

# Open data

**Z8105 Mapové  
zdroje**

# Co to je

- Otevřená data jsou snadno **strojově zpracovatelná data** volně přístupná na internetu. K otevřeným datům může kdokoliv přistupovat a využívat je k libovolným (legálním) účelům.
- Otevřená data musí být především:
  - Přístupná jako datové soubory ve strojově čitelném a otevřeném formátu s úplným a aktuálním obsahem databáze nebo agregovanou statistikou
  - Opatřená neomezujícími podmínkami užití
  - Evidovaná v Národním katalogu otevřených dat (NKOD) jako přímé odkazy na datové soubory
  - Opatřená dokumentací
  - Dostupná ke stažení bez technických překážek (registrace, omezení počtu přístupů, CAPTCHA, apod.)
  - Připravena s cílem co nejsnazšího strojového zpracování programátory apod.
  - Opatřená kontaktem na kurátora pro zpětnou vazbu (chyby, žádost o rozšíření, apod.)

Zdroj: data.brno.cz

# Proč jsou potřeba?

- Transparentnost ...zlepšení správy
- **Zvýšení** sociální a komerční **hodnoty**
  - Opětovné využití
  - Podpora vědecké činnosti, inovací
- Pracovní místa (zpracování dat)
- Zvýšení efektivity
  
- Snížení pravděpodobnosti ztráty dat
  
- ČR:  
<https://osf.cz/programy/ziva-demokracie/nas-stat-nase-data/>  
<https://opendata.cz/>

# OGC Standards

- 3D Tiles
- 3dP
- ARML2.0
- Cat: ebRIM App Profile: Earth Observation Products
- Catalogue Service
- CDB
- CityGML
- Coordinate Transformation
- EO-GeoJSON
- Filter Encoding
- GML in JPEG 2000
- GeoAPI
- GeoPackage
- GeoSciML
- GeoSPARQL
- Geography Markup Language
- GeoRSS
- Geospatial eXtensible Access Control Markup Language (GeoXACML)
- Geospatial User Feedback (GUF)
- GeoTiff
- GroundwaterML
- HDF5
- I3S
- IndoorGML
- KML
- LandInfra/InfraGML
- LAS
- Location Services (OpenLS)



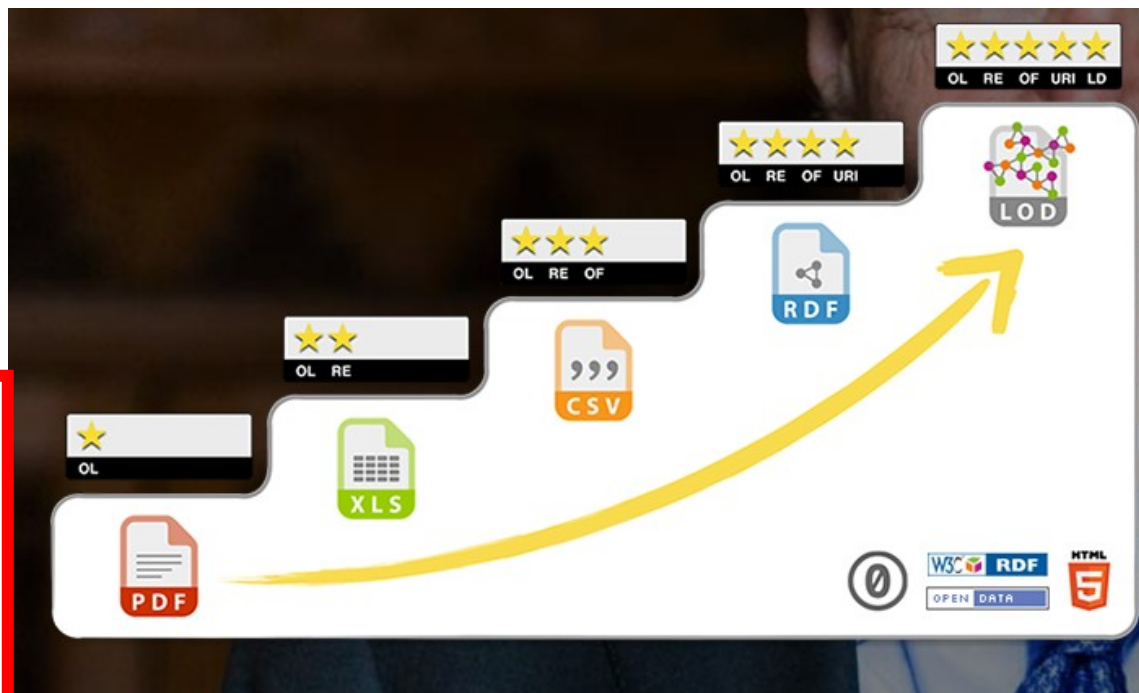
- Moving Features
- NetCDF
- Observations and Measurements
- OGC API - Features
- Open GeoSMS
- OpenMI
- OpenSearch for EO
- OpenSearch Geo
- Ordering Services Framework for Earth Observation Products
- OWS Context
- OWS Security
- PipelineML
- PubSub
- PUCK
- SWE Common Data Model
- SWE Service Model
- Sensor Model Language
- Sensor Observation Service
- Sensor Planning Service
- SensorThings
- Semantic Sensor Network (SSN)
- Symbology Core
- Simple Features
- Simple Features CORBA
- Simple Features OLE/COM
- Simple Features SQL
- Styled Layer Descriptor
- Symbology Encoding
- Table Joining Service
- Time Ontology in OWL
- TimeseriesML (tsml)
- Two Dimensional Tile Matrix Set
- WaterML
- Web Coverage Processing Service
- Web Coverage Service

