



# Příloha 1

Praha, březen 2021

## **analytický podklad koncepce Smart Cities – odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony**

Analytický podklad uvádí vybrané statistické údaje, které jsou klíčové pro oblast SMART (SMART Cities / Village / Region)<sup>1</sup> a formulování pilířů a cílů předkládané koncepce. Stručně jsou představena také teoretická východiska, strategické dokumenty, globální trendy a závěry dvou obsáhlých projektů realizovaných v České republice.

<sup>1</sup> V celém analytickém dokumentu i v textu koncepce je SMART psáno kapitálkami s odkazem na význam jednotlivých písmen, ze kterých je akronym složen. Pouze v případě, že oficiální název využívá pojem Smart City, je toto zachováno.

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

2 Evropská komise  
(2015). Strategic  
Energy Technology  
(SET) Plan. Dostupné  
on-line:  
<https://ec.europa.eu...>

3 Grega, L. a kol.  
(2018). Analýza  
aktuální úrovně  
zapojení ČR do  
konceptu Smart City  
a Smart Region v  
souvislosti s novými  
trendy, včetně návrhů  
opatření. Dostupné  
on-line:  
<https://www.vlada.cz...>

4 Grega, L. a kol.  
(2018). Analýza  
aktuální úrovně  
zapojení ČR do  
konceptu Smart City  
a Smart Region v  
souvislosti s novými  
trendy, včetně návrhů  
opatření. Dostupné  
on-line:  
<https://www.vlada.cz...>

# 1. Teoretická východiska konceptu Smart City

Koncept Smart City se poprvé objevuje v 90. letech minulého století jako reakce na dostupnost nových (zejména ICT) technologií, urbanizaci a obecně celospolečenskou změnu. Původně byl koncipován pro velká města a aglomerace nad 300 tisíc obyvatel, což byl hlavní indikátor pro tvorbu Smart City koncepce podle Strategického evropského technologického plánu (Strategic Energy Technology /SET/ Plan)<sup>2</sup> v oblasti řešení otázek spojených s budoucností energie, a ve svých počátcích byl realizován zejména v evropských státech EU-15. Koncept byl sice od počátku chápán jako multidisciplinární<sup>3</sup>, ale prosazoval se zejména v tradičních oblastech infrastruktury jako energetika, doprava a mobilita či v oblasti digitalizace úkonů souvisejících se správou města. V průběhu času však došlo ke změnám v chápání konceptu, který se začal prosazovat také v menších městech, dokonce obcích a v regionech či mikroregionech, což je klíčové zvláště s přihlédnutím ke **specifické sídelní struktuře České republiky (s více než 6 200 obcemi, z nichž více než třetinu tvoří municipality s počtem do 300 obyvatel)**. Principy SMART, které budou představeny v následujících kapitolách, se postupně prosazují i v méně tradičních oblastech, díky čemuž koncept získává skutečně holistický charakter, prolíná se se strategií udržitelného rozvoje a přispívá ke zvyšování kvality života s návazností na globální i evropské cíle – zejména v oblasti klimatické změny, dosahování uhlíkové neutrality či zefektivňování fungování veřejného sektoru.

Koncept SMART je možné realizovat jak z iniciativy samotných municipalit (bottom-up), tak v rámci regionů nebo přímo na národní úrovni. V Evropě zůstávají leadery v oblasti SMART státy EU-15, zejména Skandinávie, Rakousko, Nizozemsko a Itálie. Stranou však nezůstávají ani nově přistouпивší státy EU-28, zejména státy V4 a pobaltské republiky<sup>4</sup>. Nejen díky změnám v chápání konceptu, ale také s ohledem na specifické národní požadavky, potřeby obcí, měst a (mikro)regionů či nové zkušenosti s pandemií covid-19, se nyní otvírají nové možnosti pro jeho uplatnění, které reflektuje předkládaná koncepce.

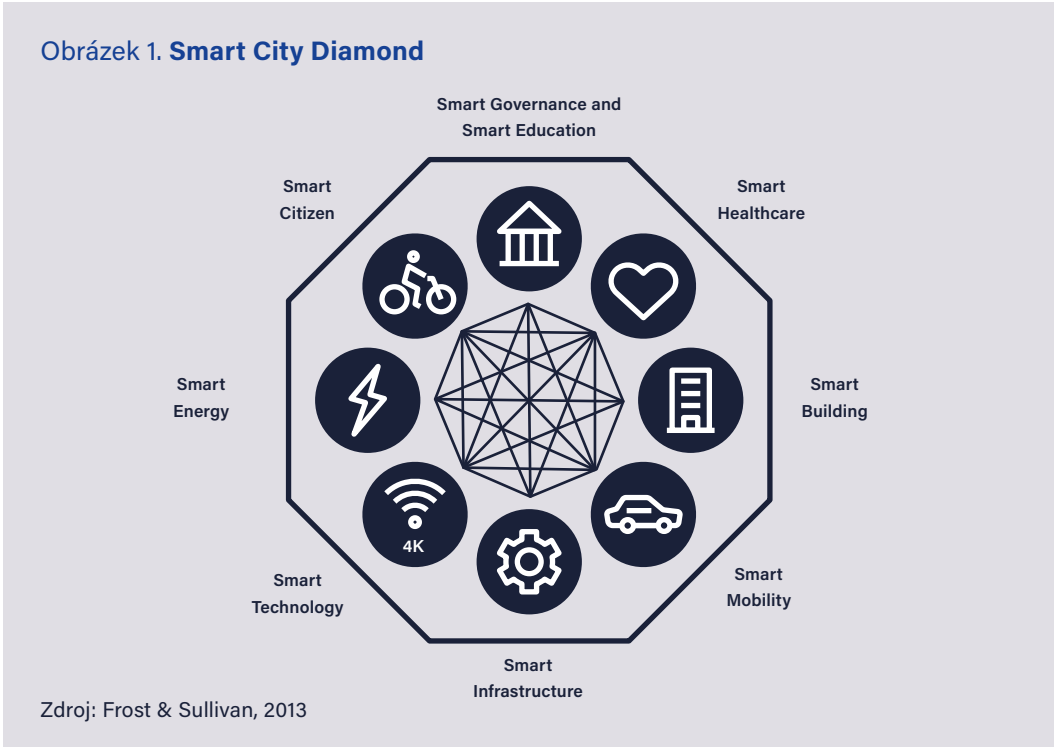
Tabulka 1. **Specifická sídelní struktura v České republice**

Obce podle počtu obyvatel	Počet obcí
do 300	2 299
do 600	1531
do 1 000	969
do 2 000	755
do 3 000	248
do 5 000	179
do 10 000	142
do 20 000	69
do 5 0000	44
do 100 000	12
nad 100 000	6
<b>Celkový součet</b>	<b>6 254</b>

Zdroj: ČSÚ, 2019

# 1.1 Multidisciplinarita a holistický přístup

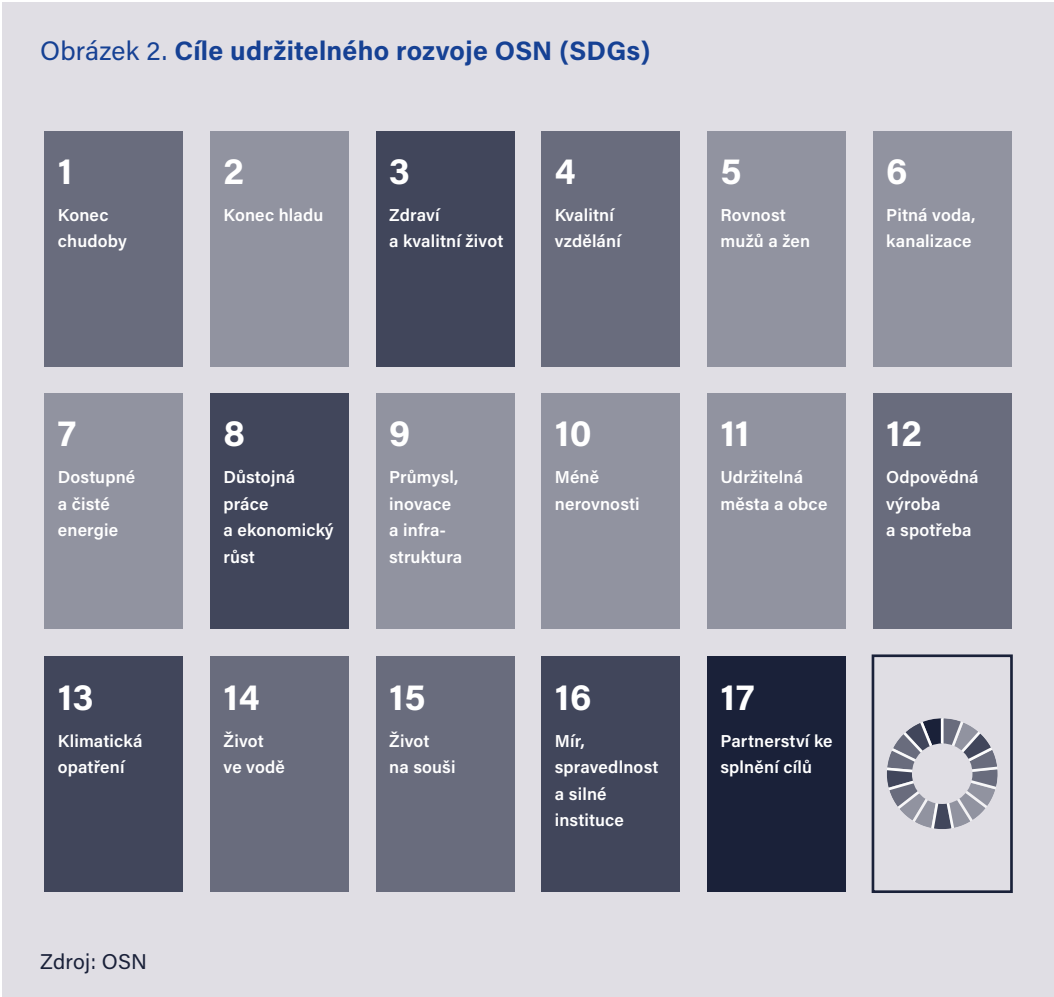
Nejnámějším modelem, který jako jeden z prvních popisuje multidisciplinární charakter konceptu SMART, je „diamantový diagram“ Smart City. Tento model vychází z analýzy globálních trendů, zejména z přechodu na „zelenou“ ekonomiku, a popisuje využití konceptu Smart City ve střednědobém výhledu pro růst konkurenceschopnosti prostřednictvím nových byznys modelů, dotačních příležitostí i spoluprací se stakeholdery<sup>5</sup>.



Moderní pojetí konceptu SMART s jeho přesahem k principům udržitelného rozvoje je zjevné také z vazby na **cíle udržitelného rozvoje OSN (Sustainable Development Goals, SDGs)**, na které odkazuje mnoho strategických dokumentů a SMART strategií zpracovaných v poslední době, a to jak na úrovni obcí a měst, tak regionů. Podoba moderního pojetí konceptu je tak mnohem širší. Koncept se více orientuje na člověka a

jeho potřeby, klade větší důraz na využití nových technologických nástrojů a inovativních přístupů také v „měkkých“ oblastech, jako je vzdělávání, sociální služby a zdravotnictví, i v oblasti komunitního života a obecně well-beingu<sup>6</sup>.

Cíle udržitelného rozvoje OSN představují globální program rozvoje do roku 2030, na jehož podobě se podílely členské státy Organizace spojených národů, zástupci občanské společnosti, podnikatelské sféry, akademické obce i samotní občané. Tyto cíle byly v roce 2015 schváleny summitem OSN jako součást dokumentu Přeměna našeho světa: Agenda pro udržitelný rozvoj 2030<sup>7</sup>.



<sup>5</sup> Frost & Sullivan (2013). Strategic Opportunity Analysis of the Global Smart City Market. Dostupné on-line: <https://store.frost.com...>

<sup>6</sup> Jednou ze Smart City strategií, která má takto široký charakter a která přímo navazuje na SDGs, je strategie Bristol One City – A Plan for Bristol to 2050 (2020). Dostupné on-line: <https://www.bristolonecity.com...>

<sup>7</sup> OSN (2015). Agenda OSN pro udržitelný rozvoj 2030, Cíle udržitelného rozvoje – SDGs. Dostupné on-line: <https://www.databaze-strategie.cz...>

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

9 Bárta, D. a kol.  
(2015). Metodika  
Konceptu  
inteligentních měst.  
Dostupné on-line:  
<https://mmr.cz/...>

10 Ministerstvo pro  
místní rozvoj České  
republiky (2019).  
Příloha k Metodice  
Smart Cities – Vodní  
hospodářství.  
Dostupné on-line:  
[https://www.mmr.  
cz/...](https://www.mmr.cz/...)

11 Grega, L. a kol.  
(2018). Analýza  
aktuální úrovně  
zapojení ČR do  
konceptu Smart  
City a Smart Region  
v souvislosti s novými  
trendy včetně návrhů  
opatření. Dostupné  
on-line:  
[https://www.vlada.  
cz/...f](https://www.vlada.cz/...f).

Stejně jako moderní pojetí SMART, tak i předkládaná koncepce navazuje prakticky na všechny uvedené cíle, zejména však na cíl 11 – Udržitelná města a obce a 13 – Klimatická opatření. Orientace na cíle udržitelného rozvoje nabývá na významu zvláště v souvislosti s celosvětovými společenskými změnami a ekonomickými dopady vyvolanými probíhajícími pandemií covid-19, které mohou být odrazovým můstkem k přechodu na udržitelné hospodářství, zelenější a inkluzivní ekonomik i silnější a odolnější společnost.

