



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Přínosy standardizace (otevřených) dat pro obce

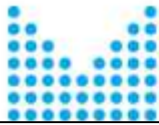
Ing. Drahomír Chocholatý, MBA,  
Ministerstvo vnitra ČR



## Cíle otevřených dat

- transparentnost,
- otevřenost,
- posilování důvěry ve veřejnou správu
- loajální a spokojený občan
  - informovaný občan,
    - sdílení hodnot,
    - společné zájmy
  - zapojený občan,
- **neinformovaný občan - tragédie,**
  - **dohady,**
  - **fámy,**
  - **nedůvěra, ...**

**Konečný cíl – otevřená společnost, otevřená vláda, otevřené vládnutí**



OTEVŘENÁ DATA

Datové sady Poskytovatelé Klíčová slova Další 

## Poskytovatelé (24)

Český úřad zeměměřický a katastrální (129 226)

Český statistický úřad (557)

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA (230)

Statutární město Plzeň (162)

Český telekomunikační úřad (99)

Statutární město Ostrava (91)

Ministerstvo pro místní rozvoj (79)

Zobrazit další

## Klíčová slova (100)

Katastrální mapa (52 666)

RÚIAN (31 360)

INSPIRE (25 601)

Vyhledat:

Zobrazit pokročilé filtry

Smaž filtry

Název vzestupně 

130 783 datových sad nalezeno

### 1.Základní výkres

Statutární město Plzeň

Územní plán Plzeň - Výkres č. 1 - Základní členění území; Více na <http://www.ukr.plzen.eu/cz/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/uzemni-plan-plzen.aspx>; Více na <http://mapy.plzen.eu/aktuality/uzemni-plan-plzen-2016.aspx>

ZIP

### 100 letá voda

Statutární město Plzeň

Záplavové plochy n-leté vody na území Plzně.

KMZ

ZIP

### 1od.Koordináční výkres

Statutární město Plzeň

Územní plán Plzeň - Výkres č. 1 - odůvodnění - Koordináční výkres; Více na <http://www.ukr.plzen.eu/cz/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/uzemni-plan-plzen.aspx>; Více na <http://mapy.plzen.eu/aktuality/uzemni-plan-plzen-2016.aspx>

ZIP



- Otevřená data
  - nejsou už jenom něco vedle, nějaká zajímavost („hračka“),
  - jedná se o plnohodnotný stavební prvek informatiky VS,
    - vládní program digitalizace České republiky 2018+ „Digitální Česko“,
  - důraz na kvalitu, věrohodnost a použitelnost – základní akcenty kladené na otevřená data,
  - nejsou již jenom nástrojem pro zajištění transparentnosti, ale jsou:
    - nástrojem pro budování e-governmentu s konečným cílem otevřeného vládnutí (open government a open governance),
    - nástrojem pro naplňování konceptu Smart Cities
    - nástrojem pro vytváření:
      - nových hodnot,
      - nových příležitostí,
      - nových služeb, ...
- Veřejný datový fond (institucionalizace otevřených dat) VDF – plnohodnotná součást informační koncepce VS, informační architektury VS a informačních systémů VS



## Co je před námi

- zajištění kvality, důvěryhodnosti a konzistence otevřeného datového fondu,
- prosazení, aby otevřenost a otevřená data se staly součástí myšlení celé VS,
- prosazení, aby se otevřená data staly trvalou součástí agend a IS VS,
- užívání a zhodnocování publikovaných dat,
- **nastavení a ukotvení pravidel a důsledná standardizace** k zajištění široké využitelnosti publikovaných dat a jejich kvality,
  - technický pohled,
  - obsahový pohled,
  - popisný pohled.



## Standardizace

- Proces vedoucí ke sjednocení podle jednotných a přesně daných norem.
- Základ pro vzájemné porozumění mezi jednotlivci, podniky, veřejnými orgány a jinými druhy organizací.
- Pokud se problémy řeší pomocí stejného standardu tak povaha výsledků je stejná, a tak je možné je sdílet nebo používat stejným způsobem.

## Standard

- Dokument, který stanovuje jednotné inženýrské, nebo technické specifikace, kritéria, metody, nebo postupy.
- Vytváří vzor řešení určitého problému, není tedy nutné dané problémy řešit vždy znovu. Tím se šetří čas i prostředky.
- Omezuje uživatele na předem dané postupy a případy určené standardem.

