

# Úspěch Česka v evropském srovnání - LIFO

(Location Interoperability Framework Observatory)

**Eva Pauknerová**

zástupkyně ČR v ISA<sup>2</sup> GeoSpatial Solutions WG



ČESKÝ ÚŘAD ZEMEMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ  
CZECH OFFICE FOR SURVEYING, MAPPING AND CADASTRE  
TSCHECHISCHES AMT FÜR LANDESVERMESSUNG UND KATASTER

# Přehled prezentace

Interoperabilita v oblasti geoinformací jako součást interoperability veřejné správy v EU

Rámeček pro lokalizační/geoinformační data a služby – EULF Blueprint:

- 5 okruhů a 19 doporučení

**LIFO** – Location Interoperability Framework Observatory

- Metoda a Pilotní ověření LIFO (2018-2020)
- Evropský monitoring LIFO (2020-2021) jako tematický doplněk National Interoperability Observatory (NIFO)

Stav v ČR v mezinárodním srovnání

Poznatky a závěry



# EUROPEAN INTEROPERABILITY TIMELINE

EU Directives

1980 1990 2000 2010 2020

Related  
EU Initiatives

1985 – 1992  
CADDIA Programme,  
INSIS Programme

1995 – 1999  
Interchange of Data between  
Administrations (IDA) Programme

1999 – 2004  
The follow-on Programme IDA II

2005 – 2009  
IDABC Programme

2010 – 2015  
ISA Programme

2016 – 2020  
ISA<sup>2</sup> Programme

1993  
Delors paper  
1994  
Bangemann Report

2000  
Lisbon Strategy for growth  
and employment  
2001  
eGovernment Ministerial  
Conference in Brussels  
2003  
eGovernment Ministerial  
Conference in Como  
2004  
Decision 2004/387/  
EC Adopting the IDABC  
Programme

2005  
• Manchester Ministerial  
Declaration  
• ModinisIDM Programme  
• eEurope 2005 Action Plan  
• eEurope 2005 Initiative  
2006  
Commission Communication  
on Interoperability for Pan-  
European eGovernment  
Services  
2007  
• Lisbon Ministerial  
Declaration  
• I2010 Initiative

2009  
• Decision  
2009/922/  
EC Adopting  
the ISA  
Programme  
• Malmo  
Ministerial  
Declaration  
2010  
• Digital  
Agenda  
• Europe 2020  
Strategy

2011  
Commission  
Communication  
(COM(2011) 882  
final) on Open  
Data, an engine  
for innovation,  
growth and  
transparent  
governance

2012  
Regulation (1025/2012) on  
European Standardisation  
2013  
Regulation (1316/2013) establishing  
the Connecting Europe Facility  
2014  
eIDAS Regulation (910/2014)  
2015  
• DSM Strategy  
• Decision 2015/2240 establishing  
the ISA<sup>2</sup> Programme  
2016  
General Data Protection  
Regulation (2016/679)

1998  
Standards Directive  
(1998/88/34/EC)

2003  
Public Sector  
Information Directive  
(2003/98/EC)  
2004  
Public Procurement  
(Directive 2004/18/EC)

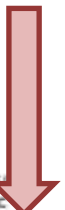
EIF V1

2006  
Service Directive  
(2006/123/EC)  
2007  
Inspire Directive  
(2007/2/EC)

EIF V2

2013  
Directive 2013/37/EU  
amending Directive 2007  
EC on the re-use of public  
sector information

NEW EIF  
(2017)