## 1.2 Návaznost na metodiky konceptu a národní strategické dokumenty v České republice

V České republice je koncept SMART metodicky detailně popsán v Metodice Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů<sup>9</sup> z roku 2018, kterou zpracovalo Ministerstvo pro místní rozvoj. Metodika vychází z původní Metodiky Konceptu inteligentních měst<sup>9</sup>, která byla zpracována již v roce 2015. Metodika graficky znázorňuje rámec Smart City prostřednictvím diagramu, který se skládá ze 16 komponent rozdělených do čtyř na sebe navazujících úrovní. Metodika také představuje základní typy projektů pro implementaci nových technologií a inovativních přístupů při realizaci konceptu SMART a je postupně doplňována o tematické přílohy<sup>10</sup>.

Metodika je určena zástupcům vedení měst a pracovníkům místních samospráv, kteří se zabývají přípravou SMART strategií. Pracuje s širokým pojetím konceptu, je zde uveden postup přípravy strategického dokumentu (jeho obsah a struktura) a klade také patřičný důraz na zapojení stakeholderů, zejména na participaci občanů do přípravy a hodnocení úspěšnosti jeho realizace. Právě participace občanů je z mnoha důvodů problematická, a to zvláště v případě nových členských států, které jsou označovány z hlediska implementace konceptu SMART za „followery“<sup>11</sup>.

Obrázek 3. Čtyři úrovně a 16 komponent Smart City



Zdroj: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

12 Ministerstvo  
životního prostředí  
(2017). Metodika  
hodnocení  
udržitelných měst:  
Audit udržitelného  
rozvoje pro  
realizátory MA21  
v ČR. Dostupné  
on-line: [https://www.  
dataplan.info...](https://www.dataplan.info...)

13 Aalborské  
závazky byly přijaty  
v roce 2004 s  
následující vizí: Naší  
vizí jsou města a  
obce otevřené pro  
všechny, vzkvétající,  
nápadité, trvale  
udržitelné, poskytující  
jak kvalitní život pro  
všechny občany, tak  
umožňující jejich  
podíl na rozhodování  
o všech aspektech  
městského života.  
Dostupné on-line:  
[https://www.data-  
plan.info...](https://www.data-plan.info...)

14 Ministerstvo pro  
místní rozvoj (2019).  
Metodika hodnocení  
udržitelných chytrých  
měst Smart Cities.  
Dostupné on-line:  
<http://tajemnici.cz...>

Další klíčovou metodikou je **Metodika hodnocení udržitelných měst: Audit udržitelného rozvoje pro realizátory Místní Agendy 21 (MA21) v ČR**<sup>12</sup> zpracovaná Ministerstvem životního prostředí. Tato metodika je určena zástupcům měst a expertům/hodnotitelům. Detailně popisuje evaluaci udržitelných měst prostřednictvím tzv. Auditu udržitelného rozvoje. Ten cílí na 10 základních témat rozvoje měst v souladu s Aalborskými závazky<sup>13</sup>. Konkrétně se jedná o oblasti zaměřené na správu věcí veřejných a územní rozvoj, životní prostředí, udržitelnou spotřebu a výrobu, dopravu a mobilitu, zdraví, místní ekonomiku a podnikání, vzdělávání a výchovu, kulturu a volný čas, sociální prostředí a globální odpovědnost. Postupy hodnocení, popsané ve zmíněné metodice, vedou k posuzování jednotlivých měst při naplňování MA21. Materiál rovněž obsahuje hlavní a doplňkové indikátory, kterých by mělo být v jednotlivých oblastech dosaženo.

Realizaci Místní Agendy 21 lze díky její komplexnosti automaticky považovat za implementaci konceptu SMART, v České republice je však počet zapojených obcí, měst a regionů stále poměrně nízký.

Tabulka 2. Počet realizátorů MA21 v České republice

Rok	Kraj	Mikroregion	Místní akční skupina	Malá obec	Obec
2019	Kategorie C – 2 Kategorie D – 2 Zájemci – 2	Kategorie D – 1 Zájemci – 4	Kategorie C – 1 Kategorie D – 1 Zájemci – 5	Kategorie B – 1 Kategorie C – 4 Kategorie D – 8 Zájemci – 32	Kategorie A – 2 Kategorie B – 3 Kategorie C – 38 Kategorie D – 18 Zájemci – 30

Zdroj: CENIA, 2020

Další metodikou využitelnou při implementaci konceptu SMART je **Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst: Smart Cities**<sup>14</sup>. Tato metodika má za cíl podpořit zástupce měst a obcí v oblasti plánování na základě objektivních dat. Metodika rozděluje koncept do 9 tematických oblastí, a to: efektivní vládnutí, inteligentní plánování území, mobilita, zkvalitňování veřejných budov, inovativní energetika, zdraví a místní komunita, životní prostředí a modrozelená infrastruktura, socioekonomická oblast a ICT infrastruktura. Pro každou oblast bylo zvoleno max. pět cílů a byly navrženy vhodné indikátory pro jejich naplňování.

Překlenujícím dokumentem, jehož cílem je usnadnit implementaci municipalitám, ale také mikroregionům a regionům, je potom **Strategický rámec v oblasti Smart City**<sup>15</sup>, jehož výstupy slouží také jako výchozí rámec pro předkládanou koncepci. Hlavním přínosem je široké – multidisciplinární – uchopení konceptu SMART, které odpovídá modernímu pojetí. Dokument obsahuje analytickou, strategickou a implementační část, soubor příkladů dobré praxe z České republiky, přehled výzkumných a inovačních projektů z uvedené oblasti a mnoho dalších materiálů využitelných představiteli veřejné správy v oblasti regionálního rozvoje. Strategický rámec byl dokončen v roce 2020 a vznikal ve spolupráci s Ministerstvem pro místní rozvoj.

Předkládaná koncepce je v souladu s uvedenými metodikami, zejména s Metodikou pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů, která je zcela klíčová pro efektivní zavádění SMART řešení. Koncepce navazuje na uvedené metodiky, koncepčně vychází z uvedeného Strategického rámce v oblasti Smart City a reflektuje národní strategické dokumenty (včetně Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+<sup>16</sup>) i globální iniciativy a trendy.



## 1.3 Návaznost konceptu SMART na globální iniciativy

**Příloha 1:**

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

**15** Svaz měst a obcí  
České republiky  
(2020). Strategický  
rámec SMO v oblasti  
Smart City. Dostupné  
on-line: <http://pro-sperujiciobecbudoucnosti.cz...>

**16** Ministerstvo pro  
místní rozvoj (2019).  
Strategie regionální-  
ho rozvoje ČR 2021+. Dostupné on-line:  
<https://mmr.cz...>

**17** Evropská komise  
(2020). Zelená  
dohoda pro Evropu.  
Dostupné on-line:  
<https://ec.europa.eu...>

**18** EU Smart Cities  
Information Sys-  
tem (2018). Cities  
participating in EU  
initiatives. Dostupné  
on-line:  
<https://smartcities-infosystem.eu...>

**19** Evropská unie  
(2007). Lipská  
charta o udržitelných  
městech. Dostupné  
on-line: <https://data-baze-strategie.cz...>

Úzká vazba mezi Místní Agendou 21 a konceptem SMART již byla zmíněna, stejně tak propojení konceptu s udržitelným rozvojem a přechodem na zelenou ekonomiku. Klíčové je propojení konceptu a úsilí o dosažení uhlíkové neutrality deklarované v **Zelené dohodě pro Evropu (European Green Deal)**<sup>17</sup>. Tato dohoda je strategickým plánem růstu reagujícím zejména na probíhající změny klimatu, jehož cílem je zajistit udržitelné hospodářství EU – transformaci na moderní konkurenceschopnou zelenou ekonomiku, která účinně využívá zdroje; kde nebudou do roku 2050 produkovány žádné čisté emise skleníkových plynů; kde dojde k oddělení hospodářského růstu od využívání zdrojů a kde bude věnována stejná pozornost jak potřebám jednotlivců, tak regionům. Plán obsahuje soubory opatření i dostupné investiční i další finanční nástroje k tomu, aby se podpořil přechod na oběhové hospodářství, zabránilo se ztrátě biologické rozmanitosti a snížilo se znečištění životního prostředí.

Aby bylo tohoto cíle dosaženo a EU se stala do roku 2050 klimaticky neutrálním kontinentem, je třeba klimatické a environmentální výzvy chápat jako příležitosti pro inovace, což reflektuje i předložená koncepce. Také uvedená opatření jsou v souladu se všemi opatřeními Zelené dohody pro Evropu: investovat do technologií šetrných k životnímu prostředí, podporovat průmysl ve vývoji inovací, zavádět čistší, levnější a zdravější formy soukromé a veřejné dopravy, dekarbonizovat odvětví energetiky, zajistit vyšší energetickou účinnost budov a také spolupracovat s mezinárodními partnery na zlepšení celosvětových norem v oblasti životního prostředí.

Evropské iniciativy, které mohou sloužit jako kritérium k posuzování úrovně implementace konceptu SMART, jsou představeny v přehledu **EU Smart Cities Information System – Cities participating in EU initiatives**<sup>18</sup>. Tento přehled obsahuje informace o více jak 9 700 evropských městech a jejich zapojení do jedné či více z osmi iniciativ, které lze považovat za prvek SMART. Jedná se o zapojení do specifických projektů, přistoupení

k Paktu starostů a primátorů pro udržitelné klima, zpracování Plánu udržitelné mobility či držitele významných ocenění v oblasti inovací a energetiky.

Obrázek 4. Města zapojená do evropských iniciativ Smart City



Make your city more liveable and sustainable: Ask, learn and share about energy, ICT and mobility!

### Cities participating in EU initiatives

Published Date: 22 August 2018

These excels list the cities that are involved in European initiatives.

The first excel lists cities participating in one of eight European initiatives, the country and number of residents and the level of their involvement:

- Smart cities and CONCERTO calls in FP6, FP7 and Horizon 2020: lighthouse and follower cities, as well as details of their participation (229 cities)
- EIP-SCC Market place: number of commitments (299 cities)
- Covenant of Mayors: status (7779 cities)
- CIVITAS: number of projects (63 cities)
- Green Digital Charter: signatory status (53 cities)
- European Energy Award: status (1444 cities)
- EU Capitals of the Year: EU Green Leaf Capitals, EU Green Capitals, EU Innovation Capitals (18 cities)
- Sustainable Urban Mobility Plan (Status: "adopted" or "under development") (720 cities)

The list has filter functions which enable the user to find easily the cities satisfying these criteria. They can be a useful tool for cities, SMEs, industry, research establishment and academia to find project or business partners.

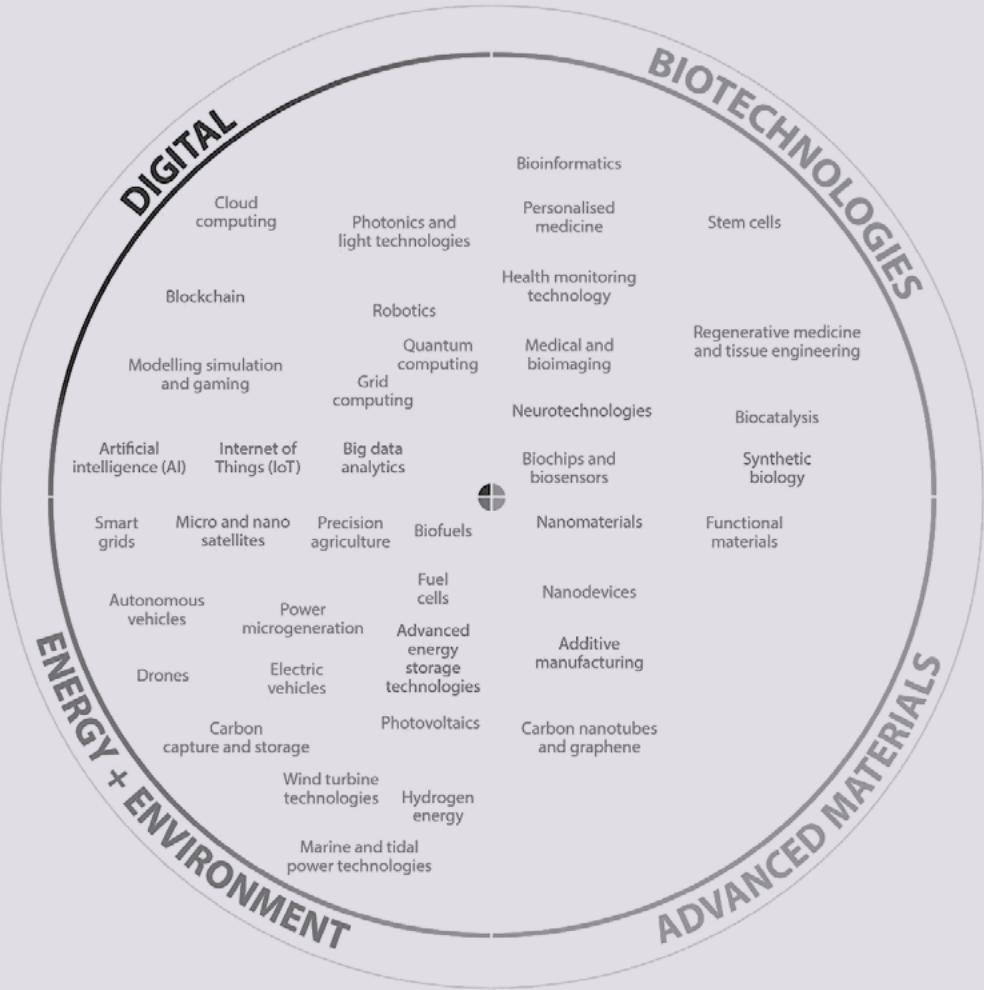
Zdroj: EU Smart Cities Information System, 2018

V oblasti regionálního rozvoje je jedním z klíčových dokumentů s vazbou na koncept SMART **Lipská charta o udržitelných městech (Leipzig charter on Sustainable European cities)**<sup>19</sup>, která byla přijata již v roce 2007 na neformální konferenci ministrů odpovědných za rozvoj měst a územní rozvoj v Lipsku. Města jsou zde chápána jako centra znalostí, zdroje růstu a inovací. Dokument definuje společné zásady politiky rozvoje měst zahrnující hospodářský, sociální a environmentální rozměr a je založen na integrovaném přístupu k jejich rozvoji jako celku včetně pozornosti vyloučeným či upadajícím lokalitám. Charta klade

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Obrázek 5. Globální technologické trendy



Zdroj: OECD, 2016

také důraz na spolupráci, koordinaci, rovné partnerství (mezi městy a venkovskými oblastmi a také mezi malými, středními a velkými městy v rámci městských a metropolitních regionů) a podporu těchto principů v národních, regionálních i místních rozvojových politikách.