- Web Feature Service
- Web Map Context
- Web Map Service
- Web Map Tile Service
- Web Processing Service
- Web Service Common
- WKT CRS

# 5 ★ OPEN DATA

- \* zveřejnené data s otevřenou (veřejnou) licencí (ve webovém prostředí)
- \*\* + strukturované strojově zpracovatelné data, proprietární
- \*\*\* + otevřený standardizovaný formát
- \*\*\*\* + permanentní URI adresa (permanentní referencovatelný identifikátor)
- \*\*\*\*\* + propojená data (propojené přes referencovatelný identifikátor na jiné data)

## Linked data



# Linked data

- **Sémantické** propojení, které chápe i počítač
  - Možnost vyhledávat kontextem mezi různými typy dat
  - Propojení pomáhá odkrývat skryté skutečnosti
- Možnost ptát se „webu“ na otázky
- URI specifikace
  - Co je co– víš jak na to konkrétně ukázat (více obcí se stejným názvem)
  - Vztahy vyjádřené pomocí uri.
  - Slovníky - <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/#section-6>

- **RDF**

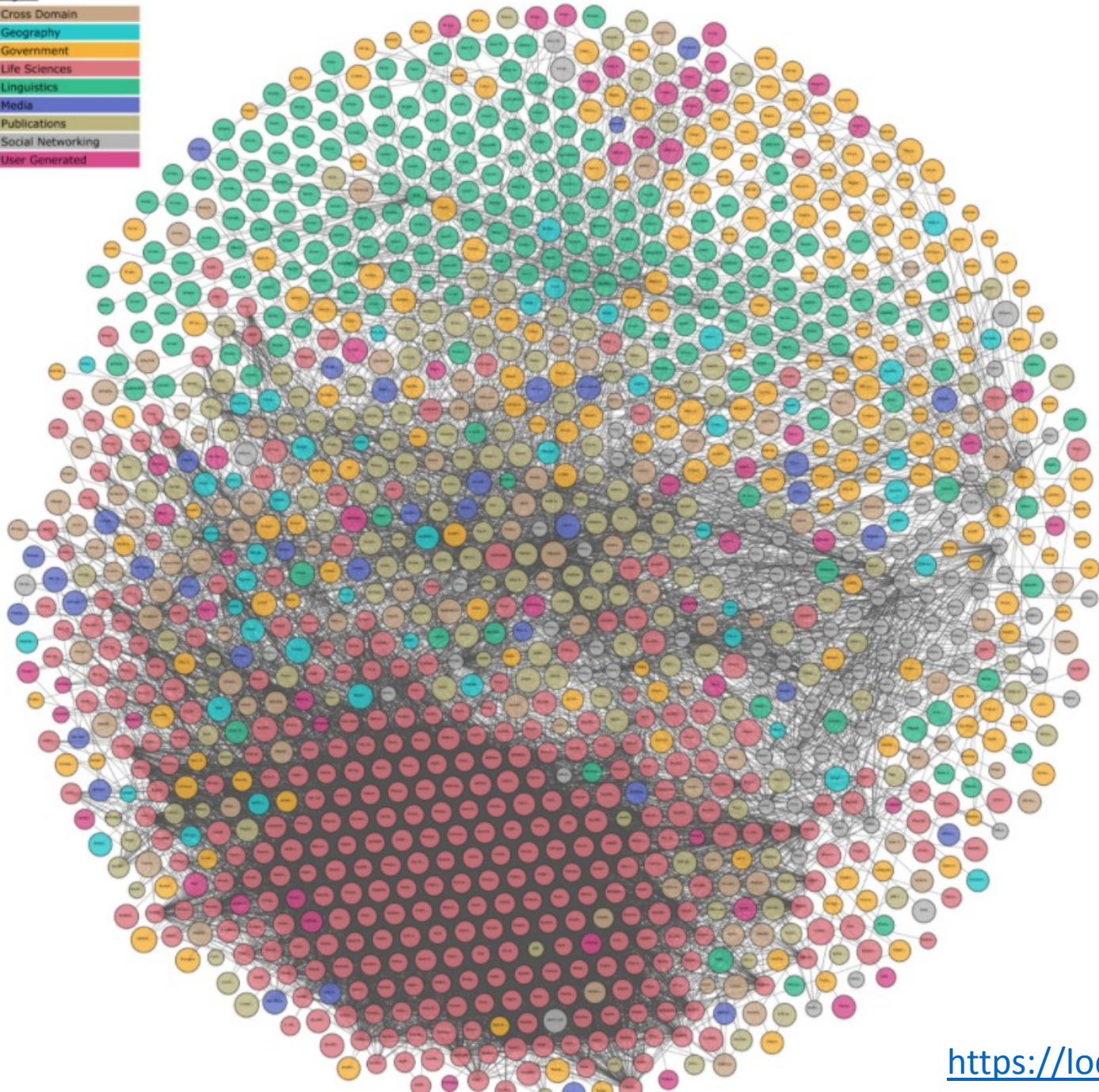
```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:ex="http://example.org/stuff/1.0/">

  <rdf:Description rdf:about="http://www.w3.org/TR/rdf-syntax-grammar"
    dc:title="RDF1.1 XML Syntax">
    <ex:editor>
      <rdf:Description ex:fullName="Dave Beckett">
        <ex:homePage rdf:resource="http://purl.org/net/dajobe/" />
      </rdf:Description>
    </ex:editor>
  </rdf:Description>
```



