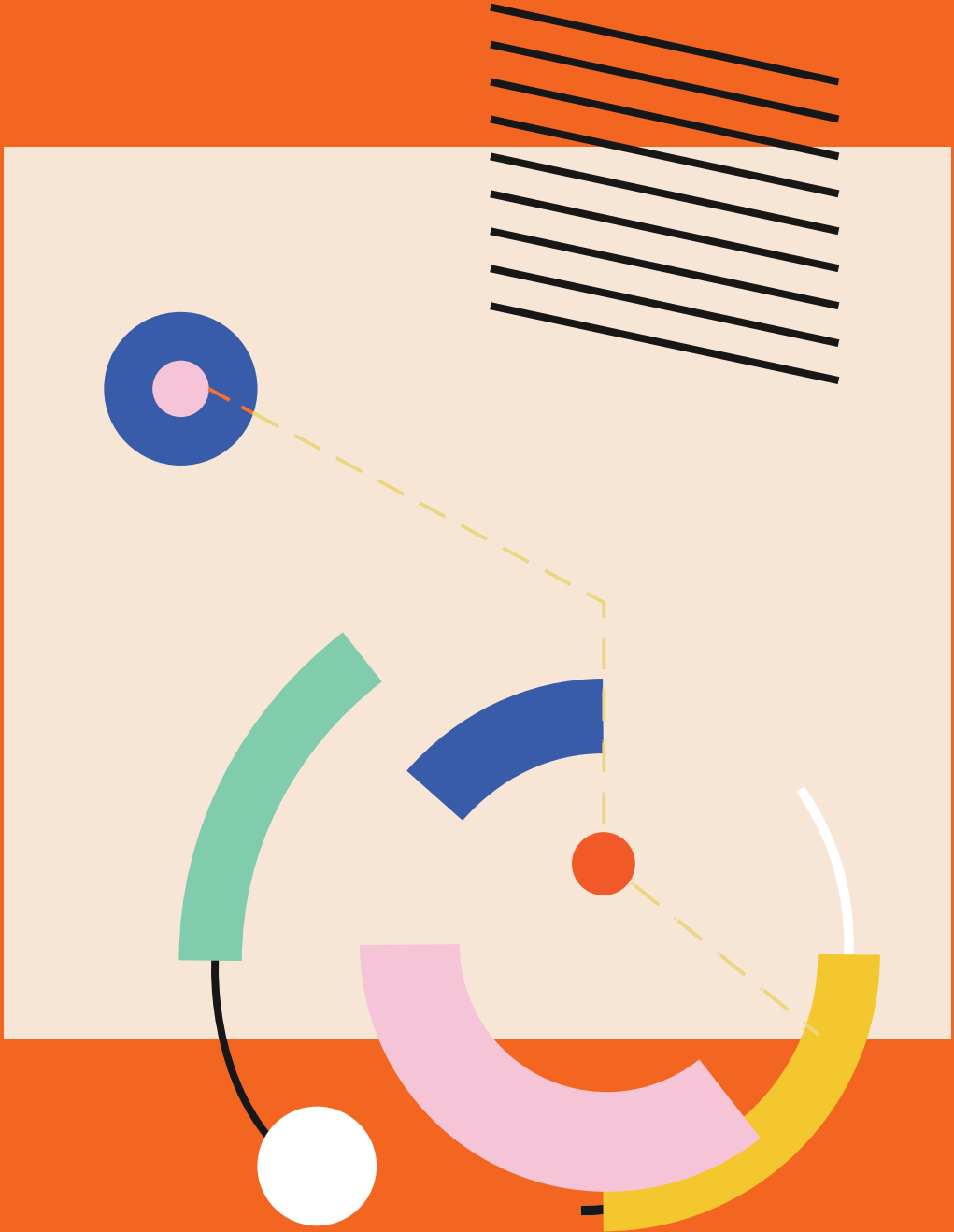
³² „Empowering citizens to make data-driven decisions about education“, report (The GovLab, NYU Tandon School of Engineering)[_http://odimpact.org/case-mexicos-mejora-tu-escuela.html](http://odimpact.org/case-mexicos-mejora-tu-escuela.html) (28.05.2019).

³³ „Апликација AirCare за праћење загађења ваздуха у Србији“ (Енергетски портал, 2019) <https://www.energetskiportal.rs/srpska-verzija-aplikacija-aircare-za-telefon-da-pratite-zagadenje-vazduha/> (28.05.2019).

³⁴ Апликација AirCare getaircare.com/ (28.05.2019).

³⁵ Florian Heigl, „Using Citizen Science to Monitor Road-Kills“ (BMC, 2017) <https://blogs.biomedcentral.com/bmcseriesblog/2017/07/07/using-citizen-science-to-monitor-road-kills/> (28.05.2019).

³⁶ Апликација RoadKill: roadkill.at/en/ (28.05.2019).



Отворени подаци у пракси





x //////////////



Међународна пракса отворених података

[Мада не постоје јединствени глобални, општеприхваћени стандарди за објављивање података, међународна пракса је изродила мноштво примера, искустава и процедура за објављивање отворених података, креирање адекватних јавних политика у том контексту и стварање динамичних екосистема за употребу података у различитим секторима. Додатно, одређене међународне иницијативе су отворене податке ставиле на мапу развојних приоритета или омогућиле њихово мерење и поређење у различитим државама; неке од њих су Партнерство за отворену управу, Индекс отворених података, Барометар отворених података и Повеља о отвореним подацима.]

34 Иницијатива отворених података је и даље релативно нов развојни тренд на глобалном нивоу, те стога још не постоји један утврђени, општеприхваћени начин спровођења политике отворених података. Међутим, током више година праксе у различитим земљама настала је широка лепеза различитих искустава, савета, процедура и добрих примера. Имајући ово у виду, може се рећи да је свака држава која се прикључила тренду отварања података то урадила на свој начин. Једно од истраживања иницијатива отварања података идентификовало је четири кључне карактеристике успешних пројеката:³⁷

- Успоставити партнерства и сарадњу између различитих институција и организација, најчешће из различитих сектора;
- Засновати иницијативу на постојећој јавној инфраструктури за отворене податке која омогућава редовно објављивање употребљивих скупова података (нпр. портал отворених података);
- Креирати јасну политику отворених података која укључује индикаторе учинка;
- Дефинисати конкретне проблеме на које наилазе грађани или друге заинтересоване стране, а које отворени подаци могу да реше.

³⁷ Andrew Young and Stefaan G. Verhulst, „The Global Impact of Open Data: Key Findings from Detailed Case Studies Around the World“ (O'Reilly Media, 2016) <https://learning.oreilly.com/library/view/the-global-impact/9781492042785/> (28.05.2019).

Имајући ове четири карактеристике успешности у виду, може се рећи да Србија тренутно испуњава три. Прво, Радна група за отворене податке окупља представнике/це државних институција, привреде, цивилног и академског сектора. Друго, отворени скупови података јавног сектора се налазе на Националном порталу отворених података.³⁸ Треће, у оквиру иницијативе „Изазови отворених података“, коју су покренули Канцеларија за информационе технологије и електронску управу (Канцеларија за ИТ и еУправу) и Програм Уједињених нација за развој (УНДП), објављени су позиви за решења за шест уже или шире дефинисаних друштвених проблема које би отворени подаци могли да реше.³⁹

Иако се напредак Србије може уклопити у овај општи оквир, постоје и специфични предуслови за отварање података и спровођење адекватних јавних политика који су заједнички већем броју држава, а који неким од њих представљају препреке у покретању успешне иницијативе отворених података. Прво, спремност за отварање података ће зависити од постојећих људских ресурса и техничких капацитета унутар институција које прикупљају и обрађују податке. Друго, често не постоје механизми који грађанима, привреди и другим актерима омогућавају да јасно изразе своје приоритете и потребе у контексту

отварања података. Трећи и врло значајан предуслов јесте адекватна заштита приватности и личних података уколико се отварају скупови података које је неопходно анонимизовати. На крају, потребно је да иницијативе за отварање података имају одрживе изворе финансијских и других средстава неопходних за њихово спровођење.

Када се планира отварање скупова података, важно је нагласити да је потенцијална употреба података један од најбитнијих фактора за разматрање. Важно је отворити што више скупова података из различитих области, али је још битније квалитетно пропатити њихово отварање и комуницирати са свим актерима којима одређени скуп података може да буде од користи, било да су то друге јавне институције, привреда, академски сектор, медији, или цивилно друштво. Размена искустава између корисника отворених података и институција које их објављују и праћење случајева употребе кључни су за одрживо објављивање података. Искуства држава које већ дуже време имају активну политику отварања података могу послужити за приоритизацију скупова података који ће заинтересовати што ширу групу корисника. На пример, скорије истраживање преко 21.000 скупова података објављених у САД показало је да се највише користе подаци везани за полицију и криминал, транспорт, хитне позиве, развој, безбедност зграда, финансије, изборе, бизнис и јавне набавке, инспекције и

³⁸ Национални портал отворених података: data.gov.rs/sr/ (28.05.2019).

³⁹ Први позив за изазове: <http://www.rs.undp.org/content/serbia/sr/home/presscenter/articles/2018/izazov-otvorenih-podataka.html>; други позив: <http://www.rs.undp.org/content/serbia/sr/home/presscenter/articles/2019/novi-izazovi-otvorenih-podataka.html>; (28.05.2019).

јавне услуге, као и образовање.⁴⁰ Институције које прикупљају ове врсте података требало би да буду додатно мотивисане да их отворе, јер већ на почетку знају да ће њихови скупови података имати опипљиве резултате за целокупно друштво.

Партнерство за отворену управу

Да би се развој отворених података сагледао у ширем контексту, битно је напоменути и да је Србија део Партнерства за отворену управу (енг. *Open Government Partnership*) - међународне иницијативе која окупља 79 држава широм света и 20 регионалних влада које су се обавезале да раде на побољшању интегритета, транспарентности, ефикасности и одговорности јавне власти.⁴¹ Ови циљеви отворене управе постижу се кроз бољу сарадњу са цивилним друштвом, оснаживање грађана да учествују у јавним политикама, као и кроз побољшање приступа информацијама, поготово употребом нових технологија. У том смислу, отворени подаци имају важну улогу јер се кроз Партнерство за отворену управу Србија обавезује да користи отворене податке како би што више напредовала у погледу остваривања циљева отворене управе - од боље информисаних грађана и ефикаснијих јавних услуга, до управе у којој сви грађани могу равноправно да учествују. Додатно, акциони план Србије од 2018. до 2020. године у оквиру овог партнерства, укључује шест обавеза које се директно тичу отворених података.

36

⁴⁰ Nathan Zencey, „Who’s at the popular table? Our analysis found which open data the public likes“ (Sunlight Foundation 2017) <https://sunlightfoundation.com/2017/09/11/whos-at-the-popular-table-our-analysis-found-which-open-data-the-public-likes/> (28.05.2019).

⁴¹ Више о иницијативи и учешћу Србије: <https://www.opengovpartnership.org/countries/serbia.> (28.05.2019).

Мерење отворености података - Где је Србија са отварањем података?

—

Отворени подаци су спремни за коришћење када човек може да их разуме, а машина може њима да манипулише.⁴²

Дефиниција отворених података је можда лагана за разумевање, али зато је мерење успеха неке државе или институције у отварању података много комплекснији подухват. Наиме, постоје различити индекси за отворене податке на међународном нивоу који иницијативе отворених података оцењују на основу њиховог квалитета, приступачности, релевантности, итд. Један од најчешће коришћених је Индекс отворених података (енг. *Open Data Index*) где је 2016. године Србија стављена на 41. место од укупно 94 оцењене државе.⁴³ Занимљиво је и да се према овом индексу процењује да је само 11% података на свету

отворено.

Друга позната иницијатива мерења отворених података је Барометар отворених података (енг. *Open Data Barometer*) који је Србију први пут у оцењивање укључио 2016. године и по чијој се оци Србија налази на 65. месту од 115 држава.⁴⁴

Такође, на нивоу Европске уније се за сваку чланицу процењује зрелост иницијативе отворених података на основу индикатора везаних за јавне политике отворених података, развијеност портала на којем се подаци објављују и остварени утицај отварања података.⁴⁵ На основу ове процене, неки од лидера отворених података у ЕУ су Ирска, Шпанија, Француска, Финска, Холандија и Луксембург. Слична процена Портала отворених података Европске уније урађена је 2016. године и за територије укључене у Европску политику суседства (енг. *European neighbourhood policy*), што обухвата Србију, као и остатак Западног Балкана. Ова процена као лидере истиче Израел, Молдавију и Грузију, а као најнеразвијенији у области отворених података налазе се Либан, Босна и Херцеговина и Белорусија. Србија се налази на 10. месту од 17 оцењених територија.⁴⁶

37

⁴² „What makes quality open data?“, module (European Data Portal) <https://www.europe-anddataportal.eu/elearning/en/module5/#/id/co-01> (28.05.2019).

⁴³ The Global Open Data Index: index.okfn.org/ (28.05.2019).

⁴⁴ The Open Data Barometer: opendatabarometer.org/ (28.05.2019).

⁴⁵ Процене за све чланице Европске Уније за 2016, 2017. и 2018. годину могу се наћи на страници „Open Data in Europe“ (European Data Portal) <https://www.europeandataportal.eu/en/dashboard#2017> (28.05.2019).

⁴⁶ Процене Портала отворених података ЕУ у оквиру Европске политике суседства за 2016. годину: https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_analytical_report_n7.pdf (28.05.2019).

Додатно, отворени подаци се могу сагледати и проценити кроз шест принципа утврђених Повељом о отвореним подацима (енг. *Open Data Charter*).⁴⁷ Принципи су дефинисани кроз сарадњу држава и експерата која је започела 2015. године и којој се до сада придружило 65 држава. Србија засад није потписница Повеље. Принципи отворених података су следећи:



1. Отвореност као правило

Уместо да траже одређене податке, грађани имају право на све податке који се креирају у јавном сектору, уколико њихово објављивање не угрожава безбедност или приватност и заштиту података о личности.



2. Правовременост и свеобухватност података -

Отворени подаци су корисни једино ако су ажурни, а кључно је и да буду објављени у што потпунијем скупу података.



3. Приступачност и употребљивост

Подаци би требало да буду машински читљиви, лаки за проналажење и коришћење, као и да буду објављени под отвореном лиценцом.



4. Упоредивост и интероперабилност

Вредност појединачних скупова података се повећава уколико се ти подаци могу лако упоредити и обрађивати са другим релевантним подацима. Стандарди за отворене податке омогућавају да подаци из комплементарних области „причају“ једни са другима и тако креирају додатно знање и вредност.



5. Унапређено управљање и учешће грађана

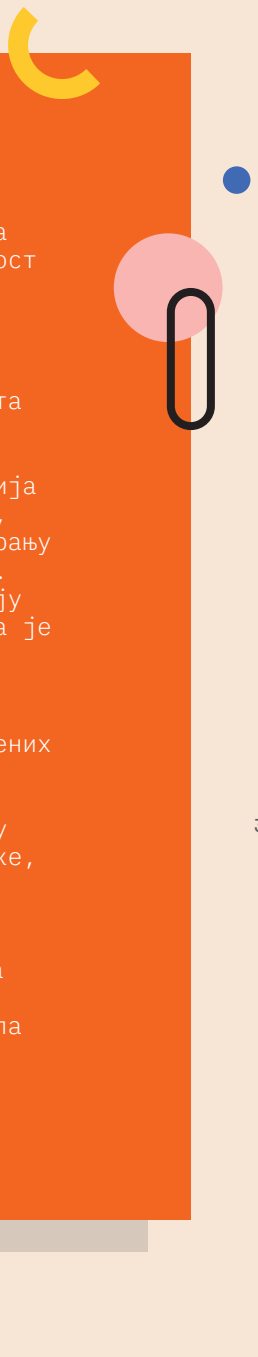
Отворени подаци би требало да повећају отвореност рада јавне управе и побољшају њен квалитет кроз бољу размену података и информација између различитих институција. С обзиром на већи степен отворености, грађани би могли да се лакше и у значајнијој мери укључе у различите иницијативе јавног сектора и прате његов рад.



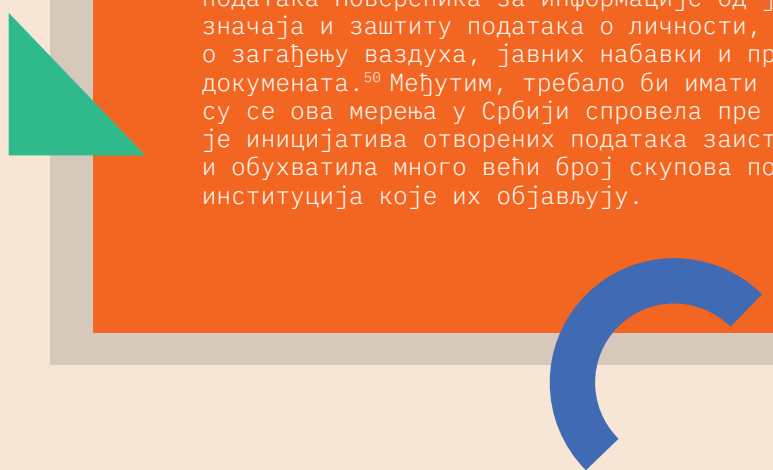
6. Инклузиван развој и иновације

Отворени подаци подстичу иновације у привреди, али и дозвољавају процену стања у различитим секторима кроз реалне индикаторе (нпр. у случају заштите животне средине) и тако омогућавају инклузивнији приступ развоју.

⁴⁷ Више о Повељи о отвореним подацима: opendatacharter.net/ (28.05.2019).



