

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
FILOZOFICKÁ FAKULTA  
ÚSTAV ČESKO-NĚMECKÝCH AREÁLOVÝCH STUDIÍ A GERMANISTIKY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

SROVNÁNÍ KONCEPTU CHYTRÝCH MĚST V ČESKÉ REPUBLICCE A  
NĚMECKY MLUVÍCÍCH ZEMÍCH V KONTEXTU ELEKTRONIZACE VEŘEJNÉ  
SPRÁVY

Vedoucí práce: PhDr. Miroslav Šepták, Ph.D.

Autorka práce: Bc. Anna Hrabáková

Studijní obor: Česko-německá areálová studia

Ročník: 2.

2021

Prohlašuji, že jsem autorkou této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 7. května 2021

.....  
Bc. Anna Hrabáková

## **Poděkování**

Mnohokrát bych chtěla poděkovat panu PhDr. Miroslavu Šeptákovi, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce, ochotu, značnou trpělivost, cenné rady a čas, který mi poskytl. Dále bych chtěla moc poděkovat respondentům, kteří mi poskytli cenné informace v rámci dotazníkového šetření ve městě Písek. A v neposlední řadě patří mé poděkování vedoucímu organizační složky Smart city Písek panu PhDr. Miloši Prokýškovi, Ph.D. a zástupci kanceláře Urban Innovation Wien panu Florianu Wollerovi, MA, za jejich vstřícný přístup při poskytování rozhovorů, které byly pro zpracování mé diplomové práce velkým přínosem.

## ANOTACE

Cílem diplomové práce bylo představení potenciálu konceptu Smart city. Došlo k porovnání implementace jednotlivých projektů v České republice, ve Spolkové republice Německo, v Rakousku a ve Švýcarsku. Zároveň je vše porovnáno z pohledu elektronizace veřejné správy. První část práce se zaměřuje na průběh elektronizace v jednotlivých zemích a koncept Smart city. Teoretické poznatky jsou doplněny rozhovory se zástupci municipalit, kteří jsou odpovědní za implementaci konceptu ve svém městě. V praktické části je v návaznosti na splnění vytyčených cílů proveden výzkum formou dotazníkového šetření ve městě Písek.

**Klíčová slova:** digitalizace; chytré město; veřejná správa; energetika; mobilita; dotazník; rozhovory.

## ANNOTATION

The aim of the diploma thesis was to present the potential of the Smart city concept. The implementation of projects in the Czech Republic, the Federal Republic of Germany, Austria, and Switzerland was compared. At the same time, everything is compared from the point of view of electronic public administration. The first part of the thesis focuses on the course of digitization in each country and the implementation of the Smart city concept. Theoretical knowledges are complemented by interviews with representatives of municipalities who are responsible for implementing the concept in their city. In the practical part, in connection with the fulfilment of the set goals, research is carried out in the form of a survey in the town of Písek.

**Keywords:** digitization; Smart city; public administration; power engineering; mobility; survey; interview.

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| ÚVOD .....   | 8  |
| 1. METODIKA.....   | 11 |
| 1.1. Interview .....                                     | 11 |
| 1.2. Dotazníkové šetření.....                            | 12 |
| 2. DEFINICE POJMU SMART CITY .....                       | 13 |
| 2.1. Smart Economy .....                                 | 14 |
| 2.2. Smart People.....                                   | 15 |
| 2.3. Smart Governance .....                              | 15 |
| 2.4. Smart Mobility.....                                 | 15 |
| 2.5. Smart Environment.....                              | 16 |
| 2.6. Smart Living .....                                  | 16 |
| 3. HISTORIE.....   | 17 |
| 3.1. Vývoj chytrých měst v Evropské unii.....            | 17 |
| 3.2. Vývoj chytrých měst z pohledu České republiky ..... | 18 |
| 4. FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ SMART CITY .....                 | 20 |
| 4.1. Evropské strukturální a investiční fondy.....       | 20 |
| 4.2. Národní programy .....                              | 25 |
| 4.3. Crowdfunding .....                                  | 29 |
| 5. ELEKTRONIZACE VEŘEJNÉ SPRÁVY ČESKÉ REPUBLIKY ....     | 30 |
| 5.1. Hexagon veřejné správy .....                        | 31 |
| 5.2. eGovernment .....                                   | 33 |
| 5.2.1. Informační systémy veřejné správy (ISVS).....     | 34 |
| 5.2.2. Nařízení eIDAS.....                               | 35 |
| 5.3. eGON .....  | 38 |
| 5.3.1. Vývoj projektu eGON.....                          | 39 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 5.4.    | Zákon eGovernment.....                          | 40 |
| 5.5.    | Klaudie .....                                   | 41 |
| 5.6.    | Czech POINT .....                               | 42 |
| 5.7.    | Hodnocení elektronizace veřejné správy .....    | 44 |
| 6.      | ČTYŘI ÚROVNĚ A TŘI PILÍŘE SMART CITY .....      | 48 |
| 6.1.    | Inteligentní mobilita .....                     | 49 |
| 6.2.    | Inteligentní energetika a služby .....          | 51 |
| 6.3.    | Informační a komunikační technologie (ICT)..... | 52 |
| 6.4.    | Zelená infrastruktura Smart City.....           | 52 |
| 7.      | PÍSEK A SMART CITY .....                        | 54 |
| 7.1.    | Smart City .....                                | 55 |
| 7.2.    | Projekty Smart City Písek .....                 | 56 |
| 7.3.    | Pilíř inteligentní mobilita .....               | 56 |
| 7.3.1.  | Řízení a regulace dopravy ve městě .....        | 57 |
| 7.3.2.  | Pilíř inteligentní energetika a služby .....    | 62 |
| 7.3.3.  | Pilíř integrované struktury a ICT .....         | 65 |
| 7.4.    | Další česká Smart city .....                    | 67 |
| 8.      | ELEKTRONIZACE V NĚMECKY MLUVÍCÍCH ZEMÍCH .....  | 70 |
| 9.      | SPOLKOVÁ REPUBLIKA NĚMECKO .....                | 71 |
| 9.1.1.  | Digitale Verwaltung 2020.....                   | 73 |
| 9.1.2.  | Onlinezugangsgesetz (OZG).....                  | 78 |
| 9.2.    | Smart city v Německu .....                      | 80 |
| 9.2.1.  | Mnichov .....                                   | 81 |
| 9.2.2.  | Další německá Smart city .....                  | 82 |
| 10.     | RAKOUSKO.....                                   | 85 |
| 10.1.   | Smart City v Rakousku.....                      | 89 |
| 10.1.1. | Vídeň.....                                      | 89 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 10.1.2. | Další rakouská Smart city .....          | 96  |
| 11.     | ŠVÝCARSKÁ KONFEDERACE .....              | 99  |
| 11.1.   | Příklady digitalizace ve Švýcarsku.....  | 102 |
| 11.2.   | Smart City ve Švýcarsku .....            | 104 |
| 11.2.1. | Basilej.....                             | 104 |
| 11.2.2. | Další švýcarská Smart city .....         | 106 |
| 12.     | DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....                 | 109 |
| 13.     | HODNOCENÍ .....                          | 119 |
|         | ZÁVĚR.....                               | 121 |
|         | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ ..... | 124 |
|         | SEZNAM PŘÍLOH .....                      | 134 |

