

Předmět:	IS veřejné správy a sociálních služeb
Téma:	Koncepce otevřených dat

Vyučující:	dr.Blahuta, dr.Kajzar	Školní rok:2021
------------	-----------------------	-----------------

Obsah:

1. Koncepce otevřených dat	1
2. Informace k tématu na WWW	4
3. Národní katalog otevřených dat	6
4. Příklady zdrojů otevřených dat	6
5. Postup otevírání dat	8
6. Míra otevřenosti dat	10
7. Příklad zpřístupnění veřejných informací z ISVS.....	11
8. Otázky k procvičení	13

1. Koncepce otevřených dat

Koncepce otevřených dat:

- je současným trendem ve **zpřístupňování informací** veřejného sektoru k dalšímu využití,
- jde o filosofii požadující, aby některá data byla volně **dostupná veřejnosti**,
- a to **bez jakýchkoliv omezení**.

Filozofie otevřených dat:

- (tzv. otevřená) data mají být **volně dostupná** bez jakýchkoliv omezení,
- neomezují jejich uživatele ve **způsobu použití** dat,
- opravňují uživatele k jejich **dalšímu šíření**,
- při dalším šíření musí mít všichni uživatelé stejná oprávnění **s daty nakládat**,
- cílem je umožnit šíření dat pro **nekomerční** i **komerční** účely,
- na vývoj v oblasti otevřených dat reaguje evropská legislativa (novela směrnice 2003/98/ES),
- některé orgány VS v ČR již publikují otevřená data, jiné se o otevřená data začínají intenzivně zajímat.

Otevřená data dle platné legislativy:

- podle zákona č. 106/1999 Sb., [o svobodném přístupu k informacím](#),
- otevřenými daty se pro účely tohoto zákona rozumí:
 - informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup [v otevřeném a strojově čitelném](#) formátu,
 - jejichž způsob ani účel následného využití není omezen,
 - a jsou evidovány v Národním katalogu otevřených dat ([NKOD](#) - viz dále).
- Nařízení vlády č. 425/2016 Sb. [o seznamu informací](#) zveřejňovaných jako otevřená data.

Principy otevřených dat veřejné správy:

- kompletní
 - nejsou předmětem [žádných omezení](#),
 - tj. z pohledu úplnosti, vlastnictví, bezpečnosti, privilegií, ...
- primární
 - pochází z [původního zdroje](#),
 - resp. ze sekundárního zdroje, ale je znám původní zdroj,
- s maximální granularitou
 - [bez agregací](#) a modifikací,
- aktuální
 - dostupná v co [nejkratším čase](#) po jejich vzniku,
 - aby byla zajištěna jejich hodnota,
- volně dostupná
 - dostupná [na internetu](#), zdarma, případně s minimálními náklady,
 - ve standardních stabilních protokolech a formátech,
 - v trvalých internetových umístěních a tak dlouho, jak je to možné,
- nediskriminační
 - dostupná komukoliv [bez nutnosti registrace](#),
 - nebo bez vystavení nějakým jiným administrativním překážkám,
- strojově čitelná
 - vhodně strukturovaná k zajištění [automatického zpracování](#),
- neproprietární
 - dostupná ve [formátech](#), které jsou otevřené,

- nejsou předmětem nějaké exkluzivity,
- tj. bez nutnosti mít „speciální“ SW dané firmy apod.,
- bez **licenčních** omezení
 - nejsou předmětem copyright, patentů, autorskoprávní ochrany, obchodních značek, obchodních tajemství,
 - práva jsou ošetřena odpovídajícími legislativními dokumenty,
- katalogizovaná v NKOD
 - tj. v **Národním katalogu otevřených dat**,
 - vyplývá ze zákona č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím,
- důvěryhodná
 - data musí být **elektronicky podepsaná** nebo doplněna osvědčením autenticity,
 - registrace v NKOD splňuje požadavek na důvěryhodnost dat,
- zdokumentovaná
 - publikovaná současně s **dokumentací** datové sady,
 - tj. popis struktury, podmínky užití,
 - použití legislativou předepsaných šablon, metadat, ...
- **bezpečná** pro otevření
 - nesmí obsahovat žádný spustitelný obsah,
- navržená s **účástí veřejnosti**
 - veřejnost by měla být určující jak při výběru publikovaných dat, tak i při jejich dalším zkvalitňování (prostřednictvím zpětné vazby).