## Typy standardů

- De jure
- De facto
- Otevřené
- Proprietární

<http://wiki.knihovna.cz/index.php/Standardizace>



- standardizace „technická“
- standardizace návrhu datových schémat
  - datové typy
  - standardní struktury atributů jednotlivých entit a standardizace jejich názvů
  - provázanost datových sad (správné používání identifikátorů)
  - používání sdílených číselníků
- „standardizace (a provázání) využívaných pojmů“ v otevřených datech
  - pojmy z agend
  - pojmy v otevřených datech
  - pojmy z legislativy
  - sémantický slovník
- standardizace meta popisů publikovaných dat
  - struktura metadat
  - katalogizační záznamy
- standardizace a pravidla publikace do veřejného datového fondu



# Co máme k dispozici

- Standardy „de facto“:
  - portál otevřených dat
    - publikační procesy
    - publikační plány
    - vzorové datové sady a jejich schémata
    - vzorové směrnice
    - principy otevřených dat
- Standardy „de jure“:
  - Definice otevřených dat v zákoně č.106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím.
  - Definice otevřených normálních forem (OFN) v zákoně č.106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím.
  - Informační koncepce a navazující dokumenty:
    - Architektonický rámec VS
    - Architektonický plán VS
  - Veřejný datový fond definovaný v Informační koncepci VS ČR.
- Otevřené technické standardy:
  - The World Wide Web Consortium (W3C).





OTEVŘENÁ DATA Otevřená data

Hledat



Přihlásit se

OTEVŘENÁ DATA Otevřená data

Hledat



Přihlásit se

Umístění / / Postup otvírání dat / Technické standardy vytváření datových schémat pro datové sady na stupni otevřenosti 3  
Historie / Technické standardy vytváření datových schémat pro datové sady na stupni otevřenosti 3

standardy, technické standardy pro vytváření datových schémat na stupni 3

Co jsou otevřená data?

Národní katalog otevřených dat (NKOD)

Postup otvírání dat

Vytvoření publikačního plánu

Publikace datové sady v otevřené podobě

Zprovoznění lokálního katalogu otevřených dat a jeho registrace v NKOD

Vzorové publikační plány

Ministerstva

Centrální orgány

Kraje

Obce s rozšířenou působností

Ostatní obce

Otevřené formální normy

Vzdělávání

Legislativa

Dokumenty

Statistiky NKOD

Špatná praxe v otevřených datech

Kontakt

## Technické standardy vytváření datových schémat pro datové sady na stupni otevřenosti 3

Na stupni otevřenosti 3 by měly mít distribuce datových sad přiřazeno datové schéma, které popisuje požadovanou syntaktickou strukturu distribucí. Pro vyjádření datového schématu je nutno zvolit vhodný jazyk pro jeho vyjádření. Jazyk závisí na datovém formátu, který byl zvolen pro vyjádření distribuce.

- V případě formátu CSV je nutno schéma vyjádřit v jazyku Metadata Vocabulary for Tabular Data (<https://www.w3.org/TR/tabular-metadata/>) či JSON Table Schema (<https://specs.frictionlessdata.io/table-schema/>).
- V případě formátu XML je nutno schéma vyjádřit v jazyku XML Schema (<http://www.w3.org/XML/Schema>).
- V případě formátu JSON je nutno schéma vyjádřit v jazyku JSON Schema (<http://json-schema.org/>).

Při návrhu datových schémat dodržujte následující pravidla:

- Pro primitivní datové typy (řetězec, celé číslo, datum, ...) použijte datové typy jazyka XML Schema (i v případě CSV a JSON souborů).
- Schéma každé distribuce musí být volně dostupné ke stažení v síli WWW.
- Distribuce se stejnou strukturou mají společné schéma.
- Pokud je schéma částečně pokryto, tj. některé položky odpovídají významem, některým z již existujících standardů ve vzorových publikačních plánech, převezměte tyto položky. Nově definujte pouze ty položky, jejichž význam v žádném z existujících standardů pokryt není.

## Definice vlastního schématu pro data v CSV

Při práci s formátem CSV se nejprve seznámte s nejčastějšími chybami při použití formátu CSV.