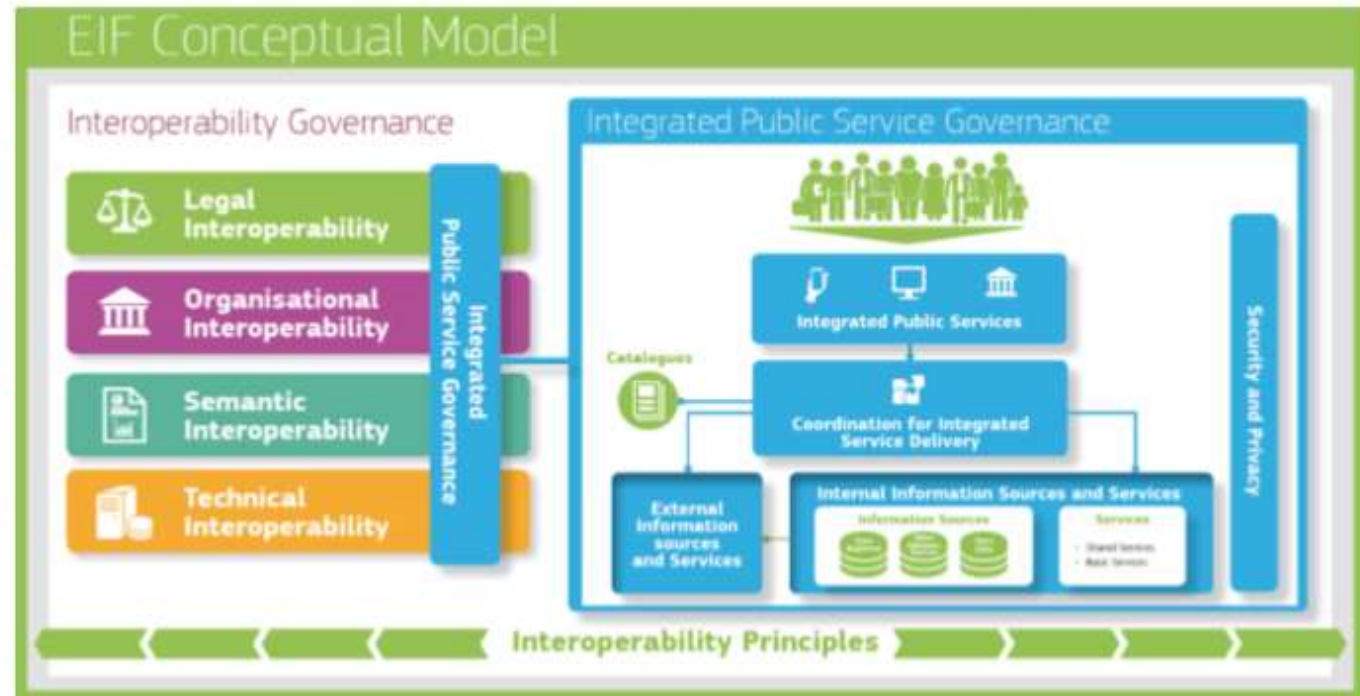


# Evropský rámec pro interoperabilitu (EIF) a sledování jeho naplňování (NIFO)

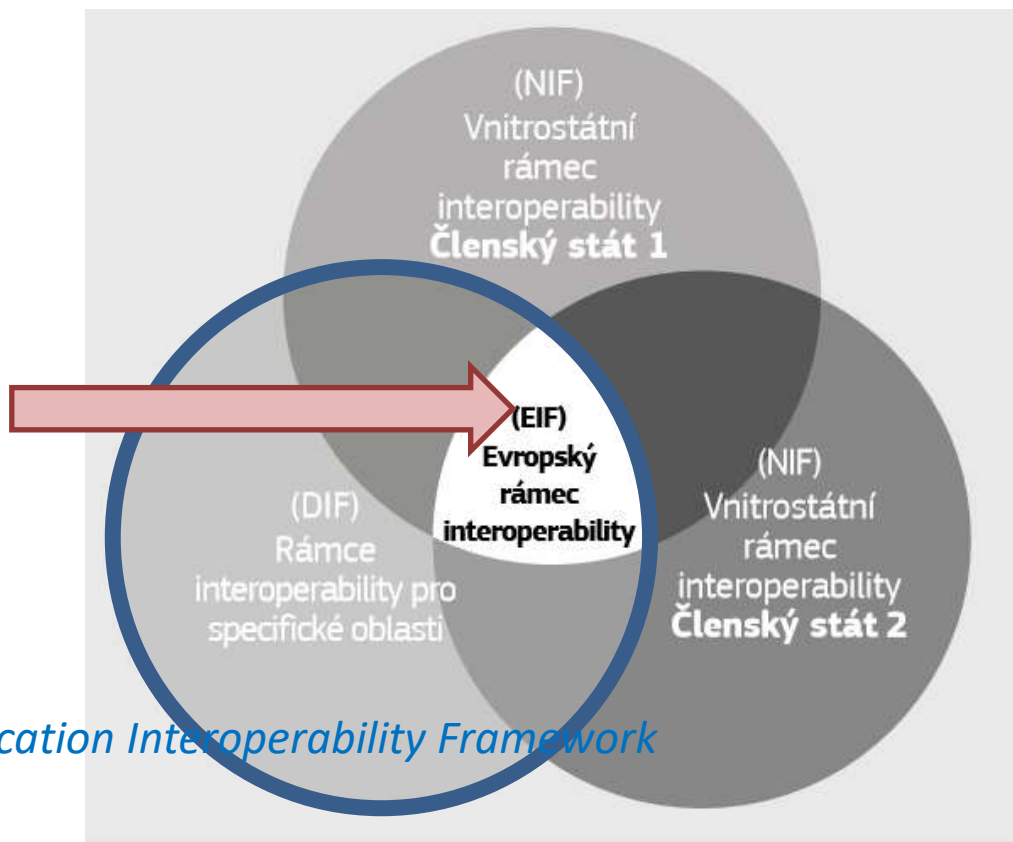
## EIF 2017 – structure



- 1 subsidiarita
- 2 otevřenost
- 3 transparentnost
- 4 opakované užití
- 5 technol. neutralita
- 6 zaměření na uživatele
- 7 přístupnost
- 8 bezpečnost
- 9 vícejazyčnost
- 10 admin. snadné
- 11 uchování informací
- 12 hodnocení účinnosti**



# Metodická východiska LIFO



*Location Interoperability Framework*

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:134:FIN> EIF

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/european-union-location-framework-eulf/eulf-blueprint>

20.9.2021



JRC TECHNICAL REPORTS

## European Union Location Framework Blueprint

*Stanovuje 5 cílových oblastí a 19 doporučení pro interoperabilitu lokalizačních dat a služeb. Uvádí zdařilé příklady.*

Ray Boguslawski  
Ken Van Gansen  
Clémentine Valayer  
Francesco Pignatelli

Version 2.0 V 4.0  
2017 2020



ISS

5

# EU Location Interoperability Framework – EULF/LIF

## 5 cílových oblastí a 19 doporučení

### 1. Sladění politik a strategií



[Doporučení 1](#) Propojit strategie pro lokalizační data (*geoinformace obecně*) a eGovernment, resp. digitální správu/vládu, všemi politickými i legislativními prostředky

[Dop 2](#) Zásady pro lokalizační data začlenit a obdobně uspořádat do širších pravidel pro data veřejné správy na všech jejích úrovních

[Dop 3](#) Zajistit, aby při zpracovávání lokalizačních údajů byla uplatněna veškerá opatření na ochranu osobních údajů odpovídající právním požadavkům (*GDPR*)

[Dop 4](#) Účinně využívat prostorových analýz aj. metod pro porozumění polohy a území k tvorbě věcně podložených politik

[Dop 5](#) Při zadávání veřejných zakázek ohledně lokalizačních dat a souvisejících služeb používat přístup založený na normách a standardech v souladu s širšími standardy pro zadávání zakázek v oblasti ICT

### 2. Integrace digitální správy



[Dop 6](#) Určit, kde lze digitální služby veřejné správy zjednodušit nebo transformovat pomocí geoinformací a nástrojů pro chápání polohy a území, a zavádět zlepšující opatření, která vytvářejí přínosy pro uživatele

[Dop 7](#) Používat infrastruktury pro prostorová data (SDI) v digitálních veřejných službách a datových ekosystémech napříč sektory, úrovněmi státní správy a hranicemi, integrovaně s širší veřejnou datovou infrastrukturou a externími datovými zdroji

[Dop 8](#) Přijmout otevřenou a na spolupráci založenou metodiku pro navrhování a zlepšení digitálních veřejných služeb pracujících s umístěním

[Dop 9](#) Přijmout integrovaný přístup založený na poloze při sběru a analýze statistik o různých tématech a na různých úrovních vlády

## 3. Standarizace a znovupoužití



[Doporučení 10](#) Přijmout společnou architekturu pro rozvoj digitálních řešení veřejné správy, usnadňující integraci geoprostorových požadavků

[Dop 11](#) Opětovně vyžít stávající autentické(referenční) údaje, datové služby a příslušná technická řešení, kde je to možné

[Dop 12](#) Uplatňovat příslušné normy, aby se vyvinul jednotný/všeobecný přístup k modelování, sdílení a výměně prostorových dat s cílem usnadnit integraci do veřejných digitálních služeb

[Dop 13](#) Správu kvality lokalizačních dat propojit se strategickými a organizačními cíli; stanovit odpovědnosti vůči podnikatelům a provozním uživatelům; uplatňovat přístup „vhodný pro účel“

## 4. Návratnost investic



[Dop 14](#) Používat konzistentní a systematický přístup ke sledování výkonnosti lokalizačních služeb

[Dop 15](#) Komunikovat přínosy integrace a využívání informací o poloze v digitálních veřejných službách

[Dop 16](#) Usnadňovat využívání lokalizačních dat veřejné správy nevládními subjekty za účelem podpořit inovace v produktech a službách a umožnit vytváření pracovních míst a růst

## 5. Řízení, spolupráce, schopnosti



[Dop 17](#) Zavádět na všech úrovních správy integrované řízení procesů pořizování a správy lokalizačních informací, umožňující, aby na společném cíli spolupracovali různí vládní i nevládní aktéři

[Dop 18](#) Účinně se sdružovat pro zajištění úspěšného rozvoje a využívání infrastruktur prostorových dat

[Dop 19](#) Investovat do komunikace a dovedností s cílem zajistit dostatečnou připravenost a schopnosti, které povedou ke zlepšením ve využívání informací o poloze v digitálních veřejných službách a podpoří příležitosti růstu