Legend

- Cross Domain
- Geography
- Government
- Life Sciences
- Linguistics
- Media
- Publications
- Social Networking
- User Generated



<https://dbpedia.org/snorql>

/

```
SELECT ?description ?person WHERE {  
  ?person a dbo:MusicalArtist .  
  ?person dbo:birthPlace :Brno .  
  ?person rdfs:comment ?description .  
  FILTER (LANG(?description) = 'cs') .  
}
```





# GeoNames

The GeoNames geographical database covers all countries and contains over eleven million placenames that are available for download free of charge.



Linked  
GeoData

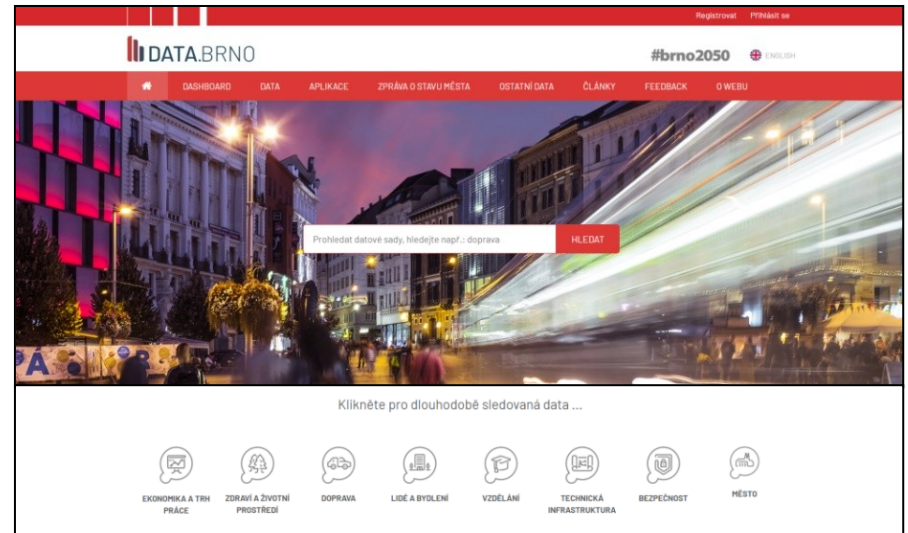
# LinkedGeoData.org

**Adding a spatial dimension to the Web of Data.**

<https://lod-cloud.net/clouds/geography-lod.svg>

# Brno

- [data.brno.cz](https://data.brno.cz)
- Oddělení dat, analýz a evaluací + odbor městské informatiky MMB
- Obsahuje data v tabulkách
- Většinou ke stažení jako CSV
- Rozcestník aplikací s různou tematikou od MMB i třetích stran
- Články shrnující závěry ze zpracovaných dat



# Praha

- [Geoportalpraha.cz](http://Geoportalpraha.cz) (IPR)
- [Opendata.praha.eu](http://Opendata.praha.eu) (Praha)
- Institut plánování a rozvoje Praha
- Různé městské orgány (včetně policie, DPP...)
- Data v různých formátech (tabulky CSV, SHP, WMS; volně dostupné)
- Geoportál: model terénu, cyklotrasy, kontejnery, ZM, toalety, urbanismus...
- Opendata: jízdní řády, meteostanice, výpůjčky knihoven, kamery...