# ÚVOD

Digitalizace patří k fenoménu poslední doby a jedná se přirozený vývoj lidstva. Člověk je od přírody tvor pohodlný. A tak se snaží neustále vyvíjet věci, které mu život usnadní, urychlí a především zkvalitní. Technologie jdou každou minutou vpřed a my si na ně, ač na některé stále velmi pomalu, začínáme zvykat. Především na to být neustále v obraze, mít možnost vše vyřídit online za cestu do práce nebo do školy, mít u sebe po celý den malou věc plnou všech potřebných informací. A dostupnost všeho v kterýkoliv čas je právě jedním ze základních kamenů celé digitalizace. Žijeme v uspěchané době, kdy čekání ve frontě na úřadě přestala být možnost potkat se se sousedy a dozvědět se něco nového. Postupně jsme dospěli k závěru, že každá minuta v podobné instituci navíc pro nás znamená jen ztrátu času, a je lepší vyplnit si daný formulář večer u televize. Všechny novinky, které by se člověk v čekárně dozvěděl, najde stejně na internetu. A tak se i běžná komunikace přesunula do online světa, kde každý zabořený do vlastního displeje řeší nejnnutnější věc světa.

A když nemůže být pozadu člověk, nemůže být pozadu ani město. V posledních letech dochází k vysoké míře urbanizace a vesnice se vylidňují. Někteří se stěhují za pohodlnějším a dostupnějším životem do měst. Na uspokojení požadavků obyvatel je kladen velký důraz. Také se města musí připravit na zcela nové zájmy občanů, kteří se chtějí více zapojovat, požadují aktivnější využití volného času a zároveň chtějí co nejvíce ušetřit čas i peníze a také konečně i přírodu.

Koncept chytrých měst má spoustu lidí za marketingový tah, kdy se pod tato dvě slova schovají veškeré moderní vychytávky, které nabízejí firmy městům. Ve skutečnosti jsou chytrá města způsobem rozhodování a řízení města. Ve správném chytrém městě se vše netočí kolem jednotlivých projektů, ale kolem dat, která můžeme pomocí moderních technologií získat (znečištění ovzduší, kvalitu vody, hluk apod.). Ačkoliv se mohou zdát vize na následujících třicet let jako nesplnitelné cíle, jsou v konceptu Smart city velmi důležité. Pomocí nich si město udává směr, kterým se chce na dané období vydat a právě získávaná data jednotlivé vize realizují v kratších časových intervalech nebo naopak. Pokud máme nějaké projekty musíme si vždy říct, co mohou změnit a zda k naší vizi směřují. Jednotlivá zapojená chytrá města svoje vize mají, ale není tu žádná centrální vize, která by celou zemi posouvala dál.



S ohledem na zvolené téma jsem vycházela z publikace Jakuba Slavíka, českého experta na koncept Smart city, *Smart city v praxi*, která mi pomohla v orientaci v základních termínech a obecně v celém procesu. Užitečná mi byla také kniha od Tomáše Lechnera, který ve své práci *Elektronické dokumenty v první praxi* pojednává o procesu digitalizace veřejné správy a o jejích nástrojích, kde se velmi přehledně vyjadřuje mimo jiné k tématu elektronického podpisu. A ačkoliv byla publikace vydána již v roce 2013, je stále aktuální a velmi přínosná. Tématu eGovernmentu se obsáhle věnuje také Bohumír Štědroň ve svém díle *Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce*, a opírám se o ní především v paté kapitole o elektronizaci veřejné správy v České republice.

Celý koncept digitalizace a chytrých měst je neustále se vyvíjející proces, proto bylo potřeba vycházet také z elektronických zdrojů. Přínosem mi tak byly oficiální webové stránky jednotlivých municipalit. Především německé stránky se velmi obsáhle věnují prezentaci svých projektů a snaží se je co nejlépe představit občanům. Vycházela jsem tak ze strategií a vizí dostupných na webových stránkách měst, ze závěrečných zpráv daných projektů a aktivit. Ke zvýšení informovanosti a atraktivity tématu Smart Cities se česká i německá města snaží přidávat vizuální prezentaci. Občan se tak může podívat na krátkou reportáž, která mu projekt představí. I pro mě byla tato videa zdrojem informací. Mohla jsem tak vidět, jak aktivity vypadají v praxi, a že v mnohých případech nezůstává jen u vize na papíře.

Cílem diplomové práce je představení procesu elektronizace veřejné správy v České republice a německy mluvících zemích (kromě Lichtenštejnska)<sup>1</sup> a přiblížení fenoménu konceptu chytrých měst. Jedná se o téma, kterému doposud nebyla věnována pozornost formou monografie ani parciálních studií.

Současná situace bude analyzována kromě dostupných elektronických zdrojů rovněž na základě rozhovorů se zástupci jednotlivých municipalit a dotazníkového šetření provedeného na obyvatelích a návštěvnicích jihočeského města. Písek byl pilotním projektem Smart city v České republice a svou vizi si určil v dokumentu *Modrožlutá kniha*. Na základě své vize se město přetváří v oblasti mobility, energetiky, integrované struktury a informačních technologií v místo, kde budou jeho obyvatelé spokojeni. Dále dojde ke komparaci míry digitalizace veřejné správy a implementace konceptu Smart city ve Spolkové republice Německo, v Rakousku a ve Švýcarsku. Zde budou představeny

---

<sup>1</sup> Lichtenštejnsko nebylo zmíněné z důvodu toho, že je v elektronizaci na podobné úrovni jako Německo, Rakousko i Švýcarsko.

vize a projekty jednotlivých měst s porovnáním s Českou republikou a ostatními německy mluvícími zeměmi.