Přínosy otevřených dat:

- zvýšení efektivity práce uživatelů dat
 - uvolnění dat znamená možnost volně využívat tato data ke své práci,
 - možnost volně je sdílet, analyzovat, ...
- podpora ekonomiky
 - firmy je mohou je využít v dopravě, logistice, zdravotnictví, bankovníctví, ...
 - informace jsou zdrojem pro inovace, podnikatelské příležitosti, pracovní nabídky,
 - firmy pracují s daty jako se surovinou, vytváří nad nimi aplikace, které generují přidanou hodnotu a zisk,
- transparentnost, zefektivnění a kontrola veřejné správy
 - zveřejněná data umožňují kontrolu, jak se hospodaří s daněmi poplatníků,

- jaké jsou náklady organizací, které podporujeme, ...
- zapojení občanů do rozhodování
 - občané se mohou díky datům a analýzám kvalifikovaněji podílet na fungování státu,
- datová žurnalistika
 - otevřená data jsou nezastupitelným zdrojem informací pro novináře.

2. Informace k tématu na WWW

Informace na stránkách Portálu VS:

- <https://data.gov.cz/>

The screenshot shows the homepage of data.gov.cz. At the top, there is a blue header with the text "Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice" and a search bar labeled "Název datové sady". Below the header, there are three main sections: "Zájemci o otevírání dat", "Poskytovatelé dat", and "Uživatelé dat". Each section has a brief description and a "Více informací" button. Below these sections, there are three news items: "Nová verze Národního katalogu otevřených dat spuštěna", "Čtvrtý ročník Open Data Expo je tady!", and "Pokračujeme s osvětou pro veřejnou správu".

- <https://opendata.gov.cz>

The screenshot shows the opendata.gov.cz website. The main heading is "Otevřená data v ČR: Portál pro poskytovatele". Below the heading, there is a paragraph explaining the portal's purpose. A yellow callout box contains the text "Otevřená data nevisí ve vzduchoprázdnu, právě naopak! Více viz Kontext otevřených dat." Below this, there are two sections: "Jak otevírat data?" and "Co má obsahovat publikační plán?". The "Jak otevírat data?" section lists three steps: "Otevírání dat v kostce", "Vytvoření publikačního plánu", and "Publikace datových sad". The "Co má obsahovat publikační plán?" section lists "Ministerstva". On the left side, there is a navigation menu with links like "Národní katalog otevřených dat (NKOD)", "Postup otevírání dat", and "Ministerstva".

Fórum pro otevřená data:

- sdružuje odborníky v oblasti otevřených dat,
- <http://www.otevrenadata.cz/>
- <http://www.otevrenadata.cz/o-nas/forum-pro-otevrena-data/>
- <http://www.otevrenadata.cz/otevrena-data/zdroje-dat/>

O NÁS OTEVŘENÁ DATA SOUŘEŽ OPEN DATA EXPO HACKATHON DALŠÍ AKCE MANIFEST AKTUALITY

NÁŠ STÁT, NAŠE DATA

Naším cílem je prosadit širší využití otevřených dat v České republice! Na těchto stránkách najdete informace o možnostech práce s daty a aktuálních trendech i inspiraci ze zahraničí. Máte-li zájem otevřít svá data, nabízíme také konzultační služby.

Fond Otakara Motejla a Fórum pro otevřená data

Tento web již nebude od 25. 7. 2018 aktualizován. Nejaktuálnější informace o otevřených datech najdete na www.osf.cz.