Prvním krokem k tvorbě schématu pro CSV data je určení toho, jak se budou jmenovat jednotlivé sloupce CSV souboru, jaké budou mít datové typy a jaký budou mít význam. Pro dosažení maximální míry interoperability postupujte v následujících krocích:



# Co máme k dispozici

## Zákon č. 106/1999 Sb.

vhodné, zveřejnění povinný subjekt  
**Formát i metadata by měly**



- **OFN pro nejčastěji se vyskytující části dat**

- **Základní datové typy** - Ano či ne (booleovská hodnota), Celé číslo, Desetinné číslo, Datum, Čas, Datum a čas, Retězec, URL, Cena, Množství
- **Sdílené datové typy:**
  - Adresy
  - Lidé - fyzické osoby
  - Kontakty
  - Osoby - právnické osoby

[Otevřené formální normy](#)

- **OFN pro konkrétní datové sady**

- Faktury
- Bezúplatná plnění a dary
- Parlamentní data
- Úřední desky
- Registr práv a povinností

- **Obecnější OFN pro různé typy dat**

- Propojená data (Linked Data)
- Prostorová data
- Rozhraní katalogů otevřených dat
- Propojená data s časovou složkou



# Jaký je aktuální stav naší publikace

- publikace

- níže
- ne
- ne
- ne
- ne

- přístup

- výsledky

- ob
- pracnost využití se přesouvá na uživatele nebo tvůrce aplikace
- častá publikace jenom proto, aby se publikovalo – využití je nepodstatné



# Co přináší nová strategie a informační koncepce VS ČR

- Obecný architektonický princip P13 - **Otevřená data jako standard** (Open Data by default)
  - Veřejné údaje evidované orgány veřejné správy ve spravovaných ISVS musí být zveřejňovány jako otevřená data. Pro neveřejné údaje musí být jako otevřená data zveřejňována jejich anonymizovaná podoba, souhrn nebo statistika. **V případě, že orgány veřejné správy sdílejí veřejné údaje (včetně anonymizované podoby neveřejných údajů, souhrnů nebo statistik) musí je sdílet jako otevřená data.**
- Definice VDF - **veřejný datový fond**
  - Veřejný datový fond tvořený publikovanými veřejnými údaji veřejné správy je základní metodou pro sdílení veřejných informací mezi veřejnoprávními subjekty navzájem i pro sdílení veřejných údajů mezi veřejnoprávní a soukromoprávní sférou v ČR.
  - **Veřejný datový fond se od pouhé publikace automatizovaně čitelných Open Dat posune též k publikaci právně závazných, platných a pravidelně aktualizovaných datových sad s jasně definovanou zodpovědností OVS za takové sady.**



# Co přináší nová strategie a informační koncepce VS ČR

## Požadavky na NKOD:

- konzistentní "datová" základna
  - snížení redundance informací
  - propojení datových sad
  - solidní a přesný datový základ
    - publikované rejstříky
    - publikované a konsolidované číselníky
    - sdílení a propojování dat
    - aktuálnost publikovaných dat
- dodržování základních principů otevřených dat:
  - kompletní
  - primární
  - aktuální
  - dostupná
  - strojově čitelná
  - neproprietární
  - bez licenčních omezení
  - katalogizovaná v NKOD
  - důvěryhodná
  - zdokumentovaná

### Nezbytné podmínky publikace otevřených dat:

- standardy
- standardizace
- stanovení a dodržování pravidel

Publikace dat státní správy - základ standardizace datové základny (tvorba datové infrastruktury).



# Přínosy standardizace a standardů v procesu publikace

**Podobnost spravovaných agend jednotlivými organizacemi samosprávy podstatně zvýrazňuje význam a efektivnost použití standardů.**

Přínosy standardizace:

- standardizované typy datových sad
  - konsolidovaný datový fond,
- standardizovaná datová schémata
  - konsolidovaný datový fond,
- předpřipravené a standardizované struktury datových sad
  - efektivita publikace,
  - snadnější publikace,
- provázání publikovaných dat pomocí identifikátorů
  - integrita dat,
  - efektivita publikace,
  - propojitelnost s jinými publikovanými sadami
  - vytváření nových kontextů

Administrativní dělení  
ČR (1.1.2018)

- 14 krajů
- 6258 obcí
  - 393 obcí 2. stupně (pověřený obecní úřad)
  - 205 obcí 3. stupně (obec s rozšířenou působností)



# Přínosy standardizace a standardů v procesu publikace

- publikace pouze doplňujících informací
  - opora v základním datovém fondu publikovaným státní správou,
  - omezení redundance,
  - podpora integrity dat,
  - snazší publikace,
- využívání centrálních číselníků
  - konzistence a provázanost dat,
- konsolidace lokálních číselníků
  - konzistence a provázanost dat,
- využití Otevřených formálních norem
  - standardizace oblasti otevřených dat,
  - průběžná definice nových standardů,
  - efektivita publikace,
  - snadnější publikace,
  - řešení technických stránek publikace.