# LIFO (LIF Observatory) analytický model

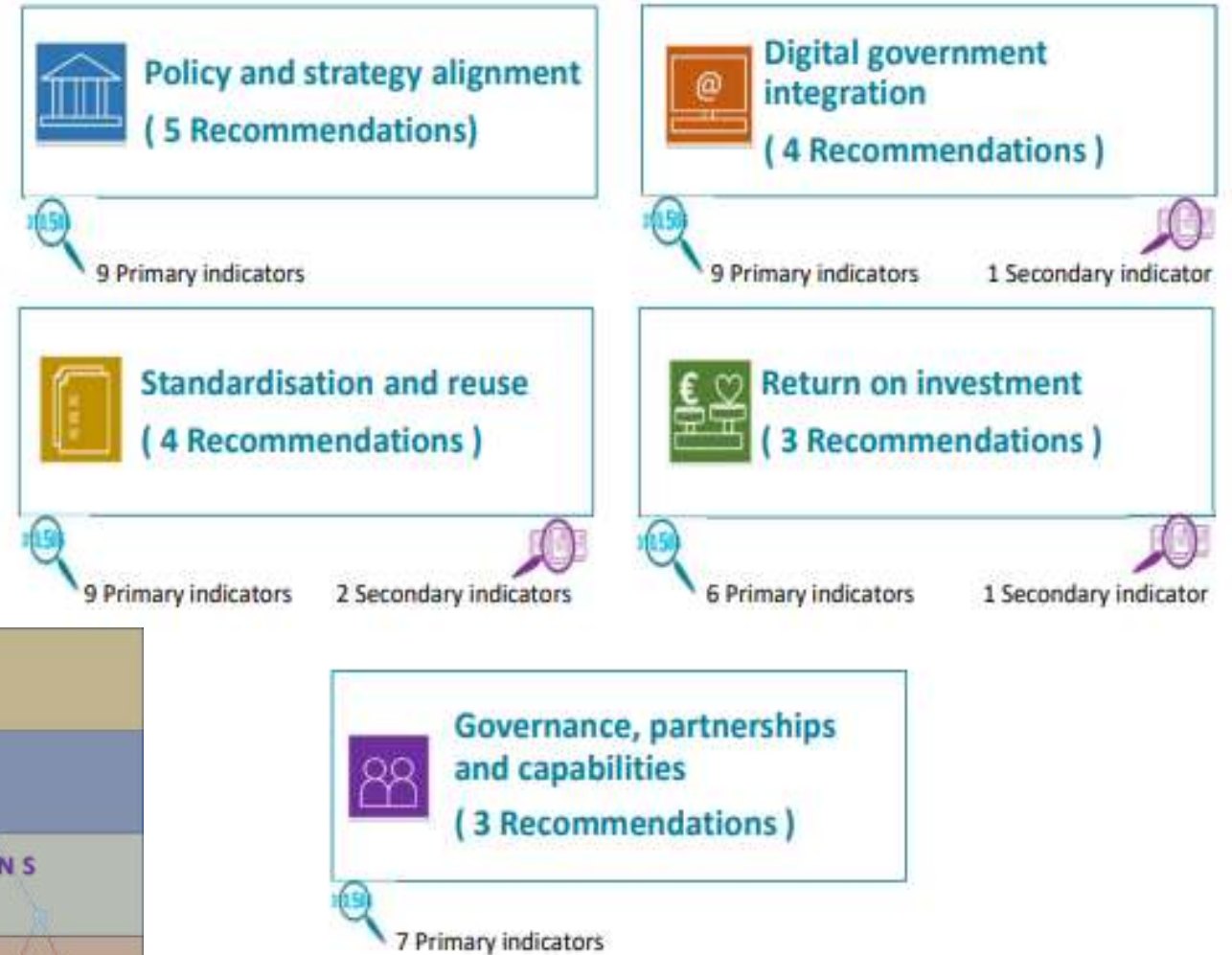
Pět cílových oblastí sledováno pomocí 45 indikátorů rozdělených tak, aby byla zajištěna srovnatelná váha oblastí a přitom byla zohledněna všechna doporučení.

Primární indikátory (40)

– odpovědi a reference (URL) k  
přímým otázkám

Sekundární indikátory (5)

– odkazy na jiné průzkumy





# Pilotní monitoring LIFO *podzim 2019*

## Location and digital strategy alignment



### • Extent of alignment between location and digital government strategies

**Q1.1** Is there a location strategy in your country that is closely connected to your digital government strategy?

5

- There is no location strategy and only tactical actions are ongoing
- The location strategy exists but there is no reference to the digital government strategy
- The location strategy exists and some elements are aligned with the digital government strategy, . e.g. online services, data integration, architecture and standards, governance, private sector engagement, user support
- The location strategy and digital government strategy are aligned in many key elements
- The location strategy and digital government strategy are fully aligned

**Q1.1.1** Please supply links to location strategy and digital government strategy

- 1) <https://www.databaze-strategie.cz/cz/mv/strategie/strategie-rozvoje-infrastruktury-pro-prostorove-informace-v-cr-do-roku-2020-2014>; approved by CZ government in October 2014 (followed by the Action plan etc)
- 2) <https://www.databaze-strategie.cz/cz/mv/strategie/digitalni-cesko-2030>; this umbrella strategy was approved by CZ government in October 2018; it goes beyond the geoinfo-strategy scope and period; its follow-up documents outline specific GI/SDI related tasks or define connections to the geoinfo-strategy tasks
- 3) <https://archi.gov.cz/ikcr-dokument:ikcr> - The Information Policy with focus on eGovernment defines generic concepts and rules concerning all ICT solutions, data and services of public bodies, but it considers several specific aspects and tasks related to GI/SDI.

### • Q1.2 Extent to which the use in digital government of authoritative location datasets and services is mandated by legislation

To what extent is the use in digital government of authoritative location datasets and services mandated by legislation (e.g. Digital Government, INSPIRE, SDI or thematic legislation)?

- There is no legislation
- There is thematic legislation
- There is general cross-sector legislation



**Účast 10-ti států:**  
AT, BE, **CZ**, DK, F, IT, NO, PT, SI, SK

# Interpretace editory -> reference a vyjasňování situace, př.

## 3.2. Policy and Strategy Alignment

The location and digital government strategies in Czech Republic are aligned in many key elements ([Recommendation 1](#)).

The reference documents for those strategies are:

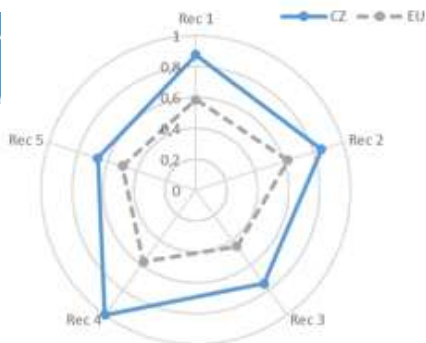


Figure 2 – Policy and Strategy Alignment – scores by recommendation

- for digital government, 'Digital Czech Republic'<sup>2</sup>, an umbrella strategy realised through *Implementation Plans* that outline specific location-related tasks or define connections to the location tasks;
- the 'Information Policy'<sup>3</sup>, with focus on **eGovernment**, that defines generic concepts and rules concerning all ICT solutions, data and services of public bodies, but also considers several specific aspects and tasks related to location information;
- for location information, 'Strategy for the Development of Infrastructure for Spatial Information in the Czech Republic until 2020'<sup>4</sup> that defines the main objectives and key themes in the area under consideration, with concrete measures defined in a follow-up *Action Plan*.

This set of policy and strategy documents represents the general cross-sector legislation that also mandates the use in digital government of authoritative location datasets and services.

The integration and alignment of location information policy with wider data policy ([Recommendation 2](#)) is implemented through several actions:

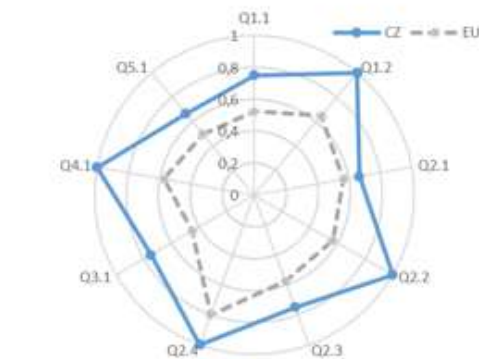


Figure 3 - Policy and Strategy Alignment – scores by indicator

- **core** location reference datasets are incorporated in a national scheme of core datasets



public private partnerships) under the [Recommendation 18](#).

Both the formal agreements (between public authorities in the country or with public authorities in other countries) and public-private partnerships only exist for a limited number of services / examples.

The formal agreements between public authorities in the country are limited because law-based actions of public administrations are supposed by the Constitution in Czech Republic and consequently no need to formalise those agreements.

As for the formal agreements with public authorities in other countries, they are used in EU pilot projects or bilateral cooperation activities. Bilateral agreements concern, for example, revisions of state boundaries, needed to reach seamless datasets for INSPIRE.

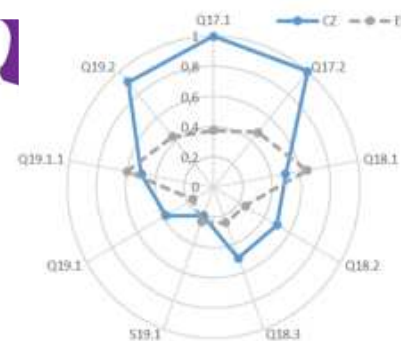


Figure 11 - Governance, Partnerships and Capabilities – scores by indicator

Finally, public private partnerships are applied mostly at municipal level.