POTŘEBUJETE INSPIRUJTE SE JAK OTEVŘÍT DISKUZNÍ

FÓRUM PRO OTEVŘENÁ DATA

OTEVŘENÁ DATA
JAK ČESKO LEPŠÍ VYUŽITÍ POTENTIAL, KTERÝ MÁ INTERNET

OTEVŘENÁ DATA 2017
V PŘÍLOZE TÝDENÍKU RESPEKT

Další odkazy k tématu otevřená data:

- Web pro otevřená data v Evropská komise
 - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data>
- Evropský datový portál
 - <https://www.europeandataportal.eu/>
- Web koordinátora Digitální agentury v ČR
 - <http://digiczech.eu>
- Národní katalog otevřených dat (NKOD)
 - <https://data.gov.cz/>
 - <https://data.gov.cz/datov%C3%A9-sady>
 - <https://opendata.gov.cz/nastroj:narodni-katalog-otevrenych-dat>

Výroční konference Otevřená data:

- včetně vybraných prezentací,
- <https://opendata.gov.cz/edu:konference:start>

3. Národní katalog otevřených dat

Národní katalog otevřených dat (NKOD):

- <https://data.gov.cz/>
- je centrálním katalogem otevřených dat v ČR,
- spravuje jej Ministerstvo vnitra ČR,
- je dostupný prostřednictvím Portálu veřejné správy ČR v záložce „Otevřená data“.

OTEVŘENÁ DATA

Novinky Datové sady Poskytovatelé Klíčová slova Další

Poskytovatelé (29)

Český úřad zeměměřický a katastrální (127 407)

Český statistický úřad (560)

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA (234)

Statutární město Plzeň (163)

Český telekomunikační úřad (99)

Statutární město Ostrava (92)

Ministerstvo pro místní rozvoj (82)

Zobrazit další

129 062 datových sad nalezeno

Seznam samostatných zprostředkovatelů spotřebitelského úvěru

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Aktuální seznam samostatných zprostředkovatelů podle zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů

CSV

Seznam vázaných zástupců podle zákona o spotřebitelském úvěru

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Aktuální seznam vázaných zástupců podle zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů

Obsah NKOD:

- obsahuje katalogizační [záznamy o datových sadách](#) zveřejněných jednotlivými subjekty veřejné správy ČR, včetně odkazů ke stažení dat,
- [otevřená data ke stažení](#) - mohou být uložena na webu příslušného poskytovatele dat, nebo přímo na v NKOD.

4. Příklady zdrojů otevřených dat

Příklady [lokálních katalogů](#) některých institucí:

- Ministerstvo kultury ČR - <https://data.mkcr.cz/>
- Ministerstvo financí ČR - <https://data.mfcr.cz/>
- Ministerstvo životního prostředí ČR - https://www.mzp.cz/cz/otevrena_data
- Český statistický úřad - https://www.czso.cz/csu/czso/otevrena_data
- Česká správa sociálního zabezpečení - <https://data.cssz.cz/>

- Nejvyšší kontrolní úřad - <https://www.nku.cz/cz/otevreny-urad/opendata/>

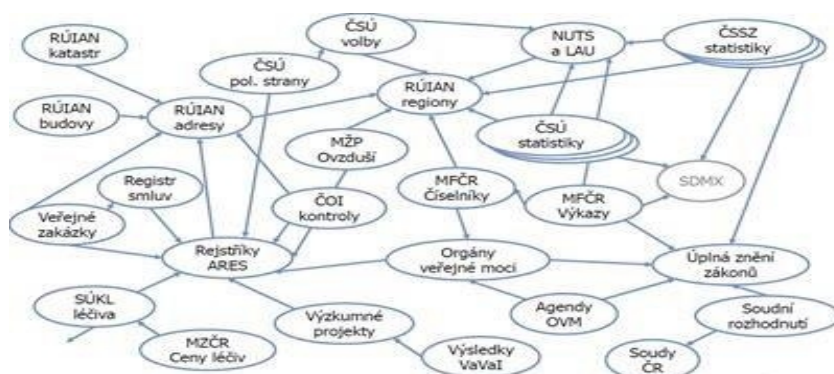
Další příklady otevřených dat:

- ✓ jízdní řády,
- ✓ ordinační doba lékařů,
- ✓ tel. seznam,
- ✓ seznam škol a školek,
- ✓ aktuální opravy silnic,

- ✓ uzavírky,
- ✓ rekonstrukce,
- ✓ harmonogram čištění ulic,
- ✓ katalog knihovny,
- ✓ ...

Propojená data:

- snaha o propojování otevřených datových sad do tzv. sémantického webu,
- cílem propojených dat je vytvořit **ekosystém webových služeb/aplikací**, které publikují, obohacují a využívají data o entitách v jednom globálním sdíleném prostoru („Web dat“).



Příklady aplikací využívajících otevřená data (2019):

- Mapy bez barieér <https://mapybezbarier.cz/cs>
- Podejto <https://podejto.cz/promoted>
- Jak volil váš souseď
https://www.irozhlas.cz/volby/jak-volili-vasi-soused-i-prohlednete-si-nejpodrobnejsi-mapu-volebnich-vysledku_1710220940_pek
- GovData <http://www.govdata.cz/>
- Transparentní kraj - <http://www.transparentni-kraj.cz/cz/uvod/>
- Real Reality
<https://chrome.google.com/webstore/detail/real-reality/obkcimklomeknmfjmgfjggenjijioenj>
- Znečišťovatele pod lupou <http://www.znecistovatele.cz/>
- Mapa malého podnikání <https://samizdat.cz/rozjezdy/>

- Mapa samosprávy <http://mapasamospravy.cz/>
- ...

5. Postup otevírání dat

Otevřená data musí být:

- přístupná jako **datové soubory** ve strojově čitelném a otevřeném formátu,
- s úplným a **aktuálním obsahem** databáze nebo agregovanou statistikou,
- opatřená neomezuujícími **podmínkami užití**,
- evidovaná v **NKOD** jako přímé odkazy na datové soubory,
- opatřená **dokumentací** (popisem dat),
- dostupná **ke stažení** bez technických překážek
 - bez registrace, omezení počtu přístupů, CAPTCHA, apod.,
- připravena s cílem co nejnázšího **strojového zpracování** programátory apod.,
- opatřená **kontaktem** na kurátora pro zpětnou vazbu
 - upozornění na chyby, žádosti o rozšíření, apod.

Postup otevírání dat:

- **rozhodnutí** vedení organizace o otevírání dat,
- stanovení **rolí a odpovědností**,
- vybrání **vhodných dat** k otevření (tvorba publikačního plánu),
- stanovení **harmonogramu** celého procesu otevírání dat,
- připravení/rozšíření **informačních systémů** na export otevřených dat,
- **dokumentace** (popsání) struktury otevíraných dat,
- stanovení **podmínek užití**,
- export dat a jejich **vystavení na Internetu** k volnému stažení,
- katalogizování dat v **Národním katalogu** otevřených dat.

Příklad z praxe - 10 kroků k otevření dat ČSSZ:

- zkušenosti České správy sociálního zabezpečení
 - <https://issz.cz/do/watch?id=61>
 - prezentováno na konferenci ISSS 2018, Hradec Králové,
 - ISSS = konference Informační systémy státní správy,
- 1. získání podpory pro tuto aktivitu

