



# Projekty Interoperability

Program elektronizace zdravotnictví

---

Hynek Kružík

# Úvod - skupina projektů pro zajištění interoperability ve zdravotnictví

---

**Cíl skupiny projektů:** rozvoj interoperability ve zdravotnictví v souladu s Evropským rámcem interoperability pro elektronické zdravotnictví

**Výstupy skupiny projektů interoperability:** nástroje a centrální služby interoperability

- Překlady SNOMED CT a LOINC do ČJ
- Terminologický server a systém správy NČLP
- Systém tvorby a správy standardů interoperability včetně číselníků a klinických informačních modelů
- Nástroje pro standardní vizualizaci a konverzi zdravotnické dokumentace (HL7 FHIR, DASTA)
- Testovací rámec interoperability
- Registr standardů EZ
- Terminologický slovník
- Propagace a vzdělávání

**Časový rámec realizace:** 07/2024 – 12/2025



# Překlady terminologií SNOMED CT a LOINC

---

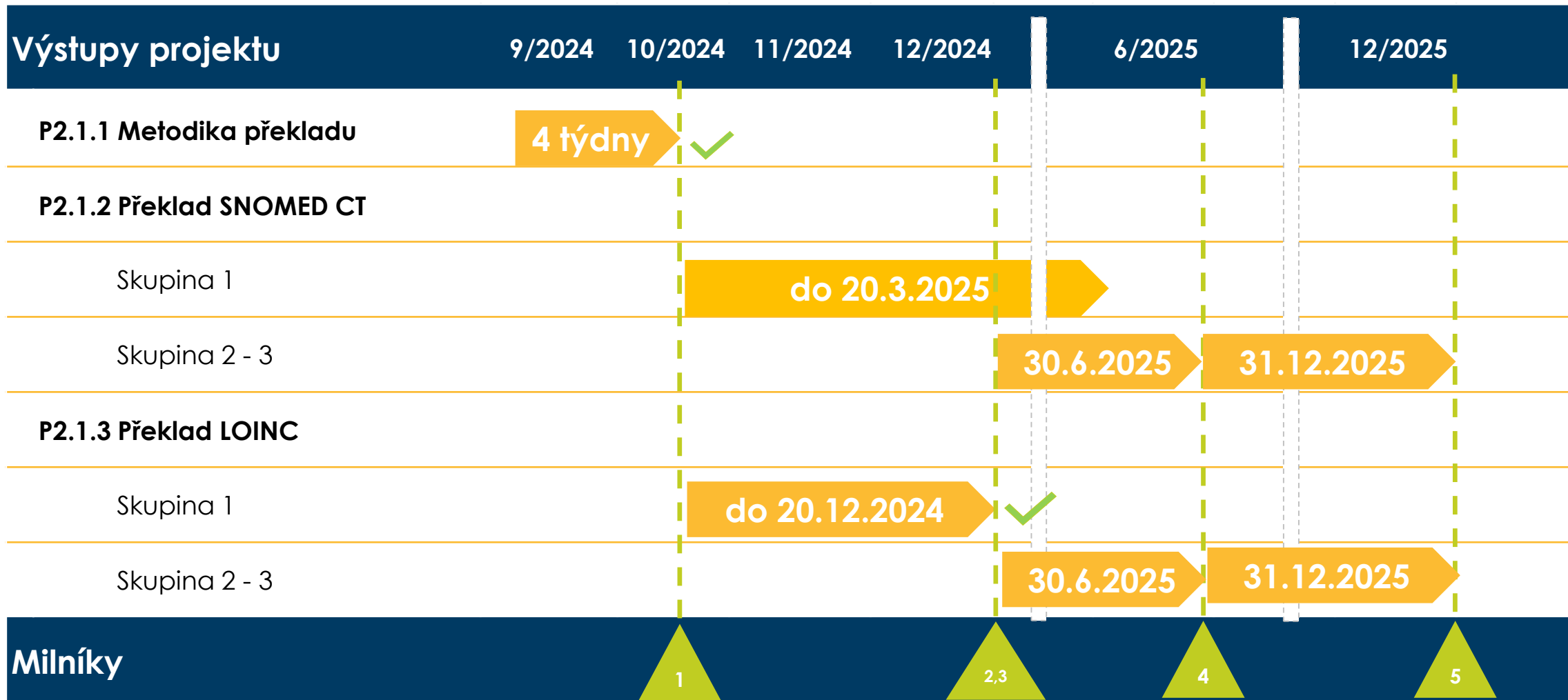
## Cíle projektu

1. Zajistit mezinárodní klinickou terminologii pro české zdravotnictví
2. Umožnit sémanticky správné národní i mezinárodní sdílení zdravotnické dokumentace
3. Podpořit standardizaci a kultivaci klinické terminologie v českém zdravotnictví
4. Definování metodiky překladu pro projekt i pro budoucí použití

## Rozsah překladu

1. překlad cca 350 000 konceptů terminologie Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms (SNOMED CT)