With reference to [Recommendation 19](#), a high degree of adoption of the geospatial competency framework is reached either through recognition of its value or national law / regulation. That geospatial competency framework is standalone and not part of a broader ICT or data competency framework.

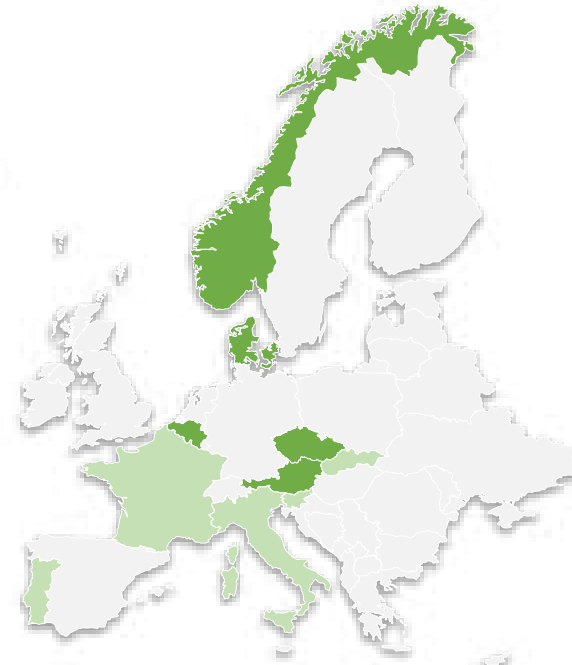
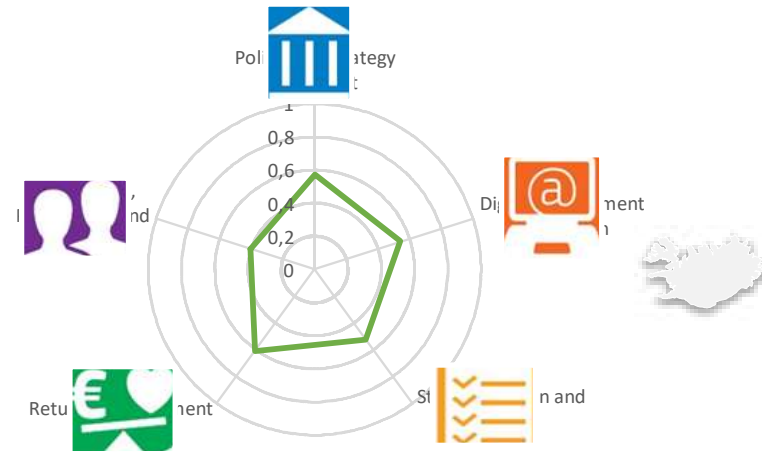
In this context, many initiatives are organised to raise awareness and develop geospatial skills: a public sector location information / GI champion; spatial literacy awareness raising for non-specialists, e.g. policy makers, legal advisers, project managers; training for specialists, e.g. developers, data analysts; spatial literacy / GI elements in Digital Innovation Hubs; special interest group for knowledge sharing within the geospatial community; public or cross-government events specialising in location information / GI topics; structured training programmes to obtain accreditation under a competency framework; INSPIRE training modules; online self-learning tools.

Revize -> Zohlednění procesu DMVS a DTM ve finální verzi

# Souhrnné výsledky LIFO 2019 *(květen 2020)*

LIFO Index values are significantly dispersed, ranging from 0.29 to 0.78. However, specific good practices and gaps are present across all surveyed countries. The average LIFO Index is 0.53.

## Zdařilé praktické příklady



■ LIFO Index equal to or above 0,5  
 ■ LIFO Index below 0,5



htly due to the finalization of the factsheets revision in the next weeks

**RÚIAN**  
 The Register of Territorial Identification, Addresses and Real Estates is an integral part of the whole system of public administration base registries. The main benefit of the system of basic registers is the creation of a set of reference data, which are binding for the performance of agendas in public administration.

**eportugal.gov.pt**  
 Citizen Map offers information on all points of assistance of Public Administration, namely hospitals, police stations, tax offices... with: location, service terms, service reservations, waiting time...

**BRUGSTEDET.dk**  
 A common communication platform for the entire Danish geodata domain. It serves as a communication and marketing platform and is everyone's access to ideas, solutions and ready-made examples.

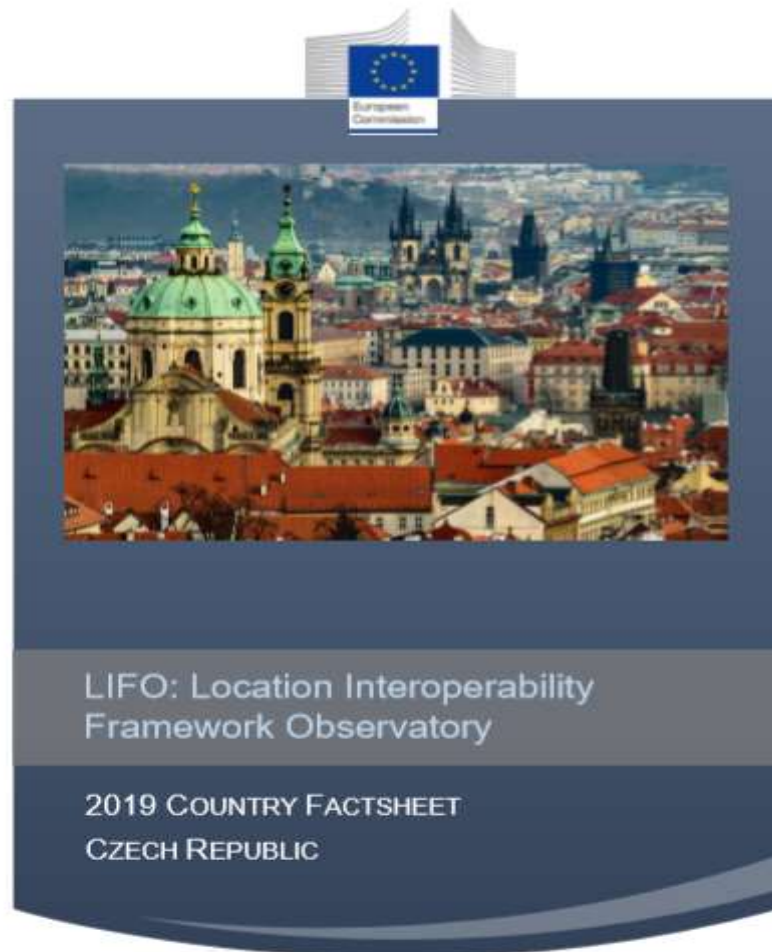
**FLIX PUB**  
 An initiative aimed at designing a strategy for the implementation of flexible geographical public e-services, via a baseline measurement, an analysis of the stakeholder's requirements, case studies and impact assessments

**STAGE**  
 An interactive tool for presenting and disseminating geospatial data viewing statistical content in thematic maps at the 10 spatial scales. Based on spatial queries, spatial units can be freely combined and statistics customized.

**Standardized Geographic Information professional profiles**  
 Some technical standards, defining in a detailed way the requirements related to the GI professional activity

# Výsledky LIFO 2019 publikovány

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/elise-european-location-interoperability-solutions-e-government/location-interoperability-framework-observatory-lifo>



# LIFO 2020 Data Collection results

## Results summary

**Policy and Strategy Alignment** is the area with the highest **LIFO Index** scores (0.62)

**Governance, Partnerships and Capabilities** gets the lowest (0.41), with the other three positioned between 0.56 and 0.51

**LIFO Index** values are significantly dispersed, ranging from 0.27 to 0.82. However, specific good practices and gaps are present across all surveyed countries.

The average **LIFO Index** is 0.53.