Podstatou konceptu SMART je využívání inovativních nástrojů a řešení, proto nutně reflektuje **globální trendy**, které ovlivní budoucí směřování výzkumu, vývoj nových technologií a inovací na základě mnoha ukazatelů, jako je demografický vývoj, spotřeba zdrojů a energie, klimatická změna a stav životního prostředí, socioekonomické podmínky, politický vývoj a další. Tyto trendy detailně mapuje OECD v každoročně vydávaných reportech<sup>20</sup>, ale také Evropská komise.

<sup>20</sup> Např. v publikacích OECD Science, Technology and Innovation Outlook. Poslední publikace za rok 2018 je dostupná on-line: <https://www.oecd-ilibrary.org...>

## 2. Východiska pro formulování struktury Koncepce Smart Cities

### Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Předkládaná koncepce odpovídá svou strukturou třem pilířům udržitelného rozvoje. Ty byly definovány v prostředí České republiky jako Lidé a komunity, Lokální ekonomika a Prostředí pro život. Tyto tři pilíře jsou zastřešeny potřebou odolnosti, které je možné dosáhnout za využití SMART řešení na úrovni obcí, měst a regionů. Následující kapitola představuje vybrané analytické údaje, na jejichž základě byly – mimo jiné – tyto pilíře i jednotlivé komponenty/cíle formulovány.

### Zastřešující průřezová oblast (ZPO):

**Odolnost v soudržnosti prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony (Soudržné Česko – Česko jako internet)**

**Komponenta ZPO1. Digitální veřejná správa je služba lidem a komunitám**

**Komponenta ZPO2. SMART řešení přispívají k soudržnosti v území**

**Komponenta ZPO3. Společná řešení – nástroj koheze bez digitálně vyloučených lokalit**

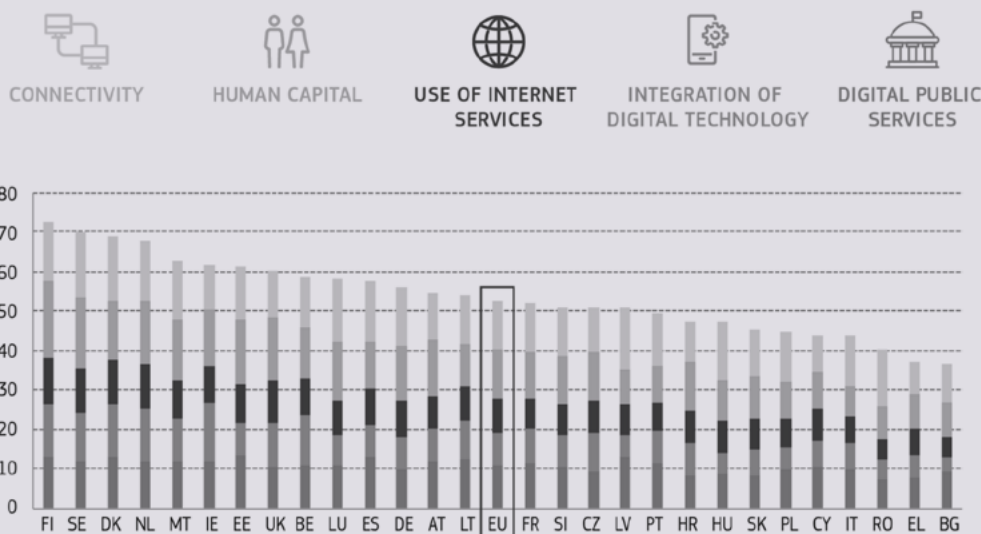
**Komponenta ZPO4. Partneři doma i v zahraničí při sdílení SMART řešení**

Přestože digitalizace není jedinou podmínkou, je zcela zásadní pro využití mnoha technologických nástrojů a inovativních přístupů charakteristických pro koncept SMART. Bez odpovídající ICT infrastruktury a rychlého připojení k internetu není možné zajistit odpovídající rozvoj digitálních služeb a všech území za využití potenciálu konceptu SMART, včetně posílení konkurenceschopnosti. Situace v České republice je však stále pod průměrem Evropské unie, jak ukazuje Index digitální společnosti a ekonomiky<sup>21</sup> (Digital Economy and Society Index, DESI) za rok 2020.

Samotná digitalizace ve veřejné správě jako služba občanovi doposud neproměnila svůj potenciál, jak ukazují podrobné statistické ukazatele ČSÚ publikované v roce 2019<sup>22</sup>. Téměř ve všech případech nedošlo u sledovaných ukazatelů k nárůstu využití digitálních služeb

(např. Czech POINT, datové schránky, elektronické podání). V roce 2018 využilo jen 38,5 % jednotlivců v České republice nad 16 let při jednání s úřady internet, což představovalo jen mizivý nárůst oproti roku 2017 (37,2 %). Ve srovnání se zeměmi EU-28 je Česká republika v této oblasti pod průměrem, jak ukazují data z Eurostatu, a významně zaostává za státy jako Dánsko, Švédsko, Finsko, Nizozemsko či Estonsko, které patří také mezi leadery v oblasti implementace konceptu SMART.

Graf 1. Index digitální společnosti a ekonomiky



Zdroj: Evropská komise, 2020

Příspěk ke zlepšení situace si klade za cíl program **Digitální Česko**, který je souborem koncepcí zajišťujících předpoklady dlouhodobé prosperity České republiky v prostředí probíhající digitální revoluce. Program zastřešuje tři dílčí **strategie – Česko v digitální Evropě, Informační koncepci České republiky** a koncepci **Digitální ekonomika**

<sup>21</sup> Evropská komise (2020). Index digitální společnosti a ekonomiky. Dostupné on-line: <https://ec.europa.eu...>

<sup>22</sup> ČSÚ (2019). Informační společnost v číslech – 2019. Dostupné on-line: <https://www.czso.cz...>



Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

a společnost. Program má zajistit koordinaci agend spadajících do všech oblastí digitální ekonomiky a života společnosti napříč veřejnou správou, hospodářskými a sociálními partnery, akademickou sférou a odbornou veřejností. Jedním z cílů je také zajistit, aby Česká republika významně nezaostávala za vývojem ve všech oblastech digitální ekonomiky a byl tak umožněn její další rozvoj.

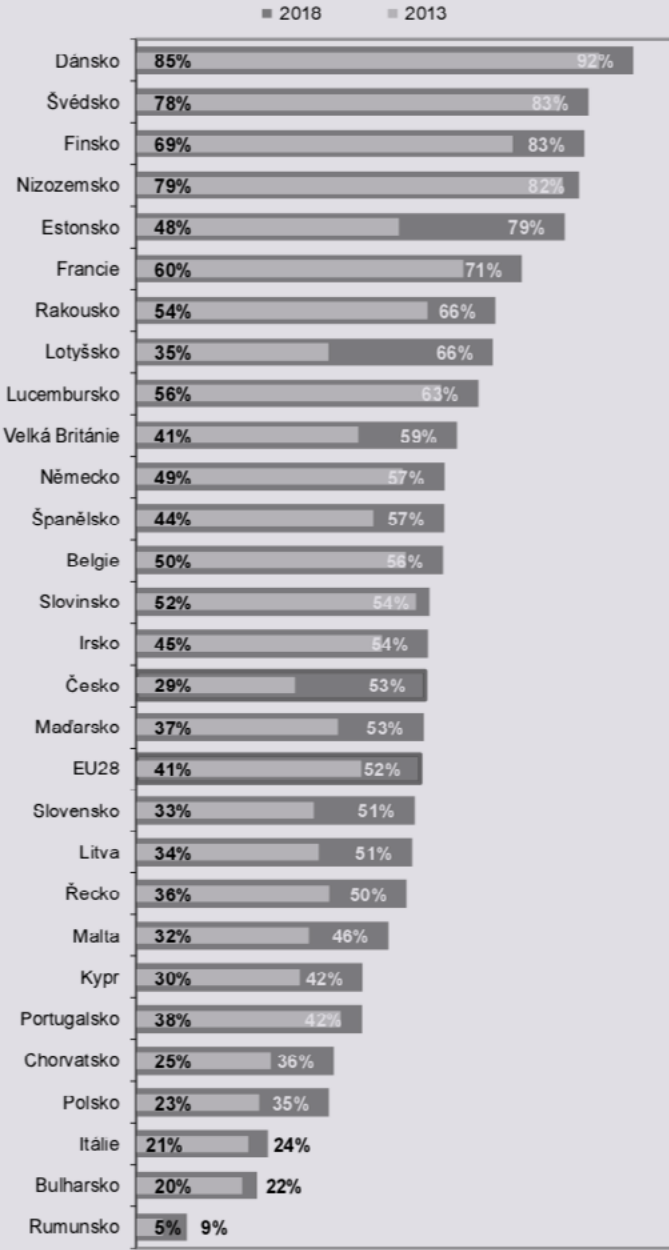
Tabulka 3. Jednotlivci v ČR využívající internet při jednání s úřady

	2016	2017	2018
	%		
<b>Celkem 16+</b>	<b>34,0</b>	<b>37,2</b>	<b>38,5</b>
<b>Celkem 16–74</b>	<b>36,7</b>	<b>40,1</b>	<b>41,7</b>
<i>podle pohlaví</i>			
muži 16+	34,8	38,8	38,3
ženy 16+	33,2	35,7	38,7
<i>podle věkových skupin</i>			
16–24 let	26,7	28,7	33,9
25–34 let	45,5	50,9	54,6
35–44 let	48,2	53,5	51,1
45–54 let	44,5	46,8	49,1
55–64 let	29,9	33,5	35,8
65+	11,3	12,5	12,7
<i>podle dokončeného vzdělání (25+)</i>			
základní	6,3	7,0	10,1
střední bez maturity	22,8	26,0	28,2
střední s maturitou	45,1	45,2	45,6
vysokoškolské	59,5	64,0	62,5
<i>podle specifické skupiny populace</i>			
ženy na rodičovské dovolené	46,6	54,1	55,2
studenti 16+	24,3	27,1	33,4
starobní důchodci	11,4	12,9	14,2

podíl z celkového počtu jednotlivců v dané socio-demografické skupině

Zdroj: ČSÚ, 2019

Graf 2. Jednotlivci v zemích EU využívající internet při jednání s veřejnou správou



Zdroj: ČSÚ, 2019

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

23 Ministerstvo  
průmyslu a obchodu  
(2020). Broadband  
Competence Office  
Česká republika.  
Dostupné on-line:  
<https://www.mpo.cz/cz/e-komunikace-a-posta/elektronicke-komunikace/koncepce-a-strategie/narodni-plan-rozvoje-siti-nga/broadband-competence-office-ceska-republika--252478/>.

Ideální není ani situace v oblasti dostupnosti rychlého internetu nad 100 Mbit/s. Vysokorychlostní připojení je však zcela zásadní pro rozvoj pokročilých digitálních služeb.

