

Názov projektu: Zlepšenie využívania údajov vo verejnej správe

Kód projektu: 314011S979

Úvod do otvorených dát (školenie OD05)

Lukáš Jankovič

lukas.jankovic@mirri.gov.sk



Európska únia
Európsky sociálny fond

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu



Dátová kancelária
DATALAB



1. Obsah školenia



- **Čo sú otvorené dáta**
- **Technická a licenčná otvorenosť**
- **Legislatíva**
- **Zákon o slobodnom prístupe k informáciám**
- **Aké dáta zverejniť**
- **Kvalita datasetov**
- **Licencie**
- **Metadáta**
- **Najčastejšie chyby pri zverejňovaní dát**
- **Dátová kancelária MIRRI**
- **Národný portál otvorených dát**
- **Metodický portál otvorených dát**
- **Analýza dát**
- **Vizualizácia dát**
- **Použitie otvorených dát**
- **Dopad otvorených dát**

2. Čo sú otvorené dáta

Dáta sú celosvetový štandard, dáta, ktoré vytvára verejná správa v rôznych oblastiach, zverejňuje ich vo **formáte otvorených dát**.

Strojová spracovateľnosť – umožňuje automatizované spracovanie v počítači, napr. CSV, XLS, JSON, XML

Otvorená licencia – licencia umožňuje komerčné aj nekomerčné použitie, napr. licencie Creative Commons

Otvorené dáta musia obsahovať aj **metadáta** (popis dát, informácie o autorovi, periodicite aktualizácie apod.).

Otvorené dáta sú dobré pre:

- Vedcov
- Novinárov
- Študentov
- Firmy
- Neziskový sektor



Cieľom otvorených dát je „odmknúť dáta“ a umožniť ich využitie pri tvorbe politik, zlepšení služieb pre občanov, vytváraním biznis príležitostí apod.



3. Legislatíva



Zákon o slobodnom prístupe k informáciám 211/2000 Z. z.

Poskytovanie informácií, povinne zverejňované informácie, opakované použitie otvorených dát

Vyhláška 78/2020 Z. z. Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy

Technické požiadavky na zverejňovanie datasetov, kvalita datasetov, štandardy označovania dát a metadát, odporúčané typy licencií

Európska legislatíva

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1024 z 20. júna 2019 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora
- Všeobecné nariadenie o ochrane údajov (GDPR)
- Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2023/138 ktorým sa stanovuje zoznam konkrétnych súborov údajov s vysokou hodnotou a podmienky ich uverejňovania a opakovaného použitia

Stratégie

- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy, Strategická priorita Otvorené údaje



3.a Zákon o slobodnom prístupe k informáciám

Povinné osoby

„Osobami povinnými podľa tohto zákona sprístupňovať informácie (ďalej len „povinné osoby“) sú **štátne orgány, obce, vyššie územné celky ako aj tie právnické osoby a fyzické osoby, ktorým zákon zveruje právomoc rozhodovať o právach a povinnostiach fyzických osôb alebo právnických osôb v oblasti verejnej správy**, a to iba v rozsahu tejto ich rozhodovacej činnosti.“

Povinne zverejňované informácie

Zmluvy (§ 5a), Objednávky, Faktúry (§ 5b)

„Informácie podľa [§ 5](#) sa zverejňujú spôsobom **umožňujúcim hromadný prístup**. Táto povinnosť sa nevzťahuje na fyzické osoby a na obce, ktoré nie sú mestami.⁸⁾ Informácia podľa [§ 5 ods. 6](#) sa zverejňuje najmenej po dobu jedného roka odo dňa, keď došlo k prevodu alebo prechodu vlastníctva podľa [§ 5 ods. 6](#); tým nie je dotknutá povinnosť sprístupniť túto informáciu aj po uplynutí tejto doby. „

„Povinné osoby, ktoré prevádzkujú **informačné systémy**⁹⁾ obsahujúce informácie, pri ktorých osobitný zákon nevyklučuje verejnú prístupnosť,¹⁰⁾ sú povinné informácie obsiahnuté v týchto registroch a zoznamoch uverejňovať **na voľne prístupnej internetovej stránke**. Také zverejnenie nie je porušením osobitných predpisov.⁹⁾“