Такође, поред мерења отворености података или праћења принципа, постоје начини за мерење отворености специфичних области у различитим државама. Најрелевантнији пример је организација Партнерство за отворени буџет која мери отвореност буџета држава широм света.⁴⁸ Иако је тренд раста трајао око 10 година, глобални подаци указују на смањење отворености у 2017. години. Мерење отворености буџета из ове године ставља Србију на 62. место од 115 земаља, док отвореност буџета у Србији описује као ограничену.⁴⁹ Мерење узима у обзир ниво транспарентности, надзор и учешће јавности. Последња област је она у којој је Србија најслабије оцењена. Наиме, од могућих 100 поена, Србија је за могућност учешћа јавности у буџетирању оцењена са 2 поена, док је глобални просек 2017. године био 12. Ови резултати заправо представљају пад за Србију у односу на отвореност буџета која је измерена за 2015. годину.



Напредак Србије у отварању података може се сагледати на глобалном нивоу кроз индексе отворених података. Индекс отворених података, према ком је Србија 2016. била на 41. месту од 94 земље, показује да су највећи тадашњи помаци у отварању података забележени у области отварања статистике, података Повереника за информације од јавног значаја и заштиту података о личности, података о загађењу ваздуха, јавних набавки и правних докумената.⁵⁰ Међутим, требало би имати на уму да су се ова мерења у Србији спровела пре него што је иницијатива отворених података заиста заживела и обухватила много већи број скупова података и институција које их објављују.

⁴⁸ International Budget Partnership: <https://www.internationalbudget.org/open-budget-survey/> (28.05.2019).

⁴⁹ Open budget survey 2017 - Serbia <https://www.internationalbudget.org/open-budget-survey/results-by-country/country-info/?country=rs> (28.05.2019).

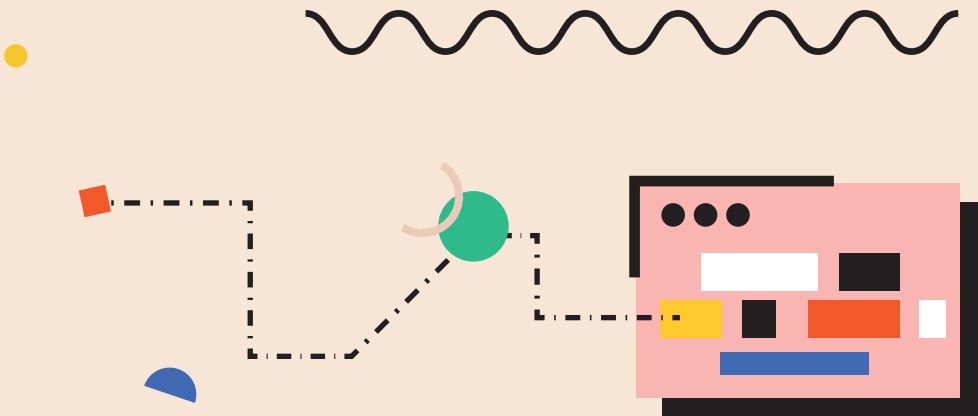
⁵⁰ The Global Open Data Index - Serbia: <https://index.okfn.org/place/rs/> (28.05.2019).

Отворени подаци у Србији

[Иницијатива отворених података у Србији је озбиљније покренута 2015. године, а од тада су направљени значајни помаци у виду формирања Радне групе за отворене податке, која окупља 64 јавне институције, организације цивилног друштва, представнике технолошке заједнице и академски сектор, развијања Портала отворених података на којем се налази преко 150 скупова података, усвајања Закона о електронској управи који уводи обавезу достављања отворених података, као и креирања случајева употребе у различитим областима - од праћења загађења ваздуха до анализе саобраћајних незгода у Београду.]

ИСТОРИЈАТ

Може се рећи да је иницијатива отворених података у Србији још у раној фази. Први отворени подаци појавили су се 2015. године у раду Министарства просвете, науке и технолошког развоја, али је од тада направљен значајан напредак. Исте године је објављена студија о спремности Србије за отварање података,⁵¹ организован је први хакатон који се фокусирао на отворене податке⁵² и одржана је прва конференција која је окупила доносиоце одлука и током које су представници Министарства науке и технолошког развоја, Министарства државне управе и локалне самоуправе, Министарства трговине, туризма и телекомуникација, као и других државних институција званично подржали иницијативу отворених података. У међувремену, почетком 2016. године је оформљена Радна група за отворене податке која тренутно броји 64 чланова/ица, развијен је Портал отворених података,⁵³ а у 2018. години је усвојен Закон о електронској управи који уводи обавезу достављања отворених података.⁵⁴ Сада се на националном Порталу и другим порталима отворених података налази преко 650 скупова података које је објавило око 25 институција.



⁵¹ „Оцена спремности за отварање података - Република Србија“ (УНДП, 2015) http://www.rs.undp.org/content/dam/serbia/Publications%20and%20reports/Serbian/UNDP_SRB_ODRA%20SRB%20web.pdf (28.05.2019.)

⁵² „Open data hackathon – Креирајте техничка решења за употребу првих отворених података у Србији“ (Унија студената Вршац, 2015) <http://www.studentivrsac.org/vesti/razno/item/838-open-data-hackathon-%E2%80%94-kreirajte-tehnicka-re%C5%A1enja-za-upotrebu-prvih-otvorenih-podataka-u-srbiji> (28.05.2019.)

⁵³ Портал отворених података data.gov.rs/ (28.05.2019.)

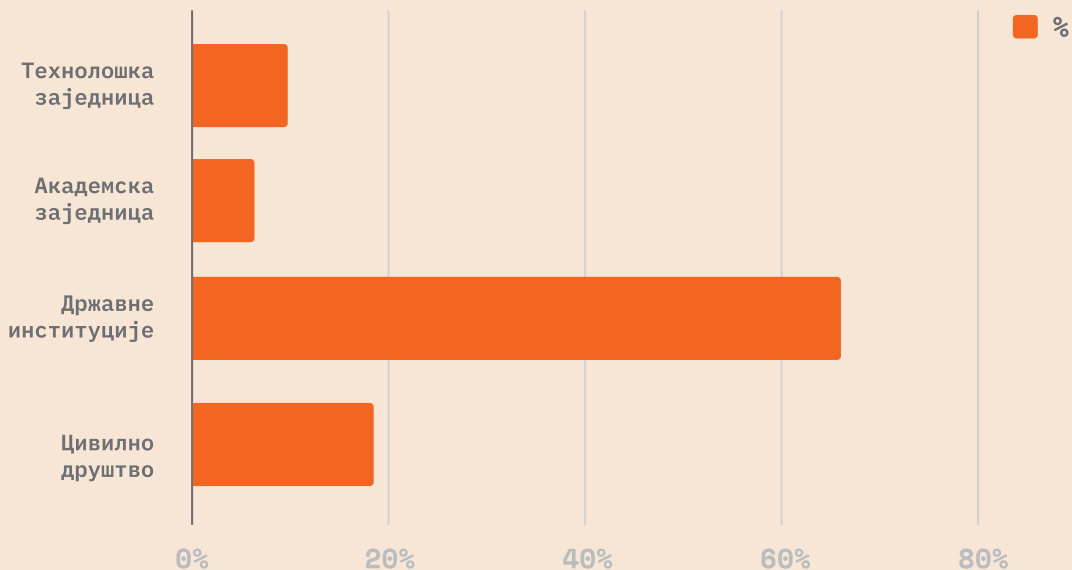
⁵⁴ Закон о електронској управи, члан 27 <http://www.parlament.gov.rs/upload/archive/files/lat/pdf/zakoni/2018/164-18%20lat.pdf> (28.05.2019.)

РАДНА ГРУПА И АКТЕРИ

Значајна заједница која својом експертизом и деловањем обликује даљи развој иницијативе отворених података у Србији настала је формирањем Радне групе за отворене податке која окупља 64 организације. Радном групом руководи Канцеларија за ИТ и еУправу, са циљем да се кроз кварталне састанке, полугодишње планирање и друге видове сарадње омогући размена информација и искустава и унапреди процес отварања података у Србији. Како се иницијатива отворених података шири и како расте број организација које се баве отвореним подацима, тако и ова Радна група наставља да се развија и окупља све већи број актера. Такође, састанци Радне групе су најчешће отворени за ширу јавност и организују се ван државних простора, како би се омогућио што већи степен отворености и подстакло учешће других сектора. Резултати њеног рада огледају се у повећаном броју отворених скупова података, већој укључености институција у иницијативу отворених података, све већем броју догађаја који се организују на тему отворених података (предавања, хакатони, радионице и друга окупљања), растућем броју случајева употребе, као и већем степену видљивости ове теме у широј јавности у Србији.

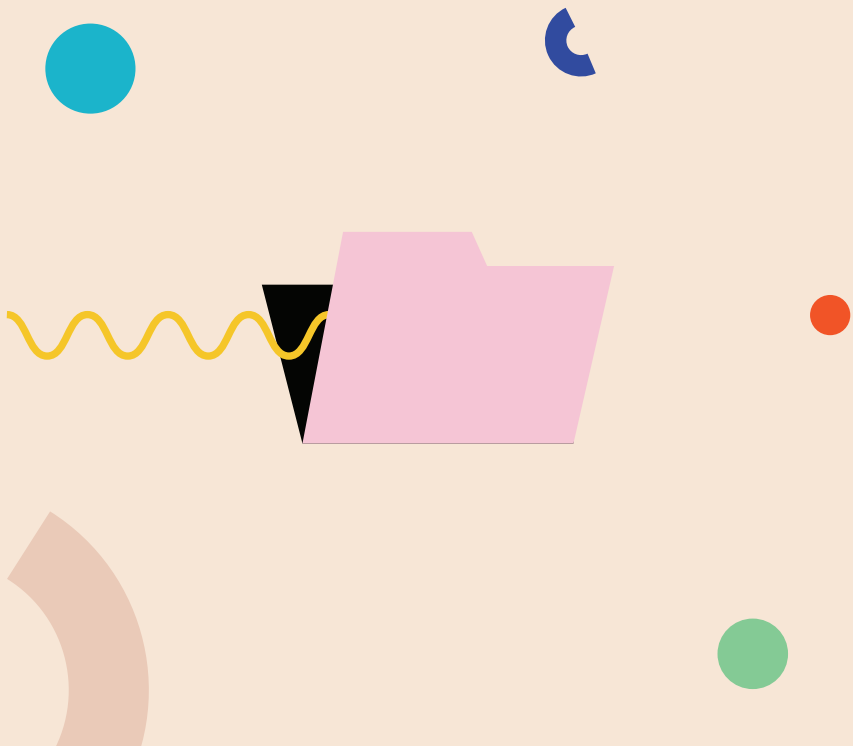
Чланство у Радној групи за отворене податке

42

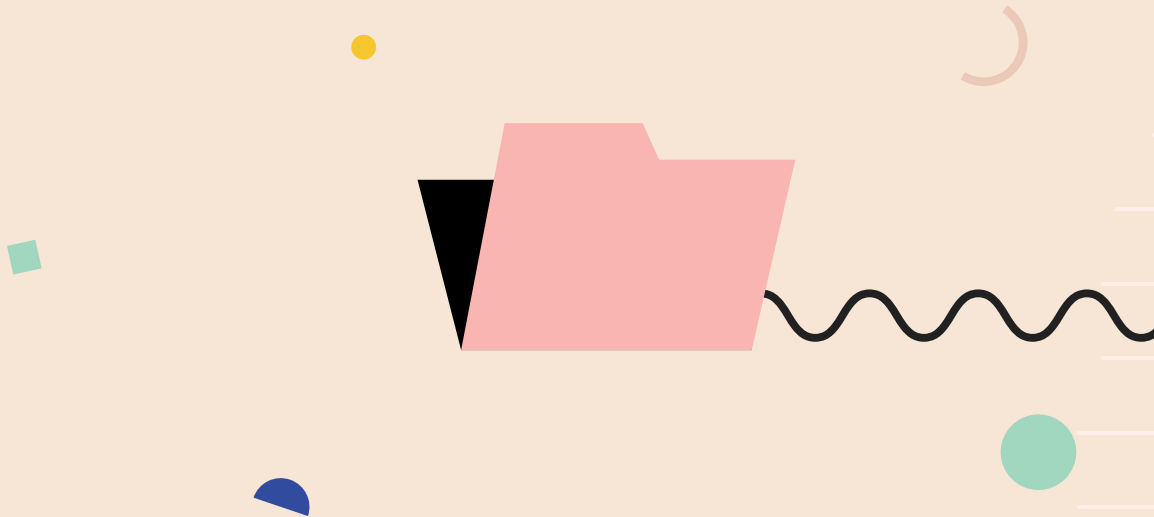


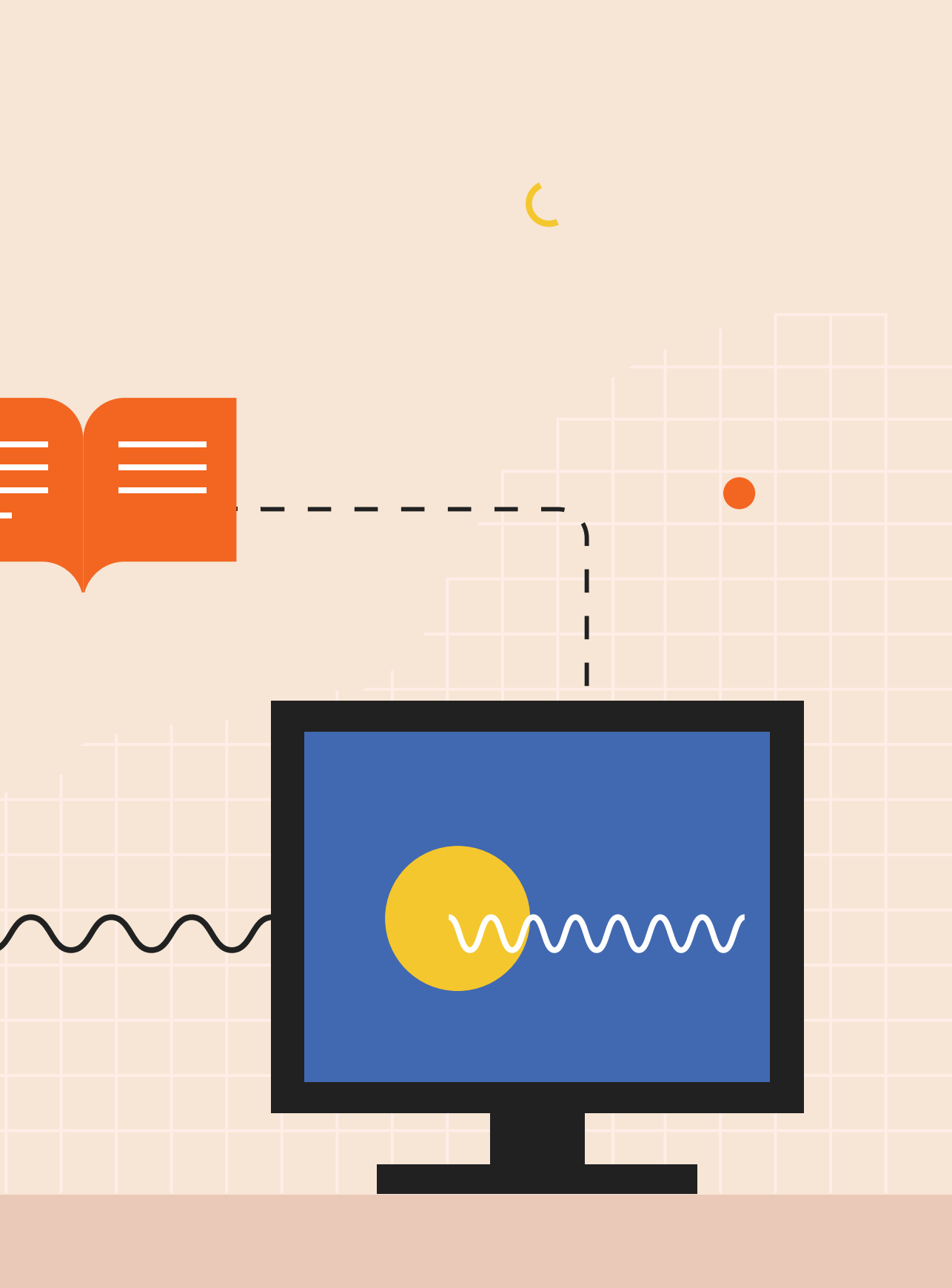
ПРОЈЕКАТ „ОТВОРЕНИ ПОДАЦИ – ОТВОРЕНЕ МОГУЋНОСТИ“

Крајем 2017. године Канцеларија за ИТ и еУправу и УНДП су покренули пројекат „Отворени подаци – отворене могућности“, уз подршку Фонда за добру управу Уједињеног Краљевства (енг. *Good Governance Fund*), Светске банке и Шведске агенције за међународну развојну сарадњу (енг. *Swedish International Development Cooperation Agency*). С једне стране, пројекат се бавио стварањем и оснаживањем институционалног и правног оквира за отворене податке, а међу његовим резултатима су и активније деловање и ширење Радне групе, укључивање отворених података у правни оквир Србије, као и јачање капацитета Канцеларије за ИТ и еУправу да руководи процесом отварања података. С друге стране, пројекат је такође пружао директну подршку јавним институцијама у отварању података и наставио да унапређује Портал отворених података. Коначно, пројекат се фокусирао на грађење и јачање заједнице отворених података у Србији и подстицање креирања случајева употребе. Активности које су организоване у овом контексту су бројне, а издвајају се „Изазови отворених података“ који су од стартапа, организација цивилног друштва, компанија и појединаца тражили иновативна решења за примену отворених података у различитим областима, од заштите животне средине до доступности медицинске опреме. Такође, „Недеља отворених података“ се 2019. године организовала по други пут. У односу на претходну, када је привукла преко 350 учесника/ца, 2019. године је овај број порастао на 580 а Недеља је обухватала 17 догађаја у 8 градова.