V rámci dotazníkového šetření byly stanoveny hypotézy, které budou na závěr práce potvrzeny nebo vyvráceny. Jako první jsem definovala, že alespoň 50 % respondentů o konceptu Smart city již dříve slyšela a pojem je jim znám. Domnívám se tak, jelikož bylo město Písek pilotním projektem, je zde zřízena organizační složka a dotazovaných budou především obyvatelé nebo turisté, kteří by o něm měli mít alespoň minimální přehled. Druhá hypotéza zní, že většina dotazovaných mužů bude mít povědomí o Smart city. Tato moje domněnka souvisí s větším jejich zájmem o moderní a informační technologie. A také si myslím, že oproti tomu ženy velmi překvapí svými praktickými nápady z běžného života. Třetí hypotéza souvisí s loni zavedeným participativním rozpočtem, do kterého se mohou občané zapojit se svými projekty, které podle nich ve městě chybí. Protože se jedná o možnost aktivní spoluúčasti domnívám se, že bude participativní rozpočet minimálně polovinou dotazovaných hodnocen kladně. Předposlední i poslední hypotézu jsem si stanovila na základě vlastních zkušeností. Mám pocit, že lidé mají větší přehled o viditelných hmotných projektech než o tom, o čem by si museli dohledávat sami informace. Poslední hypotéza je zaměřena na finanční stránky celého konceptu, protože si myslím, že lidé za Smart city vidí velmi často jen vysoké náklady, ze kterých nemají takový užitek, jaký by si představovali.

# 1. METODIKA

V následující kapitole bude představena metodika diplomové práce. Sociologický výzkum je základním zdrojem sociálních informací. „*Sociologický výzkum je cílevědomé, systematické a organizované získávání, zpracování a interpretace informací o sociální dimenzi objektivní reality.*“<sup>2</sup>

Cílem sociologického výzkumu je shromáždění dat a údajů o respondentech, jejich názorech, postojích a chování. Šetření probíhá pomocí sociologických a psychologických postupů (pozorování, interview, dotazník) se zaměřením na konkrétní vzorek populace.<sup>3</sup> Uvedené metody můžeme pro názornost rozdělit na kvalitativní a kvantitativní. Oba druhy výzkumu přispívají k rozšiřování znalostí o člověku a sociálním světě. Nelze říci, že by byl jeden z výzkumů přínosnějším, naopak dochází k vzájemnému doplňování. S upevněním pozice kvalitativního i kvantitativního výzkumu se začali odborníci věnovat i otázce jejich kombinování a v nejnovější literatuře můžeme najít i pojem smíšený výzkum.<sup>4</sup>

Na velkém množství dat je založen kvantitativní výzkum, který jsou následně analyzován pomocí odlišných statistických metod. Výzkum využívá často strukturovaný sběr dat pomocí dotazníkového šetření, testů či pozorování, ale častěji využívá zejména metodik statistik s cílem testovat hypotézy a teorie. Kvalitativní výzkum je prováděn na menším počtu respondentů formou interview.<sup>5</sup> Diplomová práce využívá jak kvantitativního výzkumu, kdy bylo provedeno dotazníkové šetření, tak také kvalitativního výzkumu, který představují dva vedené rozhovory se zástupci municipalit.

## 1.1. Interview

Interview, neboli rozhovor je metodicky vedená formální komunikace mezi dvěma osobami s cílem získat potřebné informace o respondentovi. Každý rozhovor má určitá

---

<sup>2</sup> NOVÝ, Ivan a Alois SURYNEK. *Sociologie pro ekonomy a manažery*. Praha: Grada, 2002, s. 71. Manažer. ISBN 80-247-0384-x.

<sup>3</sup> URBAN, Lukáš. *Sociologie trochu jinak*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 64. ISBN 978-80-247-3562-7.

<sup>4</sup> HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016, s. 56. ISBN 978-80-262-0982-9.

<sup>5</sup> URBAN, Lukáš. *Sociologie trochu jinak*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 75. ISBN 978-80-247-3562-7.

pravidla. Dochází při něm k cílenému kladení otázek, které mohou být otevřené nebo uzavřené. Uzavřené otázky se zaměřují na jednoznačné odpovědi například odpovědi typu „ano“ či „ne“, otevřené otázky se soustředí na sběr kvalitativních dat. Rozhovor vychází z přirozené komunikace mezi tazatelem a dotazovaným. Výhodou je přímý kontakt tazatele s respondentem a minimalizuje se množství případných nejasností ve výpovědi. Nevýhodou rozhovoru může být neúplná psychická pohoda respondenta, řada rušivých vnějších elementů, což může vést k následné pasivitě, či k nepřesvědčivému a nevypovídajícímu rozhovoru.<sup>6</sup>

## **1.2. Dotazníkové šetření**

Praktická část diplomové práce byla doplněna o analýzu dotazníkovým šetřením na obyvatelích města Písek, aby v práci byly patrné obě strany, tzn. zástupce města i jeho obyvatel. Průzkum probíhal pomocí dotazníků platformy survio.cz. Otázky, které byly obsahem dotazníku měly specifikovat dotazovaného – vztah k Písku, věk, povědomí o konceptu Smart city Písek, zhodnocení jednotlivých aktivit a otevřená otázka tvořila možnost vyjádřit se k aktuálnímu vnímání města a nápadům, které by občané ve městě uvítali.

---

<sup>6</sup> URBAN, Lukáš. *Sociologie trochu jinak*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 75. ISBN 978-80-247-3562-7.

## 2. DEFINICE POJMU SMART CITY

Pojem chytrých měst je rozšířený po celém světě. Poprvé se s pojmem setkáváme v 90. letech 20. století v souvislosti s využíváním informačních a komunikačních technologií pro zlepšení infrastruktury a modernizaci sítí. Tím, že se vyvíjejí nové technologie, dochází k zapojování stále modernějších komponentů do našich životů. Jedná se o zavádění moderních a inteligentních technologií usnadňující život obyvatel ve městě. Chytrá města by měla šetřit energii, zvyšovat životní úroveň a zapojit obyvatele více do chodu města. V současné době je velkým tahákem slovo: udržitelnost. Nepoužívá se pouze ve spojení s technologiemi, ale také např. ve spojení s módou. I proto se koncept zaměřuje na udržitelný rozvoj města, tedy dlouhodobě schopný svého fungování. Jde o celkovou spolupráci jak veřejného sektoru, tak i podnikatelské a akademické sféry, nevládních neziskových organizací a občanů. Pod pojmem Smart city si nepředstavujeme jen jeden projekt, nýbrž strukturu projektů, které vytvářejí strategické řízení města nebo obce.

Dle Metodiky Konceptu inteligentních měst Ministerstva pro místní rozvoj (MMR 2015) je chytré město pro podmínky České republiky definováno jako: *„Město, které holisticky řídí a integračně naplňuje svou dlouhodobou kvalitativně a číselně vyjádřenou strategii rozvoje, již kultivuje politické, společenské a prostorové prostředí města s cílem zvýšit kvalitu života, svou atraktivitu, a omezit negativní dopady na životní prostředí. Kvalitou života v konceptu SC se pak míní digitální, otevřené a kooperativní prostředí města, které je zdravé, čisté, bezpečné a pro občany ekonomicky zajímavé.“*<sup>7</sup> Chytré město představuje zvýšení kvality života, možnost participace občanů na fungování a vzhledu svého bydliště. Mimo jiné může být chytré město i turisticky atraktivnější, a to díky marketingu, který se Smart city úzce souvisí.