2. překlad cca 62 000 konceptů kódového systému Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)

# Překlady SNOMED CT a LOINC

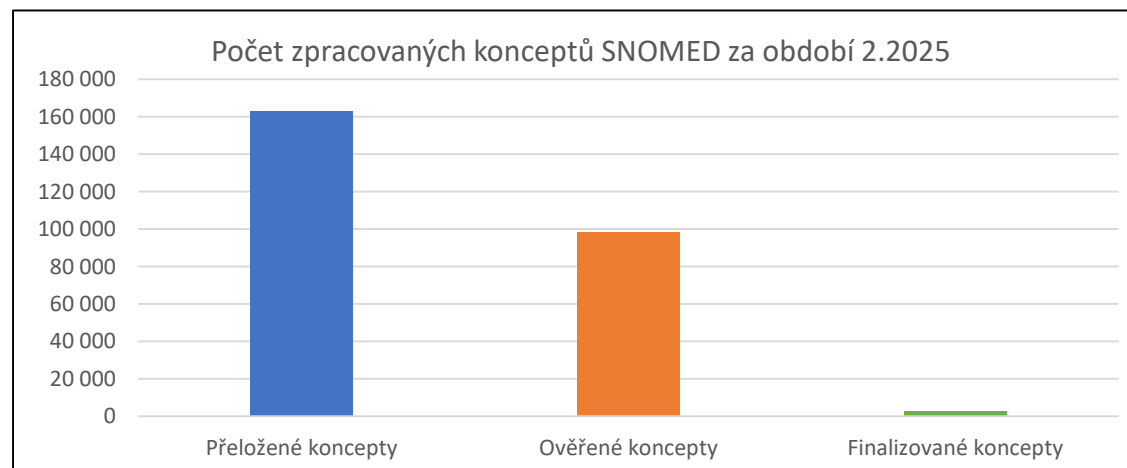


Milníky,  
dodání měsíčních progres reportů

## SNOMED CT – stav překladu konceptů

Počet překládaných konceptů	
<b>Skupina číslo 1</b>	<b>100 602</b>
Body structure (body structure)	42 068
Organism (organism)	33 794
Physical object (physical object)	13 403
Subkategorie: Device (physical object)	11 337
Qualifier value (qualifier value)	11 337
<b>Skupina číslo 2</b>	<b>122 718</b>
Clinical finding (finding)	122 718
<b>Skupina číslo 3</b>	<b>53 368</b>
Pharmaceutical / biologic product (product)	25 873
Substance (substance)	27 495
<b>Skupina číslo 4</b>	<b>64 955</b>
Procedure (procedure)	59 160
Record artifact (record artifact)	480
SNOMED CT Model Component (metadata)	1 894
Specimen (specimen)	1 795
Staging and scales (staging scale)	1 626
<b>Celkem konceptů SNOMED (pilot)</b>	<b>341 643</b>

	počet konceptů	počet přeložených konceptů	%
SNOMED Sk. č.1	100 602	100 602	100,0%
SNOMED Sk. č.2	122 718	61 359	50,0%
SNOMED Sk. č.3	53 368	200	0,4%
SNOMED Sk. č.4	64 955	500	0,8%
<b>TTL SNOMED</b>	<b>341 643</b>	<b>162 661</b>	<b>47,6%</b>
<b>TTL LOINC</b>	<b>61 234</b>	<b>6 000</b>	<b>9,8%</b>
<b>TTL SNOMED &amp; LOINC</b>	<b>402 877</b>	<b>168 661</b>	<b>41,9%</b>