3.b Zákon o slobodnom prístupe k informáciám

Opakované použitie

„Opakovaným použitím informácií je použitie informácie, ktorú má k dispozícii

a)

povinná osoba podľa odseku 3, **na podnikateľský účel alebo na nepodnikateľský účel odlišný od pôvodného účelu, na ktorý bola informácia vytvorená v rámci plnenia úloh tejto povinnej osoby,**

b)

povinná osoba podľa odseku 5, na podnikateľský účel alebo na nepodnikateľský účel odlišný od pôvodného účelu, na ktorý bola informácia vytvorená v rámci poskytovania služieb vo verejnom záujme.“

„Povinná osoba je povinná sprístupniť informácie na účely opakovaného použitia na základe žiadosti. Informácie na účel opakovaného použitia **môže povinná osoba zverejniť aj bez žiadosti.**“

„Ak povinná osoba sprístupní informácie na účel ich opakovaného použitia, bezodkladne **zverejní v štruktúrovanej podobe údaje o webových sídlach a iných miestach, kde sa zverejňujú skutočnosti týkajúce sa opakovaného použitia** informácií najmä podľa [§ 21e ods. 6](#), [§ 21f ods. 7](#) a [8](#) a [§ 21k ods. 6](#), **na portáli** určenom Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo investícií“) pre sprístupňovanie otvorených údajov.“

„Povinná osoba sprístupňuje informácie na účely ich opakovaného použitia v podobe a spôsobom, ktoré umožňujú jej technické podmienky, prednostne **v elektronickej podobe ako otvorené údaje^{27na)} umožňujúce automatizované spracovanie^{27nb)} spolu s ich metaúdajmi.^{27nc)}** Formáty a metaúdaje musia v čo najväčšom rozsahu spĺňať formálne otvorené štandardy.“

Povinná osoba je povinná sprístupňovať **dynamické údaje na účel ich opakovaného použitia bezodkladne po ich vzniku prostredníctvom aplikačného programovacieho rozhrania** a ak je to vhodné, prostredníctvom ich hromadného stiahnutia.



4. Aké dáta zverejniť

Štátna správa

- **Najviac žiadané údaje** – Prieskumy najžiadanejších datasetov realizoval v minulosti ÚSV ROS - <https://datalab.digital/prieskum-najziadanejsich-datasetov/>
- **Publikačné minimum štátnej správy**
- **HVD**
- **Dáta, ktoré sú k dispozícii (ak majú využitie)**

Samospráva

- **Publikačné minimum samosprávy** (1. vlna, 2. vlna v príprave)
- **Dáta, ktoré sú žiadané**
- **Dáta, ktoré sú k dispozícii (ak majú využitie)**

Publikačné minimum

- <https://wiki.vicempremier.gov.sk/pages/viewpage.action?pageId=67152323>
- Video školenia <https://www.youtube.com/@datovakancelaria7258/videos>



5. Publikačné minimum samosprávy – 1. vlna

Kategórie:

Krajské mestá

Okresné mestá

Obce

Obce zapojené v DCOM

VÚC

Magistrát

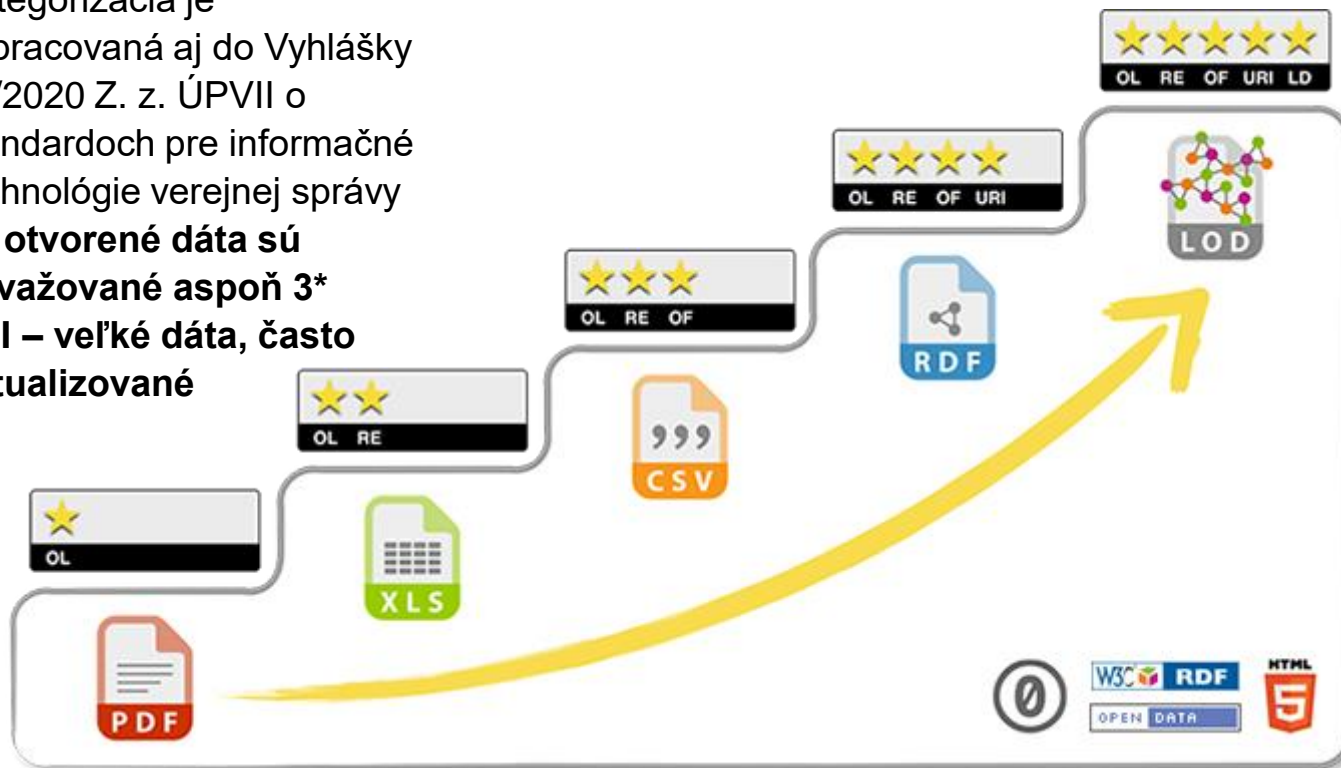
Dátové štruktúry:

Organizačná štruktúra
Kontaktné miesta
Úradné hodiny
Členovia orgánov samosprávy
Hlavní kontrolóri
Príspevkové, rozpočtové a iné organizácie samosprávy
Zoznam účinných všeobecne záväzných nariadení (VZN)
Zasadnutia orgánov samosprávy
Petície
Objednávky
Zmluvy
Faktúry
Dotácie
Plán kontrol
Reklamné zariadenia
Programový rozpočet
Malé zdroje znečistenia ovzdušia
Miestne dane a poplatky
Veková štruktúra obyvateľstva podľa ulíc
Čierne skládky
Vydané parkovacie povolenia

Názov datasetu	Legislatívne východiská	Kategória dát (EDP)	Kto zverejňuje
Organizačná štruktúra	inofzákon (§5); Zákon o obecnom zriadení, Zákon o eGovernmente (§6, ods. 3a); Zákon o IT vo VS (vyhláška 78/2020, § 15)	Regióny a mestá	okresné a krajské mestá, VÚC, magistrát
Kontaktné miesta		Regióny a mestá	okresné a krajské mestá, VÚC,

6. Kvalita/formáty datasetov

- Kategorizácia je zapracovaná aj do Vyhlášky 78/2020 Z. z. ÚPVII o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy
- **Za otvorené dáta sú považované aspoň 3***
- **API – veľké dáta, často aktualizované**



Zdroj: <https://5stardata.info/en/>

7. Licencie

- Pre zverejňovanie otvorených dát sa využívajú **otvorené licencie**
- **Licencia** právne určuje čo je možné a čo nie je možné s datasetom robiť
- **Odporúča sa licencia, ktorá umožňuje komerčné aj nekomerčné využitie dát (CC 0 alebo CC BY)**
- Návod:
<https://wiki.vicpremier.gov.au/pages/viewpage.action?pageId=101822628>



BY

Attribution

Others can copy, distribute, display, perform and remix your work if they credit your name as requested by you



ND

No Derivative Works

Others can only copy, distribute, display or perform verbatim copies of your work



SA

Share Alike

Others can distribute your work only under a license identical to the one you have chosen for your work



NC

Non-Commercial

Others can copy, distribute, display, perform or remix your work but for non-commercial purposes only.