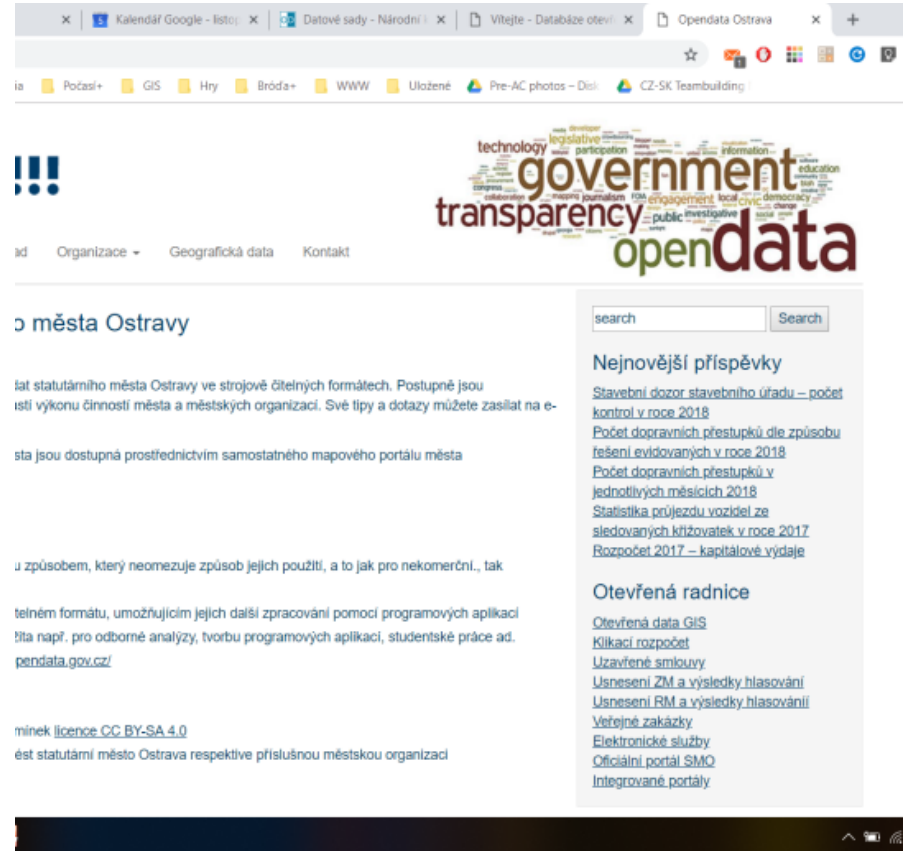
The screenshot shows the website 'GEOGRAFICKÁ DATA PRAHY NA JEDNOM MÍSTĚ'. The navigation menu includes 'ÚVOD', 'MAPY', 'DATA', 'SLUŽBY', 'DOKUMENTY', and 'ODBORNÉ ČLÁNKY'. The main content area is titled 'AKTUALITY' and features several news items:

- DISKUZE O BUDOUCNOSTI 3D MODELU PRAHY** (16.05.2018): Výchnam digitálních 3D modelů měst neustále roste a možností jak 3D data používat přibývá. | [více](#)
- 3D MODEL PRAHY NA WEBU** (02.10.2017): Na adrese [www.iprpraha.cz/3dmodel](http://www.iprpraha.cz/3dmodel) najdete 3D model celé Prahy. Aplikace se zobrazováním využítí, vlastnictví | [více](#)
- ÚAP AKTUALIZOVANÉ ÚAP PRAHY** (19.06.2017): Nově zveřejněné [Územně analytické podklady 2016](#) - soubor rozborů, analýz, map a čísel | [více](#)
- DYNAMIKA OBYVATELSTVA**

On the right side, there are buttons for 'DOKUMENTY KE STAŽENÍ', 'PŘÍJEM GEODETICKÉ DOKUMENTACE', 'E-PŘEJÍMKÁ', and 'OTEVŘENÁ DATA'. A search bar is visible on the left side of the page.

# Ostrava

- [Opendata.ostrava.cz](http://Opendata.ostrava.cz)
- [Mapy.ostrava.cz](http://Mapy.ostrava.cz)
- Magistrát města Ostravy
- Licence CC-BY-SA 4.0
- Data v různých formátech (tabulky CSV, SHP, WMS)
- CSV: dopravní přestupky, pocitová mapa,
- SHP: územní plán, cenové mapy, 3D budovy, kóty, zastávky, ulice



ia Počasí+ GIS Hry Bróda+ WWW Uložené Pre-AC photos - Dicl CZ-SK Teambuilding

!!!