Tabulka 4. Pevný internet v ČR podle rychlosti připojení

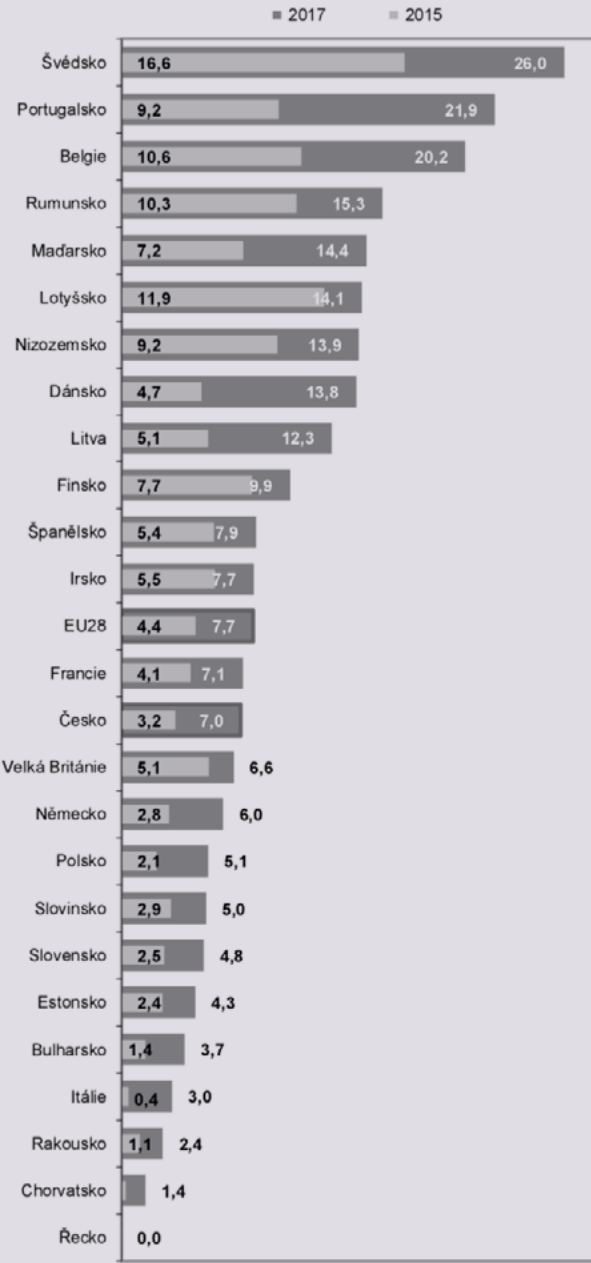
tisíce účastníků majících přístup k internetu s danou rychlostí			
	2015	2016	2017
<b>Celkem</b>	<b>2 960</b>	<b>3 058</b>	<b>3 134</b>
< 10 Mbit/s	848	676	513
≥ 10 Mbit/s < 30 Mbit/s	1 100	1 076	1 141
≥ 30 Mbit/s < 100 Mbit/s	676	677	731
≥ 100 Mbit/s	335	629	749

Zdroj: ČSÚ, 2019

V České republice je od února 2020 podporován rozvoj vysokorychlostních internetových sítí vysoké kapacity prostřednictvím **Broadband Competence Office (BCO)**. Cílem této poradenské kanceláře je prostřednictvím centrály a územních koordinátorů zejména podpora zvýšení účinnosti a efektivnosti investic do rozvoje vysokorychlostních sítí, poskytování poradenství a expertní pomoci samosprávám obcí i všem dalším stakeholderům v oblasti rozvoje vysokorychlostních sítí, poskytování poradenství a expertní pomoci při využívání dotací a finančních nástrojů a podpora agregace poptávky po vysokorychlostních službách. Na místní a krajské úrovni je klíčová úloha prosazovat a napomáhat koordinaci při výstavbě/rekonstrukci liniových staveb s rozvojem vysokorychlostních sítí, napomáhat při přípravě nebo aktualizaci územních plánů, propagovat a prosazovat odstraňování existujících překážek a snižování investiční náročnosti a hledat způsoby, jak urychlit proces projektové přípravy a výstavby vysokorychlostních sítí při zachování zásad technologické neutrality<sup>23</sup>. Aktivitu BCO jsou řízeny Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Zřízení BCO reflektuje také další ze zcela zásadních problémů souvisejících s přechodem na digitální ekonomiku, a tím je nedostatečný lidský kapitál v této oblasti. Kancelář totiž poskytuje svoje služby prostřednictvím regionálních – sdílených – koordinátorů.

Graf 3. Pevný internet v zemích EU s nabízenou rychlostí minimálně 100 Mbit/s (počet účastníků s touto rychlostí na 100 obyvatel)



Zdroj: Evropská komise, 2019

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

24 ČSÚ (2019).  
Informační společ-  
nost v číslech – 2019.  
Dostupné on-line:  
[https://www.czso.](https://www.czso.cz...)  
CZ...

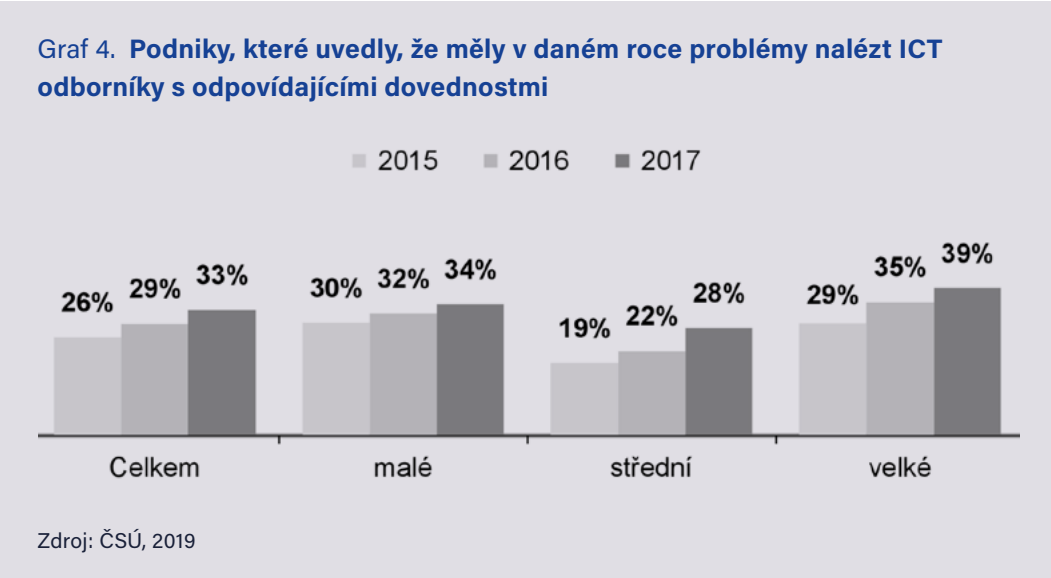
25 ČSÚ (2019).  
Informační společ-  
nost v číslech – 2019.  
Dostupné on-line:  
[https://www.czso.](https://www.czso.cz...)  
CZ...

26 ČSÚ (2019).  
Informační společ-  
nost v číslech – 2019.  
Dostupné on-line:  
[https://www.czso.](https://www.czso.cz...)  
CZ...

27 ČSÚ (2019).  
Informační společ-  
nost v číslech – 2019.  
Dostupné on-line:  
[https://www.czso.](https://www.czso.cz...)  
CZ...

28 ČSÚ (2019).  
Informační společ-  
nost v číslech – 2019.  
Dostupné on-line:  
[https://www.czso.](https://www.czso.cz...)  
CZ...

Dostatečné množství ICT odborníků na pracovním trhu mapuje také ČSÚ. V roce 2018 uvedlo 31,5 % podniků nad 250 zaměstnanců, že měly potíže tyto odborníky nalézt. Největší nedostatek ICT odborníků měly velké podniky s ekonomickou činností v oblasti IT (69,1 %), telekomunikační činnosti (47,3 %) a audiovizuální činnosti a vydavatelství (27,4 %)<sup>24</sup>. Dochází k mírnému poklesu v počtu absolventů ICT oborů na vysokých školách (v roce 2017 úspěšně dokončilo obor ICT 2 080 absolventů v bakalářském studijním programu, 1 750 absolventů v magisterském a 86 v doktorském programu), zhruba pětina absolventů pocházela ze zahraničí<sup>25</sup>. Podle dotazníkového šetření European Labour Force Survey provedeného Eurostatem v roce 2018 tvoří pouze 10 % specialistů v oblasti ICT v České republice ženy, což je nejhorší výsledek ze států EU-28 (průměr EU-28 je 16,6 %)<sup>26</sup>, což opět představuje nevyužitý potenciál v oblasti přechodu na digitální ekonomiku a implementaci konceptu Smart City.



Struktura tří pilířů:

A. Lidé a komunity (Odolná města, obce a regiony)

- 1. Vzdělávání jako základ kvality života
- 2. Dostupné sociální a zdravotní služby
- 3. Společenská odolnost
- 4. Rychlá reakce

Nové technologické nástroje a inovativní přístupy mají značný potenciál změnit způsob vzdělávání, jak v praxi ukázala pandemie covid-19. Zároveň však odhalila značné rezervy v oblasti vzdělávání, které jsou způsobeny nedostatkem lidského kapitálu, zatěžující byrokracií a nedostatkem odpovídajícího ICT vybavení ve školách (případně i v domácnostech). V mnoha ukazatelích vzdělávání a digitálních dovedností je sice Česká republika nad průměrem EU-28<sup>27</sup>, rozhodně ale není připravena maximálně využít a využívat nové možnosti vzdělávání, a to ani v případě studentů, ani při vzdělávání dospělých. V posledních měsících se situace zcela jistě změnila, avšak ještě v minulém roce využívali studenti starší 16 let internet k on-line komunikaci s lektorem či dalšími studenty jen ve 46 %, on-line kurzy navštěvovali jen v necelých 13 % případů (údaje zahrnují uvedené činnosti provedené na internetu alespoň jednou v posledních 3 měsících), přitom účast na sociálních sítích deklarovali v 98 %<sup>28</sup>.

Tabulka 5. Počítače dostupné žákům ve školách v Česku

	Celkem	zařízení mladší 2 let	počet zařízení na 100 žáků podle typu počítače	
			stolní	přenosné
Na 1. stupni základních škol	22,1	7,0	14,2	7,9
Na 2. stupni základních škol	30,5	9,8	20,2	10,2
Na středních školách	26,6	7,4	21,0	5,5

Zdroj: ČSÚ, 2019

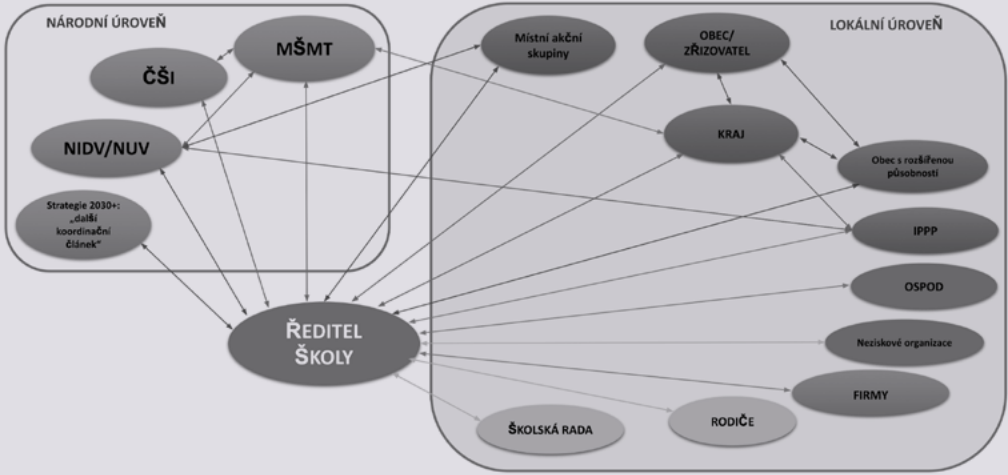
Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

29 Od 1. 1. 2020 byly organizace NIDV a NÚV sloučeny do Národního pedagogického institutu České republiky (NPIČR)

30 Joint Action to support the eHealth Network (2017). Report on EU state of play on telemedicine services and uptake recommendations. Dostupné on-line: <https://ec.europa.eu...>

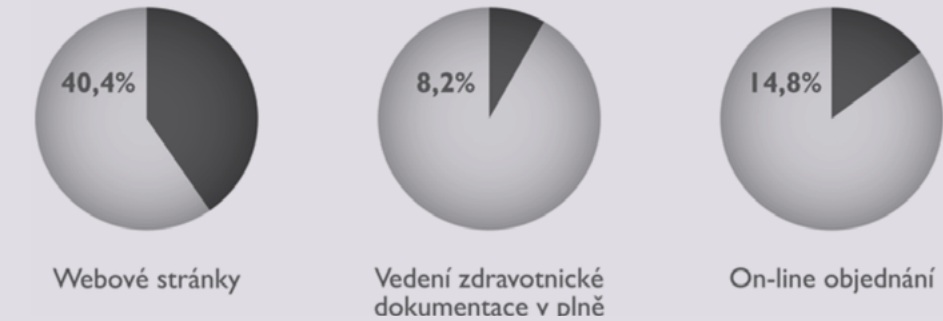
Obrázek 6. Požadavky na paralelní výkaznictví téhož různým adresátům - byrokratická zátěž ředitelů škol



Zdroj: ISEA, 2019<sup>29</sup>

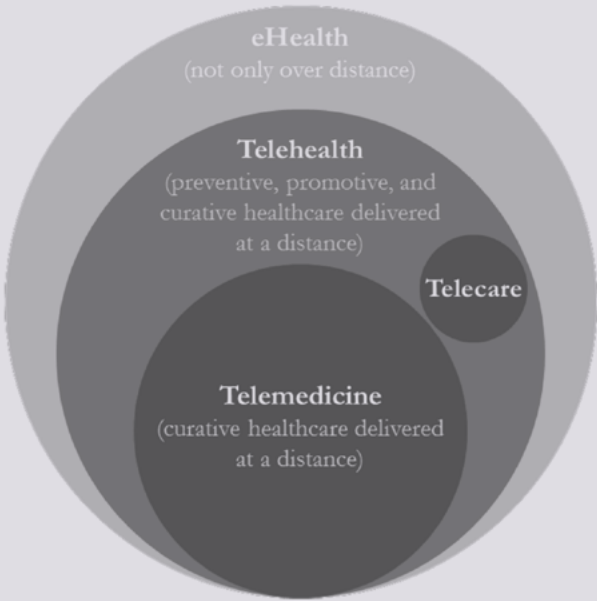
Také v oblasti zdravotní péče došlo nepochybně v důsledku pandemie covid-19 k významným změnám v oblasti využívání ICT technologií. Poslední statistiky z roku 2018 ukazují, že v České republice je 97 % ordinací lékařů vybavených počítačem (96 % s přístupem k internetu), přesto jen minimum ordinací lékařů umožňovalo objednávání on-line či vedlo zdravotnickou dokumentaci plně v elektronické formě. Tato skutečnost ukazuje, že přechod k využití eHealth je velkou výzvou pro budoucnost. Tím zároveň vzrůstá potřeba dostatečného zabezpečení těchto zařízení proti kybernetickým útokům.