Портал отворених података





Национални Портал отворених података (data.gov.rs) представља место на коме се објављују информације о скуповима отворених података државних органа Републике Србије, али и свих осталих субјеката са подацима који задовољавају услове да буду отворени. То обухвата органе државне управе, аутономних покрајина и локалних самоуправа, као и организације којима је поверено вршење јавних овлашћења – влада, министарства, општине, агенције, регулаторна тела, установе, комунална предузећа и други.

■ **УСПОСТАВЉАЊЕ ОВАКВИХ ПОРТАЛА ЈЕ СТАНДАРДНА ПРАКСА ШИРОМ СВЕТА. ПРИМЕРА ИМА РАЗНИХ:**

data.gov - Сједињене Америчке Државе

data.europa.eu - Европска унија

data.gov.uk - Уједињено Краљевство

data.gov.in - Индија

data.unicef.org - Уницеф

opendata.cityofnewyork.us - Град Њујорк

46

Примарна намена Портала јесте да буде репозиторијум отворених података, али је он и простор интеракције са заједницом која те податке користи. Поред претраге објављених скупова података, корисници Портала могу да прате активности организација које објављују податке, као и да дискутују о објављеним подацима. Садржаји су доступни програмерима путем апликативног програмског интерфејса (АПИ). Такође, корисници овде могу да представе свој рад на примени података – било да се ради о мобилним или веб апликацијама које употребљавају отворене податке, различитим визуализацијама, мапама и другим облицима поновне употребе.

Канцеларија за ИТ и еУправу одржава национални Портал отворених података и представља први контакт за све организације које желе да објављују податке.

Водич кроз Портал

Уобичајено је да портали ове намене буду једноставни за навигацију. Портал отворених података за државне органе у Србији има неколико целина:

- **Отворени подаци** - Основне информације о отвореним подацима и Порталу, као и одговори на питања о процесима отварања података на националном и међународном нивоу.
- **Теме** - Категоризација скупова и ресурса на основу најактуелнијих тема: јавна безбедност, образовање, енергетика, управа, здравље, животна средина, итд.
- **Организације** - Регистровани чланови Портала који отварају податке или објављују примере употребе отворених података. За регистрацију је задужена Канцеларија за ИТ и е-Управу.
- **Скупови података** - Репозиторијум отворених података. Скупове података објављују администратори организација који дефинишу и начин на који ће подаци бити структурисани. Сваки скуп података садржи један или више ресурса, који представљају појединачне датотеке са подацима. Осим постављања података на Портал, постоји могућност да се на Порталу само објави линк ка скупу података који се налази на другој локацији. Постављање фајлова је могуће ручно или аутоматски путем АПИ-ја. Уз податке је потребно објавити и метаподатке, податке о подацима, као што су: опис, формат, датум креирања, фреквенција ажурирања, лиценца, простор на који се подаци односе.
- **Примери употребе** - Важна функција Портала је промоција и подстицање употребе отворених података. Да би корисник додао пример употребе, потребно је да уз скуп података за који жели да дода случај употребе, изабере опцију у дну екрана *Случајеви коришћења* -> *Додај случај употребе*. Тиме се покреће прегледна и јасна процедура за опис случаја употребе.
- **Блог** - Вести које се тичу Портала, нове иницијативе у домаћим оквирима и глобални трендови отварања података.
- **Пријава / регистрација** - Секција Портала која садржи формуларе за пријаву раније регистрованих корисника и организација, као и регистрацију нових корисника.

Како објавити отворене податке



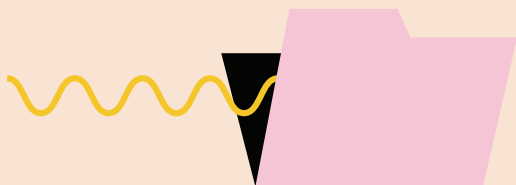
Објављивање података на Порталу захтева неколико практичних корака. Треба имати званични налог за своју организацију, одабрати уреднике међу својим запосленима, размотрити шта ће се и како објавити. То важи за све органе државне управе и органе јединица локалних самоуправа широм Србије, привредне субјекте, ИТ заједницу и све друге који желе да отворе своје податке.

- Састављање листе скупова података које институција прикупља и обрађује.
- Сагледавање расположивих ресурса.
- Одабир података који ће се отворити.
- Техничка реализација отварања података.
- Одрживост процеса и даља унапређења.

48

Организација може одлучити да своје отворене податке објављује користећи само инфраструктуру националног Портала отворених података, да их објављује самостално у оквиру сопствене веб презентације - или да комбинује ова два приступа.

Коришћење ресурса Портала се охрабрује, али је разумљиво да ће неке институције, поготово оне са већим ресурсима и капацитетима, прибећи изради независног решења за отварање података. У потоњем случају, важно је да се користе стандардизовани формати како би се националном Порталу омогућила интеграција, односно аутоматизовано преузимање података.



Регистрација на Портал

—

Организација која има намеру да објављује скупове отворених података, пре свега треба да се региструје на Портал. Регистрација је потребна и за саму организацију, као и за особе које ће објављивати податке у њено име. Појединци се региструју самостално, као индивидуални корисници Портала који још увек нису повезани са својом организацијом. Технички, процес регистрације индивидуалног налога на Порталу не разликује се од регистрације на било ком популарном сервису на интернету, док су од података потребни само адреса електронске поште, лозинка, име и презиме. По активацији, корисник је успешно регистрован и може се пријавити на Портал. Овако регистровани корисници имају могућност прегледа и преузимања постављених податка, праћења организација, постављања коментара и слично.

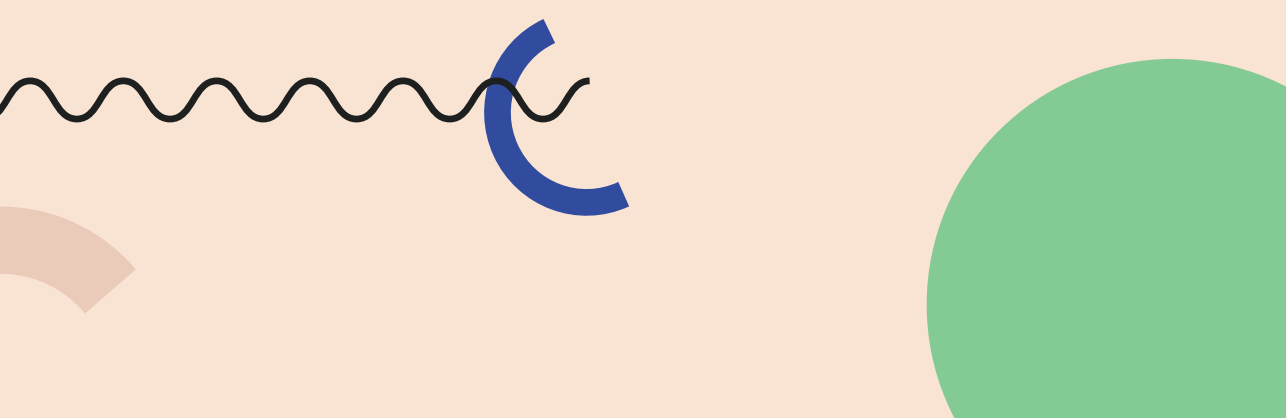
Регистрацију организације могу извршити само администратори Портала, односно запослени Канцеларије за ИТ и еУправу, на основу званичног захтева који треба да садржи податке о организацији и делегираним особама које ће бити повезане са својом организацијом.

Да би Канцеларија за ИТ и еУправу отворила налог организацији, на адресу opendata@ite.gov.is достављају се подаци:

49

- Пуно име организације (институције)
- Скраћени назив организације (акроним)
- Опис организације
- Лого организације
- Веб адреса организације
- Име и презиме, контакт телефон и адреса електронске поште свих делегираних особа које су се самостално већ регистровале на Портал.

Када администратори Портала отворених података из Канцеларије за ИТ и еУправу добију потребне податке, креираће налог организацији и повезаће са тим налогом све особе наведене у захтеву. Они тада постају Уредници (енг. *Editors*) садржаја своје организације.



Корак пре отварања података

—

ПРОЦЕНА ТРЕНУТНОГ СТАЊА

Начин на који институција користи податке - како их прикупља, обрађује, размењује, објављује и ажурира - умногоме одређује њен капацитет да отвори податке, а самим тим и начин на који ће подаци бити отворени.

Први корак у процени јесте сагледавање листе скупова података које организација прикупља и обрађује. Многе организације су сачињене од бројних унутрашњих јединица са комплексном структуром, па за њих ни активност пописивања свих скупова података неће бити мали задатак. Исцрпан попис скупова послужиће касније за одлуку који се скупови података и на који начин могу отворити. Приликом састављања списка треба водити рачуна о различитим аспектима:

- Категорисати податке, односно сагледати и одредити групе којима скупови података припадају. Категорије података су обично одређене самим предметом и сврхом прикупљања података.
- Утврдити која особа је у оквиру организације одговорна за конкретан скуп података и којој организационој јединици припада.
- Испитати постојећи формат података - аналогни (папирни), MS Office (doc, xls), база података са напоменом које су врсте извоза података могуће.
- Дефинисати период ажурирања података (једном годишње, квартално, месечно, дневно и сл.) и да ли постоји историјска архива, односно да ли су подаци хронолошки сакупљани и сачувани.
- Утврдити да ли се подаци размењују и са киме - у оквиру саме институције, са државним институцијама, међународним организацијама, са пословним сектором и слично.
- Навести да ли су подаци већ јавно објављени и на који начин - скенирани .pdf, претраживи .pdf, MS Office (doc, xls), веб табела, претражива база којој се може приступити путем веб сајта институције и слично.
- Сагледати да ли за објављивање података постоје ограничења као што су заштита личних података, тајност података, или друга.

Попис конципиран на овај начин представља основни алат који ће организацији, након сагледаних ресурса, користити приликом одлучивања које ће податке да отвори и на који начин.

РЕСУРСИ

Новац јесте битан фактор, али ће за отварање података најважнији ресурс заправо бити спремност организације. Показатељ да је организација спремна да се бави овим послом, пре свега јесу запослени у оквиру организације вољни да одвоје време за отварање података институције у којој раде. Следећи фактор јесте одлука одговорних особа институције, односно доносилаца одлука, да се проактивно укључе у тај процес. Уколико постоји спремност, она је сама по себи већ довољан ресурс који успех отварања података институције чини извесним.

Знање о самом процесу отварања података могуће је стећи управо читањем овог и сличних приручника за отворене податке. Није пресудно, али је пожељно имати и одређена техничка знања на нивоу могућности разумевања процеса, не нужно и коначне техничке реализације процеса. Уколико у оквиру организације постоје програмерски капацитети, утолико ће бити лакше, али се они свакако могу надоместити ангажовањем финансијских ресурса (на пример, кроз пројекат „Отворени подаци - отворене могућности“).

Такође, корисно је упознати се са искуством институција које су већ отвориле своје податке. Међуинституционална сарадња је вредан ресурс који битно олакшава и убрзава процес.

Отварање података се може реализовати и у оквиру ширег процеса надоградње или успостављања новог информационог система. Ако у буџету институције постоје, или су у плану ове активности, битно је у оквир техничких захтева уврстити и успостављање сервиса отворених података.

51

ОДАБИР ПОДАТАКА

Организације које се по први пут одлучују на отварање података, махом почињу с оним што је најлакше и најкорисније, учећи током процеса шта је још све могуће и потребно. Најбоље је отворити све податке, при чему стално треба имати у виду законска ограничења за неке врсте као што су подаци о личности или поверљиви подаци.

Најлакше је отворити податке који су већ спремни за обраду захваљујући формату у ком се чувају. То су пре свега подаци у табеларним форматима (на пример, у Excel фајловима) и подаци који су део већ успостављеног информационог система и налазе се у одговарајућим базама података.

Параметар обима размене података један је од главних индикатора за процену шта је најкорисније за објављивање. Уколико се подаци често размењују међом или преко екстерних носача, било интерно или ка споља, јасна је корист од отварања таквих података где су ажурни подаци свима доступни на једном месту, без потребе за додатним утрошком времена на комуникацију и директну размену. Често се дешава да се у оквиру једне институције користи више верзија истог скупа података. Отварањем података се решава овај проблем, а исто важи и за податке који се

директно размењују са другим институцијама и организацијама.

Велика потражња за подацима који су већ јавно објављени у формату који није обрадив, као што је на пример веб сервис са могућношћу прегледа и претраге података, јасан је показатељ да те податке треба објавити и у машински читљивом формату. Штавише, у оваквом случају институција заправо већ има податке у оквиру информационог система и дели је само један мали технички корак ка стварном отварању тих података.

Приликом одабира скупова података за отварање, поред интерне размене података и потреба размене са другим институцијама и организацијама, један од индикатора јесу захтеви за приступ информацијама од јавног значаја. У контексту проактивне транспарентности институције, отварање података који су често тражени путем оваквих захтева, уштедеће време које се иначе троши на административну обраду захтева, а свакако ће помоћи и тражиоцима информација.

Институције често објављују податке путем годишњих извештаја, стручних публикација и слично. Ови документи готово увек садрже само статистички већ обрађене, односно агрегиране податке који имају своју јасну намену и одговарају на потребе и обавезе које институција има. У контексту отварања података, међутим, подаци у таквим документима не одговарају на најмање два захтева дефиниције отворених података: оних који се тичу изворности и начина коришћења. Јасно је да се подаци који су приказани табеларно у оквиру неког документа не могу користити у таквом облику, већ потенцијални корисник мора сам да их преведе у обрадив формат. С друге стране, статистички агрегирани подаци су већ обрађени и обесмишљавају суштину идеје отворених података која се огледа у приступу изворним подацима. С обзиром на то да израда оваквих докумената и публикација свакако подразумева да изворни подаци у обрадивом формату већ постоје, ти подаци представљају битне кандидате за отварање. Наравно, објављивање изворних података покреће и нека битна питања.

Зашто би изворни подаци неке уопште били потребни? Подаци које поседују јавне институције су врло специфични, спадају под одређени стручни домен и често је тешко замисливо да могу да интересују било кога изван стручних кругова. Ипак, права вредност отворених података лежи у укрштању и међусобном комбиновању више различитих скупова у оквиру екосистема отворених података једне земље, као и у укрштању са подацима прикупљеним из других извора. Такође, треба имати у виду да стручно интересовање за одређену област није ограничено само на кругове с којима поједина институција типично сарађује.

Друго питање јесте заправо сумња у потенцијално неадекватна и нетачна тумачења изворних података, услед непознавања теме или свесне намере манипулисања подацима. Стога се као добра превентивна пракса препоручује објављивање стручног знања и информација о изворним подацима приликом њиховог отварања. Такође, сама чињеница да су изворни подаци свима доступни и проверљиви, представља најјачи аргумент уколико трећа страна обради и објави неадекватно тумачење. Коначно, институција која је одговорна за изворне податке не може бити одговорна и за њихово тумачење.

Скупови података који садрже личне податке често носе највећу потенцијалну корист од отварања, односно даље употребе и коришћења. Будући да лични подаци уживају значајну законску заштиту, у случају да их скупови података садрже, потребно их је најпре анонимизовати. Анонимизација података значи прекид или брисање свих веза између података и конкретних личности на које се подаци односе, тако да се оне више не могу идентификовати, посредно или директно. Када је реч о посебно осетљивим врстама података, било би упутно ангажовати додатну експертизу у складу са капацитетима организације.



Модел објављивања података



Најопштије гледано, постоје три модела који се могу посматрати и као фазе кроз које организација у техничком погледу може проћи у процесу отварања података:

- Мануелно објављивање
- Аутоматизација извоза података
- Аутоматизација дистрибуције података путем АПИ-ја

МАНУЕЛНО ОБЈАВЉИВАЊЕ

Први модел карактерише одсуство аутоматизације процеса, односно објављивање података се врши мануелно и зависи од рада и времена особе која је задужена за тај посао. Овакав приступ је могућ и има смисла за податке који се по природи ствари сакупљају, односно ажурирају у дужим временским интервалима; на пример, једном годишње, квартално, или највише једном месечно. Овакве податке институције најчешће обрађују у Excel документима. Такође, с обзиром на то да није пресудан формат већ временска фреквенција промене података, овакви подаци могу да се налазе и у информационим системима институције, те их је потребно мануелно извести (експортирати) из базе података. У контексту националног Портала, овакав модел би подразумевао да задужена особа постави документе на порталу у оквиру налога институције и повремено их ажурира у складу са природом измене података.

АУТОМАТИЗАЦИЈА ИЗВОЗА ПОДАТАКА

Други модел подразумева аутоматизацију извоза података што најпре претпоставља да се подаци већ налазе у оквиру информационог система, односно да се чувају у бази података. Ово значи да је потребно креирати веб сервис који повезује базу података и веб сајт саме институције. Укратко, веб сервис приступа бази (на пример, једном дневно), преузима податке, екпортује их у виду јединственог документа (нпр. CSV, али може бити и JSON или XML) и објављује их, односно чини доступним путем директног перманентног линка. Скуп података, односно скуп оваквих линкова се може објавити на посебној веб страни институције намењеној отвореним подацима.

Овакав приступ има смисла за податке који се често ажурирају, једном дневно или чешће, и подразумева ангажовање интерних или екстерних програмерских ресурса. У односу на Портал, овај модел би подразумевао да се уместо на интерној веб страни институције, линкови објаве на Порталу.

АУТОМАТИЗАЦИЈА ДИСТРИБУЦИЈЕ ПОДАТАКА ПУТЕМ АПИ-ЈА

54 **Трећи модел** је најнапреднији и подразумева аутоматизацију дистрибуције података путем АПИ-ја. Ово решење је захтевније, али је са техничке стране врло корисно. Уколико се институција одлучи за овај модел, најбоље је у ту сврху послужити се постојећим платформама за отворене податке које обезбеђују стандардизован АПИ, као што је на пример CKAN.⁵⁵ Такође, коришћењем оваквих платформи обезбеђује се и лакша навигација, бољи приказ и аутоматска претрага скупова података. Препорука је да се платформа подигне на посебан под-домен институције, на пример data.називинституције.rs.