8. Metadáta

- „dáta o dátach“
- popisujú dataset alebo distribúciu

Dodatočné informácie

Pole	API	Hodnota
Naposledy upravené	last_modified	10 Máj, 2023
Licencia	license	Creative Commons CCZero
Transformované dáta	transformed	Nie
Možné zobraziť	can_be_previewed	1
Vytvorené	created	pred 4 hodinami
Správnosť dát	data_correctness	correct and exact
	datastore_active	1
Formát	format	CSV
Id	id	a925c5ae-6b90-45c2- bd3d-73d295f578ec
Správca	maintainer	395ADB47-BDD2-46AC- B8F1-366654BE1ED6
	on_same_domain	1
Periodicita aktualizácie	periodicity	quarterly
Resource Group Id	resource_group_id	6f937ac6-0974-4b58-9ab5- -32f01268b767
Id revízií	revision_id	098b9017-afcd-4b90- a114-6c89d6d50713
Stav	state	active
Status	status	public
Typ url	url_type	upload
Platnosť	validity	norm valid



9. Najčastejšie chyby pri zverejňovaní dát

- Zverejnenie na rôznych miestach (otvorené dáta sú zverejňujú na centralizovanom mieste t.j. webstránke alebo portáli)
- Ťažká nájditeľnosť (otvorené dáta by mali mať jednoduchý prístup – t.j. na nebyť v menu stránky „schované“)
- Neuvedenie licencie
- Neuvedenie periodicity aktualizácie dát
- Neuvedenie kontaktného e-mailu/tel. čísla
- Neharvestovanie dát na centrálny portál otvorených dát
- Zverejnenie v strojovo zle spracovateľnom formáte (napr. PDF, DOC, HTML)



10. Dátová kancelária MIRRI

Hlavné činnosti týkajúce sa otvorených dát:

- Je zodpovedná za tvorbu politiky v oblasti otvorených dát
- Strategická priorita Otvorené údaje a NKIVS
- Pracovná skupina Otvorené dáta, Dátoví kurátori
- Národný portál otvorených dát (smerovanie a vízia), tvorba Nového portálu
- Metodická podpora pri publikovaní otvorených dát, vzdelávanie, osвета
- Plán zlepšenia Slovenska v rebríčkoch otvorených dát (ODMI)
- Publikačné minimum
- HVD (datasety s vysokou pridanou hodnotou)
- Dopad otvorených dát