Graf 5. Vybavení ICT v samostatných ordinacích lékařů v roce 2018



Zdroj: ÚZIS, 2018

Obrázek 7. Struktura služeb eHealth, Telehealth, Telecare and Telemedicine



Zdroj: Joint Action to support the eHealth Network, 2017<sup>30</sup>

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

31 Statistika & my (2020). Máme nejvyšší zaměstnanost v průmyslu v EU. Dostupné on-line: <https://www.statistikaamy.cz...>

32 Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR (2020). Analýza průmyslu v období digitalizace.

33 ČSÚ (2020). Průmysl – květen 2020. Dostupné on-line: <https://czso.cz...>

34 Statistika & my (2015). Český průmysl je „náš“ jen z poloviny. Dostupné on-line: <https://www.statistikaamy.cz...>

35 Česká spořitelna (2019). Start-upy v ČR: State of Play. Dostupné on-line: <https://csas.cz...>

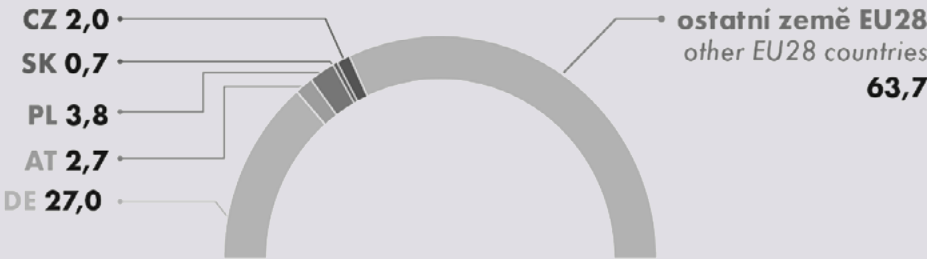
36 ERÚ (2019). Roční zpráva o provozu ES ČR 2018. Dostupné on-line: <http://www.eru.cz...>

B. Lokální ekonomika (Konkurenceschopná města, obce a regiony)

- 1. Podnikání jako přirozená součást života obce, města a regionu
- 2. Občané a obce jako partneři dodavatelů energie
- 3. Suroviny a recykláty v oběhovém hospodářství, rozvoj bio ekonomiky
- 4. ICT infrastruktura – základní předpoklad úspěchu digitalizace

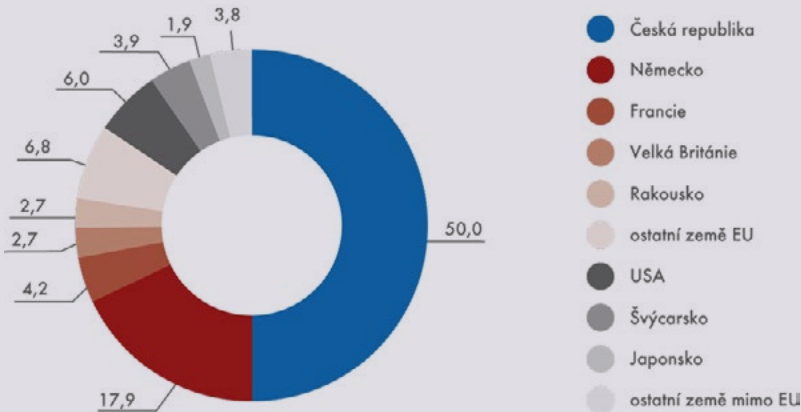
Česká republika je jednou z nejprůmyslovějších zemí Evropy, kde také pracuje v segmentu zpracovatelského průmyslu nejvyšší počet pracujících, a to 27,3 % (průměr EU-28 je přitom pouze 16,3 %)31. I přes skutečnost, že na celkovém výkonu průmyslu se podílí relativně málo (2 %), v souhrnu patří České republice 12. místo v žebříčku zemí EU-28. Klíčová je potom zejména vazba na německou ekonomiku, která patří s podílem průmyslu 27,4 % na první místo32. Probíhající pandemie covid-19 ukázala, jak křehká je tato pozice (průmyslová produkce v květnu 2020 reálně meziročně klesla o 25,7 %33). Skutečnost, že v České republice má největší podíl v průmyslu segment automotive (10 %), stejně tak jako fakt, že průmysl v České republice je „český“ pouze zhruba ze 40 až 50 % v závislosti na zvoleném ukazateli34, který se ukazuje jako skutečně rizikový.

Obrázek 8. Podíl průmyslu zemí EU na celkovém EU průmyslu



Zdroj: Eurostat, 2018

Graf 6. Přidaná hodnota v průmyslu ČR podle země vrcholného vlastníka (v %)



Zdroj: Statistika & my, 2012

Digitální revoluce s sebou přináší nejen přechod na Průmysl 4.0, ale také vznik nových služeb, které mohou významným způsobem proměnit strukturu hospodářství, zejména umožnit vznik nových endogenních českých firem na lokální úrovni a přispět tak k odolnosti celého systému. Podpora vzniku start-upů založených zejména na využití SMART nástrojů (z přibližně 2 100 start-upů v České republice působí 49 % v oblasti technologií35), rozvoj decentralních řešení v energetice, stejně jako přechod na oběhové hospodářství mají značný potenciál zvýšit odolnost území, posílit konkurenceschopnost, zaměstnanost či dokonce ovlivnit demografický vývoj.

V oblasti spotřeby elektrické energie v České republice lze pozorovat za posledních pět let kontinuální nárůst, kdy v roce 2018 došlo dokonce k nejvyšší spotřebě elektrické energie za sledované období36. Lze očekávat, že i přes úspěšná opatření bude v důsledku digitální revoluce a přechodu na Průmysl 4.0 i nadále docházet ke zvyšování spotřeby. V rámci energetického mixu v České republice dominuje výroba elektřiny z uhlí a dále jaderného paliva, což představuje odlišnou situaci od zemí OECD37, i když také v České republice dochází k postupnému odklonu od uhlí a většímu podílu zemního plynu ve skladbě



Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

37 IEA (2020). Key electricity trends 2019 – Annual trends from OECD countries. Dostupné on-line: <https://www.iea.org...>

38 Toky hmoty jsou sledovány pomocí statistiky průmyslových výrobků a služeb PRODCOM. Dostupné on-line: <https://ec.europa.eu...>

39 CENIA (2019). Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2018. Dostupné on-line: <https://www.cenia.cz...>

40 CENIA (2017). Produkce a nakládání s odpady v ČR v roce 2017. In Průmyslová ekologie. Dostupné on-line: <https://www.prumyslovaekologie.cz...>

surovin pro výrobu elektřiny. V dlouhodobém horizontu se zvyšuje podíl obnovitelných zdrojů energie (OZE), zejména fotovoltaiky, což odpovídá evropským i globálním trendům v oblasti přechodu k nízkouhlíkové ekonomice.

S rozvojem nových technologií a jejich (ekonomickou) dostupností se postupně otevírají možnosti pro decentrální/lokální řešení v oblasti zásobování elektrickou energií a teplem. Tato řešení mají potenciál významně přispět k odolnosti zásobování, a to jak na úrovni spotřebitele-jednotlivce, tak na úrovni komunitní/komunální energetiky. Decentralizace přirozeně souvisí s využíváním OZE, zejména s instalováním fotovoltaických panelů, ale i s energetickým využíváním odpadů. Jedním z klíčových aspektů pro rozvoj decentrálních řešení je také dostupnost úložišť energie.

Tabulka 6. Podíl paliv a technologií na výrobě elektřiny brutto [GWh]

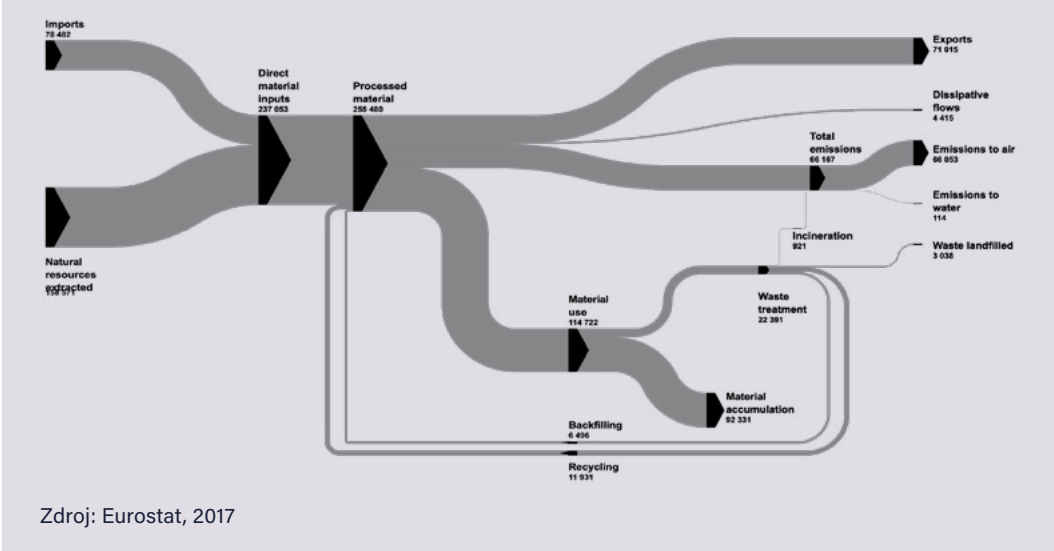
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Výroba elektřiny brutto</b>	<b>86 003,4</b>	<b>83 888,3</b>	<b>83 301,9</b>	<b>87 037,6</b>	<b>88 001,8</b>
■ Hnědé uhlí	35 832,2	35 944,5	36 228,1	36 978,1	37 733,8
■ Jaderné palivo	30 324,9	26 840,8	24 104,2	28 339,6	29 921,3
■ Zemní plyn	1 356,1	1 978,3	3 422,2	3 388,2	3 488,1
■ Černé uhlí	4 889,8	5 165,6	5 719,9	4 453,0	3 454,5
■ Ostatní plyny	3 219,9	3 088,8	3 036,2	2 879,7	2 751,5
■ Bioplyn	2 566,7	2 614,2	2 600,5	2 639,0	2 607,2
■ Fotovoltaické	2 122,9	2 263,8	2 131,5	2 193,4	2 339,7
■ Biomasa	2 007,0	2 090,9	2 067,4	2 211,4	2 118,7
■ Vodní	1 909,2	1 794,8	2 000,5	1 869,5	1 628,8
■ Přečerpávací	1 051,5	1 276,0	1 201,5	1 170,5	1 050,6
■ Větrné	476,5	572,6	497,0	591,0	609,3
■ BRKO	87,3	86,6	98,6	114,2	100,2
■ Ostatní pevná paliva (mimo BRKO)	67,5	75,9	78,3	87,8	76,8
■ Odpadní teplo	35,4	32,4	46,0	45,6	64,3
■ Topné oleje	45,7	47,1	44,3	53,9	34,8
■ Ostatní kapalná paliva	10,7	16,1	25,0	22,8	21,6
■ Ostatní	0,0	0,0	0,8	0,0	0,5
■ Koks	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Zdroj: ERÚ, 2019

Příležitost pro lokální ekonomiku představuje také implementace principů oběhového hospodářství. Ačkoliv je oběhové hospodářství nejčastěji spojováno s odpadovým

hospodářstvím, je komplexním přístupem, jak efektivně nakládat s hmotou, a to zejména s ohledem na využívání a optimální nakládání se surovinami, včetně energetických a kritických<sup>38</sup>.

Obrázek 9. Sankeyův diagram zobrazující toky hmoty pro Českou republiku



Zdroj: Eurostat, 2017

Využívání odpadů – zvláště komunálních – jako druhotné suroviny je v České republice široce diskutovaným tématem, zejména s ohledem na legislativní změny v oblasti omezení skládkování, ale také s ohledem na kontinuální nárůst v oblasti jeho produkce.

V roce 2018 připadala na jednoho obyvatele produkce 544 kg komunálního odpadu<sup>39</sup>. Materiálově využito bylo 37,5 % vyprodukovaných komunálních odpadů, 12,0 % bylo energeticky využito a 45,4 % bylo odstraněno na skládkách komunálního odpadu<sup>40</sup>. Ve srovnání s vyspělými státy EU je to nejvyšší podíl skládkování, což skýtá mnoho příležitostí k dalšímu využití (materiálovému a energetickému) i na lokální úrovni a efektivnímu využívání odpadu jako druhotné suroviny.