У погледу активности на националном Порталу, овај модел би подразумевао да се уместо подизања посебне платформе за отворене податке искористе ресурси Портала тако што би се путем улазног (инпут) АПИ-ја портала на портал поставили (енг. *upload*) подаци у форми документа (на пример, CSV).

⁵⁵ Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN), open source data portal platform: ckan.org (28.05.2019.)

■ АПИ (ЕНГ. *APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE*)

- Сет функција и процедура помоћу којих програмери могу поставити аутоматско преузимање или ажурирање података у скуповима. Ова технологија аутоматизује комуникацију између организација које објављују податке и њихових корисника.

АПИ Портала отворених података RESTful је отворен и бесплатан, а документација и опис рада се налази на страници data.gov.rs/sr/apidoc/.

После отварања података

АЖУРИРАЊЕ

Када су подаци објављени у оквиру организације на Порталу отворених података, од великог је значаја за све који ће податке користити да они буду свежи и ажури. Само прави подаци могу произвести жељени ефекат у свим аспектима њихове употребе. Ако се користе застарели подаци, а то није наведено као информација у оквиру скупа података, може значајно умањити успешност било које врсте употребе података. Уколико није развијен аутоматизован систем за доступност ажурих података организација, њен Уредник мора редовно обнављати сваки додатни ресурс када се појаве нови подаци. Такав начин захтева додатно ангажовање, нарочито код података који се мењају на дневном нивоу. У том смислу, треба тежити ка аутоматизованом систему постављања ажурих података на Портал.

55

ПРИМЕРИ УПОТРЕБЕ

Свака организација може свом скупу података додати и примере употребе. Пример употребе приказује конкретне примене датог скупа података. Скуп података, тј. његови ресурси могу бити употребљени за анализу у неком софтверу, за израду одређених визуализација, прављење комплетних апликација и слично. Такође, примери су и средство за стимулацију поновне употребе отворених података.

ПРОМОЦИЈА ПОДАТАКА

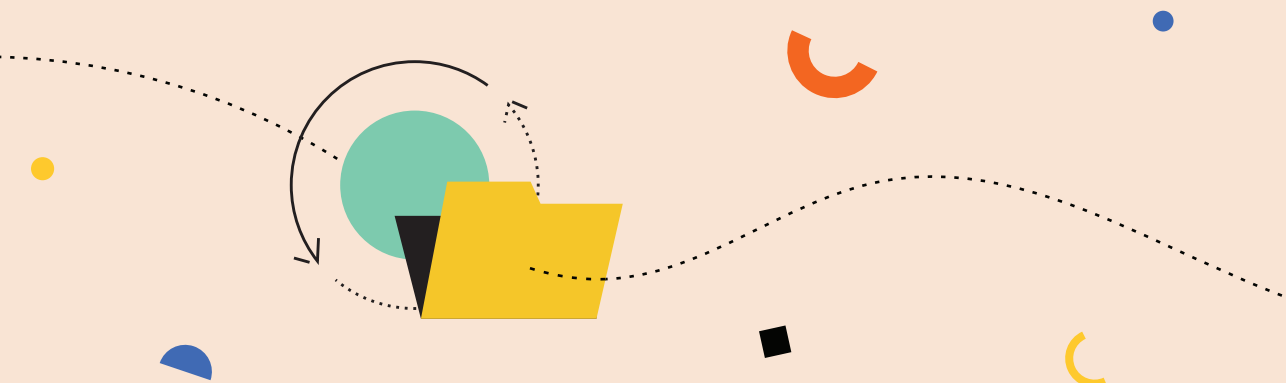
Веома важан, можда и пресудан фактор за дугорочно успешно отварање било каквих података јесте стимулација за њихову поновну употребу.

Једном када је уложен напор у цео процес отварања података, крајње је неодрживо оставити податке да таворе на неком серверу и пасивно долазе до својих потенцијалних корисника. Одговором на следећа питања дефинишу се циљне групе и креира груб план промоције - што су већ вредни ресурси за маркетинг:

- Које су уже циљне групе којима се комуницира отварање података (нпр. друге државне институције, ИТ стартапи, студенти/истраживачи, компаније у одређеној бранши, новинари итд.)?
- На који начин ће ужим групама бити презентована доступност отворених података (нпр. тематски састанци државних институција, презентација на састанку РГОП, предавања на домаћим и иностраним стручним конференцијама, састанци са ИТ заједницом, објаве на специјализованим сајтовима или у специјализованим публикацијама итд.)?
- Које су шире циљне групе и путем којих канала се долази до њих (нпр. веб сајт институције, саопштење на сајту владе, промоција преко ПР агенције, друштвене мреже, новине/радио/ТВ итд.)
- Ко су потенцијални партнери (ко може да помогне у промоцији, организацији догађаја, менторском раду и сл.)?

Поновна употреба отворених података се може стимулирати на различите начине:

- Организовање изазова за решавање проблема уз употребу отворених података
- Рад са научно-истраживачким организацијама на пројектима који користе отворене податке
- Сарадња са ИТ заједницом кроз хакатоне, дататоне и сличне догађаје
- Укључивање рада са подацима у стручну студентску праксу
- Подстицање привреде да интегрише ваше податке у своја пословна решења и апликације



Како користити отворене податке - добре праксе

—

Подаци су власништво људи. Отворени подаци треба да буду доступни свима, јер се њихово прикупљање и одржавање финансира од пореза, под управом државе. Као што људи имају право на информисање, тако би требало да имају и право на податке. У 115 земаља у којима постоје отворени подаци, њихов значајан допринос је уочљив - посебно у области економског раста и креирања нових пословних сарадњи.

ХЕЛСИНКИ - МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ЖИВОТА

Главни град Финске има преко 600.000 хиљада становника, а са својим општинама и преко 1,5 милион. Заједно са три града из околине, развијен је *Helsinki Region Infoshare* (HRI), како би се регионални подаци учинили брже и лакше доступним. Овај веб сервис омогућава приступ отвореним подацима финских градова Хелсинкија, Еспоа, Ванте и Кауниаинена. Подаци који се објављују су углавном статистички подаци о животним условима, економији и благостању, запослености и транспорту. За четири године, овим пројектом је створено више од 1.000 машински читљивих извора података, попут мапа буке проузроковане саобраћајем у граду, локација снежних падавина у реалном времену и база података о корпоративним таксама.

57

Хелсинки је на овај начин стао на чело иницијативе за отварање података, која се тренутно спроводи у многим градовима широм света. Општи концепт је да се подаци о граду прикупе, стандардизују и објаве, те да све то буде доступно бесплатно. За иновације у јавној управи *Helsinki Region Infoshare* је добио награду од Европске комисије.

Једна од пословних примена ових отворених података је сервис за претраживање докумената *Ahjo*, а развили су га програмери који чак и нису из Хелсинкија. Други пример је из домена услуга за осетљиве групе - *BlindSquare*, апликација која служи да помогне слепима при кретању кроз град. Како би оснажили заједницу која користи ове податке, *Fotum Virium* организује месечне састанке „*Helsinki Loves Developers*“, чија је сврха да се људи повежу како би представили и разменили идеје на којима раде.



МЕКСИКО - УНАПРЕЂЕЊЕ ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА

У Мексику је развијена онлајн платформа *Mejora tu Escuela* (унапреди своју школу) која родитељима обезбеђује податке о перформансама школа. Садржи преко 160.000 сетова података који доприносе већој сигурности родитеља и деце при доношењу одлука о избору школе, али и смањивању корупције у образовном систему. Осим родитељима, ови подаци су корисни и заједницама заинтересованим да прате успехе ученика и ток реформи у школству. С обзиром на то да Мексико има низак постотак становништва са завршеном средњом школом, овај пројекат битно утиче на промену таквог тренда.

ФИЛИПИНИ - ДЕМОКРАТСКО УПРАВЉАЊЕ ЈАВНИМ ФИНАНСИЈАМА

Одличан пример примене отворених података је могућност учешћа грађана у вођењу буџета на Филипинима. Пројекат помаже чановима заједница да надзиру локалне јавне буџете и да учествују у планирању, што је део политике потпуне транспарентности. Процес је подразумевао непосредне сусрете како би се помогло локалним групама да алоцирају средства буџета, развијају пројекте, итд. Све ово је подстакло усвајање разних технологија код становништва (дата портал и обавештења путем СМС-а), као и стварање већег поверења у државне органе и њихове одлуке.

58

ФРАНЦУСКА - ТРАНСПОРТ И ИНФРАСТРУКТУРА

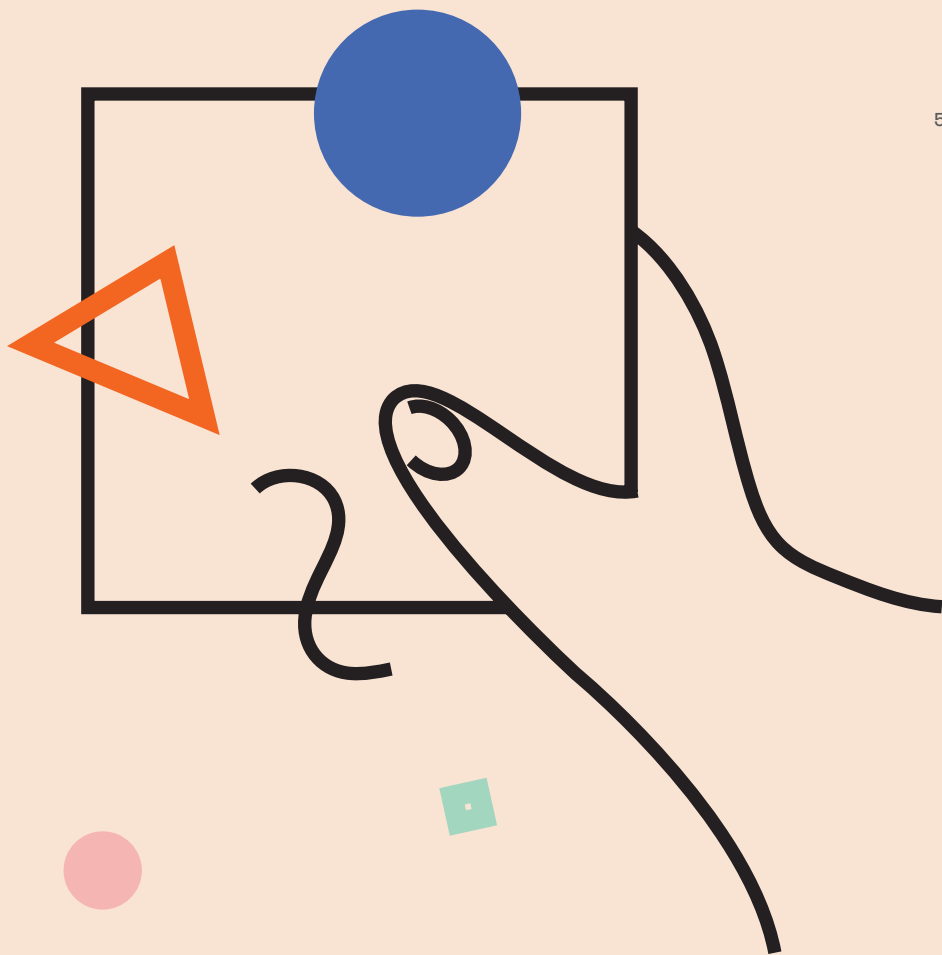
Још један одличан пример ефикасног коришћења *open data* сервиса је француски пројекат *French National Address Database*. На пројекту сарађују приватни и јавни сектор - државни актери, локалне заједнице те *OpenStreetMap*, *Etalab* и *National Geographic*. База података садржи преко 25 милиона геокодираних адреса. Једна од примена из овог пројекта је алатка *Local Address Counter* која помаже при креирању, идентификовању и означавању локалне мреже путева.

СРБИЈА - УНАПРЕЂЕЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

Уколико се са подацима Геосрбије⁵⁶ укрсте подаци о броју саобраћајних незгода, које је на портал поставило Министарство унутрашњих послова, добијају се корисне анализе, попут оне да је на Панчевачком мосту у Београду највећа фреквенција саобраћајних удеса баш на средини моста. Претпоставка је да возачи смањеном брзином прилазе мосту, а затим убрзавају, па је неприлагођена брзина узрок већем броју удеса на том месту. Анализа сугерише да се постављањем додатне камере и упозорења на средини моста могу предупредити удеси на тој локацији.

⁵⁶ Геосрбија - Национална инфраструктура геопросторних података <https://geosrbija.is/>

Резултати анализе истих података додатно показују да се безбедност деце у саобраћају у близини једне београдске школе може унапредити једноставним приближавањем постојећег 'лежећег полицајца' пешачком прелазу.



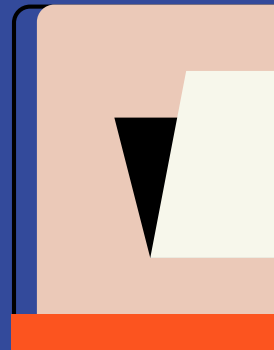
Законодавни оквир отворених података

Дефиниције и скраћенице у овом поглављу:

Закон - Закон о електронској управи (Службени гласник РС бр. 27/18)

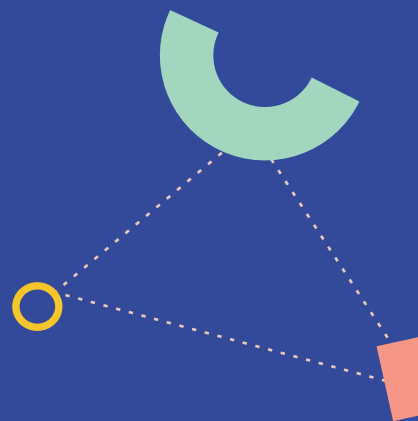
ПСИ Директива или Директива - Директива 2003/98/ЕЗ о поновној употреби информација из јавног сектора, како је измењена Директивом 2013/37/ЕУ

Повереник - Повереник за информације од јавног значаја и заштиту података о личности





Правна регулатива Европске уније



Принципи и циљеви

Према важећој ПСИ Директиви, органи свих држава чланица имају обавезу да свим грађанима Европске уније достављају отворене податке на поновну употребу под једнаким условима.

Први пропис који уређује отворене податке на нивоу целе Европске уније донет је 2003. године, но ПСИ Директива у то време није обавезивала државе чланице да достављају податке на поновну употребу.⁵⁷ Њен донекле скромни циљ био је да регулише правила достављања података за поновну употребу онда када је приступ отвореним подацима већ био дозвољен или обавезан према националним прописима. Десет година касније, изменама Директиве је уведена обавеза достављања података за поновну употребу у свим државама чланицама, у складу са прописаним условима. По новим правилима из 2013. године⁵⁸ све државе чланице морају да обезбеде приступ подацима, под једнаким условима, у отвореном и машински читљивом формату, онда када корисници то захтевају.

62

Реформа из 2013.

Подаци које су органи ЕУ обавезни да отварају по правилу су бесплатни и дају се на слободно и неограничено коришћење за комерцијалне и некомерцијалне сврхе.

Поред обавезе достављања података за поновну употребу по захтеву корисника, главне измене које уводи Директива 2013/37/ЕУ односе се на трошкове који се могу ставити на терет корисника. Наиме, изменама је прописан принцип бесплатне поновне употребе информација или, када то није могуће, принцип маргиналних трошкова за добијање података,

⁵⁷ PSI - Public Sector Information, информације јавног сектора; текст Директиве: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:en:PDF> (28.05.2019.)

⁵⁸ Незваничан превод Директиве на српски језик: <http://www.poverenik.rs/ru/pravni-okvir-pi/medjunarodni-dokumenti-pi/1644-nezvanican-prevod-direktiva-201337eu-evropskog-parlamentna-i-saveta-od-2662013-.html> (28.05.2019.)

уз одређене ограничене и транспарентне изузетке. Такође, изменама је проширен круг докумената на које се Директива односи, тако да су сада европским прописима обухваћени и подаци библиотека, музеја и архива.

Најава даљих измена

У току је поступак измена ПСИ Директиве са циљем да се обавезом отварања података обухвати што шири круг органа у економски важним секторима.

Због све веће употребе отворених података, расте потреба да се обавезе из ПСИ Директиве прошире на све већи број области. Тако је 2018. Европска комисија предложила даље измене Директиве, што су већ прихватили ЕУ Савет и Парламент, како би се у круг докумената који могу бити предмет поновне употребе укључила, између осталог, документа јавних предузећа која делују у подручјима јавних набавки у секторима водопривреде, енергетском и транспортном сектору и сектору поштанских услуга. Осим тога, намера је да се подручје примене Директиве прошири и на одређене податке из научних истраживања која се финансирају из јавних извора.

63

Правна регулатива у региону

Државе из нашег окружења углавном су усагласиле своје прописе са правним оквиром ЕУ.

Земље региона које су чланице Европске уније имплементирале су Директиву кроз измене својих прописа о слободном приступу информацијама (Словенија, Хрватска, Бугарска) или кроз посебне законе који регулишу ову материју (Румунија, Мађарска). Црна Гора је 2017. променила свој закон о слободном приступу информацијама како би га ускладила са Директивом, док је Македонија још 2014. донела закон о коришћењу података из јавног сектора.

Прописи у Србији

Правно регулисање отворених података код нас започиње 2018. године, када је донет Закон о електронској управи који уводи темељна правила ПСИ Директиве.