S další, a ještě podrobnější charakteristikou konceptu chytrých měst přichází Rudolf Giffinger a kol. v publikaci *„Smart Cities. Ranking of European medium-sized cities,“* ve které definuje Smart City jako *„dobře vystupující město v šesti charakteristických rysech (viz tab. č. 1), založené na chytré kombinaci nadání a aktivit samostatně se rozhodujících, nezávislých a vědomých občanů.“*<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Metodika Konceptu inteligentních měst v „kostce“ [online]. [cit. 2020-10-01]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getmedia/270bdcde-dc9a-4124-9e73-9d21ecdb110b/Metodika-Konceptu-inteligentnich-mest-v-kostce.pdf.aspx?ext=.pdf>.

<sup>8</sup> GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, , 11 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

Tabulka č. 1: Šest charakteristických znaků Smart City

|  |
|--|
| Smart Economy (Soutěživost)              |
| Smart People (Sociální a lidský kapitál) |
| Smart Governance (Participace)           |
| Smart Mobility (Doprava a ICT)           |
| Smart Environment (Přírodní zdroje)      |
| Smart Living (Kvalita života)            |

Zdroj: GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, , 11 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

Chytré město využívá moderní technologie ke zvýšení kvality života obyvatel. Důraz je kladen jak na tvrdé aspekty, jako je zlepšování infrastruktury, tak i na měkké aspekty, jakými je elektronizace služeb města, respektive e-government.

## 2.1. Smart Economy

Konceptem Smart Economy je myšleno vše, co je zaměřené na transformaci a posílení hospodářství dané obce či regionu. Hlavními cíli je rostoucí a zdravá ekonomika, zvyšování konkurenceschopnosti, zdravá soutěživost, zkvalitnění podnikatelského prostředí, pozvednutí atraktivity města pro začínající podnikatele, produktivita a flexibilita trhu práce a s tím související nalákání a udržení kvalifikovaných pracovních sil. Koncept Smart Economy je důležitým nástrojem ke tvoření ideálních podmínek pro tvorbu, růst a zachování firem, ale i pro vznik nových pracovních pozic. Díky využívání moderních informačních technologií dochází k udržení hospodářské prosperity. Ta zase vytváří výhodné podmínky pro veřejný i soukromý sektor.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, 12 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

## 2.2. Smart People

Koncept Smart People si dává za cíl vymyslet způsob, jak občany co nejvíce spojit s veřejným sektorem. Díky informovanosti a poskytování služeb dochází k sociální a digitální integraci, která je následně důležitá pro vznik chytrých měst. Dále by se měl daný koncept zaměřovat na inteligentní formy vzdělávání, které by občanům usnadnilo uplatnění na trhu práce. Jedná se o všechny typy celoživotního vzdělávání, tedy i podpora budování univerzit třetího věku.<sup>10</sup>

## 2.3. Smart Governance

Cílem konceptu Smart Governance je propojení a vzájemné působení vlády a občanů, firem a dalších občanských organizací v rámci regionu či obce. Pokud se obec rozhodne pro zavedení konceptu chytrého města, musí v první řadě přehodnotit kvalitu služeb, které svým občanům či firmám nabízí. Právě transparentnost je velmi důležitým faktorem chytrého města. Občané mají neustále přehled o jednáních zastupitelstev a zvolení představitelů mohou tak lépe a rychleji reagovat na podněty ze stran občanů.<sup>11</sup>

## 2.4. Smart Mobility

Smart Mobility zajišťuje především zefektivnění a zkvalitnění služeb městské hromadné dopravy. Cílem je především možnost občanům nabídnout levnější, rychlejší a ekologičtější možnosti přepravy. Obce mají možnost kombinace veřejných i soukromých dopravních prostředků, ale je zde také možnost nových forem dopravy, jako např. elektromobily, elektrické skútry či koloběžky, sdílená kola nebo auta, či spolujízda. Díky tomuto konceptu se může v obcích snížit frekvence provozu, snížení škodlivin v ovzduší, zlepšení dostupnosti některých míst, ale především vést k vyšší spokojenosti občanů i turistů.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, 12 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

<sup>11</sup> Tamtéž, s.12.

<sup>12</sup> GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, 12 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

## 2.5. Smart Environment

Zlepšování životního prostředí je jedním z hlavních bodů konceptu chytrých měst. I díky Smart Environment mohou obce či regionu spravovat vybudované či přirozené životní prostředí a tím zlepšovat život občanům i turistům. V řadě měst proto dochází k budování podzemních odpadních kontejnerů s malými nadzemními nádobami, které nijak nenarušují a neznečišťují okolí, pokud je možné veškerý chtěný odpad do nádoby dostat. V opačném případě se stejně v okolí povalují velké papírové kartony či plastové komponenty, které se jednoduše do určeného otvoru ani po otevření nevejdou. Dalším cílem konceptu je celkové snížení produkce odpadů, snižování emisí, dosažení energetické účinnosti nebo kvalitní systém vodního hospodářství.<sup>13</sup>

## 2.6. Smart Living

Cílem konceptu Smart Living je především zkvalitnění života obyvatel a zatraktivnění oblasti pro turisty. Zaměřuje se na zlepšení digitálních technologií (např. elektronických forem služeb, aj.), sociální integraci, na zkvalitnění zdravotnictví a i péče o seniory, na odstranění kriminality a s tím související zlepšení bezpečnosti v daném městě či zlepšení podmínek pro bydlení a podporu stavby nízkoenergetických domů a budov.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, 12 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).

<sup>14</sup> Tamtéž, s.12.