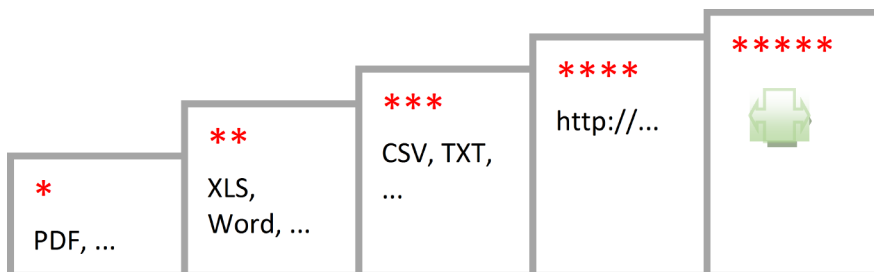
- ze strany vedení organizace,
- ze strany konzultanta znalého této věci,
- ze strany gestorů dat, tj. jednotlivých odborných útvarů,
- ze strany zaměstnanců,
- ze strany pracovníků IT,
- 2. organizační příprava akce
 - vytvoření potřebné podnikové směrnice,
 - stanovení procesu, harmonogram akce,
 - definice rolí a odpovědností,
- 3. technická příprava akce
 - rozhodnout o technickém prostředí,
 - volba formátu dat, souborů, CSV, RDF, ...
 - jak zajistit přístup občanů k otevřeným datům - přes Portál,
- 4. analýza zdrojů vhodných dat
 - rozhodnout, co zveřejnit,
 - vyjít z toho, co již stejně zveřejňujeme,
- 5. příprava datových sad a transformace dat
 - sestavení datových sad ke zveřejnění,
 - převod do výsledných datových struktur, formátů a souborů,
- 6. dokumentace zveřejňovaných datových sad
 - zpracovat popisy dat podle dané šablony,
- 7. generování obsahu datových sad
 - nahrání do databáze RDF + CSV,
 - uživatel si může při stažení zvolit formát,
 - RDF = Resource Description Framework,
 - viz https://cs.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework
- 8. vizualizace dat
 - do podoby příjemné pro uživatele,
 - nikoliv jen tabulky s čísly, nýbrž i grafy, kartogramy, ...
- 9. rutinní řízení aktualizace dat
 - zajistit non-stop aktualizaci dat,
 - sledování stahování (využívání) dat,
- 10. informovanost veřejnosti

- propagace v tisku, ...
- podněty od uživatelů, ...

6. Míra otevřenosti dat

Míra otevřenosti dat:

- je vyjádřena pomocí **5 stupňů otevřenosti**,
- s rostoucím stupněm roste i „otevřenost“ dat,
- někdy bývá přidáván počáteční stupeň 0
 - datová sada není dostupná v síti WWW,
 - nebo nemá specifikovány podmínky užití.



Pětihvězdičková míra otevřených dat:

- viz <https://5stardata.info/en/>
- stupeň 0
 - datová sada „public“ existuje v elektronické podobě,
 - ale není dostupná v síti WWW,
 - nebo nemá specifikovány podmínky užití otevřených dat,
- stupeň 1
 - distribuce datové sady je **dostupná online** a s jasným vymezením podmínek užití,
 - data poskytována pod **otevřenou licenci** či **podmínkami užití** umožňujícími jejich další užití,
 - **žádné požadavky na datové formáty**, ve kterých jsou distribuce datových sad zveřejňovány,
 - jednoduchost a relativně nízká pracnost vytvoření, data není nutné transformovat,
 - uživatelé mohou data dále zpracovávat,
- stupeň 2

- data jsou poskytována pod **otevřenou licenci** či podmínkami užití umožňujícími jejich další užití,
- distribuce datové sady jsou poskytovány ve **strojově čitelném** formátu,
- umožňují co nejsnadnější přístup k jednotlivým zaznamenaným údajům **pomocí běžných programovacích prostředků** (programovacích jazyků a knihoven),
- příklad formátu: XLS, MS Word, DWG, ...,
- stupeň 3
 - formát dat je otevřený, tj. specifikace formátu je volně dostupná, lze využívat zdarma, další využití formátu není omezeno,
 - **formát je nezávislý na platformě**, resp. lze vytvořit nezávislé implementace (formáty) pro různé platformy,
 - příklady formátu: TXT, CSV, GeoPackage, ShapeFile, OGC WCS, OGC WFS,
 - uživatelé nejsou nuceni používat aplikace určitého výrobce, aby s daty mohli pracovat,
- stupeň 4
 - data, která kromě svobodné specifikace a jednoduché čitelnosti mají také **vlastní URL** adresu (OGC WFS),
- stupeň 5
 - data, která jsou kromě svobodné specifikace, strojové čitelnosti a vlastního URL adresy i **systematicky propojená**.