technology legislative participation information education engagement local civic change democracy open data transparency public investigative

id Organizace - Geografická data Kontakt

## o města Ostravy

at statutárního města Ostravy ve strojově čitelných formátech. Postupně jsou  
istí výkonu činnosti města a městských organizací. Své tipy a dotazy můžete zasílat na e-

sta jsou dostupná prostřednictvím samostatného mapového portálu města

u způsobem, který neomezuje způsob jejich použití, a to jak pro nekomerční, tak

tejném formátu, umožňujícím jejich další zpracování pomocí programových aplikací  
řita např. pro odborné analýzy, tvorbu programových aplikací, studentské práce ad.  
[pendata.gov.cz/](http://pendata.gov.cz/)

mínek [licence CC BY-SA 4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
ést statutární město Ostrava respektive příslušnou městskou organizací

search Search

### Nejnovější příspěvky

- [Stavební dozor stavebního úřadu – počet kontrol v roce 2018](#)
- [Počet dopravních přestupků dle způsobu řešení evidovaných v roce 2018](#)
- [Počet dopravních přestupků v jednotlivých měsících 2018](#)
- [Statistika průjezdu vozidel ze sledovaných křižovatek v roce 2017](#)
- [Rozpočet 2017 – kapitálové výdaje](#)

### Otevřená radnice

- [Otevřená data GIS](#)
- [Klíčací rozpočet](#)
- [Uzavřené smlouvy](#)
- [Usnesení ZM a výsledky hlasování](#)
- [Usnesení RM a výsledky hlasování](#)
- [Veřejné zakázky](#)
- [Elektronické služby](#)
- [Oficiální portál SMO](#)
- [Integrované portály](#)

# Plzeň

- [Opendata.plzen.eu](https://opendata.plzen.eu)
- Magistrát města Plzně + správa IT města Plzně
- Data v různých formátech (tabulky CSV, SHP, KML)
- Zatížení přepážek úřadů, 3D modely budov, kvalita ovzduší, veřejné wifi sítě, vrstevnice, volební okrsky

The screenshot shows the website [opendata.plzen.eu](https://opendata.plzen.eu) in a browser. The page features a navigation bar with the city logo 'město Plzeň' and buttons for 'Datové sady', 'Organizace', 'Skupiny', and 'O nás'. A search bar is labeled 'Hledat data' with the input 'Např. prostředí'. Below the search bar, there are 'Populární tagy' (Popular tags) including 'GIS', 'Ostatní', and 'Životní prostředí'. The 'Novinky' (News) section contains two articles: 'Město Plzeň se stalo skokanem roku' (City of Plzeň became a leap year) and 'Byla aktualizována datová sada "Plán města r. 1924"' (Data set 'Plan of the city of 1924' updated). The 'Další zdroje informací:' (Further information sources) section lists 'Rozpočet města' (City budget) and 'Srovnání Plzně s vybranými městy v ČR' (Comparison of Plzeň with selected cities in the Czech Republic). At the bottom, there is a link to 'Zatížení přepážek vybraných úřadů v průběhu dne' (Load of selected offices throughout the day).

# Hradec Králové

- [Opendata.mmhk.cz](http://Opendata.mmhk.cz)
- Data v různých formátech (DGN, SHP, KML)
- Technická mapa (vodovody, kabelová televize...), ortofoto, školy, budovy...

The screenshot shows the homepage of the Opendata portal for Hradec Králové. The page features a dark blue header with the site name and navigation links. A search bar is prominently displayed in the center. Below the search bar, there are popular tags and a statistics section.

**HRADEC KRÁLOVÉ OPENDATA**

Datové sady Organizace Skupiny O nás Vyhledat

**Hledat data**

Např. prostředí

Populární tagy hranice dtmm orto

Vítejte na portálu pro otevřená data. Statutární město Hradec Králové, příspěvkové organizace a další související subjekty zde zveřejňují, nebo budou zveřejňovat, data ve strojově čitelných formátech přístupné bez licenčních omezení.