Příloha 1:

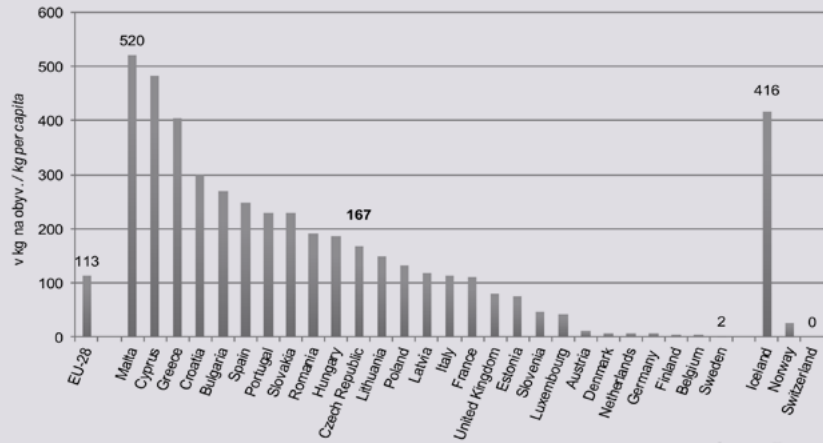
analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Tabulka 7. Celková produkce komunálních odpadů, 2009–2018

Rok	Počet obyvatel	Celková produkce komunálních odpadů [t]	Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele [kg/obyv.]	Celková produkce směsného komunálního odpadu [t]	Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg/obyv.]	Produkce komunálních odpadů vyjma produkce směsného komunálního odpadu [t]	Produkce komunálních odpadů na obyvatele vyjma produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg/obyv.]
2009	10 491 492	5 324 244	507	3 283 971	313	2 040 273	194
2010	10 517 247	5 361 883	510	3 142 929	299	2 218 954	211
2011	10 495 430	5 388 058	513	3 067 683	292	2 320 375	221
2012	10 509 286	5 192 784	494	2 932 787	279	2 259 997	215
2013	10 510 719	5 167 805	492	2 859 659	272	2 308 146	220
2014	10 524 783	5 323 947	506	2 936 012	279	2 387 935	227
2015	10 542 942	5 274 126	500	2 836 836	269	2 437 290	231
2016	10 565 284	5 612 416	531	2 820 913	267	2 791 503	264
2017	10 589 526	5 690 585	537	2 800 624	264	2 889 962	273
2018	10 626 430	5 782 066	544	2 807 422	264	2 974 644	280

Zdroj: CENIA, 2019

Graf 7. Skládkování komunálních odpadů v Evropě v roce 2017



Zdroj: Eurostat, 2018

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

C. Prostředí pro život (Zelená města, obce a regiony)

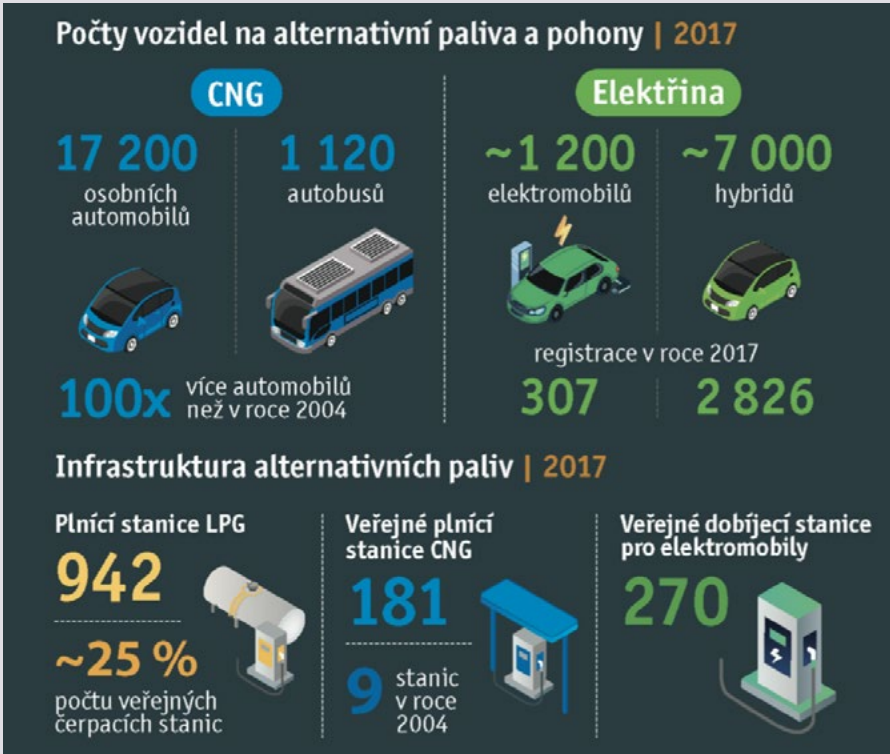
- 1. Životní prostředí pro kvalitní život v obcích, městech a regionech
- 2. Příroda a krajina podporující odolnost
- 3. Zelená a modrá infrastruktura měst a obcí budoucnosti
- 4. Dopravní infrastruktura a mobilita uzpůsobená pro lidi

Cíle i opatření navržená v koncepci se vztahují ke všem třem složkám životního prostředí – ovzduší, vodě a půdě. V roce 2018 byly překročeny imisní limity znečištění ovzduší jen v určitých oblastech, kde se kumuluje vliv dopravy, průmyslového znečištění a také znečištění z vytápění domácností. Oblasti s překročením imisních limitů (bez zahrnutí přízemního ozonu) zabíraly 12,7 % území České republiky, kde žije přibližně 36 % obyvatel. Rozloha takto postiženého území byla od roku 2012 nejmenší<sup>41</sup>.

Ke znečišťování ovzduší přispívá především stále houstnoucí silniční doprava, zejména individuální automobilová doprava, a to i přes již existující alternativy, jako je sdílení vozidel nebo vozidla na alternativní pohon. Tyto alternativy se na celkovém počtu vozidel podílejí jen nepatrně, navíc dochází k neustálému nárůstu počtu osobních vozidel a i přes zvyšující se životní úroveň představují nadpoloviční většinu osobních automobilů vozidla starší 10 let.

41 MŽP (2019). Zpráva o životním prostředí 2018: emise znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší klesají. Dostupné on-line: <https://www.mzp.cz...>

Obrázek 10. Počty vozidel na alternativní paliva a pohony



Zdroj: CENIA, 2018

Tabulka 8. Osobní automobily registrované v ČR podle věkových kategorií, 2005–2018

Ukazatel	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 <sup>1)</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	počet													
Do 2 let	257 013	254 113	259 216	284 005	309 894	324 362	326 662	570 999	465 114	456 342	490 863	559 194	639 005	690 264
Od 2 do 5let	458 475	465 992	466 373	455 291	468 387	476 376	502 195	541 510	531 697	525 210	525 017	499 561	485 555	515 985
Od 5 do 10 let	1 090 780	1 107 725	1 074 250	1 077 668	1 026 532	996 876	985 621	1 044 753	1 018 815	1 006 001	1 027 681	1 032 534	1 042 892	1 030 571
Nad 10 let	2 152 440	2 280 780	2 480 242	2 606 406	2 630 239	2 698 618	2 767 164	2 549 063	2 713 559	2 845 833	3 071 755	3 216 519	3 370 770	3 511 093

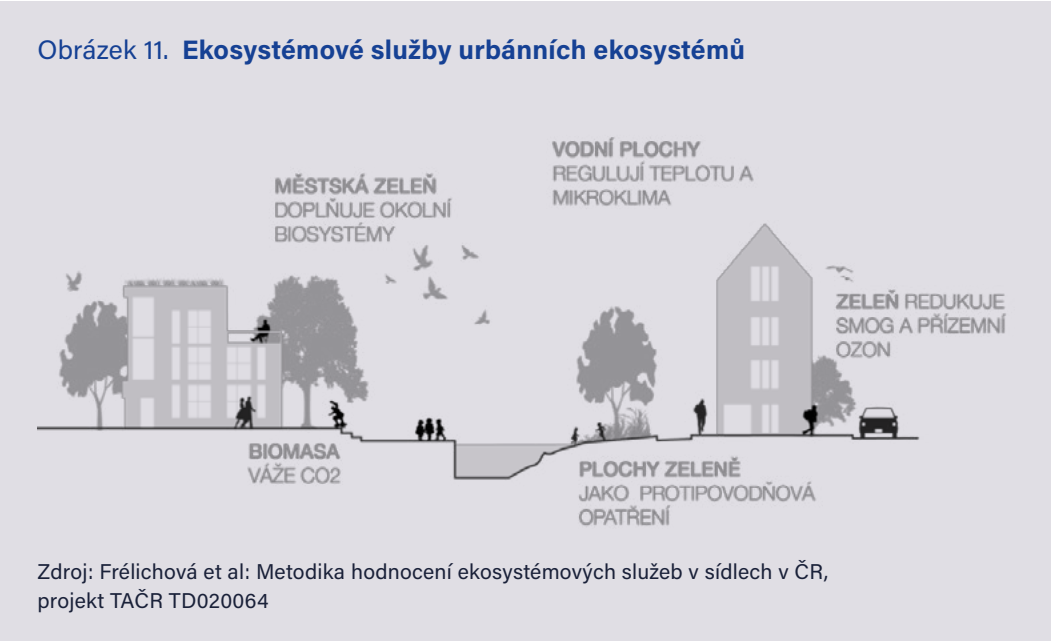
<sup>1)</sup> Údaje k 1. 7. 2013. Z důvodu přechodu na nový systém evidence vozidel v Centrálním registru vozidel (CRV) v souladu s legislativou EU nejsou údaje k 31. 12. 2012 k dispozici.

Zdroj: CENIA, 2019

Příloha 1:

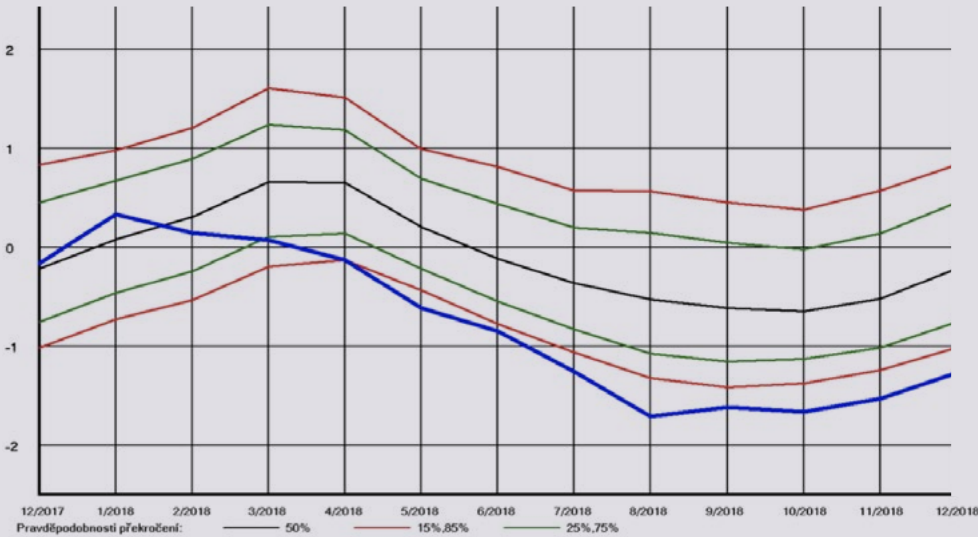
analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Cíle stanovené v koncepci jsou formulovány v reakci na klimatickou změnu a potřebu snižování jejích dopadů v krajině i v lidských sídlech. Česká republika je „střechou Evropy“, nemá tedy dostatek vody. Proto je efektivní hospodaření s vodou v krajině a minimalizování tepelných ostrovů v obcích a městech, jako součásti ekosystémových služeb, významné. Tyto služby lze úspěšně využívat jak v kulturní krajině, tak v urbánních územích. Ekosystémové služby neslouží pouze pro samotné udržení funkčních ekosystémů, ale poskytují mnoho důležitých služeb: od produkce potravin, dřeva či energie (vodní zdroje, biomasa) přes protipovodňovou ochranu, sekvestraci uhlíku a regulaci klimatu, až po přímý vliv na kvalitu života lidí (možnost rekreace a jejich využití k terapeutickým účelům). Proto je zcela nezbytné s těmito službami počítat ve strategických a územních plánech obcí, měst a regionů a maximálně využít jejich potenciál.



Využití ekosystémových služeb a rovněž modré a zelené infrastruktury je klíčové také v oblasti vyrovnávání se s následky sucha. I přes aktuální deštivé období je z dlouhodobého hlediska sucho opakovaně diskutovaným problémem s dopady na celou Českou republiku.

Graf 8. Průměrná standardizovaná úroveň hladiny mělkých vrtů hlásné sítě pro celou ČR v roce 2018 (modře) ve srovnání s dlouhodobými měsíčními hodnotami 1981–2010



Zdroj: CENIA, 2019 (zdroj dat ČHMÚ)

Zvláštní pozornost je věnována půdě, protože i přes řadu opatření (např. podpora revitalizace brownfieldů a jejich další využití) dochází stále k jejímu znehodnocování – zejména zástavbou, ale půdní plochy jsou ohroženy také vodní a větrnou erozí.



Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Tabulka 9. Vývoj výměry zemědělské a orné půdy na jednoho obyvatele ČR, 1936–2018

Ukazatel	1936	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	ha/obyv.																
Zemědělská půda	0,471	0,566	0,479	0,450	0,425	0,414	0,416	0,417	0,403	0,402	0,402	0,401	0,401	0,400	0,399	0,398	0,396
Orná půda	0,364	0,433	0,353	0,334	0,320	0,311	0,300	0,298	0,286	0,285	0,285	0,284	0,283	0,282	0,281	0,280	0,278

Zdroj: CENIA, 2019 (zdroj dat ČÚZK)

### 3. Koncept SMART v České republice

Následující kapitoly vycházejí ze dvou poměrně rozsáhlých podkladů zpracovaných v České republice – **Analýzy aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření**<sup>42</sup>, výzkumného projektu prof. Gregy z roku 2018, který byl zpracován v rámci programu Technologické agentury České republiky Beta2 a jehož výsledky jsou určeny přímo pro využití Úřadem vlády České republiky, a dále analytické části projektu **Strategický rámec pro oblast Smart City**<sup>43</sup>, který byl zpracován s podporou Operačního programu Zaměstnanost pod záštitou Ministerstva pro místní rozvoj a který byl dokončen v letošním roce. Obě analýzy mapují situaci v České republice a plně reflektují její specifika, zvláště sídelní strukturu a návazné potřeby měst a obcí z ní plynoucích.