7. Příklad zpřístupnění veřejných informací z ISVS

Příklad IS pro zpřístupnění veřejných informací z ISVS:

- **ARES** - Administrativní Registr Ekonomických Subjektů,
- <http://www.info.mfcr.cz/ares/ares.html.cz>
- zpřístupňuje veřejné údaje o **ekonomických subjektech** z informačních systémů (zdrojů) veřejné správy,
- obsahuje údaje ze základních (majoritních) zdrojů, které jsou formou odkazů doplněny údaji z dalších zdrojů,

Informační zdroje systému ARES:

- a jejich správci (podle <https://cs.wikipedia.org/>),
- OR - Veřejný rejstřík a Sběrka listin (rejstříkové soudy),

- RŽP - Živnostenský rejstřík (Ministerstvo průmyslu a obchodu),
- RES - Registr ekonomických subjektů (Český statistický úřad),
- RCNS - Registr církví a náboženských společností (Ministerstvo kultury),
- RZZ - Registr zdravotnických zařízení (Ústav zdravotnických informací a statistiky),
- ISPOZ - Registr pojišťovacích zprostředkovatelů a likvidátorů pojistných událostí (Česká národní banka),
- EZP - Evidence zemědělského podnikatele (Ministerstvo zemědělství),
- PSH - Seznam politických stran a hnutí (Ministerstvo vnitra),
- RŠ - Rejstřík škol a školských zařízení (Ministerstvo školství a tělovýchovy),
- DPH - Registr plátců daně z přidané hodnoty (Česká daňová správa),
- SD - Registr plátců spotřební daně (Celní správa),
- RARIS - Účelový registr organizací systému ARIS (Ministerstvo financí),
- CEDR - Centrální evidence dotací z rozpočtu (Ministerstvo financí),
- CEU - Centrální evidence úpadců (Ministerstvo spravedlnosti),
- IR - Insolvenční rejstřík (Ministerstvo spravedlnosti).

Otevřená data v ARES:

- jméno/název právnické osoby,
- den vzniku právnické osoby, den jejího zrušení s uvedením právního důvodu a den jejího zániku,
- sídlo, adresu místa pobytu, popřípadě také bydliště, liší-li se od adresy místa pobytu,
- identifikační číslo osoby, bylo-li jí přiděleno,
- účel nebo předmět činnosti,
- jméno, adresa sídla nebo místa pobytu, popřípadě také bydliště, liší-li se od adresy místa pobytu, každého člena statutárního orgánu spolu s uvedením způsobu, jakým právnickou osobu zastupuje, a den vzniku a zániku výkonu funkce,
- členství v právnické osobě a její jméno, je-li členem právnické osoby,
- členství v orgánu právnické osoby a její jméno, je-li členem orgánu právnické osoby,
- označení rejstříku, ve kterém je osoba zapsána.

8. Otázky k procvičení

- 1) Charakterizujte myšlenky a koncepci (filozofii) otevřených dat.
- 2) Vysvětlete pojem otevřená data. Jaké musí mít tato data vlastnosti?
- 3) Co je to Národní katalog otevřených dat, k čemu slouží a kde jej můžeme najít?
- 4) Vysvětlete přínosy otevřených dat pro občany a organizace.
- 5) Uveďte příklady zdrojů otevřených dat.
- 6) Vysvětlete pojem pětihvězdičková míra otevřených dat.