Иако ПСИ Директива још није у потпуности имплементирана, одређена европска правила су унета у правни систем Србије на пролеће 2018. године. Законска решења која су тада усвојена заснована су на већ устаљеној пракси ЕУ. Такође, Влада Србије је 2018. донела Уредбу о начину рада Портала отворених података.⁵⁹

ПРОАКТИВНО ОТВАРАЊЕ ПОДАТАКА

Отварање података јавних органа мотивисано је налогом транспарентности, као и стварањем додатне економске или друштвене вредности.

64 Покрет за отварање података темељи се на идејама транспарентности рада државне управе и корисности за приватни сектор, што подстиче притисак на јавне службе да не чекају захтеве грађана већ да рутински објављују податке који се прикупљају или настају током рада. Активним отварањем података државна управа такође штеди време и новац који би се трошили на поступке по појединачним захтевима и истовремено омогућава бољу размену података у јавном сектору.

Будући да није прописано које су податке обавезни да отварају, проактивно отварање је за органе јавне управе у Србији још увек добровољна опција. Централно место за информисање о скуповима отворених података које су државни органи објавили јесте национални Портал отворених података. Оне службе јавне управе које користе портал дужне су да поштују правила и процедуре прописане одговарајућим подзаконским актима.

ОТВАРАЊЕ ПОДАТАКА ПО ЗАХТЕВУ

Уколико подаци јавних органа нису отворени и свима доступни, свако

⁵⁹ Уредба о начину рада Портала отворених података (Службени гласник РС бр. 104/18) <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/ured-ba/2018/104/4/reg> (28.05.2019.)

има право да тражи одређени сет података на поновну употребу.

Када би држава проактивно објављивала све податке који су јој у поседу у отвореном облику, императив транспарентности би био у потпуности задовољен. Како то још није случај, органи јавне управе поступају пасивно, по захтеву који се заснива на праву на поновну употребу података. Ово право претпоставља да грађани од надлежног органа могу да захтевају и добију конкретне информације одговарајућег квалитета, односно отворене податке. Решавање таквих захтева уређено је правилима која важе и код захтева за слободан приступ информацијама од јавног значаја.⁶⁰

Отворени подаци и информације од јавног значаја

Бројне су сличности између права на приступ информацијама од јавног значаја и права на поновну употребу података који су у поседу државе - и већ се говори о јединственом праву на податке. Законски је, ипак, још увек реч о две одвојене материје.

65

Због делимичног преклапања, важно је разграничити институте отворених података и њихове поновне употребе и слободног приступа информацијама од јавног значаја који су настали у различитом контексту. Наиме, покрет за слободу приступа информацијама историјски је заснован на праву грађана да буду информисани, односно на идеји да држава прикупља и чува информације ради користи грађана а не своје сопствене (енг. *ideologically driven*), док покрет за отварање података за поновну употребу ставља акценат на технолошку корисност таквих података за иновације и економски напредак (енг. *technologically driven*).⁶¹

Право на поновну употребу и право на слободан приступ се правно разликују пре свега у формалном смислу: ова два права регулисана су различитим законима. Потом, слободан приступ информацијама од јавног значаја првенствено се ослања на темељно људско право на слободу информисања које се не може ограничити лиценцама за коришћење, што са

⁶⁰ Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја (Службени гласник РС бр. 120/2004, 54/2007, 104/2009 и 36/2010)

⁶¹ A.Yannoukakoua, I. Araka, „Access to Government Information: Right to Information and Open Government Data Synergy“, paper (Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2014) <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281404018X> (28.05.2019.)

отвореним подацима не мора бити случај. Међутим, иако немају идентичан садржај, сличности између ова два института су бројније и значајније те има смисла регулисати их заједно. Штавише, успостављена је нова активистичка идеја о јединственом „праву на податке“ (енг. *right to data*).⁶²

Оба покрета инсистирају на транспарентном раду државних органа и слободи приступа свим информацијама који су у њиховом поседу, осим оних података који су изузети по неком посебном режиму. Право на поновну употребу се ослања на већ развијену и изграђену свест о важности транспарентног рада државе, док право на слободан приступ има користи од околности да се под притиском захтева за поновну употребу повећава квалитет јавних информација у поседу државе.⁶³ Другим речима, право на слободан приступ испуњава своју сврху тек уколико су информације које се дају тачне и јасне. Тако филозофија отворених података омогућава већу сарадњу и размену података у јавном сектору и мотивише државу да што боље уреди управљање подацима.

Отворени подаци и заштита личних података

66

ПРАВНА РЕГУЛАТИВА ЗАШТИТЕ ЛИЧНИХ ПОДАТАКА

У области личних података, прописи у Србији су од 2019. усклађени са тренутно највишим стандардима заштите.

Примена новог Закона о заштити података о личности почиње од лета 2019. године, када постулати Опште уредбе ЕУ о заштити података и званично постају део домаћег правног система. Уз правила ПСИ Директиве, усвојена кроз Закон о електронској управи, постављена је солидна основа да се ослањамо на европску праксу. И норме и пракса налажу да се приликом отварања података мора водити рачуна о заштити личних података грађана.

⁶² „From open data to a right to data: A response to the UN Data Revolution report“ (World Wide Web Foundation, 2014) <http://webfoundation.org/2014/12/from-open-data-to-a-right-to-data-a-response-to-the-un-data-revolution-report/>; Jonathan Gray, „Open data and access to information advocates unite!“ (Open knowledge foundation, 2012) <http://blog.okfn.org/2012/09/28/open-data-and-access-to-information-advocates-unite/> (28.05.2019.)

⁶³ Savita Bailur, „Open data + Right to Information = Right to Data“ (World Wide Web Foundation, 2015) <http://webfoundation.org/2015/06/open-data-right-to-information-right-to-data/> (28.05.2019.)

ПРАВО ЈАВНОСТИ ДА ЗНА И ЗАШТИТА ЛИЧНИХ ПОДАТАКА

Лични подаци могу бити доступни у отвореном формату само уколико је право јавности да зна у конкретном случају претежно.

Отварање података ограничено је правом грађана на заштиту приватности и личних података. У складу са овим ограничењем, нужни предуслов сваког процеса отварања података биће провера да ли се у планираним сетовима налазе лични подаци. Важећи прописи постављају дефиницију податка о личности прилично широко па се, поред информација које су очигледно повезане са конкретном особом (име, датум рођења, возачка дозвола, итд.), личним податком сматра и свака информација која би могла да послужи идентификацији особе, самостално или у комбинацији с неком другом информацијом. Ако постоји дилема да ли одређени подаци имају карактер личних података, најбоље је консултовати правнике.

Поступак уклањања личних података по правилу ће се састојати у примени одговарајуће методе анонимизације, енкрипције или псеудонимизације података. Избор методе за сваки конкретан случај зависи од разних околности који се углавном тичу технолошких услова (врсте документа, података и слично). Рецимо, псеудонимизација подразумева да се подаци помоћу шифре могу вратити у свој изворни облик, због чега се за отварање података ова метода користи само изузетно, уколико околности то дозвољавају или захтевају. Опет, најбоље је обратити се стручњацима за савет.

67

Понекад ће правила о заштити личних података морати да попусте у сукобу с правом јавности да зна. У случајевима када јавни интерес претеже над личним интересима, податак о личности треба да буде јавно доступан. То ће се, на пример, десити ако су имена министара или јавних службеника саставни део сета отворених података који се односи на њихов рад.

Накнаде и трошкови

—
Онај ко отвара податке то ради без посебне наплате трошкова - сем у изузетним случајевима.

Закон предвиђа да се накнада за поновну употребу података не наплаћује, осим ако то није другачије утврђено неким другим законом. У том случају, максимални износ накнаде не сме бити већи од укупног износа трошкова прикупљања, производње, репродукције и давања података.⁶⁴

⁶⁴ Закон о електронској управи, члан 25, ставови 7 и 8 <https://www.paragraf.is/prop-isi/zakon-o-elektronskoj-upravi-republika-srbija.html> (28.05.2019.)

Таквим решењем је законодавац спречио јавне органе да претворе отварање података у извор прихода.

У делу који се тиче трошкова и накнада, правила нашег Закона за јавне органе су строжа од оних које прописује европска Директива која оставља могућност да се у неким случајевима, поред трошкова, може наплатити и накнада за поновну употребу. Ипак, укупан годишњи износ те накнаде не сме прелазити дефинисани износ трошкова, укључујући разуман поврат улагања.⁶⁵

Лиценце

Отворени подаци се предају на даљу употребу без услова и ограничења - сем у изузетним случајевима.

Дозволе за употребу података, или лиценце, могу садржати услове коришћења. Закон прописује да се подаци дају под слободном лиценцом која омогућава слободну поновну употребу, у комерцијалне или некомерцијалне сврхе. Те сврхе укључују умножавање, дистрибуцију, стављање на располагање трећим лицима, прилагођавање и повезивање са другим подацима, интегрисање у пословне процесе, производе и сервисе, измене, као и друге поновне употребе. Дакле, према слободној лиценци корисници могу употребити податке за све и било које дозвољене сврхе, а државни орган који даје податке их не сме у томе ограничавати.

68

То не значи да за кориснике не важе баш никаква правила: слободна лиценца их обавезује да наведу извор података, датум преузимања, адресу са које се подаци могу преузети, као и јасну ознаку свих измена, уређивања или новог дизајна преузетих података.

Поред Законом прописаних правила, национални Портал отворених података наводи и нека додатна правила своје слободне лиценце која подразумева да је право поновне употребе неискључиво, није просторно или временски ограничено, а односи се на садржај и структуру објављених скупова података, као и на метаподатке који су с њима повезани. Ту се такође наводи и да се подаци објављују у изворном облику, без гаранција у погледу тачности и подобности за одређену сврху, осим када је то изричито наглашено.⁶⁶

Закон оставља могућност да се уведу и друге врсте лиценци, са строжим

⁶⁵ Директива, члан 6.

⁶⁶ Текст лиценце доступан је на страници о условима коришћења data.gov.rs/sr/terms (28.05.2019.)

условима за поновну употребу података, али то није могуће прописати подзаконским актима. Такве лиценце могу бити регулисане секторским законима где природа података или специфични јавни интереси то оправдавају, као што су на пример подаци културних установа (библиотеке, архиви, музеји).



Отварање података по захтеву за поновну употребу



Предмет захтева

Правни систем Србије познаје дефиницију отворених података.

Према Закону, отворени подаци су подаци који су доступни за поновну употребу, заједно са метаподацима, у машински читљивом и отвореном облику. Даље, отворени облик је облик електронски меморисаног записа који има својство независности од платформе на којој је настала и која је доступна јавности без ограничења која би могла спречити поновну употребу, док је машински читљив облик такав облик електронски меморисаног записа који је структуриран тако да га програмска апликација може лако идентификовати, препознати и из њега издвојити одређене податке, укључујући појединачне податке и њихову унутрашњу структуру. Најзад, законодавац је дефинисао и сам податак: електронски меморисан запис о одређеној чињеници од значаја за електронско управно поступање и електронске комуникације који је садржан у електронском документу, регистру и/или бази података.⁶⁷

71

Подаци јавног сектора за које важи право на поновну употребу

Сви подаци који су у поседу јавних органа (сем у изузетним случајевима) подложни су праву на поновну употребу.

Уз одређене, законски дефинисане изузетке, право на поновну употребу може се применити на било које податке и информације који су у поседу јавних органа.

У европској и регионалној регулативи, наизменично се користе термини „поновна употреба података јавног сектора“ и „отворени подаци“, у зависности да ли се истиче могућност коришћења за сврхе другачије од првобитне или формат у ком се информације преузимају. Наш законодавац дефинише поновну употребу података као „коришћење отворених података и/или докумената органа за сврхе другачије од првобитне за коју су били израђени“. Дакле, иако у дефиницији изричито обухвата и податке и

⁶⁷ Закон о електронској управи, члан 4.

документе, у наставку текста Закон користи термин „подаци“ за предмет поновне употребе који је у оквиру Директиве дефинисан као „документ“. Стога је важно упамтити да се право „поновне употребе података“ у нашем правном систему свакако односи и на поновну употребу докумената.

ГДЕ НАСТАЈУ ПОДАЦИ ЈАВНОГ СЕКТОРА?

Подаци који могу бити отворени и доступни за поновну употребу генеришу се у пословима којима се органи јавног сектора баве у оквиру својих надлежности.

Право на слободну поновну употребу података ослања се на чињеницу да су ти подаци настали у оквиру рада разних јавних органа и да су их грађани већ платили. Закон не дефинише прецизније шта су послови органа у којима настају отворени подаци, а за тим вероватно нема ни потребе - обвезници отварања података су заправо сви јавни органи, док подаци који могу бити предмет поновне употребе настају из свих послова којима се они баве у оквиру своје надлежности.

ПОНОВНА УПОТРЕБА ИЛИ СЛОБОДАН ПРИСТУП

72

Захтев за слободан приступ подацима и захтев за поновну употребу података су исти, али ако је битан формат података и њихово даље коришћење треба пажљиво изабрати.

Правила под којима се од органа јавне управе може тражити и добити јавни податак уједначена су регулативом која покрива слободан приступ и слободну употребу; међутим избор закона на који ћемо се позвати и начин на који ће јавни орган квалификовати поднети захтев, зависе од низа околности. Стога је форма у којој се траже подаци од највећег значаја.

Према закону који регулише приступ информацијама од јавног значаја, орган власти је обавезан да тражене информације пружи на увид или да обезбеди њихову копију у облику у ком је то тражено,⁶⁸ али нема изричиту обавезу да их обезбеди у отвореном и машински читљивом облику - без чега нема могућности да се подаци даље користе. Такође, право на поновну употребу је ограничено правилима која се не примењују на слободан приступ, као што је коришћење података под условима одговарајуће лиценце.

⁶⁸ Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја, члан 18 став 2.

Подношење захтева

—

КО ИМА ПРАВО ДА ЗАХТЕВА ПОНОВНУ УПОТРЕБУ

Свако може да поднесе захтев за поновну употребу података.

Подносилац захтева за поновну употребу података може бити свако - грађани, привредне и организације цивилног друштва, органи јавне управе и институције јавног сектора. Закон не прописује ограничења за странце. Најзад, за коришћење права нема потребе да се доказује интерес, нити било каква друга врста активне легитимације.

САДРЖИНА ЗАХТЕВА

Закон прописује обавезан садржај захтева за поновну употребу, док је форма слободна.

Захтев за поновну употребу мора садржати назив органа власти коме се захтев подноси; потом, име, презиме и потребне адресне податке онога ко упућује захтев, као и што прецизнији опис података за које се тражи поновна употреба. Тражилац не мора да зна тачан назив збирке или регистра где се налазе подаци, али мора да пружи опис довољан за јасно идентификовање тражених података. Такође, у захтеву треба навести облик и начин добијања података за поновну употребу. Јавни органи могу понудити сопствене формуларе за писање захтева, али њихово коришћење не сме бити обавезно: основ за одбацивање захтева не може бити то што захтев није написан на предвиђеном формулару.

73

ВАЖНА НАПОМЕНА

Обавезно навођење сврхе у захтеву за поновну употребу не ограничава корисника да податке користи и за неке друге сврхе.

Према правилима Закона, у захтеву се обавезно наводи сврха поновне употребе тражених података.⁶⁹ Међутим, имајући у виду да Закон такође предвиђа да се подаци дају под слободном лиценцом која омогућава слободну поновну употребу у комерцијалне или некомерцијалне сврхе,⁷⁰ то

⁶⁹ Закон о електронској управи, члан 25 став 4

⁷⁰ Закон о електронској управи, члан 26; правила о слободној лиценци видети у одељку о лиценцама.

што смо у захтеву навели једну сврху не значи да добијене податке не смемо да користимо за друге сврхе.

Једина употребна вредност навођења сврхе у захтеву може бити вођење интерне статистике.

Поступање по захтевима за поновну употребу

—

Закон прописује који су органи дужни да поступају по захтевима за поновну употребу, али би по овим захтевима требало да поступају и обвезници прописа о приступу информацијама од јавног значаја.

Круг јавних органа који су надлежни и обавезни да поступају по захтевима за поновну употребу дефинисан је различитим законима који међусобно нису у потпуности усаглашени. Стога би се у пракси могло десити да буде нејасно да ли неки орган у конкретној ситуацији има обавезу да одговори на захтев.

74

КО ЈЕ ДУЖАН ДА ОБЕЗБЕДИ ПОНОВНУ УПОТРЕБУ ИНФОРМАЦИЈА ИЗ ЈАВНОГ СЕКТОРА?

Сигурно су дужни

Обвезнике из своје надлежности Закон редом пописује: државни органи и организације, органи и организације покрајинске аутономије, органи и организације јединица локалне самоуправе, установе, јавна предузећа, посебни органи преко којих се остварује регулаторна функција, правна и физичка лица којима су поверена јавна овлашћења. Дакле, дефиниција органа из Закона не узима у обзир начин финансирања органа.

Можда су дужни

Међутим, закон који регулише слободан приступ информацијама од јавног значаја у своје обвезнике убраја и правна лица које оснива или финансира у целини, односно у претежном делу државни орган.

Дакле, два релативно сродна прописа различито третирају „органе власти“ што отвара питање тумачења ове неусклађености. На пример, правила о отвореним подацима из Закона сигурно се примењују на институције културе чији је оснивач држава, али остаје неизвесно да ли се ова правила могу применити на установе које су у приватном власништву а које, у целини или у претежном делу, финансирају државни органи.

Додатно, у пракси се може такође догодити да орган власти који је обвезник норми о слободном приступу информацијама од јавног значаја, али не и одредби о поновној употреби, добије захтев за слободан приступ информацијама од јавног значаја - уз напомену подносиоца захтева да се предметне информације траже у отвореном и машински читљивом формату. Уколико су испуњени и сви остали услови да се том захтеву удовољи (укључујући и тај да су информације већ доступне у траженом отвореном формату), чини се да орган власти не би имао добар правни основ да такав захтев одбије само због формата у коме су информације од јавног значаја захтеване.