# LIFO 2020 souhrn



# LIFO 2020 Data Collection results

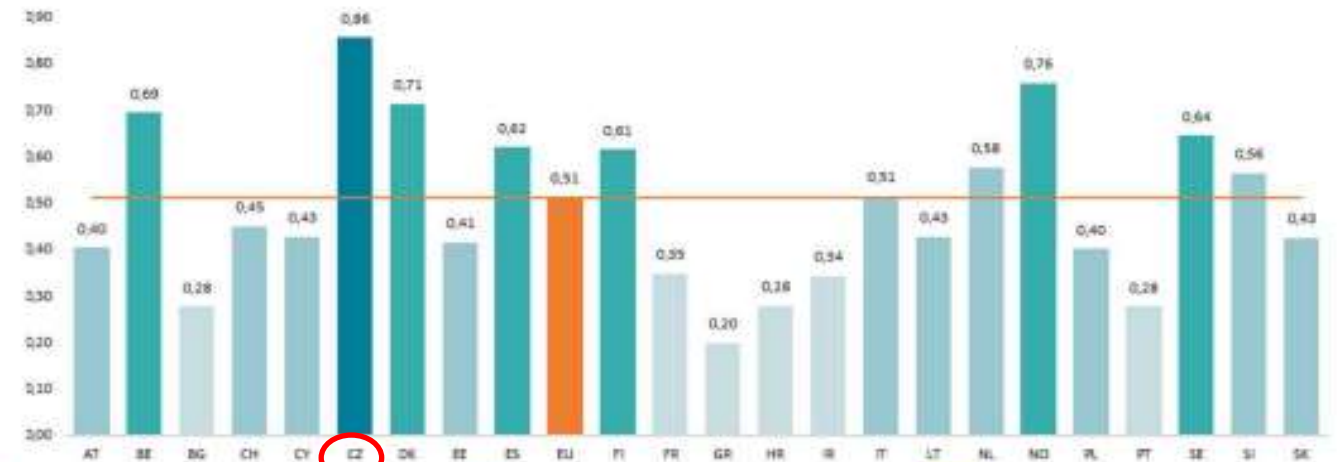
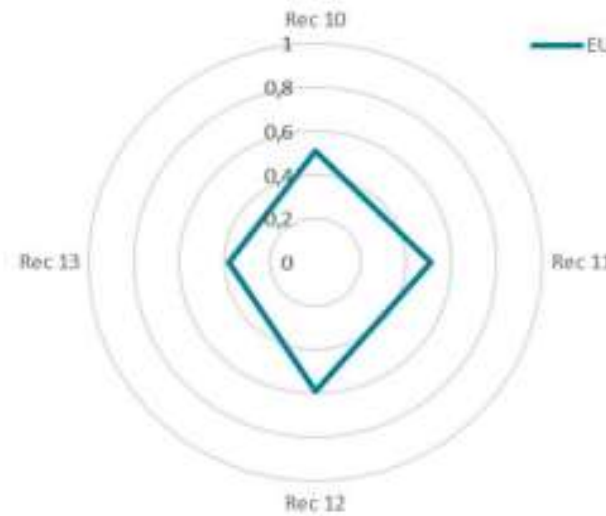


## Focus Area “Standardisation and reuse” – 2020 results

The promotion of the reuse of authentic data, data services and relevant technical solutions is well established and a good array of geospatial domain standards is applied

Main highlights:

- **Architecture for location data and services in the SDI** fitting within a broader national ICT architectural framework implemented in almost half of the countries (*Rec. 10*)
- **Well organised approach for monitoring new technological developments** in the geospatial domain in one third of the countries; rather ad-hoc approach adopted instead in majority of the countries (*Rec. 10*)
- **Reuse practices** of existing authentic data, data services and relevant technical solutions adopted in more than half of the countries. **Several registries** of location information implemented (*Rec. 11*)
- Several **geospatial domain standards** adopted in almost all countries. **High level of alignment of spatial data modelling and sharing** with European standards in almost half of the countries (*Rec. 12*)
- Extensive range of **actions to manage and improve location data quality** adopted in almost half of the countries (*Rec. 13*)



Focus Area Index above 0,20

Focus Area Index above 0,40

Focus Area Index above 0,60

Focus Area Index above 0,80

EU average 2020



## Focus Area “Governance, Partnerships and Capabilities” – 2020 results

This area shows the lowest maturity, possibly reflecting the limited number of partnerships established to ensure the successful development and exploitation of SDIs and the relatively low investments made to raise awareness and develop geospatial skills

Main highlights:

- Processes for the **governance of location information** effectively involve some of the relevant communities of interest (*Rec. 17*)
- Most of the countries reported the existence of **agreements between public authorities** to provide public services using location data, while **only few cases** exist between **public and private** partners or with **public administrations of other countries** (*Rec. 18*)
- A **strategic approach to leverage geospatial skills** is applied to a certain extent throughout Europe, many organisations undertake some **training activities** but not as part of a recognised geospatial competency framework (*Rec. 19*)