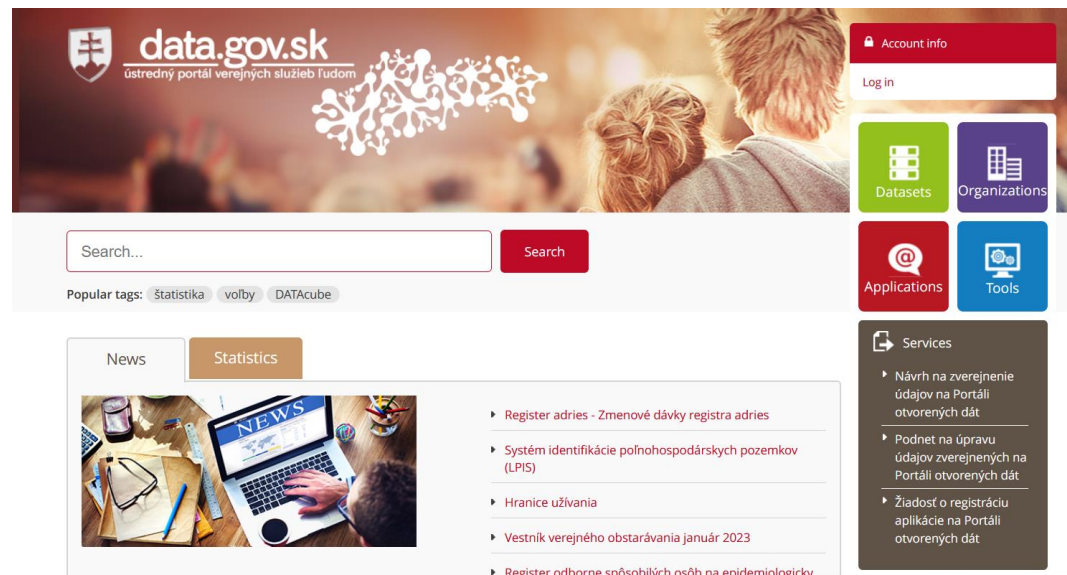


Dátová kancelária

DATALAB

11. Národný portál otvorených dát

- Má adresu **data.gov.sk**, prevádzkuje ho **NASES**
- **Momentálne obsahuje datasety ministerstiev, ústredných orgánov štátnej správy, niekoľko samospráv, štátnych firiem**
- Umožňuje vyhľadávanie datasetov, filtrovanie, sťahovanie, náhľad, registrácia aplikácií, požiadavky na zverejnenie datasetov
- **Pripravuje sa nový portál 2.0** – plánované spustenie koncom roka 2023
- Nový portál podporuje harvestovanie datasetov z lokálnych portálov (samosprávy, ministerstvá) – viac informácií u p. Miroslava Líšku



The screenshot shows the homepage of data.gov.sk. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text "data.gov.sk ústredný portál verejných služieb ľuďom". Below this is a search bar with a "Search" button and a list of popular tags: "štatistika", "volby", and "DATAcube". On the right side, there are several menu items: "Account info", "Log in", "Datasets", "Organizations", "Applications", and "Tools". Below the search bar, there are two tabs: "News" and "Statistics". The "News" tab is active, showing a list of news items with a thumbnail image of a laptop displaying "NEWS". The "Statistics" tab is also visible. On the right side, there is a "Services" section with a list of links: "Register adries - Zmenové dávky registra adries", "Systém identifikácie poľnohospodárskych pozemkov (LPIS)", "Hranice užívania", "Vestník verejného obstarávania január 2023", and "Register odborne spôsobilých osôb na epidemiologicky".



12. Metodický portál otvorených dát

<https://wiki.vicepremier.gov.sk/display/opendata>



Priestory ▾

Vytvoriť



Riadiaci panel



Metodika pre sprístupňovanie otvorených údajov (opendata.gov.sk) Domov

Vytvoril/a Miroslav Liška, naposledy zmenil/a Viktória Šunderlíková dňa dec 19, 2022



Vitajte na stránkach metodického portálu **opendata.gov.sk** pre sprístupňovanie otvorených údajov z ISVS, najmä podľa [paragrafu 21 zákona 211/2000 o slobodnom prístupe kódom ISVS](#) ako otvorených zdrojových kódov sú dostupné na opencode.gov.sk. Informácie o zosúladení dátových štruktúr pre zabezpečenie sémantickej a technickej interopérability sú dostupné na metodickom portáli interoperabilita.gov.sk

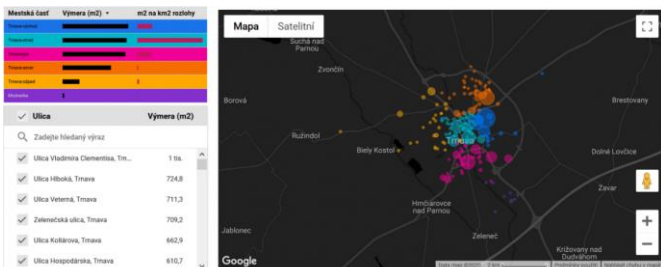


- 1. Úvod do otvorených údajov
- 2. Ako začať publikovať otvorené údaje
- 3. Globálny ekosystém otvorených dát verejnej správy
- 4. Pravidlá sprístupňovania otvorených údajov
- 5. Definícia datasetov verejnej správy
- 6. Publikačné minimum
- 7. HVD - Datasetsy s vysokou hodnotou
- 8. Kvalita otvorených údajov
- 9. Projekty
- 10. Strategické ciele a plán rozvoja otvorených údajov
- 11. Otvorené údaje a legislatíva
- 12. Pracovné skupiny pre otvorené údaje
- 13. Vplyv otvorených údajov na rozvoj spoločnosti
- 14. Najviac žiadané údaje vo verejnej správe
- 15. Podpora