Сигурно нису дужни

Органи који нису обвезници ни Закона о електронској управи ни прописа о слободном приступу нису дужни да поступају по захтевима за поновну употребу.

За оне организације које немају обавезу да поступају по захтевима за поновну употребу, стоји препорука да то ипак чине у општем интересу, у складу са примењивим прописима.

ОРГАНИЗАЦИОНА ПИТАЊА ПОСТУПАЊА ПО ЗАХТЕВУ

75

Закон строго дефинише рокове за одговор на захтев, па на време треба размислити ко ће и како бити задужен за то, уз правну и техничку подршку.

Јавни органи који су већ развили праксу поступања по захтевима за слободан приступ информацијама од јавног значаја, вероватно ће на исти начин решити и организационе потребе за решавање захтева за поновну употребу. Искуства говоре да су захтеви за поновну употребу знатно ређи од захтева за слободан приступ, што често значи да администрација неће бити додатно оптерећена. Међутим, ови захтеви налажу специфичну техничку и правну подршку, а понекад и ширу мрежу кадрова задужених за прикупљање и обраду одређених података, за вођење регистара и збирки података из делогруга органа, и слично.

С обзиром на прописане рокове, значајно је питање добре комуникације свих запослених у оквиру органа, док особа која је надлежна да одговори на захтев треба да има правовремене и јасне информације о томе где се у оквиру органа тражени подаци тачно налазе, да ли су доступни у траженом формату, да ли су можда већ јавно доступни, и слично. Препоручује се да се подаци који су учињени доступним по једном конкретном захтеву, одмах објаве на порталу отворених података, чиме ће се и број захтева за поновну употребу временом смањити.

Разлози за одбијање захтева

Органи који поступају по захтевима за поновну употребу могу одбити захтев по различитим основама.

Прилике у којима јавни органи могу одбити захтев за поновну употребу података тачно су прописане; многи основи за одбијање су исти као они дефинисани одредбама о слободном приступу информацијама од јавног значаја, док су неки разлози специфични за поновну употребу. Све су то ситуације у којима, према процени законодавца, одређени јавни интереси претежу над интересима тражиоца података за поновну употребу.

НОРМЕ СЛОБОДНОГ ПРИСТУПА ИНФОРМАЦИЈАМА ОД ЈАВНОГ ЗНАЧАЈА

Закон о слободном приступу информацијама регулише више ситуација када орган власти неће тражиоцу омогућити остваривање права на приступ информацијама од јавног значаја. То су ситуације када би орган власти удовољавањем захтеву: 1) угрозио живот, здравље, сигурност или које друго важно добро неког лица; 2) омео поступке за кривична дела, друге правно уређене поступке и правично суђење; 3) озбиљно угрозио одбрану земље, националну или јавну безбедност, или међународне односе; 4) битно утицао на економске процесе и економске интересе у земљи; или 5) учинио доступним информацију или документ који је државна, службена, пословна или друга тајна.⁷¹

76

Такође, према прописима о слободном приступу, орган власти не мора тражиоцу омогућити остваривање права на приступ ако се ради о информацији која је већ објављена и доступна у земљи или на интернету. Ово је важан практичан основ и органи који поступају по захтевима би свакако требало да провере да ли се захтев односи на податке који су већ јавно доступни, на порталу отворених података или на другом месту, поготово када се ради о подацима за чије објављивање не постоје очигледне препреке. Најзад, орган власти неће тражиоцу омогућити остваривање права на слободан приступ ако тражилац злоупотребљава то право (тражење је често, понавља се захтев за истим или већ добијеним информацијама, или се тражи превелики број информација).

ОСТАЛИ ОПШТИ РАЗЛОЗИ

Орган који поступа по захтеву за поновну употребу одбиће овај захтев из свих разлога по којима одбија захтеве за слободан приступ информацијама.

⁷¹ Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја, члан 9.

Међутим Закон регулише додатне основе за одбијање који се односе само на поновну употребу.⁷² Тако, према правилима Закона, орган може одбити захтев за поновну употребу ако се захтев односи на: 1) податке у поседу органа коме је упућен захтев чија је употреба изван делокруга послова које тај орган обавља у складу са законом (при чему се овај основ за одбијање захтева не би могао употребљавати у случајевима када је орган власти у поседу података, иако они нису строго узев део послова којима се орган бави према прописима који регулишу његов рад, на пример од Комисије за заштиту конкуренције се траже подаци који се односе на њена истраживања релевантног тржишта у банкарском сектору, који су Комисији достављени од стране других органа поводом њених одређених поступака); 2) податке органа који пружају услуге јавних медијских сервиса или обављају радиодифузну делатност,⁷³ или 3) податке који су резултат истраживања образовних и научних установа, осим библиотека у установама високог образовања.

Још један основ за одбијање захтева према самом Закону јесте постојање права интелектуалне својине на подацима, али због практичног значаја овај основ завређује посебну пажњу.

ИНТЕЛЕКТУАЛНА СВОЈИНА / АУТОРСКА ПРАВА / БАЗЕ ПОДАТАКА

77

Уколико на подацима који су предмет захтева за поновну употребу постоје права интелектуалне својине, орган може одбити захтев у циљу заштите тих права.

Према правилима из Закона, орган може одбити захтев и ако се он односи на податке на којима постоји искључиво право интелектуалне својине. Закон такође предвиђа правило да је орган који одбије захтев по овом основу дужан да подносиоцу захтева пружи обавештење о носиоцу права интелектуалне својине уколико му је познат, односно о лицу које је пренело права интелектуалне својине у складу са прописима који уређују право интелектуалне својине.

Од института интелектуалне својине, значајну препреку за отварање података и поновну употребу информација представљају ауторско право и

⁷² Ваља приметити да, док према Закону о слободном приступу информацијама од јавног значаја орган власти заправо нема право да удовољи захтеву за слободан приступ ако су испуњени услови из члана 9, став 1 („Орган власти неће тражиоцу омогућити...“), Закон о електронској управи органима даје могућност - али не и обавезу - да одбију захтев за слободну употребу због додатних основа из члана 25, став 5 („Орган може одбити захтев...“).

⁷³ Који се односе на медијске услуге у складу са прописом који уређује делатност јавних медијских сервиса и електронских медија; видети члан 25, став 5, тачка 4 Закона о електронској управи.

право произвођача базе података, док су мање значајни остали облици интелектуалне својине, попут жига и патента. Ова права одликује низ овлашћења титулара да се успротиве не само умножавању и неовлашћеном економском искоришћавању, већ и било ком утицају на интегритет ауторског дела.

У контексту отворених података посебну пажњу треба обратити на право произвођача базе података, које настаје када креатор базе уложи знатна средства у прибављање, проверу или презентацију њеног садржаја. Произвођач базе има искључиво право да дозволи или забрани умножавање целе базе или њених делова, без обзира на то о којој намени или о ком облику је реч, као и стављање у промет примерака базе или повезивање на рачунарску мрежу, или било који други вид јавног саопштавања базе.

Информације које не могу бити предмет интелектуалне својине

Многи подаци и документа који су у поседу јавних органа не могу бити предмет ауторско-правне заштите, па се на њих не може применити изузетак од обавезе отварања због права интелектуалне својине.

78

Према прописима из домена ауторског права, предмет заштите свакако нису све оне информације које се не могу сматрати ауторским делом или базом података. Ауторско дело као духовна творевина мора да буде изражено у форми која је оригинална. Стога ауторско-правном заштитом нису обухваћене опште идеје, поступци, методе рада, или математички концепти као такви, као ни начела, принципи и упутства који су садржани у ауторском делу.

Сходно изричитим законским правилима⁷⁴ не сматрају се ауторским делом следећа писана дела: 1) закони, подзаконски акти и други прописи, 2) службени материјали државних органа и органа који обављају јавну функцију, 3) службени преводи прописа и службених материјала државних органа и органа који обављају јавну функцију, ни 4) поднесци и други акти у управном или судском поступку.

Дакле, чини се да се ауторско-правна заштита не може односити, у првом реду, на све материјале који имају нормативни, програмски или политички значај, као и на материјале који садрже податке који су у функцији израде материјала из прве групе, а које су израдили државни органи или органи који обављају јавну функцију. Ово тумачење је телеолошко, односно полази од разлога због којег би „службени материјали државних

⁷⁴ Члан 6 Закона о ауторском и сродним правима (Службени гласник РС, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012 и 29/2016 - одлука УС) https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_autorskom_i_srodnim_pravima.html (28.05.2019.)

органа и органа који обављају јавну функцију” били искључени из режима ауторско-правне заштите. Претпоставка је да је то зато што: а) државни интерес налаже да такви материјали слободно циркулишу, а не да њихова циркулација буде ометана деловањем ауторског права, б) ови материјали настају захваљујући средствима из буџета, односно новцем грађана, те не постоји интерес заштите, и в) држава не жели да се као послодавац или налогодавац аутора тих материјала, излаже компликацијама уређивања тог односа.

Постоје одређене категорије добара, односно информација у односу на које не постоје искључива права интелектуалне својине. То су добра у јавном домену: добра којима је истекао период заштите, добра код којих су се аутори одрекли права, али и добра изузета из режима ауторско-правне заштите по сили закона.

Информације на којима орган поседује интелектуалну својину

Уколико је носилац права интелектуалне својине на траженим подацима орган од кога се захтева отварање података - на њему је да одлучи да ли жели да удовољи захтеву.

У погледу овог случаја који се тиче интелектуалне својине, значајно је уочити да је Закон предвидео нешто шири изузетак од оног предвиђеног ЕУ регулативом. Наиме, Директива предвиђа да се захтев за поновну употребу информација може одбити уколико на предмету захтева постоје права интелектуалне својине трећих лица, док домаћи Закон не поседује одредницу везану за трећа лица, што значи да се захтев може одбити и услед права интелектуалне својине органа коме је упућен захтев.

Дакле, уколико на документима, информацијама или подацима који су захтевани постоје ауторска права или права произвођача базе података, орган је заправо дужан да одбије захтев како би заштитио права трећих лица (давање на поновну употребу добра на коме постоји искључиво ауторско или сродно право може бити основ за кривичну и грађанско-правну одговорност). Уколико је носилац права интелектуалне својине искључиво орган од кога се захтева добро, на њему је да одлучи да ли жели да удовољи захтеву.

ПРИВАТНОСТ И ЗАШТИТА ПОДАТАКА О ЛИЧНОСТИ

Орган има обавезу да одбије захтев на поновну употребу ако би тиме повредио право на приватност, право на углед или које друго право неког лица.

Основ за правила о заштити приватности и података о личности у поступцима по захтевима за поновну употребу налази се у закону о слободном приступу информацијама. У складу са сходном применог овог прописа, орган неће тражиоцу омогућити остваривање права на поновну употребу ако би тиме повредио право на приватност, право на углед или које друго право лица на које се тражена информација лично односи.⁷⁵ Иако закон о слободном приступу не помиње експлицитно право на заштиту података о личности, чини се да синтаagma „друго право лица“ свакако обухвата и личне податке.⁷⁶

Поступак остваривања права за отворене податке

—

80

Процесне одредбе о остваривању права на поновну употребу су садржане у закону о слободном приступу информацијама који се сходно примењује.

Закон не садржи процесне одредбе о остваривању права на поновну употребу већ предвиђа да се на поступак остваривања овог права сходно примењују одредбе закона који регулише слободан приступ информацијама.⁷⁷ Ипак, остаје отворено питање која је примена постојећег режима који важи за информације од јавног значаја сходна, а која није.

ОДЛУКА О ОДОБРАВАЊУ ИЛИ ОДБИЈАЊУ ЗАХТЕВА

Када орган одлучи да удовољи захтеву за поновну употребу, о томе се сачињава службена белешка. Када се захтев одбија, о томе се доноси решење.

⁷⁵ Закон о слободном приступу информацијама од јавног значаја, члан 14, који такође садржи изузетке од овог правила.

⁷⁶ За детаљнија објашњења о поступању са документима у којима постоје подаци о личности видети одељак: Отворени подаци и заштита личних података.

⁷⁷ Према члану 14 Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја, на поступак за остваривање права на слободан приступ пред органом власти примењују се одредбе прописа којим се уређује општи управни поступак, а које се односе на решавање првостепеног органа, осим ако је овим законом другачије одређено.

Одлуку о захтеву за остварење права на поновну употребу орган доноси у истом поступку који се примењује на захтеве за слободан приступ. Дакле, по пријему захтева орган прво проверава његову уредност. Ако захтев није уредан, враћа се на исправку подносиоцу, а ако се не исправи орган доноси закључак о одбацавању.

Ако одлучи да удовољи захтеву, орган не издаје посебно решење, него о томе сачињава службену белешку. Закон не регулише на који начин се заправо удовољава захтеву тражиоца, тако да се у том смислу органи морају ослонити на правила која су регулисана прописима о слободном приступу, који предвиђа стављање података на увид и израду копије. Тако према Закону о слободном приступу информацијама од јавног значаја, орган власти издаје копију документа (укључујући и дигиталну копију) који садржи тражену информацију у облику у којем се информација налази, а када је то могуће, у облику у коме је тражена. Сходна примена ових правила би требало да подразумева да у складу са захтевом тражиоца, орган податке за поновну употребу треба да учини доступним у машински читљивом и отвореном облику, укључујући и њихове метаподатке уколико су и они били предмет захтева. Отворено је донекле питање шта ако није могуће доставити податке у траженом облику. Закон садржи правила која су слична правилима из Директиве - да у сврху поновне употребе информација орган нема обавезу да отворене податке изради или прилагоди ако то захтева несразмеран утрошак времена или средстава. Ипак, чини се да уколико не постоје препреке ове врсте, органи имају обавезу да утроше разумно време и средства како би прилагодили облик у ком већ поседују податке облику у коме су подаци тражени.

81

Што се тиче рокова, такође се примењују правила из Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја, те уколико удовољава захтеву орган је дужан да најкасније у року од 15 дана од дана пријема захтева, обавести подносиоца о поседовању података и учини их доступним. Ако то није могуће у наведеном року, орган је дужан да о томе, најкасније у року од седам дана од дана пријема захтева, обавести тражиоца и одреди накнадни рок у коме ће поступити по захтеву, а који не може бити дужи од 40 дана од дана пријема захтева.

Ако орган одлучи да не удовољи захтеву, сходна примена прописа који регулишу слободан приступ подразумева да је орган дужан да без одлагања, а најкасније у року од 15 дана од пријема захтева, донесе решење о одбијању захтева и да то решење писмено образложи, као и да у решењу упуту тражиоца на правна средства која може изјавити против таквог решења.

МОГУЋНОСТ ЖАЛБЕ

Сходна примена Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја и на другостепени поступак по захтеву за слободну употребу подразумева надлежност Повереника за поступање по жалби, осим уколико су у питању захтеви упућени најважнијим јавним органима. Крајња мера за извршавање захтева може се начелно остварити одговарајућом принудном мером коју спроводи Повереник.

Закон није прецизирао да ли се сходна примена поступка Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја на поступак остваривања права на поновну употребу односи и на првостепени поступак пред органом, и на евентуални другостепени поступак пред Повереником у случају жалбе. Ипак, чини се да је то једино логично тумачење, јер би алтернативно тумачење да се примењују општа правила управног поступка отворило читав низ питања које законодавац кроз одредбе Закона очигледно није имао амбицију да решава.

Сходна примена закона о слободном приступу информацијама на поступак по жалби подразумева да, ако орган власти на захтев за поновну употребу не одговори у року, тражилац може уложити жалбу Поверенику, осим у случајевима утврђеним у прописима о слободном приступу.⁷⁸ Такође, против решења Народне скупштине, председника Републике, Владе Републике Србије, Врховног суда Србије, Уставног суда и Републичког јавног тужиоца не може се изјавити жалба, већ се може покренути управни спор.

82

Најзад, Закон не утврђује посебне санкције за орган који не поступи по захтеву за поновну употребу информација тако да не постоји основ за прекршајну одговорност. На основу упућујућих одредби на поступак остваривања права на слободан приступ информацијама од јавног значаја⁷⁹ може се тврдити да постоји могућност спровођења административног извршења решења Повереника које спроводи Повереник принудом (принудном мером, односно новчаном казном).⁸⁰

⁷⁸ Поступак по жалби Поверенику регулисан је члановима 23-28 Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја.

⁷⁹ Закон о електронској управи, члан 25, став 8.

⁸⁰ На основу члана 28 Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја.

(назив и седиште органа коме се захтев упућује)

• З А Х Т Е В • за поновну употребу података

На основу члана 25. ст. 1 до 4. Закона о електронској управи (Сл. гласник РС, бр. 27/2018), од горе наведеног органа захтевам поновну употребу следећих података

(навести што прецизнији опис података чија се поновна употреба тражи, као и друге информације које олакшавају проналажење захтеваних података)

Тражене податке захтевам да примим:*

- “ у електронском облику _____
- “ на други прикладан начин _____

Сврха за коју се подаци желе употребити: **

- “ у комерцијалне сврхе _____
- “ у некомерцијалне сврхе _____
- “ друге сврхе: _____

у _____,

дана _____ 20__ године.

Тражилац информације/Име и презиме

Адреса

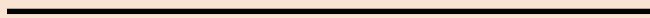
Други подаци за контакт

Потпис

* Обавезно означити у кућици и уписати детаље о томе који начин достављања захтевате

** Обавезно означити у кућици

**Преглед
актера,
ресурса и
алата - где
можете добити
подршку**



Одакле почети са отвореним подацима?

—

[Вештине везане за разумевање и употребу података су неке од кључних вештина 21. века. Овај склоп вештина обухвата и критичко размишљање о извору података, методологији прикупљања и начину представљања. озбиљније обраде и анализе података захтевају и додатне вештине које могу бити везане за статистику, неки од програмских језика (нпр. *Python* или *R*), специфична софтверска решења за визуализацију података, итд.]