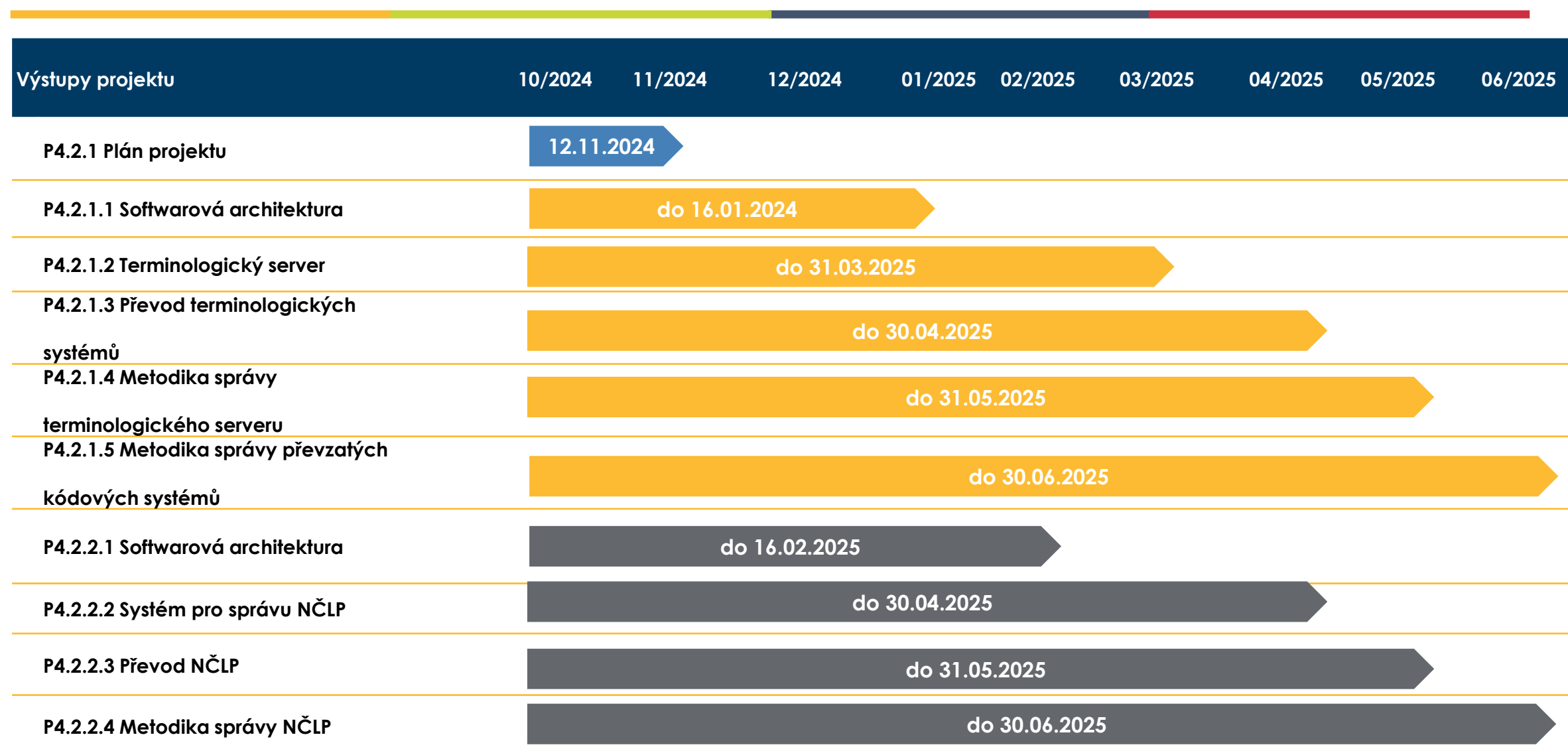
## Cíle projektu

- Terminologický server
  - systém pro správu a publikaci terminologií, číselníků, konceptuálních map a jmenných systémů dle standardu HL7 FHIR
- Převod terminologických systémů
  - Naplnění všemi kódovými systémy a číselníky elektronického zdravotnictví
  - DASTA, NZIS, MVC
  - ...
- Systém pro správu NČLP
  - dodávka systému pro správu Národního číselníku laboratorních položek (NČLP)