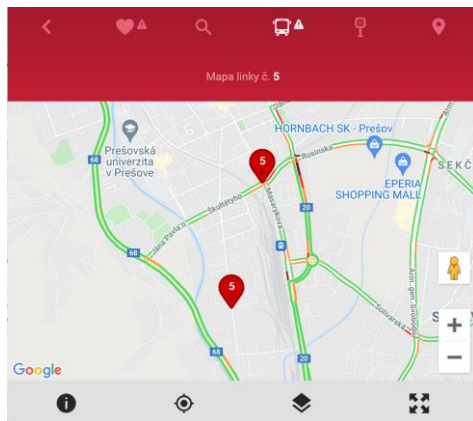
13. Použitie otvorených dát

Otvorené dáta majú široké použitie, ktoré zahŕňa:

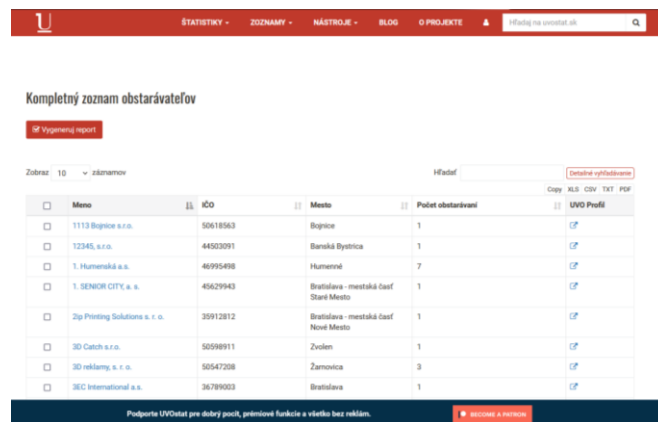
- Študentské práce
- Analýzy
- Vizualizácie
- Články
- Dashboardy
- Aplikácie



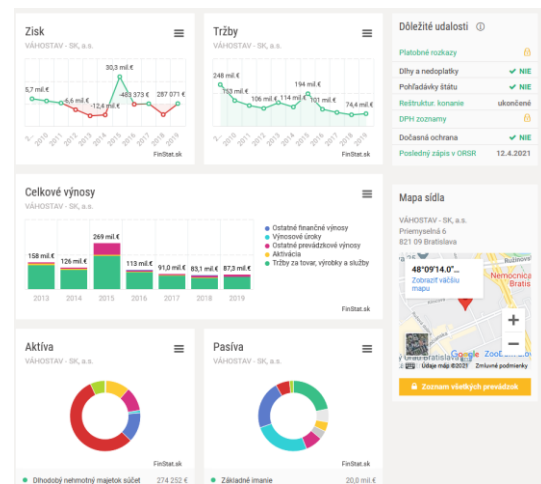
Vizualizácia reklamného smogu v Trnave



MHDpo – vyhľadávač spojov MHD v Prešove a ďalších mestách



Uvostat – informácie o obstarávaníach



Finstat – informácie o firmách

14. Vizualizácia otvorených dát

Vizualizácia otvorených dát umožňuje sprístupniť dáta aj **netechnicky orientovanej cieľovej skupine pomocou máp, grafov, dashboardov**. Interaktívne vizualizácie umožňujú filtrovanie, stiahnutie dát, automatickú aktualizáciu dát.