Уз отварање све већег броја података државних органа, међународних институција или технолошких компанија, читање и употреба података постају све битније вештине. Већ дуже време се прича о томе да су подаци „нова нафта“⁸¹ (иако ова метафора има пуно ограничења), али и да је писменост у контексту података, тј. могућност да читамо податке и да доносимо закључке на основу њих, једна од кључних вештина 21. века.⁸² Оваква писменост је важна зато што омогућава разумевање процената, графикона и дијаграма које су научне институције, медији или државни органи објавили. То подразумева и критичко размишљање о подацима који долазе до појединца. „Само зато што су подаци представљени у склопу лепог графикона, не значи и да су аутоматски лаки за разумевање нити да би им требало поверовати. Разумевање порекла података, на који начин су прикупљени и како су анализирани или визуализовани, све су то значајни елементи писмености у контексту података.“⁸³ Укратко, ова врста писмености је важна јер нам омогућава да разумемо које су бројке или садржај заснован на подацима веродостојни и информативни.

Имајући ово у виду, поред учења неког програмског језика као што су *R* или *Python* и дубље анализе података, важно је знати и како се подаци прикупљају, обрађују и приказују. Дакле, неопходно је развити навику и вештине за проверу и критички приступ изворима или процену валидности података, као и анализа и визуелизација које се на њима заснивају. Први корак може бити постављање следећих питања:⁸⁴

1. Како су подаци прикупљени и ко је извор података?
2. Шта може да се научи из понуђених података?
3. Колико су поуздане информације и закључци који се на њима заснивају?

Одговори или макар само разматрање могућих одговора, омогућавају пажљивије читање анализа и података о којима се пише у новинама, прича на вестима или које се деле на друштвеним медијима. Међутим, уколико неко жели да напредује даље од писмености за разумевање и употребу података и почне да користи отворене податке за дубље анализе, потребно је знање неког програмског језика или софтвера за рад са подацима, али и познавање основа статистике. У сваком случају, колико год знања да неко поседује, битно је задржати критички приступ, јер подаци и анализе могу да греше с обзиром на то да су неодвојиве од грешака људи.⁸⁵

⁸¹ „The world’s most valuable resource is no longer oil, but data“ (The Economist, 2017) <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data> (28.05.2019).

⁸² Mac Bryla, „Data literacy: A critical skill for the 21st century“ (Tableau Blog, 2018) <https://www.tableau.com/about/blog/2018/9/data-literacy-critical-skill-21st-century-94221> (28.05.2019).

⁸³ Ibid.

⁸⁴ Nicolas Kayser-Bril, „Become Data Literate in 3 Simple Steps“ (Data Journalism Handbook, 2012) https://datajournalismhandbook.org/1.0/en/understanding_data_0.html (28.05.2019).

⁸⁵ Више о честим грешкама у статистичкој анализи у: Alex Reinhart, „Statistics Done Wrong“ <https://www.statisticsonwrong.com/introduction.html> (28.05.2019.)

За основну анализу података која укључује само дескриптивну статистику није нужно потребно знање програмског језика као што су *R* или *Python*. Ту се први кораци могу учинити кроз Excel и визуализацију података у виду тзв. пита или ступчаних графикона. Самим тим, не постоји ништа што спречава било коју заинтересовану особу да одмах оде на Портал отворених података и покуша да нађе сет података с којим би могла да се поигра.

Појмовник:

Наука о подацима (енг. *data science*) - Тренутно једна од најперспективнијих и брзорастућих професија. Ова област је много више од пуке статистике или манипулисања подацима у софтверу. Наиме, наука о подацима укључује знање и вештине из различитих области: математике, статистике, информационих технологија, визуализације података, комуникацијских вештина, машинског учења, као и специфичних области из којих долазе сами подаци.⁸⁶

Python - Овај програмски језик је осмишљен касних 1980-их и тренутно је четврти најпопуларнији програмски језик.⁸⁷ Иако се користи у најразличитијим областима, *Python* се углавном сматра примарним програмским језиком за науку о подацима, као и машинско учење. Више о овом програмском језику: www.python.org/.

R - Рад у програмском језику *R* укључује коришћење бесплатног софтвера и великог броја доступних пакета за анализу података. Често га користе статистичари и, поред *Python*, представља један од најбитнијих програмских језика за науку о подацима. Више о *R* програмском језику: www.r-project.org/about.html.

⁸⁶ Више о проблематици дефинисања науке о подацима у: Rachel Schutt, Cathy O'Neil „Doing Data Science“ <https://www.oreilly.com/library/view/doing-data-science/9781449363871/ch01.html>. (28.05.2019.)

⁸⁷ TIОBE Index: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/> (30.05.2019.)




Заједнице и подаци

—

[Постоји све више организација цивилног друштва и технолошких заједница које у своје активности укључују отворене податке, било кроз радионице на тему анализе података, иницијативе мапирања података о локалним проблемима, такмичења за ученике, хакатоне фокусиране на визуализацију или креирање апликација заснованих на отвореним подацима, итд. Иницијатива отворених података у Србији наставља да напредује кроз рад ових организација и појединаца који их чине.]

До сада је осмишљен значајан број формалних и неформалних пројеката који се баве отвореним подацима. Организације и појединци који креирају и спроводе ове пројекте најчешће припадају цивилном друштву или технолошким заједницама. Једна од иницијатива која их све окупља јесте Недеља отворених података, започета 2018. године, а која је организована и прве недеље априла 2019. Циљ оваквих догађаја, пројеката и иницијатива је да заинтересују различите циљне групе за отворене податке, подстакну појединце да уче како да раде са подацима, произведу случајеве коришћења отворених података или доведу до отварања нових скупова података.

88

		2018.	2019.
УЧЕСНИКА/ЦА		350	596
ДОГАЂАЈА		11	17
ГРАДОВА		6	8

ЦИВИЛНО ДРУШТВО

С обзиром на то да су отворени подаци један од инструмената за информисање грађана и подстицање њиховог учешћа у раду јавних институција, цивилно друштво представља значајан сектор у екосистему отворених података било које државе. Самим тим, од 2015. године, различите организације цивилног друштва бавиле су се пројектима фокусираним на отворене податке или су их интегрисале у своје редовне активности.

Центар за истраживање, транспарентност и одговорност (ЦРТА) покренуо је 2015. године Дата Центар - платформу за отварање и коришћење података јавних институција на којој су до сада отворени буџети неколико локалних самоуправа, као и подаци о председничким и парламентарним изборима.⁸⁸

У оквиру пројекта „Јачање локалне транспарентности“⁸⁹ Београдске отворене школе, 2016. године је пет локалних организација цивилног друштва анализило отворене податке локалних самоуправа: удружење грађана „Моћ речи“ из Сечња, „Грађански савет општине Мали Зворник“ из Малог Зворника, „Подрињски антикорупцијски тим“ из Лознице, удружења „Иницијатива младих Опово“ и Центар за развој демократског друштва „ЕУРОПОЛИС“, као и удружења „Интермедиа“ и „Зелена планета“ из Блаца.

Крајем 2018. године, шест организација цивилног друштва је покренуло различите пројекте на тему отворених података:

- ГИС удружење Србије⁹⁰ уз помоћ отворених података у Бору ради на мапирању сигурних стаза и путања кретања за ученике/це основних и средњих школа.⁹¹
- Организација *EdTech Centar*⁹² ради на увођењу теме отворених података у средње школе⁹³ кроз едукацију наставника/ца, израду наставних материјала и такмичења за ученике/це.
- Организација цивилног друштва АПЕДАС ради на апликацији СМ аларм која ће прикупљати и објављивати податке о доступности инфраструктурних сервиса у Сремској Митровици.

⁸⁸ Платформи Дата Центар можете приступити овде: <https://datacentar.io/sr> (28.05.2019.)

⁸⁹ Више о овом пројекту можете прочитати овде: <http://www.bos.rs/du/realizovani-projekti/349/2016/02/07/jacanje-lokalne-transparentnosti.html>, (25.05.2019.).

⁹⁰ ГИС удружење Србије: serbiagis.com/ (28.05.2019.)

⁹¹ „Град Бор добија сигурне стазе за безбедно кретање ученика“ (PC Press, 2019) <https://pcpress.rs/grad-bor-dobija-sigurne-staze-za-bezbedno-kretanje-ucenika/> (28.05.2019.)

⁹² Центар за образовне технологије на Западном Балкану: edtech.center/sr/. (28.05.2019.)

⁹³ Отворено образовање у Србији: <http://edtech.center/sr/portfolio-item/otvoreno-obrazovanje-u-srbiji/> (28.05.2019.)

- Опсерваторија друштвених иновација редовно објављује анализе и визуализације отворених података у области науке.⁹⁴ Њихов тренутни циљ је развој портала који би на једном месту садржао податке, као и алате за претрагу и визуализацију података о националној научноистраживачкој делатности финансираној јавним средствима.
- Организација цивилног друштва ПАЛГО Смарт води пројекат „Податке отвори, на мапи се створи“ у циљу унапређења квалитета и ефикасности услуга које локалне самоуправе пружају грађанима и привреди кроз отворене податке. Фокус је на отварању геопросторних података у четири локалне самоуправе.

ТЕХНОЛОШКЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Утицај технолошких заједница је дефинисан као један од кључних фактора за успех државних иницијатива отварања података.⁹⁵ Заједно са традиционалним цивилним друштвом, технолошке заједнице су неформални актер који промовише отворене податке, производи случајеве коришћења или пилотира иновативне иницијативе у сфери отворених података. Широм Србије постоји преко 100 активних технолошких заједница које организују окупљања у виду митапа (енг. *meetup*), хакатона, предавања, радионица и сличних догађаја. Ове заједнице омогућавају својим члановима/ицама да размењују знања, искуства и пословне контакте у различитим областима - од програмирања у специфичним програмским језицима до савета у покретању сопствених бизниса. Неке од ових заједница се посебно фокусирају на податке - њихову анализу, визуализацију или употребу за доношење одлука у бизнису.

Чланство у овим заједницама и присуство на догађајима је најчешће бесплатно, без компликованог процеса пријаве или селекције. Представљамо вам неке од активних заједница које се фокусирају на податке:

BelgradeR - Окупља све заинтересоване за програмски језик *R*. Ова заједница постоји од 2016. године, окупља 790 чланова/ица и до сада су организовали преко 10 догађаја.⁹⁶

Data Science Serbia - Заједница која има шири опсег активности и окупља све оне који раде или су заинтересовани за извлачење података (енг. *data mining*), анализу података, машинско учење, вештачку интелигенцију и сличне теме. Ова заједница је основана 2015. године, окупља преко

⁹⁴ Опсерваторија друштвених иновација: odi.rs/ (28.05.2019.)

⁹⁵ Daniel Dietrich, „The Role of Civic Tech Communities in PSI Reuse and Open Data Policies“, report (European Public Sector Information Platform, 2015) https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/2015_the_role_of_civic_tech_communities_in_psi_reuse_and_open_data_policies.pdf (28.05.2019.)

⁹⁶ BelgradeR: <https://www.meetup.com/BelgradeR/> (28.05.2019.)

2000 чланова/ица и до сада су организовали преко 30 догађаја.⁹⁷

Python Belgrade - окупља *Python* програмере и ентузијасте. Ова заједница је основана 2016. године, окупља око 1770 чланова/ица и до сада су организовали преко 20 догађаја.⁹⁸

R Ladies Belgrade - Глобална иницијатива за окупљање и подршку женама које раде са R програмским језиком има своју локалну заједницу у Србији. *R Ladies Belgrade* је отворена за све заинтересоване за анализу, обраду или визуализацију података у програмском језику R. Ова заједница је основана крајем 2017. године, окупља око 290 чланица и до сада су организовале преко 10 догађаја.⁹⁹

Примери:

1. Дататон - У марту 2018. године, у оквиру Недеље отворених података, организован је први Дататон у Србији који се фокусирао на визуализацију отворених сетова података.¹⁰⁰ У организацију Дататона су били укључени ментори *Data Science* и *R Ladies Belgrade* заједница. Тимови су имали дванаест сати за рад на информативним начинима представљања података који се налазе на Порталу отворених података. Победнички тим је користио отворене податке о локацијама основних и средњих школа у Београду и комбиновао их са подацима о локацијама кладионица преузетих са друге интернет странице. С обзиром на то да Закон о играма на срећу¹⁰¹ прописује удаљеност кладионице од зграде образовних установа (основних и средњих школа) на минимум 200 метара, овај тим је мапирањем школа и кладионица показао преко 70 локација на којима је прекршен закон. Наравно, визуализацији би биле неопходне детаљније провере података за предузимање формалних корака, међутим, овај пример указује на то како се, уз помоћ отворених података, за мање од једног дана могу прецизно мапирати одређене врсте проблема са којима се суочавамо као друштво.
2. Радионица визуализације саобраћајних незгода - *R Ladies Belgrade* заједница је организовала радионицу за прављење интерактивне визуализације података у R програмском језику. Током двочасовне радионице, др Татјана Кецојевић је показала како се могу визуализовати отворени подаци о саобраћајним незгодама у Београду

91

⁹⁷ Data Science Serbia: <http://www.datascience.rs/> (28.05.2019.)

⁹⁸ Python Belgrade: <https://www.meetup.com/PythonBelgrade/> (28.05.2019.)

⁹⁹ R Ladies Belgrade: <https://www.meetup.com/R-Ladies-Belgrade/> (28.05.2019.)

¹⁰⁰ „Стартит Центар Београд организује Дататон у оквиру Недеље отворених података“ (Startit blog, 2018) <https://startit.rs/startit-centar-beograd-organizuje-data-thon-u-okviru-nedelje-otvorenih-podataka/> (28.05.2019.)

¹⁰¹ Закон о играма на срећу („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011, 93/2012 - др. закон, 30/2018 и 95/2018) https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_igrama_na_srecu.html (28.05.2019.)

тако да се лако претражују несреће и лоцирају тачке у граду где се, на пример, дешавају незгоде са смртним исходом.¹⁰²

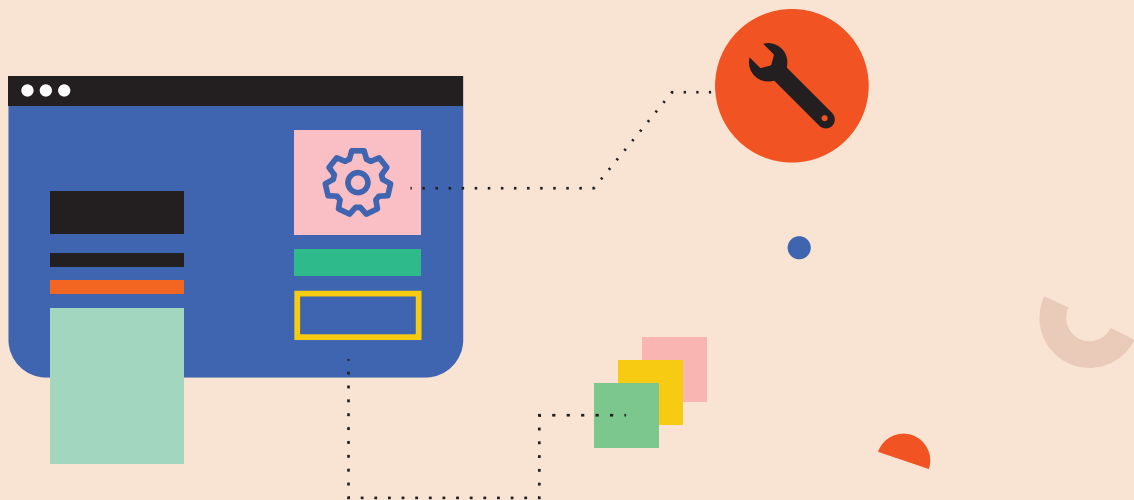
Термини:

Митап (енг. *meetup*) - На енглеском језику ова реч има значење неформалног састанка. С друге стране, *meetup.com* је популарна платформа која дозвољава корисницима да комуницирају са својом заједницом и организују догађаје. У суштини, митапи су неформална дешавања за размену знања и стицање контаката у одређеној области. У Србији, митапи се најчешће организују у хабовима, научно-технолошким парковима, просторима за заједнички рад (енг. *coworking*), ИТ фирмама, итд.

Дататон - Овај тип догађаја је сличан хакатонима, који најчешће трају један или два дана, и окупљају чланове/ице ИТ заједнице - програмере, дизајнере, активисте и друге профиле. Циљ ових догађаја је да за кратак временски период тимови, чији чланови имају различите вештине и искуства, развију заједничка решења - на пример софтвере или видео игре. Дататон је тип хакатона који се фокусира на рад са подацима.

Скрејповање података (енг. *scraping*) - Ово је процес којим се велике количине података могу преузимати са интернет страница и складиштити у базама података.

92



¹⁰² Код који је коришћен на радионици: <https://github.com/RLadiesBelgrade/Saobrasajke#saobrasajke>. Додатно, др Горан Миловановић је на митапу Data Science Заједнице у јануару 2017. године показао своју анализу овог сета података и објавио је на блогу за кориснике R програмског језика: <https://www.r-bloggers.com/open-data-r-meetup-exploring-the-distribution-of-traffic-accidents-in-belgrade-2015-in-r/> (28.05.2019.)

Ресурси и алати

[Поред портала отворених података различитих држава, организација или иницијатива, постоји и мноштво бесплатног материјала о отвореним подацима - од онлајн курсева до књига и блогова. У мору ових ресурса и алата, могу се наћи савети за употребу јавних података, објављивање нових скупова података, креирање јавних политика или заштиту личних података.]