## Administrativní dělení ČR (1.1.2018)

- 14 krajů
- 6258 obcí
  - 393 obcí 2. stupně (pověřený obecní úřad)
  - 205 obcí 3. stupně (obec s rozšířenou působností)

**Podobnost spravovaných agend jednotlivými organizacemi samosprávy podstatně zvýrazňuje význam a efektivnost použití standardů.**





# Přínosy standardizace a standardů pro užití a zhodnocení dat

- vývojáři aplikací
  - snadnější tvorba aplikací,
  - zajímavější trh,
  - větší vývojářská základna, ...
- poskytovatelé dat (ORP, seskupení ORP, obce)
  - větší a zajímavější trh pro vývojáře (větší města si mohou nechat vyvíjet aplikace "na míru,,),
  - výhody z rozsahu - levnější aplikace - google play,
  - větší pestrost aplikací,
  - efektivnější využití financí:
    - neplatit opakovaně za stejné věci,
    - lepší specifikace požadavků na mobilní aplikace,
    - sdílené náklady, ...
  - příležitost pro pořádání Hackathonů i na úrovni obcí
  - ....

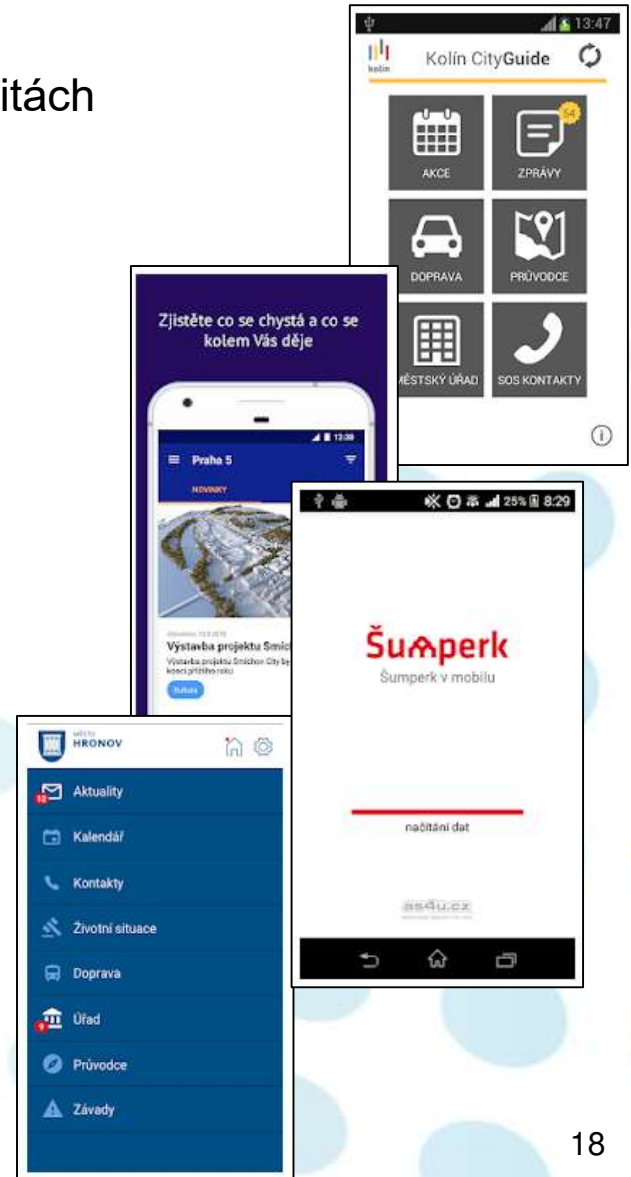
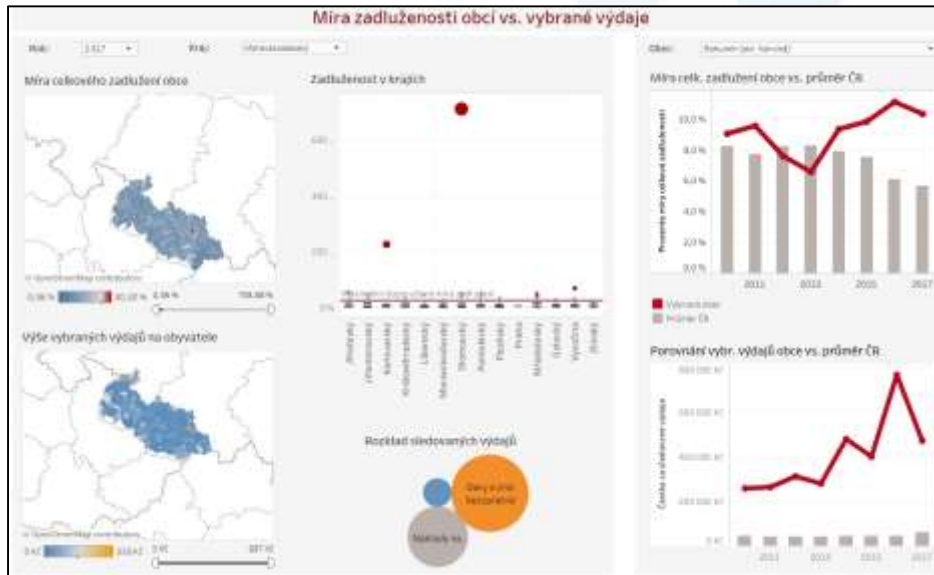
## Administrativní dělení ČR (1.1.2018)