### 3. HISTORIE

První zmínky o vývoji konceptu Smart city se objevují v devadesátých letech dvacátého století. Projevovala se zde silná snaha o měření, rozhodování a kontrolu, nicméně tyto činnosti byly výrazně ovlivněny technologickou úrovní té doby, a proto docházelo pouze jen ke statistickému a geografickému analyzování. Prvním milníkem byla mezinárodní konference *United Nations Conference on Environment and Development* konající se pod záštitou Agendy 21. Organizace zabývající se životním prostředím, sociálním inženýrstvím a globální politikou. Jedním z hlavních projektů, do kterého se organizace zapojovala, byl *Smart growth*. Fenomén chytrých měst se začal rozvíjet ve Spojených státech amerických v polovině devadesátých let, především kulminoval mezi lety 1996 a 1997, kdy byly poprvé organizovány konference o Městu budoucnosti ve městě San Diego v Kalifornii. Výsledkem konferencí bylo založení nadace *The World Foundation of Smart Communities*.<sup>15</sup> Cílem byla především podpora porozumění důležitosti technologií v kombinaci s ekonomikou, globalizací, inovacemi a kreativitou. Do roku 2010 vynaložila EU poměrně hodně úsilí na vypracování strategií pro dosažení zlepšení v oblasti Smart technologií. Výsledkem byla v roce 2010 vzniklá strategie Evropa 2020, která měla za cíl podporu veřejného sektoru za pomoci chytrých měst a zvýšení účinnosti při používání energií. Evropská unie se snaží ukázat členským státům a organizacím, že existují udržitelné a ekologické způsoby tvorby chytrých měst a brání tím experimentování s omezenými zdroji v Evropě.<sup>16</sup>

#### 3.1. Vývoj chytrých měst v Evropské unii

Pojem Smart city byl původně spojován s rozvojem průmyslu a následným vznikem průmyslové aktivity *Smart Cities and Communities* v roce 2011. Cílem bylo snížení ekologické náročnosti dopravy a energetiky. O rok později bylo založeno Evropské inovační partnerství pod názvem *European Innovation Partnership for Smart Cities and Communities* (EIP-SCC). Hlavním úkolem bylo komplexní řešení v oblasti energetiky, dopravy, informačních a telekomunikačních technologií. Hlavním cílem je mimo jiné

---

<sup>15</sup> World Foundation for Smart Communities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://uia.org/s/or/en/1100013914>.

<sup>16</sup> KOTHÁNKOVÁ, Dominika. *Rozvoj měst a sídel z pohledu problematiky Smart Cities*. Praha, 2018. Bakalářská práce. Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut – AMBIS, a.s. Vedoucí práce doc. Ing. Karel Kubečka, Ph.D, s. 17.

budování inteligentních čtvrtí *Smart Districts*, které budou energeticky soběstačné a ve spojení s inteligentní dopravou také ohleduplné k životnímu prostředí.<sup>17</sup>

Rostoucí míra urbanizace je v poslední letech trendem doby a kolísá okolo 80 % populace žijící ve městech. S tím souvisí zvyšování životních nákladů, znečišťování životního prostředí, vyšší spotřeba energií a skleníkové plyny. Dalším trendem poslední doby je udržitelnost, ale zároveň konkurenceschopnost. Vývoj konkurenceschopných obcí, která disponují chytrými technologiemi, udržitelnou energií a otevřeným přístupem k novým inovacím, by se měla spolupodílet na zvyšování kvality života obyvatel.

V roce 2014 odstartovala výzva Lighthouse programů<sup>18</sup> chytrých měst, která se opakuje každým rokem. Lighthouse project, neboli majákový projekt je jednoduše zaměřený na implementaci, rychlé dodání a vytvoření pozitivní kultury pro digitální transformaci. Jedná se o krátkodobý, dobře definovaný, měřitelný projekt sloužící jako model pro další projekty v rámci širší iniciativy, například pro projekt Smart Cities. Dle webu Evropské unie *Smart Cities Information System* (2020), je v současné době spuštěno sedmnáct Lighthouse projektů, do kterých spadá čtyřicet šest Lighthouse měst a dalších sedmdesát zapojených obcí.<sup>19</sup> Projekt je financován programem Horizon 2020. Vznikla strategie Evropa 2020, jejíchž hlavním obsahem jsou inovace související s konkurenceschopností Evropy závisících na vzniku nových pracovních příležitostí pomocí implementace inovací do výroby a služeb.<sup>20</sup>

### 3.2. Vývoj chytrých měst z pohledu České republiky

Koncept Smart city v České republice úzce souvisí s vývojem konceptu v Evropské unii. Za první ucelené strategické pojetí můžeme považovat strategický dokument města Písek *Modrožlutá kniha Smart Písek*<sup>21</sup>, který vznikl v roce 2015. Chytrá města rozvíjející se od té doby vycházejí z Metodiky konceptu inteligentních měst.<sup>22</sup> Utváření konceptu Smart

---

<sup>17</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 13. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>18</sup> Lighthouse Cities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://smarcities-infosystem.eu/scc-lighthouse-projects>.

<sup>19</sup> Web je doplněn o přehlednou mapu s konkrétními odkazy na zapojené obce.

<sup>20</sup> Lighthouse Cities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://smarcities-infosystem.eu/scc-lighthouse-projects>.

<sup>21</sup> SVITEK, Miroslav, Jakub SLAVÍK a Vladimír ZADINA. Modrožlutá kniha Smart Písek. Město Písek, 2015 [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <http://www.piseckysvet.cz/docs/kauzu/modrozluta-kniha-smart-pisek.pdf>.

<sup>22</sup> Metodika Smart Cities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [https://mmr.cz/getmedia/f76636e0-88ad-40f9-8e27-cbb774ea7caf/Methodika\\_Smart\\_Cities.pdf.aspx?ext=.pdf](https://mmr.cz/getmedia/f76636e0-88ad-40f9-8e27-cbb774ea7caf/Methodika_Smart_Cities.pdf.aspx?ext=.pdf).

city má v gesci Ministerstvo pro místní rozvoj. Společně s dalšími ministerstvy (dopravy, průmyslu a obchodu, vnitra, životního prostředí a zemědělství) tvoří pracovní skupinu utvářející projekt chytrých měst v České republice.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 13. ISBN 978-80-86726-80-9.

## 4. FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ SMART CITY

K podpoře zástupců měst při realizaci chytrých projektů, vypracovalo v roce 2017 Ministerstvo pro místní rozvoj dokument s názvem *Metodika financování Smart City projektů*. Metodika doporučuje, jak se správně na samotnou realizaci připravit. Uskutečnění by měla předcházet analýza socio-ekonomických přínosů, analýza rentability a finančních zdrojů. V poslední řadě je důležité do celého projektu zahrnout i vliv na rozpočet města.<sup>24</sup>

Existují různé způsoby financování Smart projektů. Nejvhodnějším způsobem je kombinace rozpočtových zdrojů obcí se zdroji dotačními, případně lze uvažovat ještě o doplnění zdroji externího charakteru. Konkrétně se jedná rozpočty obcí, dotace může město získat díky evropským strukturálním a investičním fondům, ale také díky národním programům nebo crowdfundingu.

### 4.1. Evropské strukturální a investiční fondy

V programovém období 2014-2020 probíhá deset národních operačních programů, pět programů v kooperaci se sousedními zeměmi ČR a dalších šest programů mezinárodní či nadnárodní spolupráce. Vše je financováno jednotlivými programy Evropské unie a jedná se o nejobvyklejší zdroj pro spolufinancování investičních projektů.