*Zde je i „stopa“ konference ISSS, široké spolupráce na DMVS/DTM aj.*



Focus Area Index above 0,20

Focus Area Index above 0,40

Focus Area Index above 0,60

Focus Area Index above 0,80

EU average 2020

# LIFO - Explore monitoring results at different levels

LIFO Index

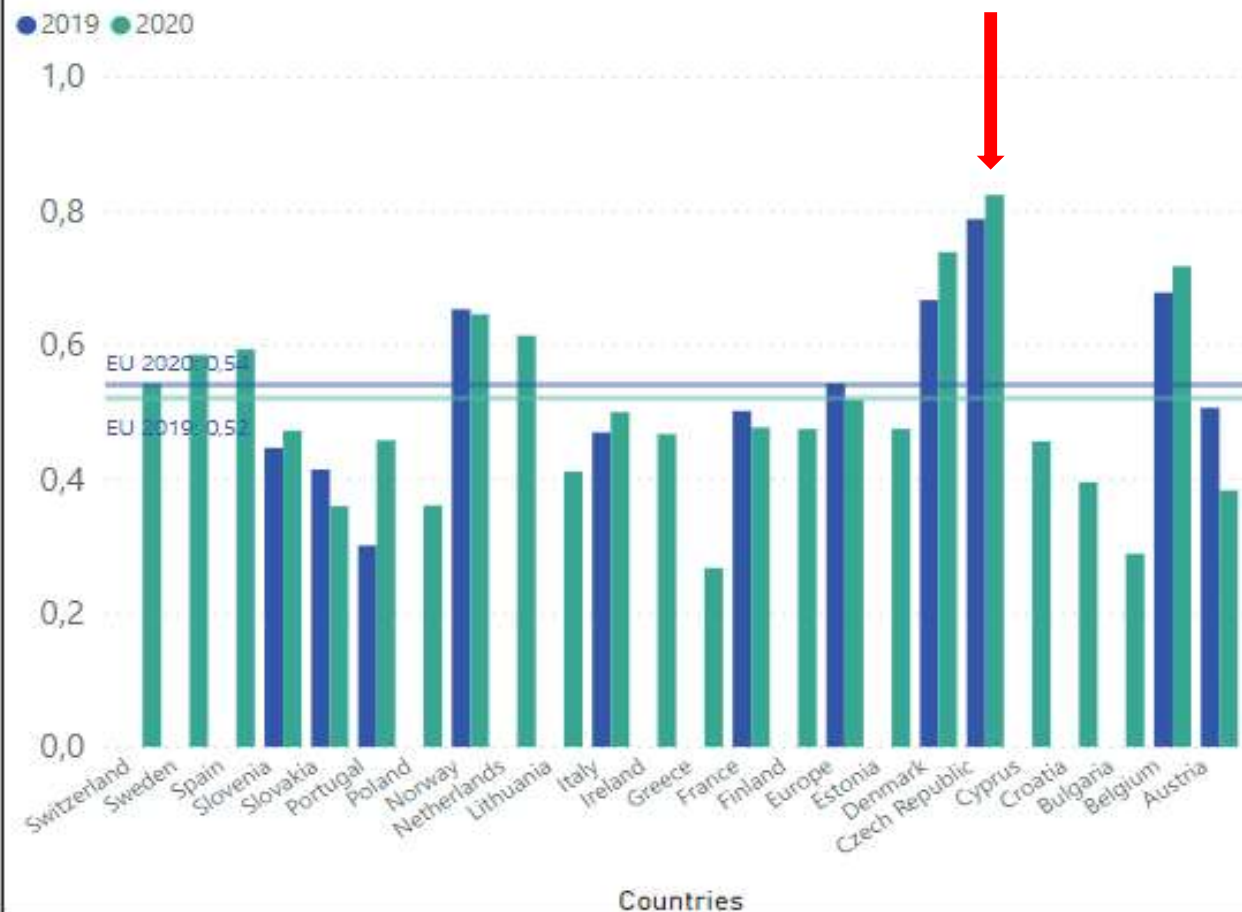
Focus Areas

Recommendations

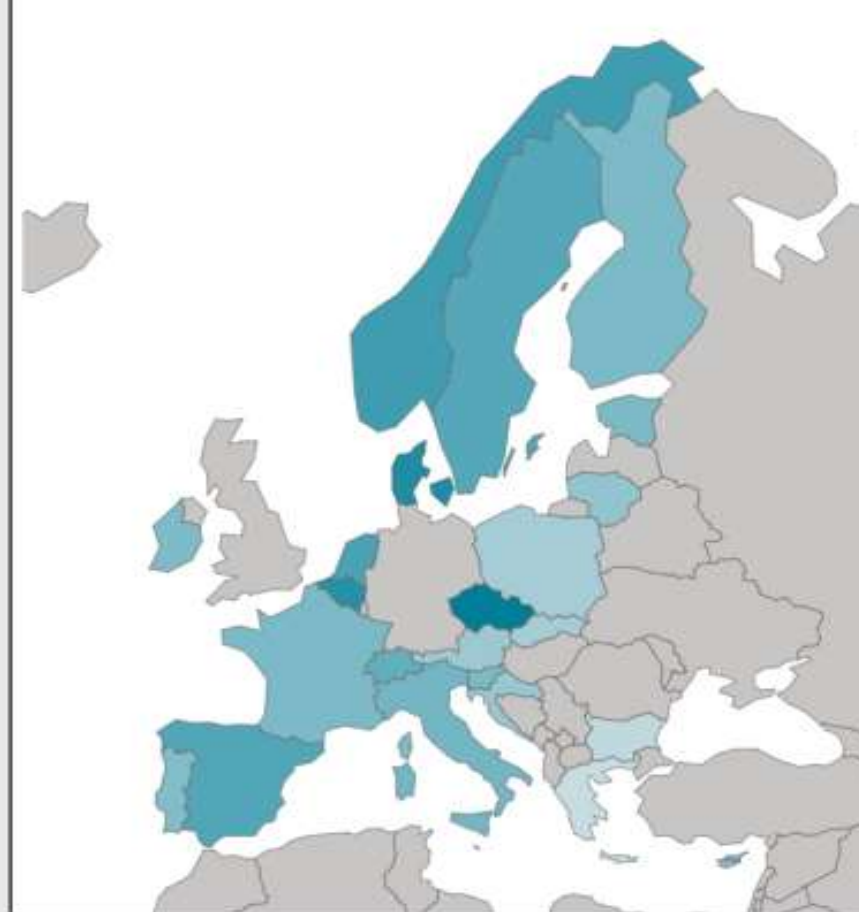
Indicators



### LIFO Index changes over time



### LIFO Index by year



### Country

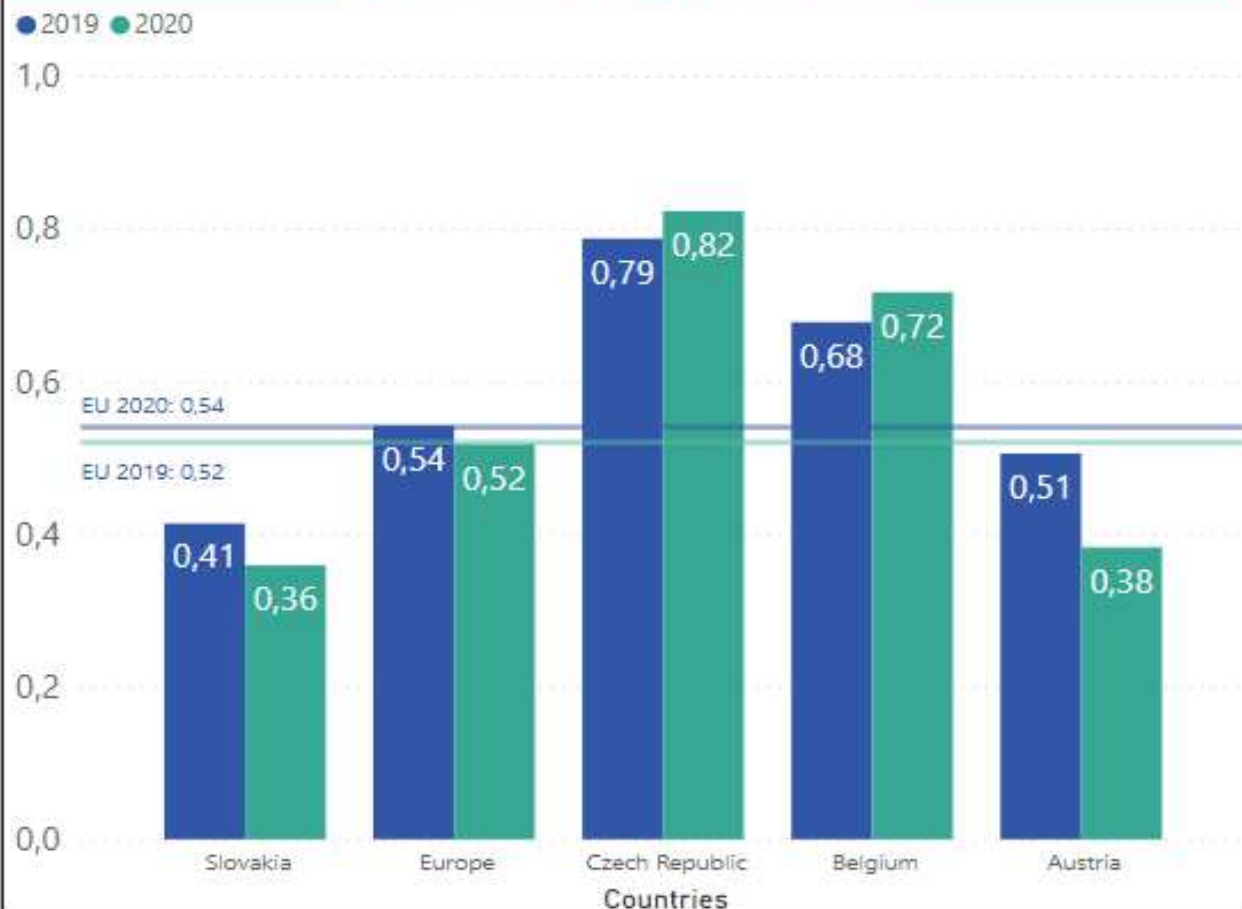
- Vybrat vše
- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Europe
- Finland
- France
- Greece
- Ireland
- Italy
- Lithuania
- Netherlands
- Norway
- Poland
- Portugal
- Slovakia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland

### Year

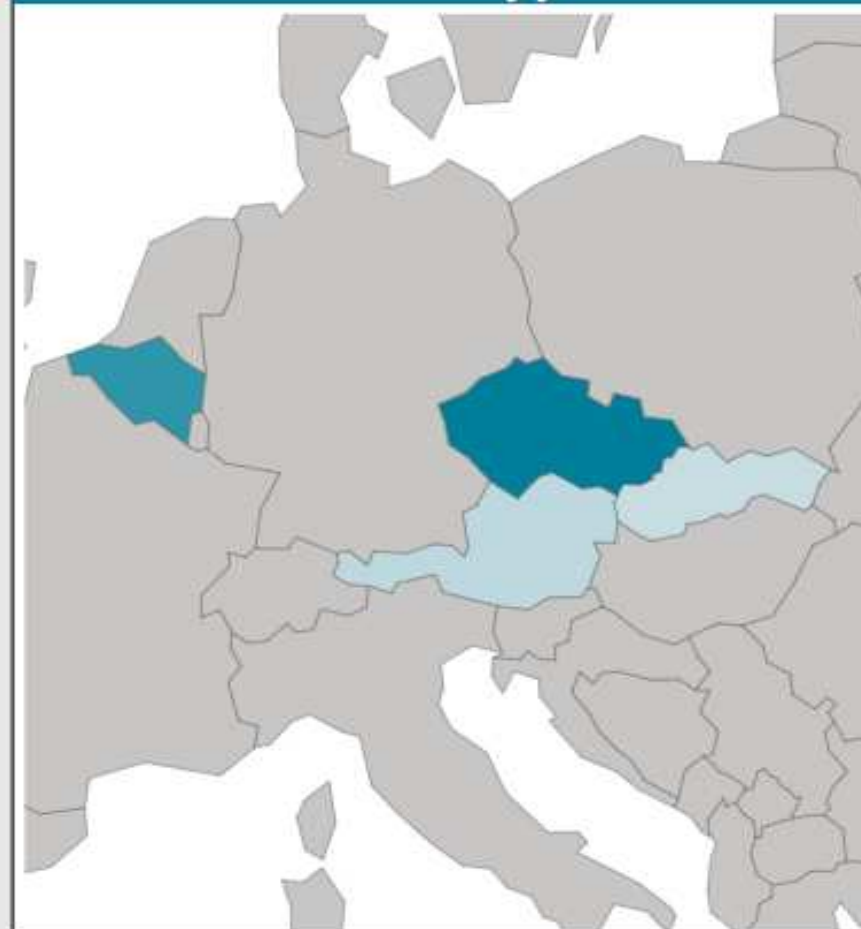
- 2019
- 2020

The heat map displays the LIFO Index score for the selected countries in a given year. It is based on a dark-to-light color scale, meaning that the higher the score, the darker the color. It is possible to select both year and countries in the related slicers.

## LIFO Index changes over time



## LIFO Index by year



## Country

- Vybrat vše
- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Europe
- Finland
- France
- Greece
- Ireland
- Italy
- Lithuania
- Netherlands
- Norway
- Poland
- Portugal
- Slovakia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland

## Year

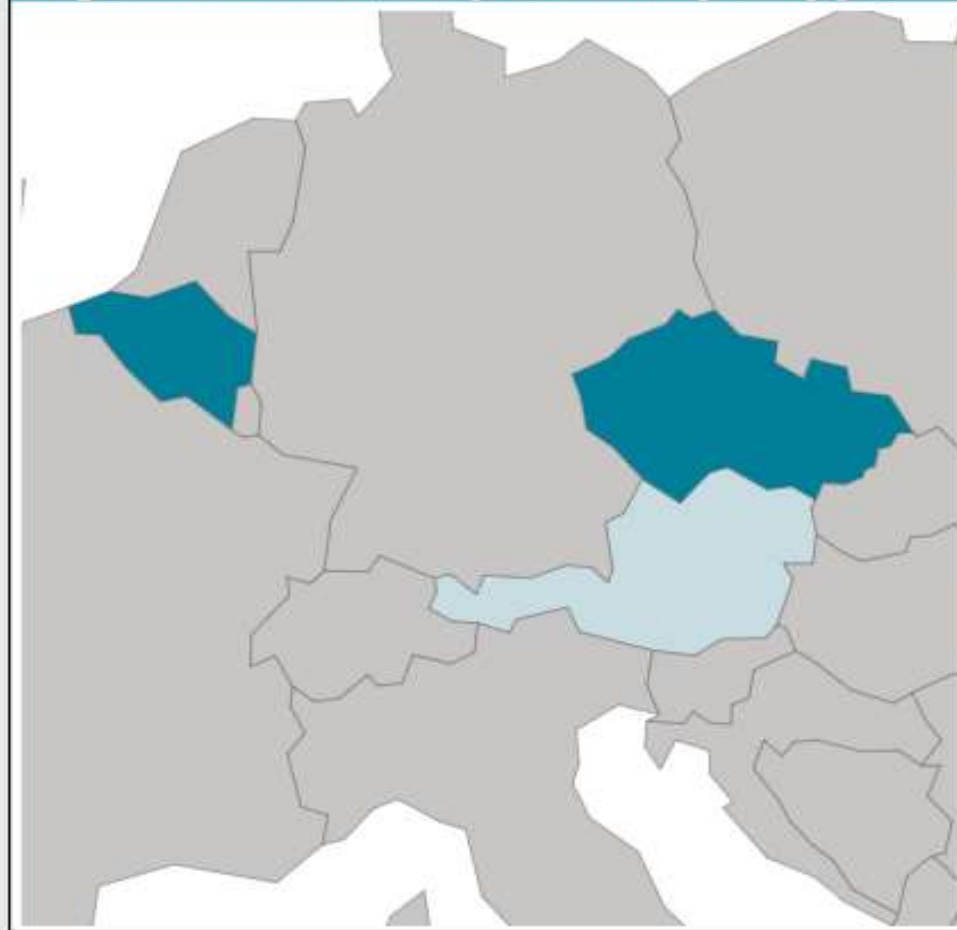
- 2019
- 2020

The heat map displays the LIFO Index score for the selected countries in a given year. It is based on a dark-to-light color scale, meaning that the higher the score, the darker the color. It is possible to select both year and countries in the related slicers.

## All Recommendations by countries - year by year



## Single recommendation by countries - year by year



**EULF Blueprint recommendations info**

**Country comparison between years**

**Recommendation**

- Rec 01
- Rec 02
- Rec 03
- Rec 04
- Rec 05
- Rec 06
- Rec 07
- Rec 08

**Country**

- Vybrat vše
- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic

**Year**

- 2019
- 2020

The heat map displays a single Recommendation score for the selected countries in a given year. It is based on a dark-to-light color scale, meaning that the higher the score, the darker the color. It is possible to select both year, countries and Recommendation in the related slicers.