- 14 krajů
- 6258 obcí
  - 393 obcí 2. stupně (pověřený obecní úřad)
  - 205 obcí 3. stupně (obec s rozšířenou působností)



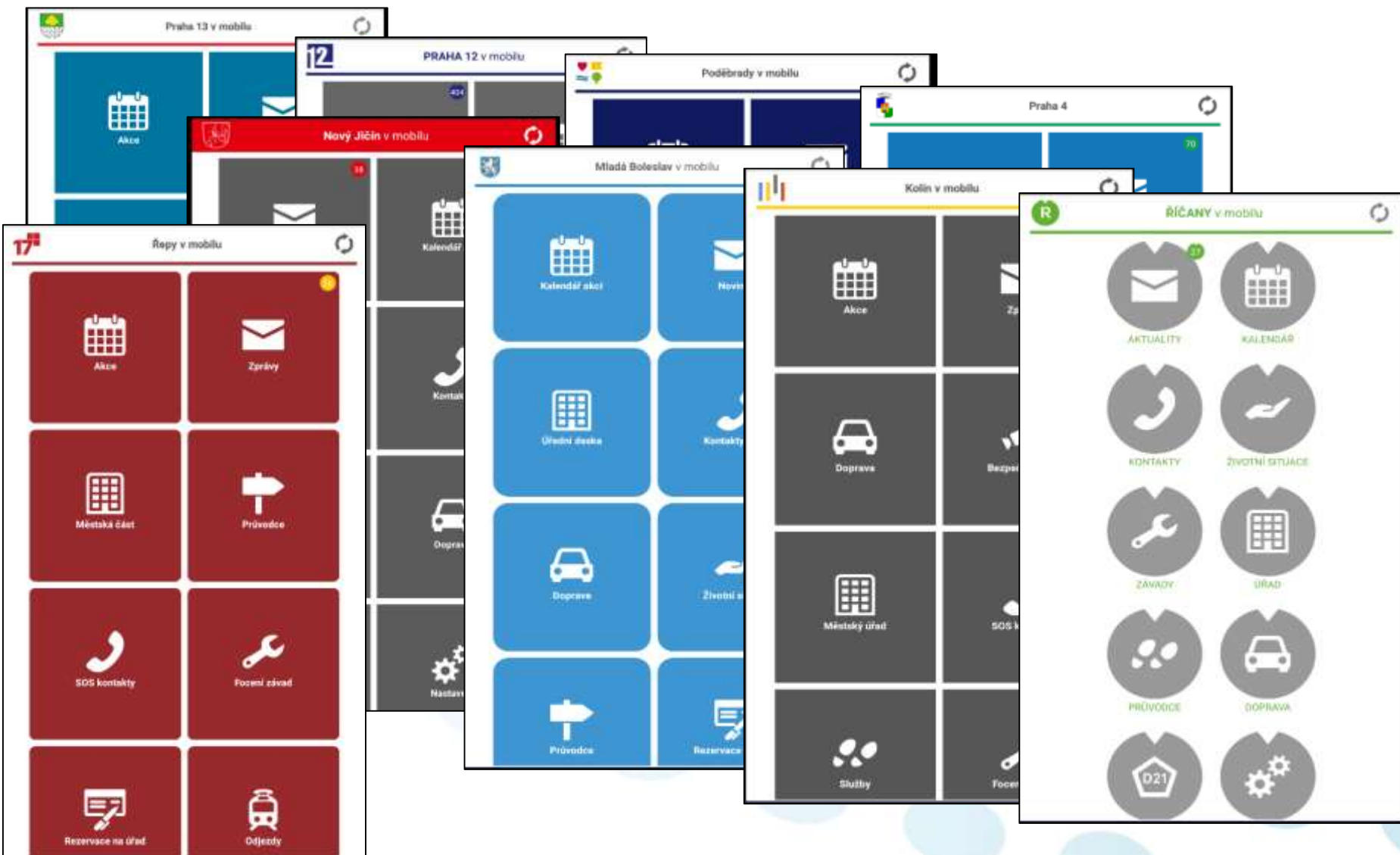
# Přínosy standardizace a standardů pro užití a zhodnocení dat