#### **Operační program Doprava**

*Operační program Doprava* je jedním z hlavních pilířů Smart City spadající do Smart Mobility, je v gesci Ministerstva dopravy a spadá do jednoho z finančně náročnějších programů. Celková alokace programu je pro současné programové období 2014-2020 5,364 mld. eur, z toho činí evropský podíl 4.559.769.999 eur. Podporuje mj. infrastrukturu městské drážní dopravy (metra, tramvají a trolejbusů). Zasaduje se o implementaci alternativních zdrojů dopravy, s tím související snížování negativních

---

<sup>24</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 49-51. ISBN 978-80-86726-80-9.

dopadů na zdraví občanů. Podporuje zlepšení infrastruktury, používání železniční přepravy a zvýšení zájmu o městskou hromadnou dopravu.<sup>25</sup>

### Operační program Životní prostředí

S předchozím operačním programem úzce souvisí i další operační program Životní prostředí, který je součástí dalšího základního pilíře Smart City, a to konkrétně Smart Environment. S uvolňováním finančních prostředků pro nasazování alternativních zdrojů dopravy dochází ke zlepšení kvality životního prostředí ve městech.<sup>26</sup>

Program spadá pod Ministerstvo životního prostředí, které dále uvolňuje finanční prostředky například ke snižování energetické náročnosti budov, podporování společensky prospěšné investice v oblasti vodního hospodářství a ochrany před povodněmi, zlepšení energetického hospodaření ve veřejných organizacích, snižování emisí u stálých zdrojů tepla, či využívání obnovitelných zdrojů energie.<sup>27</sup> Celkem bylo v rámci OP ŽP rozděleno 2 710 355 496 eur.

Tabulka č. 2: Příklady prioritních os, podpořených projektů a jejich financování

| Prioritní osa |   | 2 710 355 496<br>EUR | Financování v % |
|---------------|---|----------------------|-----------------|
| 1             | Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní    |                      | 28,71 %         |
| 2             | Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech         |                      | 18,37 %         |
| 3             | Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika |                      | 17,17 %         |
| 4             | Ochrana a péče o přírodu a krajinu                    |                      | 13,17 %         |
| 5             | Energetické úspory                                    |                      | 19,82 %         |
| 6             | Technická pomoc                                       |                      | 2,76 %          |

Zdroj: OP Životní prostředí [online]. [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: [https://www.opzp.cz/files/documents/storage/2019/12/18/1576675589\\_PD\\_OP%C5%BDP\\_2014-](https://www.opzp.cz/files/documents/storage/2019/12/18/1576675589_PD_OP%C5%BDP_2014-2020_v7.pdf)

[https://www.opzp.cz/files/documents/storage/2019/12/18/1576675589\\_PD\\_OP%C5%BDP\\_2014-2020\\_v7.pdf](https://www.opzp.cz/files/documents/storage/2019/12/18/1576675589_PD_OP%C5%BDP_2014-2020_v7.pdf).

<sup>25</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 50. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>26</sup> Tamtéž, s.50.

<sup>27</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 50. ISBN 978-80-86726-80-9.

## Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Programem je pověřeno Ministerstvo průmyslu a obchodu a zahrnuje především podporu chytrých energetických sítí, nízkouhlíkovou (nízkoemisní a bezemisní) mobilitu a energetiku v podnicích anebo podporu vysokorychlostních sítí internetu (například sítě 5G).<sup>28</sup>

Tabulka č.3: Příklady prioritních os, podpořených projektů a jejich financování

| Prioritní osa  | Financování   |
|--|---|
| Účinné nakládání energií, rozvoj energetické infrastruktury a obnovitelných zdrojů energie, podpora zavádění nových technologií v oblasti nakládání energií a druhotných surovin | podpořeno 2 212 projektů v objemu 598,07 mil. EUR   |
| Rozvoj vysokorychlostních přístupových sítí k internetu a informačních a komunikačních technologií   | podpořeno 710 projektů za 262,39 mil. EUR; dále 43,46 mil. EUR na vysokorychlostní internet |

Zdroj: Výroční zpráva o provádění pro cíl Investice pro růst a zaměstnanost [online]. [cit. 2021-02-06].

Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppik-2014-2020/operacni-program-podnikani-a-inovace-pro-konkurenceschopnost/2020/7/VZ-OP-PIK-2019.pdf>.

## Integrovaný regionální operační program (IROP)

Program spadající pod Ministerstvo pro místní rozvoj, který vznikl především z důvodu nejednotnosti regionálních operačních programů. Zahrnuje podporu záchytných parkovišť v dopravě, podporu alternativních bezemisních dopravních prostředků (jízdniích kol, koloběžek), podporu dopravní telematiky<sup>29</sup>, ale také podporu využití moderních informačních a komunikačních technologií pro zvýšení efektivity ve

<sup>28</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 50. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>29</sup> Pod pojmem dopravní telematika rozumíme integraci informačních a telekomunikačních technologií s dopravním inženýrstvím za podpory souvisejících odvětví (ekonomika, teorie dopravy, systémové inženýrství atd.). Označována bývá též jako inteligentní dopravní systémy ITS. Dopravní telematika by měla zvýšit bezpečnost dopravy, zlepšit komfort pro cestující, zefektivnit a zvýšit přepravní výkony. Dopravní telematika [online]. [cit. 2021-04-04]. Dostupné z: <http://www.sdt.cz/page.php>.



- Evropa v měnícím se světě – inovativní a přemýšlivé společnosti podporující začlenění;
- zabezpečené společnosti – ochrana svobody a bezpečnosti Evropy a jejich občanů.<sup>33</sup>

Cílem programu Horizon 2020 je upevnění pozice EU coby světového lídra v oblasti vědy, spolupráci nejlepších vědců ve svých oborech, posílení konkurenceschopnosti jedinců i inovačních firem, s tím spojené vytváření nových pracovních míst a přispívání ke zvyšování životní úrovně. Finance jsou rozdělovány na základě cílů vytyčených programem.<sup>34</sup>

Přihlášení se do programu nese určitá pravidla dle vybraných projektů a programů. Pro standartní výzkumné projekty je potřeba konsorcium minimálně tří právních subjektů ustanovených v členském státě EU nebo v přidružené zemi.<sup>35</sup> U jiných programů například spolufinancování vnitrostátních výzev či programů nebo výzev či programů veřejného sektoru, odborná příprava a mobilita, je podmínkou účast minimálně účast jednoho právního subjektu ustanoveném v členském státě nebo přidružené zemi.<sup>36</sup> Program Horizon 2020 je otevřený všem a pouze s podmínkou řídit se jeho jediným souborem těchto zjednodušených pravidel. I díky tomu se mohou účastníci soustředit více na samotný výzkum, inovace a výsledky, aniž by ztráceli čas se zbytečnou byrokracií. Jasně daná pravidla mají zaručovat spravedlnost, chránit účastníky a zajistit vynakládání s veřejnými penězi náležitým způsobem.