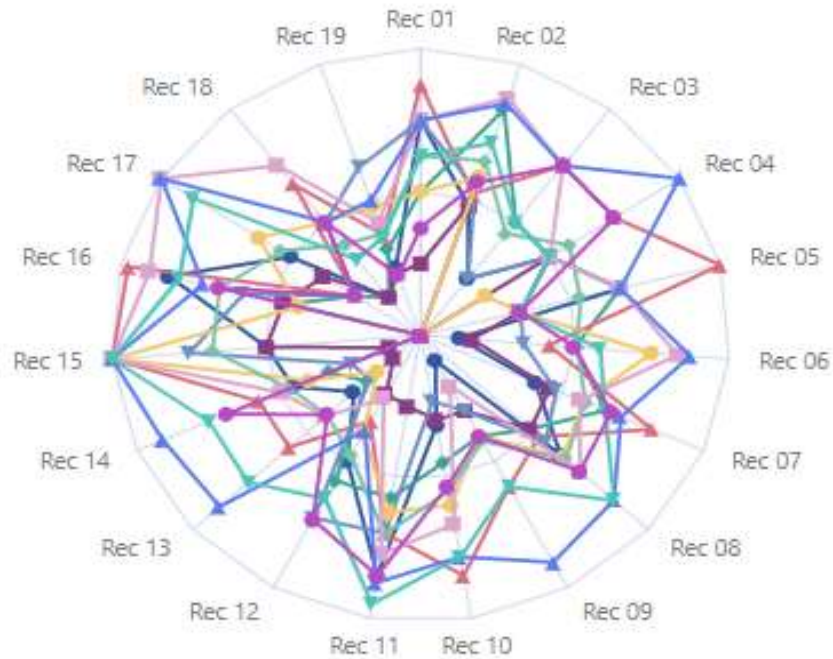


## All Recommendations by countries - year by year

Country

★ Value - Czech Republic    ★ Value - Belgium

▲ 5/6 ▼



## Single recommendation by countries - year by year



### Full Blueprint recommendations info

### Country comparison between years

#### Recommendation

- Rec 01
- Rec 02
- Rec 03
- Rec 04
- Rec 05
- Rec 06
- Rec 07
- Rec 08

#### Country

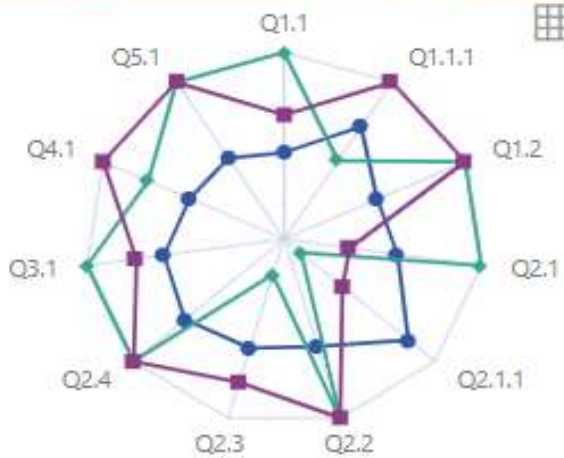
- Vybrat vše
- Austria
- Belgium
- Czech Republic
- Denmark
- Europe
- France

#### Year

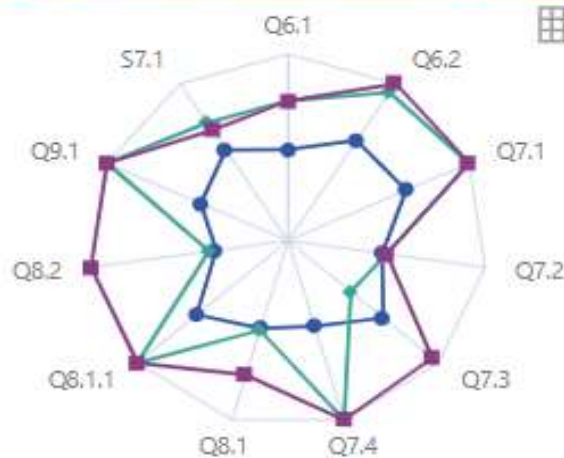
- 2019
- 2020

The heat map displays a single Recommendation score for the selected countries in a given year. It is based on a dark-to-light color scale, meaning that the higher the score, the darker the color. It is possible to select both year, countries and Recommendation in the related slicers.

## Policy and Strategy Alignment



## Digital Government Integration



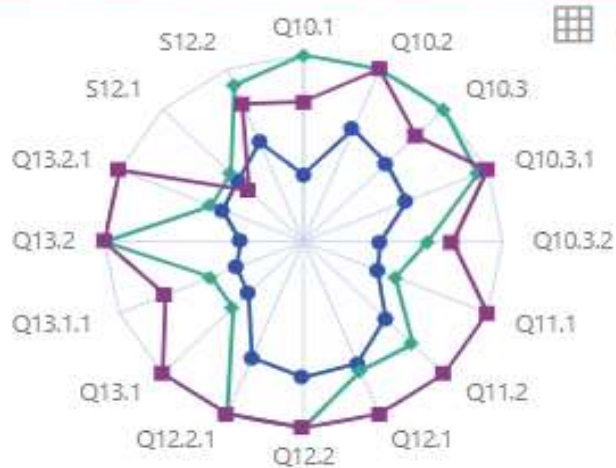
## Country

- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Europe
- Finland
- France
- Greece
- Ireland
- Italy

## Indicators Info

It is not possible to make a consistent comparison between 2019 and 2020 because some indicators have varied between the two years. In the dashboards only 2020 data is provided

## Standardisation and Reuse



## Return on Investment



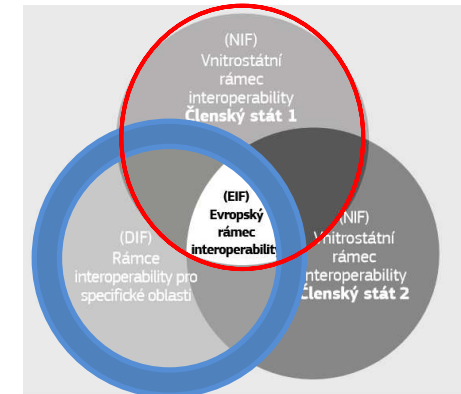
## Governance, Partnerships and Capabilities

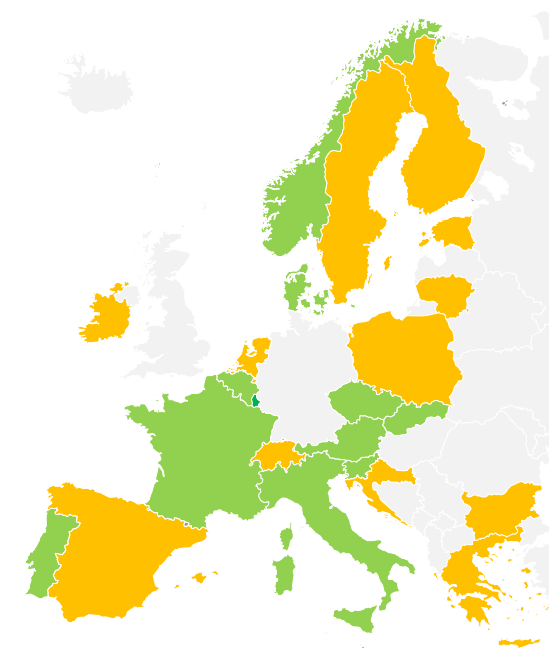
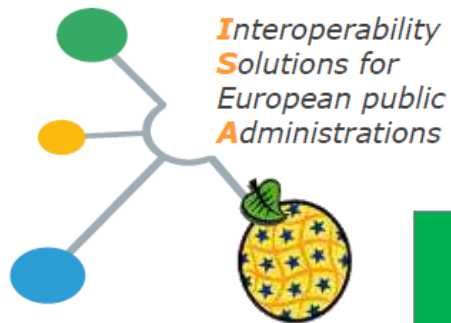


*Prohozena barevnost !*

# Závěry

- Zajišťování mezinárodní interoperability i přeshraniční poskytování služeb se stávají realitou
- V letech 2019-2020 proběhl **pilotní monitoring LIFO** za účasti 10 států, vč. ČR
- **LIFO tematicky specifickou součástí** nového monitoringu NIFO – National Interoperability Observatory (v r. 2020 účast 23 států)
- Situace v ČR v mnoha ohledech nadprůměrná, navíc praktické poznatky z ČR užity při revizi monitoringu k úpravě modelů atd., ALE zbytečné propady kvůli sekundárním indikátorům
- Příznivé hodnocení Česka v monitoringu LIFO 2019 i 2020 jsou zviditelněním výsledků dlouhodobého úsilí 2 generací českých geoinformatiků a odborných partnerů, kteří společně usilovali o systemové začlenění geodat, geoinformační infrastruktury a lokalizačních služeb při:
  - reformování veřejné správy (přelom tisíciletí)
  - budování eGovernmentu (2010+) a digitálního Česka (2020-/+)
  - a vklad do tzv. digitální dekády EU (2021-2030)





# Děkuji vám za pozornost a **SPOLUPRÁCI**

[Eva.Pauknerova@cuzk.cz](mailto:Eva.Pauknerova@cuzk.cz)

<https://ec.europa.eu/isa2>

[https://ec.europa.eu/isa2/actions/elise\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/actions/elise_en)

<http://inspire.ec.europa.eu>

LIFO interactive dashboard [here](#)



ČESKÝ ÚŘAD ZEMEMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ  
CZECH OFFICE FOR SURVEYING, MAPPING AND CADASTRE  
TSSCHECHISCHES AMT FÜR LANDESVERMESSUNG UND KATASTER