- **Mapa**
- **Graf**
- **Dashboard**

Nástroje na vizualizáciu dát bez programovania:

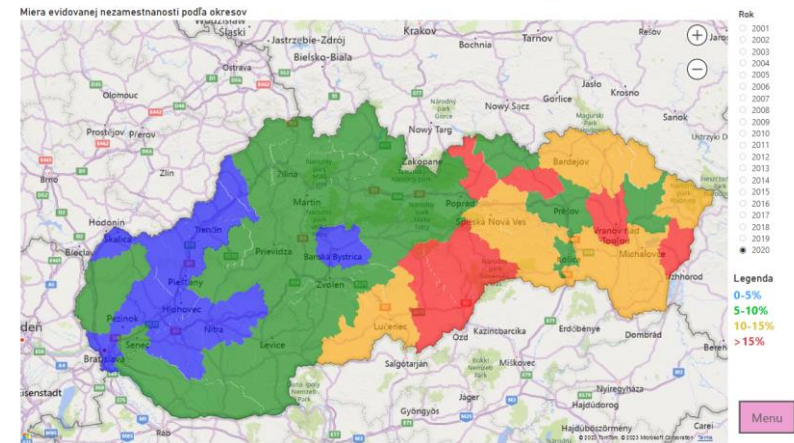
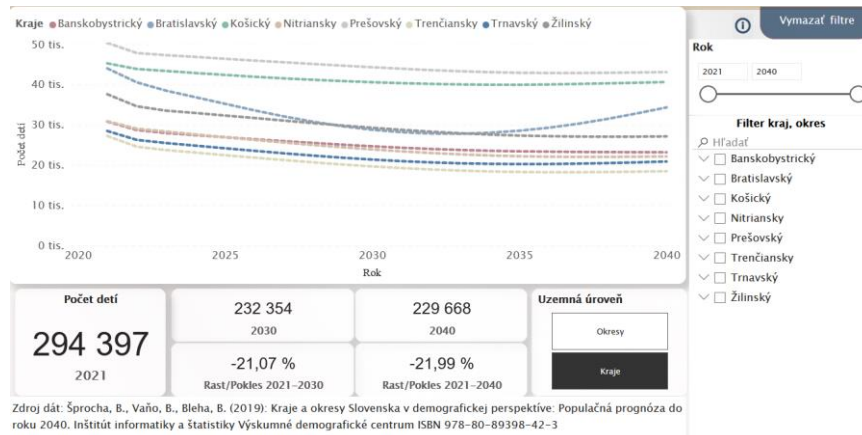
Microsoft Power BI (základ. verzia zadarmo)

Tableau (základ. verzia zadarmo)

Excel, LibreOffice Calc, Google Sheets

Flourish, Datawrapper

GIS





15. Analýza otvorených dát

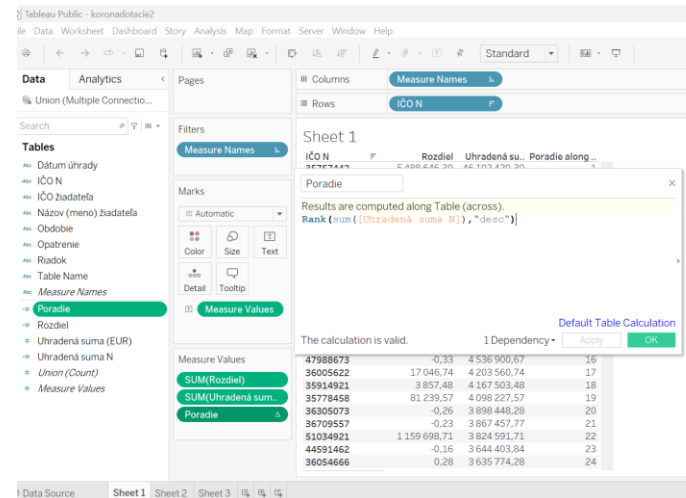
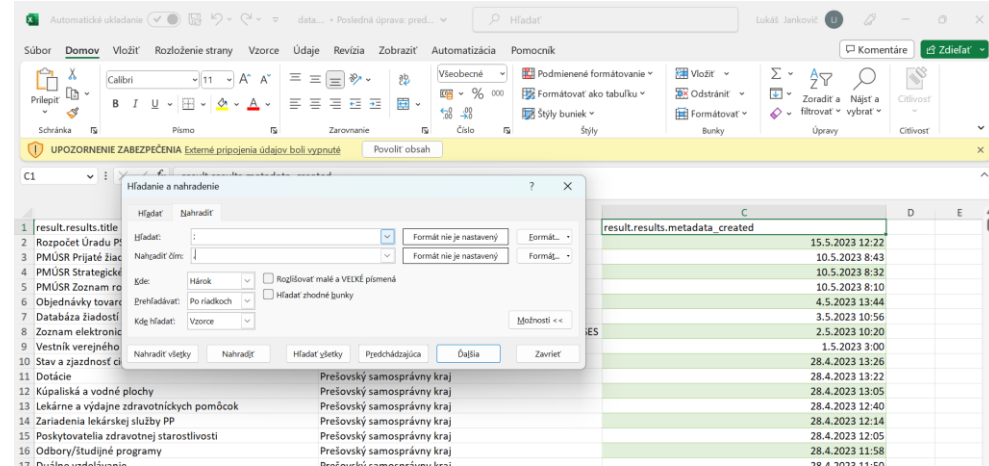
Metódy