Podrobnosti o všech vypsaných výzvách lze nalézt v Úředním věstníku EU, ale především na portálu účastníků, který poskytuje všechny potřebné nástroje k podání žádosti o financování a informace k řízení projektů v průběhu celého cyklu. Další informace a individuální rady poskytují národní kontaktní místa, v České republice se jich nachází devatenáct.<sup>37</sup>

<sup>33</sup> Evropa: Horizon 2020 ve stručnosti [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_CS\\_KI0213413CSN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_CS_KI0213413CSN.pdf).

<sup>34</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 50-51. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>35</sup> Rada výzev vyžaduje, aby měl tým alespoň tři partnery. Portál účastníků pomáhá identifikovat pomocí funkce hledání partnerů potenciální partnery s konkrétními schopnostmi, možnostmi či zkušenostmi.

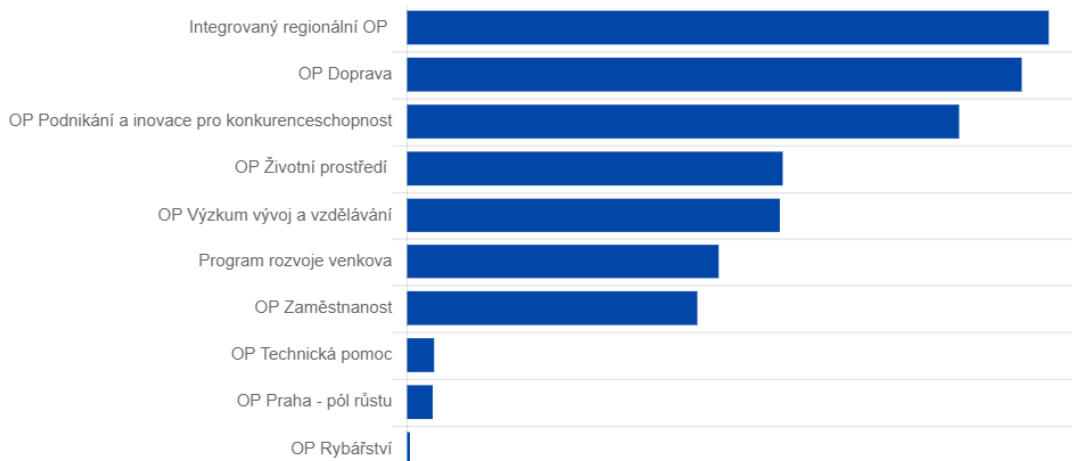
<sup>36</sup> Jedním z příkladů je program *Marie Skłodowska-Curie*. Mladým i zkušeným výzkumným pracovníkům je nabízena podpora, aby si odbornou praxí v jiné zemi či soukromém sektoru upevnili kariéru a dovednosti. Nasbírají díky tomu nové zkušenosti a poznatky využitelné v budoucím životě.

<sup>37</sup> Evropa: Horizon 2020 ve stručnosti [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_CS\\_KI0213413CSN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_CS_KI0213413CSN.pdf).



Graf č. 1: Rozdělení fondů mezi programy v období 2014-2020

## Alokace ESI fondů mezi programy v období 2014-2020



Zdroj: Dotace EU: Programy [online]. [cit. 2020-11-09]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/2014-2020/operacni-programy>.

## 4.2. Národní programy

Jak již bylo zmíněno i Česká republika může sama poskytnout finanční podporu projektům, tuzemské společnosti a obce je mohou čerpat snadněji než Evropské programy, které jsou často zatíženy velkou mírou byrokracie. Programy jsou zaměřeny především na udržitelnou energetiku, mobilitu a životní prostředí. Nemají jednotný správní orgán, ale jsou v gesci jednotlivých ministerstev nebo další státních orgánů.

### Program DOPRAVA 2020+

Program spadá pod Ministerstvo dopravy, ale poskytovatelem a realizátorem je Technologická agentura ČR. Hlavními body zájmu jsou udržitelná, bezpečná, odolná, přístupná a interoperabilní<sup>38</sup> doprava a dopravní infrastruktura, automatizace, digitalizace, navigační a družicové systémy. Doba trvání programu je 7 let (2020-2026). Program je zaměřen na projekty aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje a na

<sup>38</sup> Interoperabilita je schopnost systémů si vzájemně poskytovat služby a efektivně spolupracovat. V dopravě to znamená více systémová mezinárodní provozuschopnost vozidel. Slovník cizích slov [online]. [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <http://www.sdt.cz/page.php>. <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/interoperabilita>.

posílení společenských a ekonomických přínosů dopravy. Důraz je kladen mj. na posílení spolupráce výzkumného, akademického a soukromého sektoru.<sup>39</sup>

### **Program EPSILON**

Program EPSILON spadá pod Technologickou agenturu České republiky. Zabývá se udržitelnou energetikou, tj. zvyšování podílu biopaliv a elektrické energie vůči palivům fosilním<sup>40</sup> a také využívání vodíku jako alternativního zdroje v dopravě. Program podporuje projekty zaměřené na zlepšení pozice českého a globálního kontextu i evropského průmyslu. Výsledky aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje by měly mít potenciál pro rychlé uplatnění v nových produktech nebo výrobních postupech a službách. Délka programu je navržena na 11 let (2015-2025) a pro snadnější dosažení cílů je program rozčleněn do tří podprogramů:<sup>41</sup>

- podprogram 1: znalostní ekonomika
- podprogram 2: energetika a materiály
- podprogram 3: životní prostředí.

### **Program Prostředí pro život**

Program Prostředí pro život spadá pod Ministerstvo životního prostředí, jejímž realizátorem a poskytovatelem se stala Technologická agentura ČR. Hlavními prioritami programu je klima a s ním související opatření k jeho ochraně, mitigace<sup>42</sup> a adaptace na zvýšenou extremitu srážek i teplot, a to v sídlech i ve volné krajině. Mezi další důležité body programu patří např. ochrana ovzduší, odpadové a oběhové hospodářství a ochrana vody, půdy a dalších přírodních zdrojů.<sup>43</sup>

---

<sup>39</sup> Program DOPRAVA 2020+ [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-doprava-2020/>.

<sup>40</sup> Fosilními palivy jsou především ropa, zemní plyn a uhlí. I proto se v současnosti od fosilních paliv ustupuje a nahrazují se obnovitelnými zdroji. Dochází tak ke snížení produkce SO<sub>2</sub>, oxidů dusíku NO<sub>2</sub> nebo polévatého prachu. Fosilní paliva [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.eon.cz/radce/co-jsou-fosilni-paliva>.