Подаци представљају градивни материјал информација и знања. Самим тим, постоји широка лепеза метода које се могу користити за извођење закључака из података - од статистичке анализе или визуализација података, до машинског учења. Методе које се бирају зависе од идентификованих потреба: да ли се анализирају подаци у научне сврхе, за боље доношење одлука у бизнису, за квалитетно истраживачко новинарство или, пак, за планирање јавних политика. Које год да су потребе, приступ отвореним сетовима података може само да буде од помоћи. Самим тим, Водич представља тек уводни корак у ову значајну област.

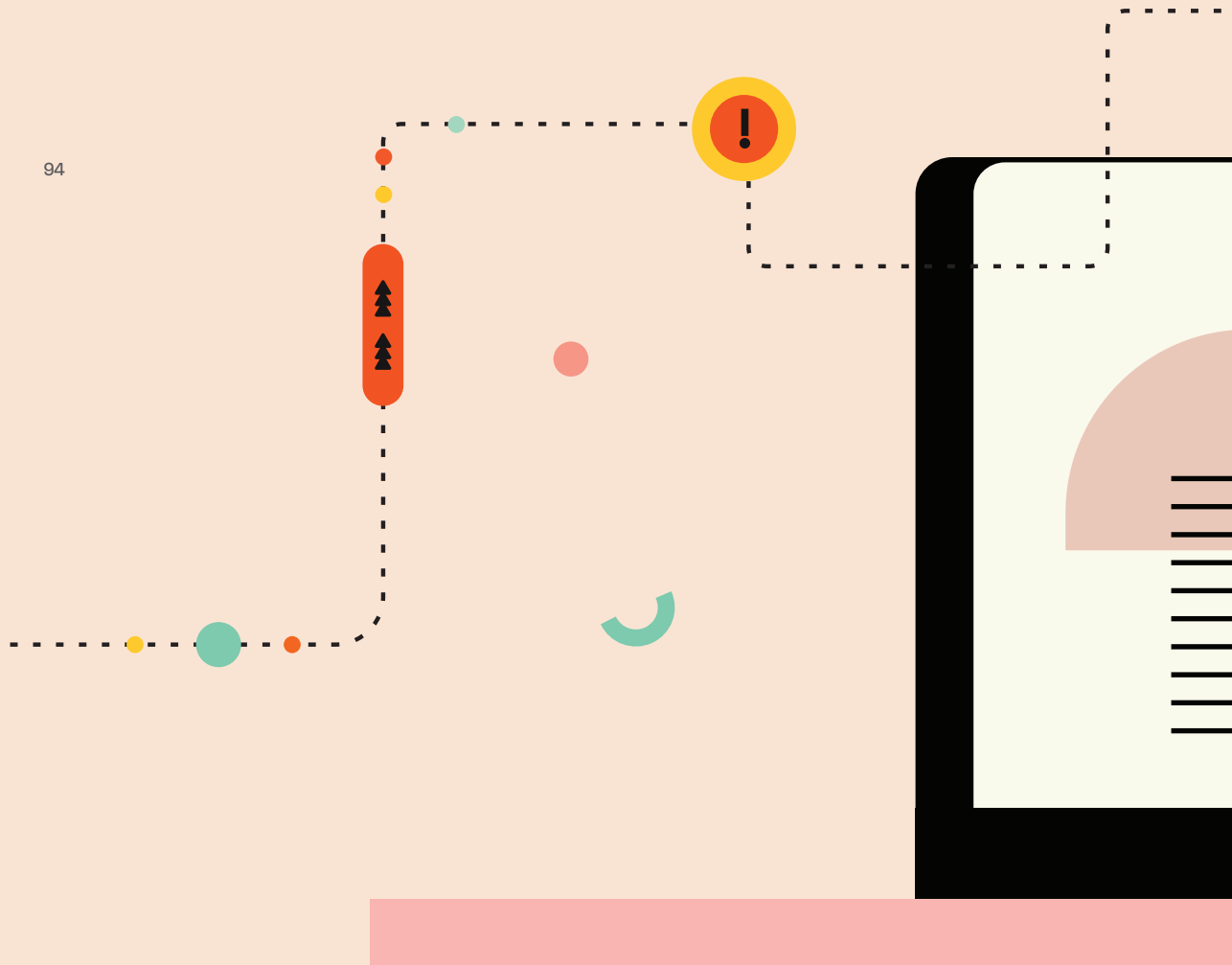
Уколико желите да сазнате више о отвореним подацима, ови ресурси могу бити корисни:

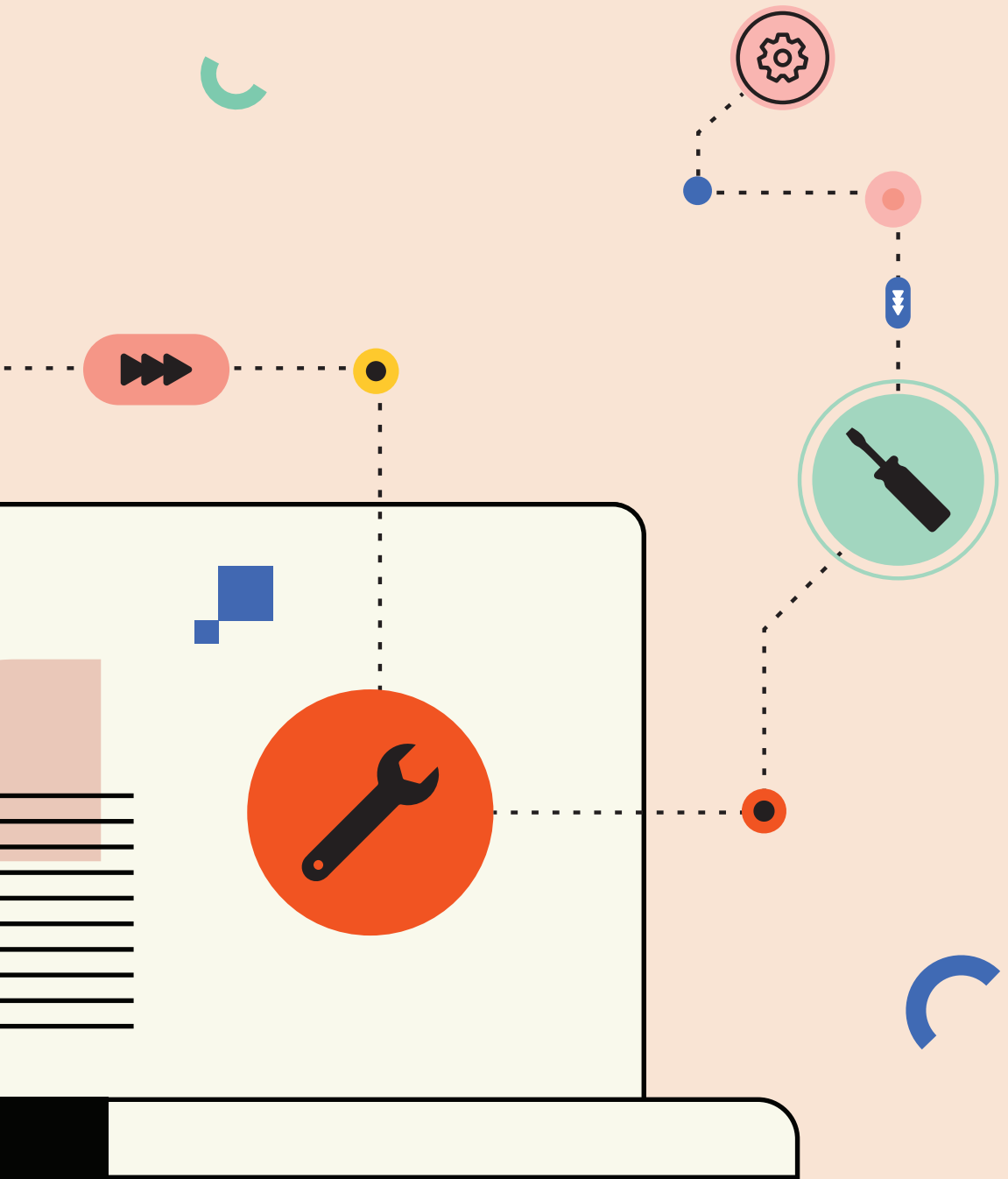
93

- Европски портал отворених података је објавио бесплатни, онлајн курс као увод у отворене податке: <https://www.europeandatarportal.eu/elearning/en/#/id/co-01>.
- Отвореним подацима на нивоу Европске уније може се приступити на посебном Порталу: <https://data.europa.eu/euodp/data/>.
- Водич за отворене податке Фондације Отворено знање пружа увод у отворене податке сличан оном који сте добили у овом Водичу, али са додатним примерима, описима и причама: <http://opendatahandbook.org/>.
- Институт за отворене податке објављује различите вести о отвореним подацима, креира онлајн курсеве и организује квалитетне догађаје на тему отворених података: <https://theodi.org/>.
- *Sunlight* Фондација је објавила Водич за креирање политике отворених података којем се може приступити овде: <https://opendatapolicyhub.sunlightfoundation.com/guidelines/>.
- На Националном порталу отворених података, налази се блог на којем можете да пратите вести о отвореним подацима у Србији, као

и да нађете савете за употребу отворених података: <https://data.gov.rs/sr/posts/>.

- Опсерваторија друштвених иновација објављује информативне текстове и визуализације података на својој страници: <http://odi.rs/>.
- *Heapspace* технолошка заједница је покренула своју иницијативу отворених података у Србији: <https://opendata.rs/>.
- SHARE Фондација је објавила „Прибор за личне податке“ који корисницима омогућава разумевање и навигирање кроз Општу уредбу ЕУ о заштити података (General Data Protection Regulation, GDPR): <https://gdpr.mojipodaci.rs/home>





КВИЗ



Пошто сте ушли у свет отворених података, искористите прилику да проверите своја нова сазнања. Уколико имате дилема, потражите тачне одговоре у поглављима Водича. Срећно!

1. Заокружите изјаву која је нетачна:

- а. Отворени подаци се објављују у машински читљивим форматима.
- б. Отворени подаци се могу наплаћивати.
- в. Отвореним подацима се може приступити једино уз давање личних података.
- г. Отворени подаци се могу користити за било коју сврху, комерцијалну или некомерцијалну.

2. Шта су машински читљиви формати? Заокружите тачно објашњење:

- а. Формати које човек може да отвори и прочита.
- б. Формати чији садржај рачунар може да процесуира.
- в. Формати чији садржај може да се одштапа

3. Заокружите формат у којем се отворени подаци не објављују:

- а. CSV
- б. RDF
- в. PPTX
- дг. JSON

4. Која циљна група нема корист од отворених података? Заокружите тачан одговор:

- а. Грађани
- б. Јавна управа
- в. Приватни сектор
- г. Академски сектор
- д. Медији
- ђ. Цивилно друштво
- е. Ништа од наведеног, све циљне групе имају корист од отворених података

97

5. Који домаћи закон омогућава да податке од јавних органа добијете у отвореном формату?

- а. Закон о заштити података о личности
- б. Закон о електронској управи
- в. Закон о играма на срећу
- г. Закон о државној управи

6. На којој адреси се налази Портал отворених података?

- а. data.gov.rs
- б. podaci.rs
- в. otvoreni.podaci.rs

7. Заокружите нетачан пример визуализације података:¹⁰³

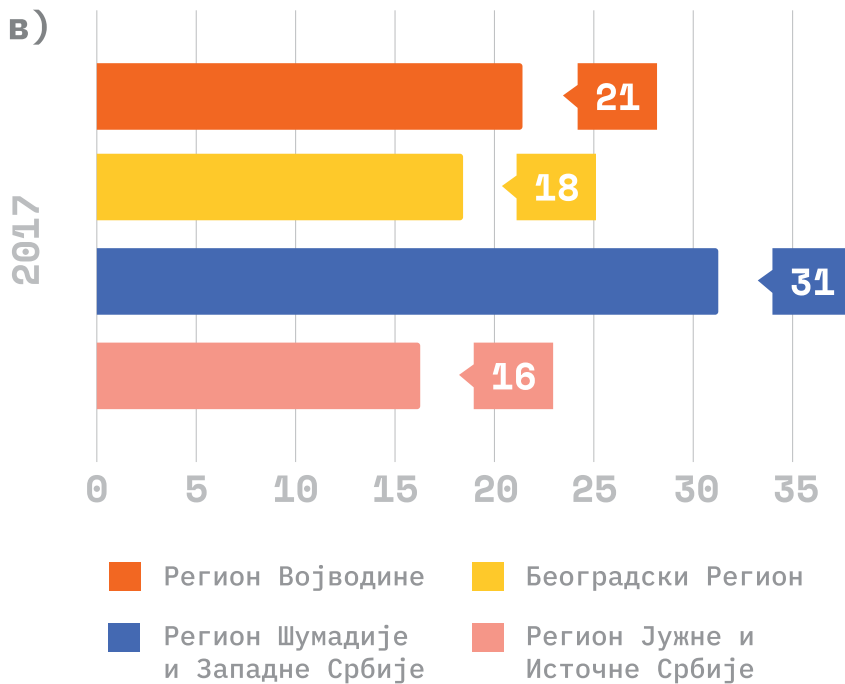
¹⁰³ Подаци су преузети са Портала отворених података Републичког завода за статистику: <http://opendata.stat.gov.rs/odata/>

a)

Регион	Број биоскопа у 2017. години
Регион Војводине	21
Београдски Регион	18
Регион Шумадије и Западне Србије	31
Регион Јужне и Источне Србије	16

98

в)



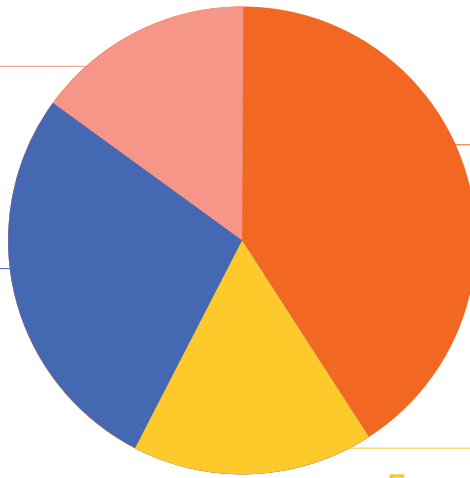
b)

16/17%

Регион Јужне и
Источне Србије

31/36%

Регион Шумадије
и Западне Србије



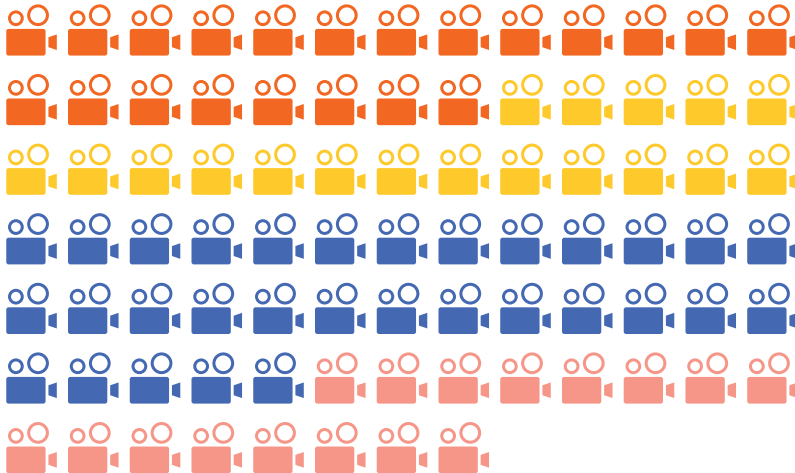
21/24%

Регион
Војводине

18/21%

Београдски
Регион

г)



Регион Војводине | **24.42%**

Београдски Регион | **20.93%**

Регион Шумадије и Западне
Србије | **36.05%**

Регион Јужне и Источне
Србије | **18.60%**

Анекс 1: Чланови Радне групе за отворене податке



100

- Агенција за борбу против корупције
- Агенција за заштиту животне средине
- Агенција за лекове и медицинска средства
- Агенција за привредне регистре
- Генерални секретаријат Владе
- Град Београд
- Град Крагујевац
- Град Ниш
- Градски завод за јавно здравље Београд
- Државна ревизорска институција
- Институт за јавно здравље Србије - Батут
- Јединица за имплементацију стратешких пројеката
- Кабинет председнице Владе
- Канцеларија за информационе технологије и електронску управу
- Канцеларија за сарадњу са цивилним друштвом
- Канцеларија за управљање јавним улагањима
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
- Министарство државне управе и локалне самоуправе
- Министарство животне средине
- Министарство здравља
- Министарство културе и информисања
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде
- Министарство правде
- Министарство просвете, науке и технолошког развоја
- Министарство рударства и енергетике
- Министарство унутрашњих послова
- Народна библиотека Србије
- Национална академија за јавну управу
- Повереник за информације од јавног значаја и заштиту података о личности
- Регулаторна агенција за електронске комуникације и

- поштанске услуге (РАТЕЛ)
- Републички геодетски завод
- Републички завод за статистику
- Републички секретаријат за јавне политике
- Републички фонд за здравствено осигурање
- Републички хидрометеоролошки завод
- Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва
- Управа за аграрна плаћања
- Управа за заједничке послове органа
- Управа за јавне набавке
- Управа за пољопривредно земљиште
- Привредна комора Србије
- Data Science заједница Србије
- Иницијатива Дигитална Србија
- Удружење АПЕДАС
- Seven
- Nearspace
- Фондација Петља
- Институт за физику
- Математички институт САНУ
- Универзитет у Београду
- Институт Биосенс
- Београдска отворена школа
- ГИС удружење Србија
- Национална алијанса за локални економски развој (НАЛЕД)
- Опсерваторија друштвених иновација
- ПАЛГО Смарт
- SHARE Фондација
- Transparency Serbia
- Стална конференција градова и општина (СКГО)
- Удружење SEEICT / Стартит
- Центар за европске политике
- Центар за истраживање, транспарентност и одговорност (ЦРТА)
- Центар за образовне технологије Западни Балкан