### Kódové systémy:

- SNOMED CT (včetně existujících národních extenzí a jazykových edicí)
- LOINC (včetně existujících národních jazykových edicí)
- ICD-10 a ICD-11 (včetně existujících národních jazykových edicí)
- ICD-O-3.2, morfologie (včetně existujících národních jazykových edicí)
- WHO ICF (včetně existujících národních jazykových edicí)
- WHO ATC (včetně existujících národních jazykových edicí)
- EMDN (European Medical Device Nomenclature)
- HPO (Human Phenotype Ontology)
- EDQM Standard terms
- ORPHACodes (včetně existujících národních jazykových edicí)
- UCUM v rozsahu jednotek pro laboratorní vyšetření
- NPU
- HL7 FHIR
- NČLP a jeho části
- DLP (databáze léčivých přípravků SÚKL)

## Terminologický server a nástroj správy NČLP - harmonogram



# Standardy interoperability

## Cíle projektu: vytvoření a ověření standardů interoperability

- Základní informační komponenty
- Laboratorní žádanka
- Žádanka obrazového vyšetření
- Ambulantní zpráva
- Propouštěcí zpráva z nemocnice
- Záznam o výjezdu RZS
- Hlášení výsledků laboratorních vyšetření do NZIS
- Propouštěcí zpráva z nemocnice včetně porodnictví
- Pacientský souhrn
- Zpráva z laboratorního vyšetření
- Zpráva ze zobrazovacího vyšetření

## Ověření standardů formou pilotních implementací

- Propouštěcí zpráva z nemocnice
- Pacientský souhrn
- Zpráva z laboratorního vyšetření
- Zpráva ze zobrazovacího vyšetření
- Ambulantní zpráva z gastroenterologického vyšetření
- EHR záznam z gastroenterologického vyšetření
- Propouštěcí zpráva z nemocnice včetně porodnictví



## Standardy interoperability - harmonogram

Projekt status a Klíčové milníky	Termín	Stav	FHIR Implementation Guide
P2.2.1 Základní informační komponenty	31.12.2024	Předáno k připomínkám	<a href="https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/cz-core">https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/cz-core</a>
P2.2.2 Laboratorní žádanka	31.03.2025		
P2.2.3 Žádanka obrazového vyšetření	31.03.2025		
P2.2.4 Ambulantní zpráva	30.06.2025		
P2.2.5 Propouštěcí zpráva z nemocnice	31.01.2025	Předáno k připomínkám	<a href="https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/hdr/">https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/hdr/</a>
P2.2.6 Záznam o výjezdu RZS	31.05.2025		
P2.2.11 Hlášení výsledků laboratorních vyšetření do NZIS	31.03.2025		
P2.2.14 Propouštěcí zpráva z nemocnice včetně porodnictví	31.07.2025		
P2.2.15 Pacientský souhrn	31.08.2025		
P2.2.17 Zpráva z laboratorního vyšetření	31.01.2025	Předáno k připomínkám	<a href="https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/cz-lab/">https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/cz-lab/</a>
P2.2.18 Zpráva ze zobrazovacího vyšetření	28.02.2025	Předáno k připomínkám	<a href="https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/img/">https://build.fhir.org/ig/HL7-cz/img/</a>

## Děkuji za pozornost

---

Ing. Hynek Kružík

Vedoucí oddělení interoperability

Národní centrum elektronického zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví

[Hynek.kruzik@mzcr.cz](mailto:Hynek.kruzik@mzcr.cz)