#### 3.1 Analýza strategických dokumentů v oblasti SMART

V rámci projektu Strategický rámec v oblasti Smart City byla provedena rozsáhlá kvalitativní analýza, jejímž účelem bylo zmapování současného stavu strategických dokumentů v oblasti SMART ve vybraných městech a obcích České republiky. V návaznosti na komplexnost celého přístupu probíhalo posuzování podle Metodiky Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů<sup>44</sup>,

kdy byly analyzovány výhradně **koncepce vybraných obcí a měst, nikoli dílčí akce/projekty v této oblasti**. Přednostně byly posuzovány strategie Smart City, dále zastřešující rozvojové strategie a koncepce a dílčí/sektorové koncepce (pokud je obec či město mělo zpracováno – např. Energetická koncepce či Plán odpadového hospodářství) vztahující se k oblastem, které jsou nedílnou součástí konceptu SMART: energetika, doprava a mobilita, vodní a odpadové hospodářství/cirkulární ekonomik, oběhové hospodářství, sociální služby, zdravotnictví, vzdělávání a školství, ICT a eGovernment/eGovernance. Podrobnější závěry analýz v těchto jednotlivých oblastech jsou popsány v analytické části projektu Strategický rámec v oblasti Smart City<sup>45</sup> a ve formě analýzy SWOT jsou uvedeny v jedné z následujících kapitol.

#### 3.2 Výběr měst a obcí v České republice k posouzení kvality zpracování strategických dokumentů a sektorových strategií z hlediska metodiky MMR pro Smart Cities

Analyzované strategické dokumenty byly vybrány na základě několika kritérií. Jedním z těchto kritérií byla velikost obcí a měst a jejich (relativně) rovnoměrné rozmístění v rámci celého území České republiky. Posouzeny byly strategické dokumenty všech tří aglomerací

<sup>42</sup> Grega, L. a kol. (2018). Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření. Dostupné on-line: <https://vlada.cz...>

<sup>43</sup> Svaz měst a obcí České republiky (2019). Strategický rámec SMO v oblasti Smart City: analytická část. Dostupné on-line: <http://pro-sperujiciobecbudoucnosti.cz...>

<sup>44</sup> Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky (2018). Metodika Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů. Dostupné on-line: <https://mmr.cz...>



**Příloha 1:**

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

**45** Svaz měst a obcí České republiky (2019). Strategický rámec SMO v oblasti Smart City: analytická část. Dostupné on-line: <http://pro-sperujiciobec...>

**46** Grega, L. a kol. (2018). Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření. Dostupné on-line: <https://vlada.cz...>

**47** Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky (2018). Metodika Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů. Dostupné on-line: <https://mmr.cz...>

**48** Národní síť zdravých měst ČR (2019). Zdravá města, obce, regiony – přehled a kontakty. Dostupné on-line: <https://zdravamesta.cz...>

nad 300 tisíc obyvatel, dále byly posuzovány strategické dokumenty 10 vybraných měst ve velikostních kategoriích od 50 do 300 tisíc obyvatel, od 10 do 50 tisíc obyvatel a obce pod 10 tisíc obyvatel. V rámci uvedených kategorií byla přednostně vybrána města, která již mají zpracovanou SMART strategii nebo města, jejichž obecné strategické dokumenty obsahují explicitně uvedený koncept/segment SMART nebo jeho prvky. Tato města byla identifikována a kvantifikována v Analýze aktuální úrovně zapojení České republiky do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření<sup>46</sup>, konkrétně v příloze Seznam strategických dokumentů dotazovaných měst. Zejména menší města a obce, jejichž strategické dokumenty byly posuzovány, byly vybrány s přihlédnutím k existenci strategického dokumentu MA21, protože město či obec, která při realizaci MA21 současně naplňuje prvky a přístupy doporučené výše uvedenou metodikou, se může zároveň hlásit také ke konceptu SMART<sup>47</sup>. Výběr těchto obcí a měst byl proveden na základě jejich členství v NSZM ČR<sup>48</sup>.

Při výběru obcí a měst, jejichž strategické dokumenty byly následně analyzovány, bylo přihlášeno rovněž k jejich přistoupení k Paktu starostů a primátorů pro klima a energii (z angl. Covenant of Mayors for Climate & Energy) a existenci Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima (z angl. Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP), do jisté míry také s ohledem na odpovídající podíl statutárních měst<sup>49</sup>.

Při výběru zvláště malých obcí a měst hrálo roli i ocenění v oblasti využití inovativních řešení, které tyto municipality v minulosti obdržely<sup>50</sup>.

**Posuzovány byly strategické dokumenty a koncepce následujících měst a obcí:**

Města/aglomerace nad 300 tisíc obyvatel:

**Praha\***, **Brno\***, **Ostrava\***

Města od 50 do 300 tisíc obyvatel:

**Hradec Králové**, Karlovy Vary, České Budějovice, Plzeň, Zlín, **Opava**, **Pardubice**, Olomouc,

Ústí nad Labem, Jihlava

Města od 10 do 50 tisíc obyvatel:

Mladá Boleslav, Česká Lípa, **Třinec**, **Písek\***, **Třebíč**, **Tábor\***, Děčín, **Prostějov**, Příbram, Litoměřice\*

Obce a města do 10 tisíc obyvatel:

Milevsko, Strmilov, Pacov, Svitávka, Semily, Kněžice\*, Zbyslavice, Český Brod, Bolatice, Dobříš

**Poznámka:**

Tučně uvedené názvy označují města a obce, které měly v době výběru zpracovanou strategii SC<sup>51</sup>. Podtržené označují obce a města se závazkem MA21. Hvězdičkou jsou označena města a obce, jejichž vedení se přihlásilo k Paktu starostů a primátorů<sup>52</sup>.

**3.3 Posuzování kvality zpracování strategických dokumentů a sektorových strategií podle Metodiky Smart Cities**

Cílem posouzení bylo zhodnotit pomocí čtyřstupňové škály naplnění 16 kritérií ve čtyřech úrovních Metodiky Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů a dále zpracování analýzy SWOT, a to vždy pro soubor relevantních dokumentů u každého města či obce. Součástí analýzy bylo i kvalitativní hodnocení popisující výjimečné aspekty souboru vybraných dokumentů pro danou oblast.

Posuzované dokumenty ve většině případů explicitně nepracují s provazbou na cíle SDGs (kromě dokumentů MA21), což je způsobeno především dobou jejich vzniku, kdy nebyl požadavek tyto cíle přísně akcentovat, a to ani na úrovni EU.

Jedním z výstupů posuzování strategických dokumentů a sektorových strategií v oblasti SMART v České republice byla souhrnná analýza SWOT zpracovaná na základě dílčích analýz na úrovni jednotlivých obcí a měst, kde jsou uvedeny hlavní závěry analýzy v co nejpřehlednější formě. Na základě této analýzy byla formulována řada obecných i konkrétních opatření na úrovni jednotlivých komponent koncepce.

Tabulka 10. **Souhrnná analýza SWOT v oblasti posouzení strategických dokumentů a sektorových strategií v oblasti SMART v České republice**

## Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

**49** Statutární města jsou popsána v Hlavě VIII zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění. Při stanovování vhodných opatření bude třeba brát ohled na to, že statutární města, kterými jsou podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, v platném znění, Kladno, České Budějovice, Plzeň, Karlovy Vary, Ústí nad Labem, Liberec, Jablonec nad Nisou, Hradec Králové, Pardubice, Jihlava, Brno, Zlín, Olomouc, Přerov, Chomutov, Děčín, Frýdek-Místek, Ostrava, Opava, Havířov, Most, Teplice, Karviná, Mladá Boleslav, Prostějov a Třinec, se mohou členit na městské obvody nebo městské části s vlastními orgány samosprávy. Z toho plyne složitější koordinace spolupráce na území města.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Velká většina měst a řada obcí nad 1 000 obyvatel má svůj strategický rozvojový dokument, resp. dílčí rozvojový dokument. Některé z nich pro podporu jeho naplňování realizují koncepci Smart City.</li><li>+ Všechna větší města (včetně ORP, které byly v minulosti okresními městy) mají speciální útvary, které zajišťují provoz ICT. V největších městech se výrazná pozornost věnuje zavádění internetu.</li><li>+ Rozšiřuje se znalost významu udržitelné městské mobility – roste podpora Plánů udržitelné městské mobility, snaha o koncepční řešení.</li><li>+ Dokumenty explicitně označené jako Smart City strategie jsou provázány na energetické koncepte a města a zavádějí energetický management.</li><li>+ Některé Smart City dokumenty zahrnují oblast vzdělávání a školství.</li><li>+ Realizují se první pilotní projekty, v některých SC strategiích jsou definovány cíle a opatření vedoucí k podpoře oběhového hospodářství.</li><li>+ Řada měst a obcí tvoří a aktualizuje rozvojové plány sociálních služeb pomocí komunitního plánování.</li><li>+ Vedení měst a obcí si uvědomuje dopady demografických změn a nutnost odpovídající reakce, zejména na odliv mladých obyvatel a zvyšující se poptávku po zdravotní péči.</li><li>+ Součástí SC strategií/akčních plánů je většinou přehled připravovaných projektů a zdroj jejich financování.</li><li>+ V řadě měst a obcí roste spolupráce s občany a jejich participace na rozvoji města či obce.</li><li>+ Zvláštní význam má fungování NSZM ČR a zavádění Agendy 21.</li><li>+ Řada obcí má prorodinnou politiku, protidrogovou politiku a koncepci podpory sportu.</li><li>+ Existují příklady dobré praxe v každé oblasti rozvoje.</li><li>+ Některá města a obce mají mimořádně úspěšný způsob komunikace s občany.</li><li>+ Existují příklady dobré elektronické komunikace radnice s občany a veřejně dostupná datová základna (v některých případech na principu open data).</li><li>+ Využití sociálních sítí městy a obcemi se rozšiřuje, weby jsou přizpůsobeny handicapovaným.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Smart City koncepte většinou nevznikají ve spolupráci s příslušným krajem (krajským úřadem), resp. v návaznosti na státní strategické dokumenty.</li><li>– ICT, až na výjimky, není součástí strategických dokumentů měst a obcí. Města a obce si neuvědomují důležitost zavedení vysokorychlostního internetu.</li><li>– Neexistují (veřejně dostupné) strategie ICT měst a obcí, kyberbezpečnost není předmětem strategických úvah.</li><li>– Metodika pro Plány udržitelné městské mobility v prostředí České republiky je neflexibilní.</li><li>– Pozice energetického manažera není běžnou součástí organizační struktury města či obce.</li><li>– Nízké uvědomění si odpovědnosti zřizovatele školy (zejména obce) za vzdělávání.</li><li>– Nedostatečná implementace principů oběhového hospodářství zvláště ve vztahu ke klimatické změně, k vodě ani k odpadům se nepřístupuje jako ke zdroji.</li><li>– Nedostatečné zapojení multidisciplinárního přístupu a mezioborové spolupráce sociálních služeb a zdravotnictví.</li><li>– Absence oblasti zdravotnictví ve Smart City strategiích a neexistence dalších koncepčních materiálů v této oblasti.</li><li>– Akční plány ke strategickým dokumentům (většinou do roku 2020) se ve velké míře neaktualizují a není zcela zřejmé, které projekty již město realizovalo/realizuje a které realizovat nebude nebo jsou v přípravě.</li><li>– Na přípravě SC strategií se nepodílejí všichni partneři (stakeholderi).</li><li>– Strategie jsou často psány poradenskými firmami na základě požadavků dotačních titulů.</li><li>– Nejsou dostatečně posuzovány/brány v potaz environmentální dopady nově zaváděných řešení (pozitivní/negativní externality).</li><li>– V řadě dokumentů není vazba SDGs.</li><li>– Udržitelný rozvoj je explicitním předmětem zájmu pouze v některých obcích (zejména realizujících MA21).</li><li>– Snížení kvality bydlení (s ohledem na dojíždění, vnitřní prostředí budov apod.).</li><li>– Z dostupných materiálů plyne nízká míra meziobecní spolupráce.</li><li>– Strategie se buď vůbec, nebo okrajově zabývají možnostmi podnikání v obci a jeho podporou.</li><li>– Strategie se až na výjimky nezabývají správou vlastního majetku obce a jeho smart řízením.</li><li>– Není zřejmá vazba mezi návazností Smart City strategie a řešením problémů v obci.</li></ul>

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

50 V různých  
soutěžích byla  
oceněna energeticky  
soběstačná obec  
Kněžice. Městys  
Svitávka zvítězil  
v soutěži Chytrá  
města pro budouc-  
nost 2018.

51 Grega, L. a kol.  
(2018). Analýza aktu-  
ální úrovně zapojení  
ČR do konceptu  
Smart City a Smart  
Region v souvislosti s  
novými trendy, včetně  
návrhů opatření.  
Dostupné on-line:  
<https://vlada.cz...>

52 Covenant of  
Mayors for Climate  
& Energy (2019).  
Covenant community.  
Dostupné on-line:  
[https://www.cove-  
nantofmayors.eu...](https://www.cove-<br/>nantofmayors.eu...)