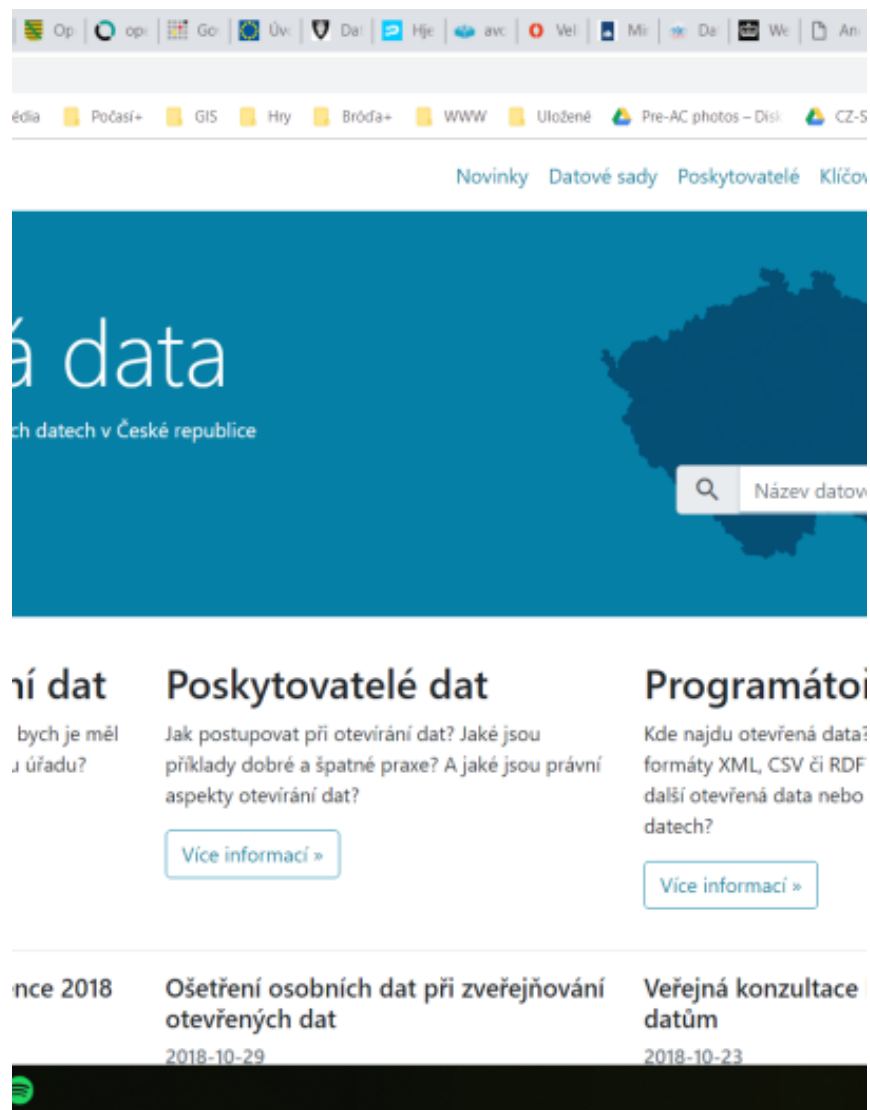
**Otevřená data Hradec Králové - statistiky**

|              |            |          |                     |
|--------------|------------|----------|---------------------|
| <b>32</b>    | <b>4</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>            |
| datových sad | organizace | skupiny  | související položky |



# Otevřená data ČR

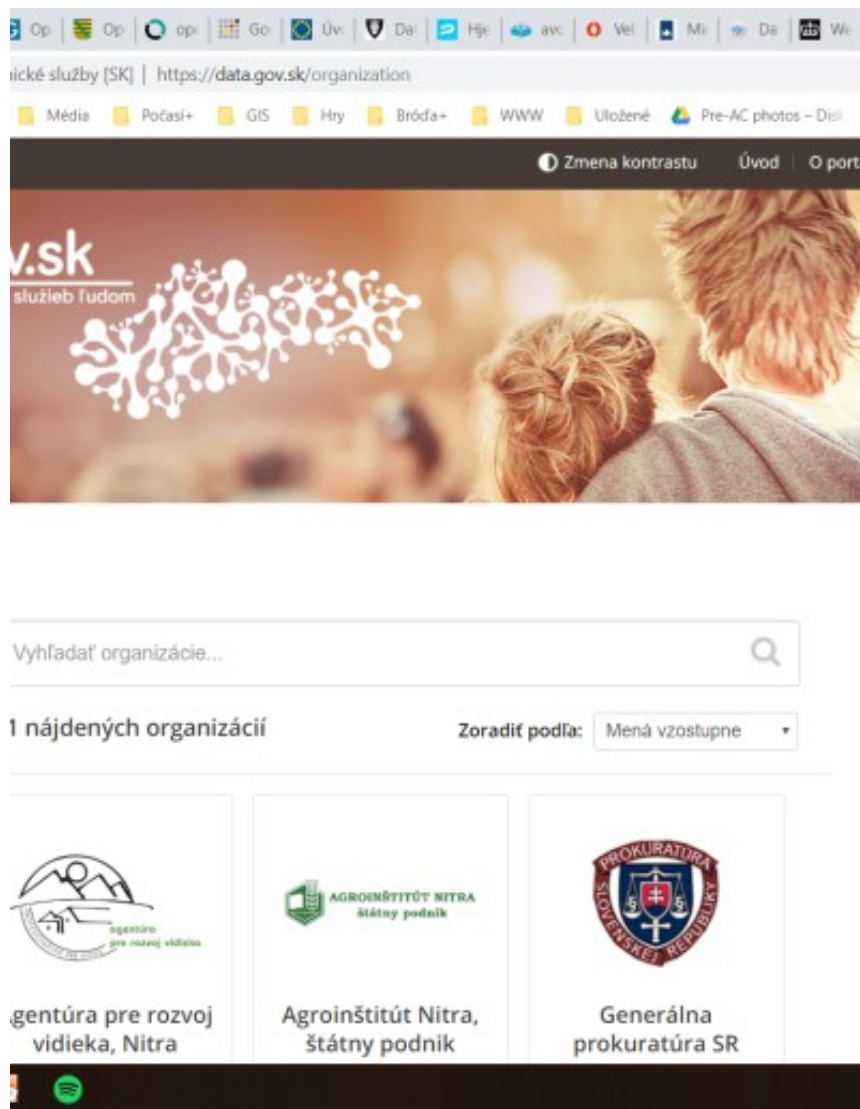
- [Data.gov.cz](https://data.gov.cz)
- Data z ČSÚ, ministerstev, ČSSZ, ČTÚ a dalších...
- Data v různých formátech (KMZ, XML, JSON)
- Výsledky voleb, městské vrstvy, antény a signál, důchody...