- Čistenie dát
- Spájanie dát
- Štatistická analýza
- Transformácia dát
- Analýza veľkých dát (big data)
- Analýza georeferenčných dát

Nástroje

- R
- Python
- Tableau
- Excel, LibreOffice Calc, Google Sheets

- **MIRRI pripravuje školenia ako vizualizovať, analyzovať a používať otvorené dáta**





16. Dopad otvorených dát

- Pod dopadom rozumieme **pozitívne dopady** na rôzne oblasti spoločnosti, ktoré sú spojené so spracovaním otvorených dát do formy analýz, aplikácií, dashboardov, máp, vizualizácií a ďalších produktov, ktoré pozitívne vplyvajú na spoločnosť **napr. zvýšením povedomia a informovanosti o dôležitých témach, pozitívnymi ekonomickými vplyvmi, zvýšením efektivity, transparentnosti, zúčtovateľnosti apod.**

Rebríček Open Data Maturity (EU) rozoznáva dopady otvorených dát:

- **Politické/vládne** (napr. zvýšenie transparentnosti, lepšie prijímanie rozhodnutí)
- **Sociálne** (napr. znižovanie nerovnosti)
- **Environmentálne** (napr. boj s klimatickou krízou)
- **Ekonomické** (zvýšenie zamestnanosti, vznik biznis príležitostí)

17. Dopad otvorených dát – príklady SR

- **Politické/vládne** (napr. zvýšenie transparentnosti, lepšie prijímanie rozhodnutí)
- **Environmentálne** (napr. boj s klimatickou krízou)



EnvDat – databáza environmentálnych indikátorov

- **Sociálne** (napr. znižovanie nerovnosti)



Institut-Zdravotnych-Analyz/**covid19-data**



Open data sets related to the covid19 pandemic in Slovakia.

7 Contributors 33 Issues 14 Discussions 143 Stars 60 Forks

- **Ekonomické** (zvýšenie zamestnanosti, vznik biznis príležitostí)



18. Dopad otvorených dát - Slovensko

- Úloha je pre MIRRI definovaná v Akčnom pláne Iniciatívy pre otvorené vládnutie pre roky 2022-2024 – Slovensko v tejto téme zaostávalo
- **Workshopy** pre mapovanie dopadu otvorených dát (november 2022 – jún 2023) za účasti dátových kurátorov a hostí
- **Metodika hodnotenia dopadu otvorených dát na vybrané oblasti spoločnosti – bude dokončená v júni 2023**

júl
2023 –
marec
2024

- Správa o dopade otvorených dát
- Prieskum dopadu – NGO, SŠ/VŠ, firmy
- Získanie informácií od dátových kurátorov
- Prieskum používateľov portálu
- Zoznam použítí (use casov) otvorených dát
- Zber dát z analytiky portálu data.gov.sk



Viac informácií:

<https://wiki.vicepremier.gov.sk/pages/viewpage.action?pageId=101829221>



Ďakujem za pozornosť
Lukáš Jankovič – dopad otvorených dát
lukas.jankovic@mirri.gov.sk

Kontakty:

Viktória Šunderlíková – interoperabilita, HVD
viktoria.sunderlikova@mirri.gov.sk

Markéta Šimoni – otvorené údaje
marketa.simoni@mirri.gov.sk

Miroslav Líška – DCAT AP SK, Národný portál otvorených dát, harvestovanie
miroslav.liska@mirri.gov.sk

Matej Kučera – publikačné minimum, najviac žiadané datasety
matej.kucera@mirri.gov.sk