Příležitosti	Hrozby
<div><div></div><div>+ Realizace Smart City strategie ČR jako „strategie udržitelného rozvoje ČR ve 21. století“ – na základě principů udržitelného rozvoje s využitím směřování dle cílů udržitelného rozvoje (SDGs) a nových technologií.</div><div></div><div>+ Zaměření ESIF 2021+ na mimořádně inovativní projekty (včetně living labs) – „skoková“ změna v inovační výkonnosti.</div><div></div><div>+ Prosazování konceptů SC z úrovně MMR jako základního strategického směřování nových rozvojových strategií pro období ESIF 2021+.</div><div></div><div>+ Vytvoření „makro“ podmínek pro rozvoj nových řešení z úrovně státu a krajů (většina starostů zejména menších obcí) vítá co největší podporu z úrovně státu (nejen finanční, ale také věcnou/ideovou).</div><div></div><div>+ Vytvoření systému podpory fungování radnic a rozvoje obcí prostřednictvím neziskových projektů na základě technologické neutrality (inovační brokeři, poradenství pro zavádění rychlého internetu, energetického a dopravního managementu, sociálních služeb atd.).</div><div></div><div>+ Široké využití možností meziobecní spolupráce na principu vzájemné výhodnosti (obcí mezi sebou, obcí a měst).</div><div></div><div>+ Zásadní posílení odolností (resilience) obcí a měst jako společenství občanů jejich participací na životě obcí.</div><div></div><div>+ Rozšíření možností podpory kulturního života, prarodinné politiky, mezigenerační sounáležitosti, celoživotního vzdělávání a sportu (ČR jako vlast a obec jako domov).</div><div></div><div>+ Nové přístupy k tvorbě Plánů udržitelné městské mobility, regionální plány udržitelné mobility.</div><div></div><div>+ Prosazení principu „měst krátkých vzdáleností“.</div><div></div><div>+ Systematická podpora autonomní mobility (nemotorové dopravy).</div><div></div><div>+ Dopracování dalších strategických dokumentů zásobování energií, zejména SECAP, energetických plánů, příspěvek obcí k plnění vnitrostátního klimatického a energetického plánu ČR.</div><div></div><div>+ Využití nástroje energetického managementu k hledání úspor energie. Energetika by měla být součástí běžné agendy města.</div><div></div><div>+ Začlenění ICT do strategických plánů měst a obcí s cílem zvýšit kvalitu a rozsah jejího využití.</div><div></div><div>+ Implementace chytrého řízení škol (potřeby škol – procesy i náklady na vzdělávání – v jednom informačním systému, kam se budou moci prostřednictvím integračních rozhraní připojovat krajské úřady, obce jako většinoví zřizovatelé škol, obce s rozšířenou působností, školy a školská zařízení).</div><div></div><div>+ Vybavenost škol ICT technologiemi, včetně oprav a obnovy, režijní náklady budov, náklady na lidské zdroje – pedagogické i nepedagogické pracovníky a nové profese ve školství.</div><div></div><div>+ Implementace principů oběhového hospodářství s podporou občanů do strategických dokumentů českých obcí a měst, využití všech souvisejících benefitů.</div><div></div><div>+ Snižování dopadů klimatické změny, podpora směřování k uhlíkově neutrální ekonomice.</div></div>	<div><div></div><div>– Nedostatečná podpora ústřední státní správy konceptu SMART Cities, Villages, Regions.</div><div></div><div>– Nepochopení příležitosti k principiální změně ve společnosti, kterou dávají nové nástroje (digitalizace) a nové technologie (autonomní mobilita).</div><div></div><div>– Nedostatečná podpora inovací, využitelnosti výsledků výzkumu a vývoje pro rozvoj obcí, měst a regionů.</div><div></div><div>– Nedostatečné rozšíření rychlého internetu po celém území ČR.</div><div></div><div>– Nebude dostatečná spolupráce s občany a partnery na tvorbě a realizaci koncepce SMART.</div><div></div><div>– Dotační podpora ESIF 2021+ a další zdroje nebudou dostatečně vázány k cílům udržitelného rozvoje (SDGs) a inovací.</div><div></div><div>– Chybí zvažování v širších souvislostech (holistický – multidisciplinární přístup).</div><div></div><div>– Nevhodně zacílené dotační programy na podporu Smart City aktivit a nepochopení přínosu SC řešení zejména ve smyslu jejich holistického pojetí.</div><div></div><div>– Obavy z využití nových přístupů, používání nevhodných nástrojů pro specifickou oblast.</div><div></div><div>– Nevyužití příležitosti, kterou přináší rozvoj decentrální energetiky a budoucí podpory komunitních projektů.</div><div></div><div>– Zastaralost nebo nedostatečné využití ICT povede k výraznému zpoždění v rozvoji města či obce.</div><div></div><div>– Nejasná legislativa v oblasti odpadového hospodářství, malá ochota prosazovat téma oběhového hospodářství na národní úrovni.</div><div></div><div>– Rychle se blížící problém stárnutí populace a pokles lékařského personálu bez adekvátní reakce povede k nedostatku kapacit sociálních a zdravotních služeb.</div><div></div><div>– Způsob a změny ve financování a nekonceptnost podpory integrované péče ze strany státu a krajů mohou vést k celkové skepsi z pohledu samosprávy.</div><div></div><div>– Nepochopení „rozdrobenosti“ ČR jako bohatství a příležitosti pro tvorbu kulturní krajiny.</div></div>

Příloha 1:

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

Příležitosti	Hrozby
<div><div><div></div><div>Prohlubování spolupráce subjektů poskytujících zdravotní a sociální služby a využití jejich mezioborové spolupráce.</div></div><div><div></div><div>Explicitní zařazení integrované péče do strategických dokumentů a využití sdílené infrastruktury pro oblast zdravotnictví.</div></div><div><div></div><div>Zapojení/participace občanů a všech dalších partnerů (stakeholderů) v obci při přípravě nových, případně aktualizovaných, SC strategií a jejich akčních plánů.</div></div><div><div></div><div>Systematická intenzivní „vertikální“ spolupráce a provázanost v ČR – stát – kraje – města a obce.</div></div><div><div></div><div>Vytváření odolných (resilientních) celků na místní úrovni – odolných ekonomicky, společensky, environmentálně.</div></div><div><div></div><div>Využití ekosystémových služeb jako přirozené součásti služeb infrastruktury.</div></div><div><div></div><div>Rozvoj řízení radnic jako součást eGovernmentu/eGovernance, další rozvoj MA21.</div></div><div><div></div><div>„Smart“ řízení majetku obcí – se znalostí dat a na principu 3E (evidence based, informed based).</div></div><div><div></div><div>Co nejrychlejší pořízení digitálních map obcí, krajů a států na základě centrálně poskytnutých standardů (možnosti vertikálního propojení).</div></div><div><div></div><div>Tvorba „smart“ územních plánů.</div></div><div><div></div><div>Systém zadávání veřejných zakázek obcemi dle principů „smart cities“ (jedno řešení, více efektů, zelené zadávání), zejména v oblasti ICT (exit „vendor lock in“ řešení).</div></div><div><div></div><div>Podpora místního podnikání a vzniku start-upů.</div></div><div><div></div><div>Spolupráce všech partnerů v obci včetně místních podnikatelů a firem.</div></div><div><div></div><div>Realizace eGovernmentu.</div></div></div>	

Strategický rámeček v oblasti Smart City: analytická část, 2019

3.4 Návaznost na RIS3

Situací v oblasti provázanosti implementace konceptu SMART na Regionální inovační strategie (RIS3), které vycházejí z Národní výzkumné a inovační strategie, se zabýval výzkum Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření<sup>53</sup>. Prostřednictvím řízených rozhovorů bylo zjištěno, že v 8 ze 13 krajů České republiky je strategie Smart City na krajské úrovni,

ať už plně nebo částečně, s těmito strategiemi provázána. Plnou provázanost deklarovaly kraje Liberecký, Pardubický, Královéhradecký a Karlovarský, naopak Moravskoslezský a Olomoucký kraj provázanost neuvedl.

Výzkum dále uvádí, že v případě krajských měst téměř ve dvou třetinách případů tato města nemají nebo spíše nemají své strategie konceptu Smart City provázány s regionálními

<sup>53</sup> Grega, L. a kol. (2018). Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření. Dostupné on-line: <https://vlada.cz...>

**Příloha 1:**

analytický podklad  
konceptu Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

**54** Svaz měst a obcí  
ČR (2020). SMART  
Česko: výzkumné  
projekty s tematikou  
„smart“. Dostupné  
on-line: <http://pro-sperujiciobce...>

**55** bec budoucnosti  
(2020). Vládní experti  
představili seznam  
priorit pro efektivní  
realizaci Konceptu  
Smart City. Dostupné  
on-line: <https://obecbudoucnosti.cz...>

**56** Ministerstvo  
práce a sociálních  
věcí (2019). Výzva pro  
územní samosprávné  
celky (obce, kraje  
a sdružení a asocia-  
ce ÚSC). Dostupné  
on-line: <https://www.esfcr.cz...>

inovačními strategiemi. Výjimkou jsou pouze čtyři krajská města, a to Brno, Hradec Králové, Ostrava, Olomouc, která uvádějí, že mají svou strategii implementace konceptu Smart City spíše provázanu na RIS3. Ještě horší je situace u bývalých okresních měst, kde téměř 95 % těchto měst nemá nebo spíše nemá své strategie konceptu Smart City provázány s RIS3. Pouze jedno okresní město uvedlo, že má svou strategii implementace konceptu Smart City provázanu s RIS3 (Třebíč) a jedno (Bruntál) má tyto strategie spíše provázány.

Zmiňovaná studie potvrdila – stejně jako kvalitativní analýza provedená v rámci zpracovávání projektu Strategický rámec v oblasti Smart City –, že ojedinělá míra provázanosti strategií Smart City s RIS3 souvisí zejména s konkrétními zhotoviteli/osobami, kteří měli s RIS3 profesní zkušenosti. Zvláště alarmující je situace na úrovni bývalých okresních měst a menších obcí, které nemají o RIS3 povědomí a neuvažují proto nad benefity, které toto provázání přináší.

### 3.5 Analýza potenciálu SMART řešení – přehled projektů VaVal

V rámci projektu Strategický rámec v oblasti Smart City byl zpracován rozsáhlý přehled stručně popisující téměř 300 projektů výzkumu, vývoje a inovací souvisejících přímo nebo nepřímo s problematikou Smart City<sup>54</sup>, které jsou aktuálně řešeny v České republice. Tento rozsáhlý soubor zahrnuje jak projekty, které mohou být inspirací pro města a obce a jejichž výsledky mohou přispět k realizaci konceptu SMART, tak projekty – zvláště v oblasti základního výzkumu –, které slouží jako základní přehled témat spojovaných v českém akademickém prostředí s chytrými řešeními. Výsledky uvedených projektů mohou být využity pro zvýšení kvality života či konkurenceschopnosti.

Ve vztahu ke SMART řešením je nejvíce projektů zaměřeno na oblast energetiky a dopravy a dále obecně na využití IoT. To reflektuje postavení těchto oblastí v popředí zájmu a zároveň poukazuje na fakt, že v České republice je koncept SMART stále vnímán spíše jako soubor pokročilých technických/technologických nástrojů než jako princip udržitelného rozvoje se zahrnutím měkkých aspektů lidského života.

Většina projektů uvedených v tomto dokumentu se sice přímo nezabývá problematikou SMART City/Village/Region (operujícím s pojmem smart), přesto jsou velmi inspirativní a lze předpokládat, že výstupy těchto projektů mohou zástupce obcí, měst či krajů přinejmenším inspirovat. Výsledky mohou být využity přímo (např. jako součást nových technologií se širokým spektrem možného uplatnění či pro zlepšení kvality života obyvatel) nebo nepřímo (pro zvýšení konkurenceschopnosti, navázání spolupráce s vědeckou obcí či podnikateli při řešení dalších výzkumných otázek v budoucnu apod.). Projekty byly vybrány z Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (<https://backup.rvvi.cz>) a Informačního systému STARFOS (<https://starfos.tacr.cz/cs>) na základě klíčových slov „smart“ či „Smart City“. Pro doplnění informací o projektech, které byly podpořeny z programů EU, byly využity údaje z dalších informačních systémů/databází, jako např. CORDIS (<https://cordis.europa.eu/projects/en>).

### 3.6 Projednávání principů konceptu Smart City s veřejností

Projekt Analýzy aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart Region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření, se opíral o rozhovory se starosty a zástupci veřejné správy. Na základě této spolupráce bylo formulováno **Desatero priorit pro efektivní realizaci konceptu Smart City v České republice**<sup>55</sup>, na kterou předkládaná koncepce také navazuje.

V rámci projektu Strategický rámec v oblasti Smart City byly výstupy tohoto projektu projednávány a konzultovány ve fokusových skupinách. Členové těchto pracovních skupin byli nominováni zejména z řad zástupců municipalit, kteří byli úspěšnými příjemci ve výzvě 058 OPZ<sup>56</sup> a kteří zahrnuli do svých projektů tvorbu strategie SMART, dále manažeři Smart City a další odborníci v blízkých oborech a dále zástupci Místních akčních skupin, svazků obcí a mikroregionů a zástupců akademické sféry, kteří se věnují předmětné problematice. V každé oblasti bylo osloveno minimálně 30 odborníků dle uvedeného klíče.

Na národní úrovni je koncept SMART široce diskutován v pracovní skupině ke Smart Cities Ministerstva pro místní rozvoj.



**Příloha 1:**

analytický podklad  
koncepce Smart  
Cities – odolnost  
prostřednictvím  
SMART řešení  
pro obce, města  
a regiony

**Závěr**

Tento analytický podklad představuje základní teoretická východiska, na základě kterých byly formulovány principy a cíle předkládané koncepce. Uvedená analytická data mají spíše dokreslující charakter, a to jak z důvodu omezeného rozsahu tohoto dokumentu, tak zejména s ohledem na dynamické změny, které jsou způsobeny dopady pandemie covid-19. U řady analytických dat, a to i v dlouhých časových řadách, se mění způsob zpracování, analýzy a interpretace s cílem podchytit dopady těchto změn, které byly dříve prakticky nepředstavitelné.