- občan
  - jedna aplikace pro stejné informace ve více lokalitách
    - turistika,
    - informace o úřadech,
    - telefonní čísla,
    - podpora mobility,
    - podpora a usnadnění turistiky, cestování, ...
  - větší výběr aplikací dle osobních preferencí, ...





# Aplikace „Město v mobilu“





# Aplikace „Město v mobilu“

Mobilní aplikace zaměřené na zprostředkování informací občanům měst

- **Společnost as4u.cz, s.r.o.**

- Turnov v mobilu
- Jablonec v mobilu
- Prostějov v mobilu
- Praha 11
- Jindřichův Hradec v mobilu
- Litovel v mobilu
- Šumperk v mobilu
- Český ráj
- Hlučín v mobilu

- **Společnost BSSHOP s.r.o.,**

- Hronov v mobilu
- Moje Libčany
- Velké Svatoňovice
- Můj Trutnov
- Maršov u Úpice
- Malé Svatoňovice

- **Společnost Eternal, s.r.o.**

- Kolín v mobilu
- Bílovice/n S. v mobilu
- Říčany v mobilu
- Mladá Boleslav v mobilu
- Nový Jičín v mobilu
- Praha 13 v mobilu

Informace z aplikace „Hlídač státu“

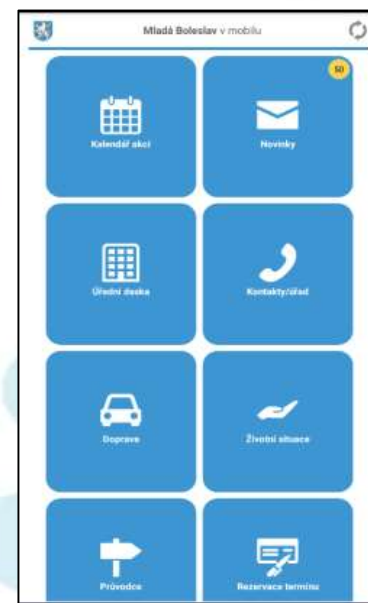
<https://www.hlidacstatu.cz/>

Text ze smlouvy:

*Import dat - aplikace musí umět importovat data z redakčního systému města a navazujících modulů.*

*Data budou k dispozici ve formátu JSON.*

in mobilu  
2 v mobilu  
v mobilu  
ady v mobilu





- Přínosy standardizace pro VS
  - kvalita, integrita, konzistence datového fondu,
  - využitelnost a potenciál zhodnocování dat,
  - kvalitní základ sdílení dat v rámci VS i mimo ni.
- Samospráva navíc
  - zvýšení efektivity a snížení pracnosti publikace dat,
  - zvýšení potenciálu a přitažlivosti pro vývojáře aplikací,
  - uplatnění výhody z rozsahu (finance),
  - zvýšení využitelnosti a zhodnocení dat,
  - více komunikačních kanálů k přiblížení se občanu,
  - rozšíření standardů do konceptu Smart Cities – základ integrační platformy.



Děkuji za pozornost.