The screenshot shows the Data.gov.cz website interface. At the top, there is a navigation menu with links for "Novinky", "Datové sady", "Poskytovatelé", and "Klíčová slova". Below the navigation is a large blue banner with the text "Otevřená data" and "Všechny datové sady v České republice". A search bar is located on the right side of the banner, labeled "Název datov". Below the banner, there are three main sections: "Úvodní dat", "Poskytovatelé dat", and "Programátoři". Each section has a brief description and a "Více informací »" button. At the bottom, there are three news items: "Zpráva 2018", "Ošetření osobních dat při zveřejňování otevřených dat" (dated 2018-10-29), and "Veřejná konzultace datům" (dated 2018-10-23).

# Otevřená data SR

- [Data.gov.sk](https://data.gov.sk)
- Data měst (Prešov, Trnava), ministerstev, dalších státních organizací...
- Data v různých formátech (SHP, CSV, XML)



The screenshot shows a web browser window displaying the Data.gov.sk website. The address bar shows the URL https://data.gov.sk/organization. The page features a search bar with the text "Vyhľadať organizácie..." and a search icon. Below the search bar, it indicates "1 nájdených organizácií" and a sorting dropdown menu set to "Mená vzostupne". Three organization cards are visible:

- Agentúra pre rozvoj vidieka, Nitra (Logo: Agentúra pre rozvoj vidieka)
- Agroinštitút Nitra, štátny podnik (Logo: AGROINŠTITÚT NITRA štátny podnik)
- Generálna prokuratúra SR (Logo: PROKURATÚRA SLOVENSKEJ REPUBLIKY)

# Zahraníčí – země i města

- Portál veřejně přístupných dat EU:  
<https://data.europa.eu/euodp/cs/data>
- Data Portals (celý svět): <http://dataportals.org/>
- Rakousko: <https://www.data.gv.at/>
- Německo: <https://www.govdata.de/>
- Švýcarsko: <https://opendata.swiss/en/>
- Švédsko: <https://opnadata.se/>
- Norsko: <https://data.norge.no/>
- Dánsko: <https://portal.opendata.dk/>
- Finsko: <https://www.avoindata.fi/fi>
- Estonsko: <https://opendata.riik.ee/datasets/>
- Chorvatsko: <https://data.gov.hr/data/search>
- Nizozemsko: <https://data.overheid.nl/>
- Rusko:  
<https://data.gov.ru/opendata?language=en>
- UK: <https://data.gov.uk/>

# Zahraníčí – země i města

- Sasko: <https://www.opendata.sachsen.de/>
- Vídeň: <https://open.wien.gv.at/site/open-data/>
- Štýrský Hradec: <https://data.graz.gv.at/>
- Berlín: <https://daten.berlin.de/>
- Mnichov: <https://www.opengov-muenchen.de/>
- Curych: <https://data.stadt-zuerich.ch/>
- Stockholm: <https://open.stockholm.se/>
- Kodaň: <https://data.kk.dk/>
- Amsterdam: <https://data.amsterdam.nl/>
- Londýn: <https://data.london.gov.uk/>
- a další...

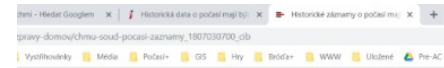
# Data ČHMÚ

- [https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/chmu-soud-pocasi-zaznamy\\_1807030700\\_cib](https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/chmu-soud-pocasi-zaznamy_1807030700_cib)
- <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/denni-data/Denni-data-dle-z.-123-1998-Sb#>
- Nemecko:  
<https://www.dwd.de/EN/ourservices/opensource/opensource.html>

Polsko:

<https://api.meteo.pl/>

|    | A   | B                                   | C     | D       | E        | F         | G     | H |  |
|----|---|-------------------------------------|-------|---------|----------|-----------|-------|---|--|
| 1  | ROPEN_EXPORT: 2020-4-14.1354  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 2  | IDatum vytvoření souboru: 15.04.2020 15:43                                  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 3  | #Stalším publikovaných dat souhlasíte s podmínkami ušší těchto dat.         |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 4  |   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 5  | METADATA  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 6  | Stanice ID: Jméno sta. Začátek m. Konec m. Zeměpisná širka. Nadmořská výška |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 7  | CZCBUD01  | České Bud                           | ##### | #####   | 14,4694  | -48,8747  | 387   |   |  |
| 8  | CZCBUD01  | České Bud                           | ##### | #####   | 14,4672  | -48,9644  | 388   |   |  |
| 9  | CZCBUD01  | České Bud                           | ##### | #####   | 14,46972 | -48,95194 | 394,6 |   |  |
| 10 |   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 11 | PŘÍSTROJE   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 12 | Přístroj  | Začátek m. Konec m. Výška přístroje |       |         |          |           |       |   |  |
| 13 | Teplotní C  | #####                               | ##### | 2       |          |           |       |   |  |
| 14 | Teplotní C  | #####                               | ##### | 2       |          |           |       |   |  |
| 15 | Teplotní C  | #####                               | ##### | 2,04    |          |           |       |   |  |
| 16 |   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 17 | PRVEK   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 18 | Průměrná denní teplota vzduchu [T.AVG, °C]                                  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 19 |   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 20 | Popis:  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 21 | Hodnota - hodnota prvku   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 22 | Příznak - rozlišující informace o hodnotě                                   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 23 |   |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 24 | DATA  |                                     |       |         |          |           |       |   |  |
| 25 | Rok   | Měsíc                               | Den   | Hodnota | Příznak  |           |       |   |  |
| 26 | 1961  | 1                                   | 1     | -4,6    |          |           |       |   |  |
| 27 | 1961  | 1                                   | 2     | -1      |          |           |       |   |  |
| 28 | 1961  | 1                                   | 3     | -1,3    |          |           |       |   |  |
| 29 | 1961  | 1                                   | 4     | 0,5     |          |           |       |   |  |
| 30 | 1961  | 1                                   | 5     | -0,1    |          |           |       |   |  |
| 31 | 1961  | 1                                   | 6     | -0,2    |          |           |       |   |  |
| 32 | 1961  | 1                                   | 7     | 0,9     |          |           |       |   |  |
| 33 | 1961  | 1                                   | 8     | 1,4     |          |           |       |   |  |
| 34 | 1961  | 1                                   | 9     | 3,3     |          |           |       |   |  |
| 35 | 1961  | 1                                   | 10    | 1,4     |          |           |       |   |  |
| 36 | 1961  | 1                                   | 11    | 0,2     |          |           |       |   |  |
| 37 | 1961  | 1                                   | 12    | -3,6    |          |           |       |   |  |



## cké záznamy o počasí mají být z soud. ČHMÚ se bojí, že přijde o j

Městského soudu v Praze musí být informace o počasí atně přístupné veřejnosti. Jen informovaní občané se totiž verdiktu můžou zasazovat o příznivé životní prostředí. i proto Českému hydrometeorologickému ústavu (ČHMÚ) ili, aby zveřejnil historické záznamy o srážkách a teplotách.

ČOHN ZPRÁVA Praha 7:00 3. července 2018

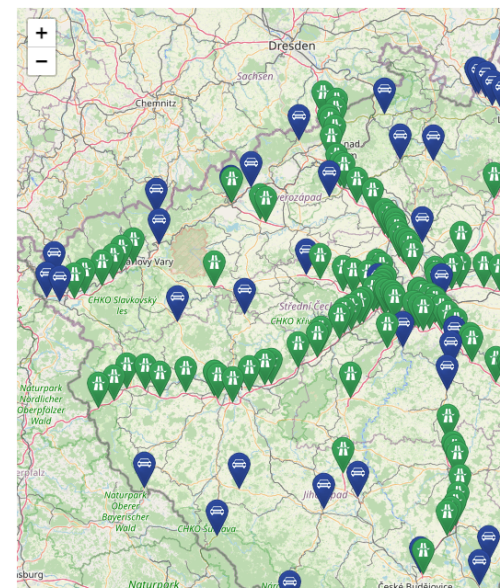


# Data ŘSD

- Automatické sčítání dopravy: <https://mportal.rsd.cz/automaticke-scitani-dopravy>
- Radary: <http://radary.rsd.c.z/>
- Sčítání dopravy: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>

## Automatické sčítání dopravy (ASD)

Mapa sčítačů [Přehled sčítačů](#)



### Tento web je nedostupný

Skontrolujte, či nie je v názve radary.rsd.c.z preklep.

Ak je pravopis správny, skúste spustiť nástroj Windows Network Diagnostics.

DNS\_PROBE\_FINISHED\_NXDOMAIN

Znova načítať



**Děkuji za pozornost**