<sup>41</sup> Program EPSILON [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-epsilon/>.

<sup>42</sup> Mitigace znamená snižování dopadu na změnu klimatu. Co znamená mitigace? [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.program-life.cz/faq/co-znamená-mitigace/>.

<sup>43</sup> Program Prostředí pro život [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-prostredi-pro-zivot/>.

## **Národní program Životní prostředí**

Z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR jsou prostřednictvím programu poskytovány finance za účelem nápravy negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí, zmírňování a přizpůsobení se dopadům změny klimatu a účinné prevence prostřednictvím environmentálního vzdělávání, výchovy a vzdělávání obyvatel České republiky a šetrného využívání přírodních zdrojů.<sup>44</sup>

## **Nová Zelená úsporám**

Nová Zelená úsporám je v gesci Ministerstva životního prostředí a spadá sem oblast udržitelné energetiky. Podporují se projekty, které se u současných nekomerčních staveb snaží o snižování energetické náročnosti, ale také se podporují stavby nových „zelených“ budov.<sup>45</sup>

## **Program THÉTA**

Cílem programu poskytovaného Technologickou agenturou ČR je transformace a modernizace sektoru energetiky v souladu se schválenými strategickými materiály. Do podprogramů řadíme mimo jiné strategické energetické technologie a dlouhodobé technologické perspektivy, které souvisí se Smart Cities tak, že podporují systémová energetická řešení s ohledem chytrou energetiku a digitalizaci. Doba trvání programu je 8 let a celkové výdaje státního rozpočtu je 4000 mil. Kč<sup>46</sup>.

Do programu THÉTA spadá například EnerDigit Call 2020. Jedná se o novou mezinárodní výzvu právě v oblasti chytré energetiky, digitálního řešení energetických systémů a sítí, kterou vyhlašuje platforma ERA-Net Smart Energy Systems ve spolupráci s iniciativou Mission Innovation. Pro české uchazeče platí pravidla navazující na program THÉTA s cílem podpořit mezinárodní spolupráci na výzkumu a získat zkušenosti napříč Evropou. Projekt je podpořen také v rámci výše zmíněného programu Horizon 2020<sup>47</sup>.

---

<sup>44</sup> Národní program Životní prostředí [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z <https://www.narodniprogramzp.cz/>.

<sup>45</sup> Nová Zelená úsporám [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.novazelenausporam.cz/>.

<sup>46</sup> Program THÉTA [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <https://www.tacr.cz/program/program-theta/>.

<sup>47</sup> EnerDigit [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/enerdigit/>.

### **Program na podporu podnikatelských nemovitostí a infrastruktury**

Program Ministerstva průmyslu a obchodu, pomocí kterého lze financovat projekty týkající se efektivních výrobních provozů nebo rekonstrukcí infrastruktury, která už není dostačující. Důležitým cílem tohoto programu je také obnovování brownfieldů<sup>48</sup>, které se nacházejí v zastavěných částech měst a mohou být zregenerovány a následně dále využívány.<sup>49</sup>

### **Smart Parks for the Future**

Program pro podporu průmyslových zón Smart Parks for the Future je v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu. Program je zaměřen na rozvoj stávajících průmyslových zón. Jedná se o snížení negativních klimatických dopadů, regeneraci brownfieldů a přípravu podnikatelských parků s menší rozlohou. Budování těchto parků přispěje mimo jiné k lepší připravenosti české ekonomiky na průmysl 4.0, ke snížení dopadů na životní prostředí nebo ke zlepšení atraktivity podnikatelského prostředí.<sup>50</sup>

### **Program TREND**

Program Ministerstva průmyslu a obchodu zaměřující se na realizaci Iniciativy Průmyslu 4.0. a zároveň na zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti podniků. Především se jedná o rozšíření tuzemských trhů do zahraničí, rozšíření počtu podniků provádějících vlastní výzkumné a vývojové aktivity, rozvoj digitalizace, nebo využití nových technologií v automotive a dalších klíčových odvětvích.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Brownfield je nevyužívaná a zanedbaná nemovitost (území, pozemek, objekt, areál), Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace. Brownfieldy [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/Nemovitosti-pro-podnikatelske-ucely/Brownfieldy>.

<sup>49</sup> Podpora podnikatelských nemovitostí a infrastruktury [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/investicni-pobidky-a-prumyslove-zony/prumyslove-zony/aktualizace-programu-podpora-podnikatelskych-nemovitosti-a-infrastruktury--223080/>.

<sup>50</sup> Program pro podporu průmyslových zón Smart Parks for the future [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/investicni-pobidky-a-prumyslove-zony/prumyslove-zony/program-pro-podporu-prumyslovych-zon-smart-parks-for-the-future--255369/>.

<sup>51</sup> Program TREND [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-trend/>.

### 4.3. Crowdfunding

Crowdfunding patří k alternativním zdrojům financí. Spočívá ve vybrání finančních prostředků od soukromých osob nebo institucí na nějaká kreativní či inovativní řešení. Není vhodné jej využívat na běžní podnikatelské investice. Nejznámější platformy u nás jsou Hithit, Startovač nebo Fundlift, který se lehce odklání od klasické formy crowdfundingu, protože jeho hlavní myšlenkou je získání přímého podílu ve firmě<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Fundlift [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.fundlift.cz/#/cs/>.

## 5. ELEKTRONIZACE VEŘEJNÉ SPRÁVY ČESKÉ REPUBLIKY

Bezesporu každý z nás je ovlivněn informačními a komunikačními technologiemi. Doba čtvrté digitální revoluce patří mezi charakteristiky 21. století. Poslední roky jsou zkrátka obdobím spjaté s rychlým vývojem, digitalizací, kryptoměnou, Big Daty, s průmyslem 4.0 nebo se značným vlivem sociálních medií, které a pro mnohé skýtají také možnosti si co nejvíce času ušetřit a mít vše při ruce. V průběhu reformy české veřejné správy dochází k elektronizaci činností veřejné správy tzv. eGovernmentu (celým názvem *electronic government*, v překladu elektronická vláda). Tento pojem nemá český ekvivalent, jedná se o internacionalismus, ale znamená využívání komunikačních a informačních technologií v oblasti veřejné správy. Hlavním úkolem je zvýšení výkonnosti veřejné správy a zjednodušení činností veřejnosti při kontaktu se subjekty veřejné správy. Právě s elektronizací úzce souvisí od roku 2011 i implementace projektů chytrých měst.

Obecně vzato má za sebou současná veřejná správa České republiky dlouhou cestu. Od přechodu z nedemokratického režimu k demokratickým principům fungování společnosti bylo evidentní, že musí být vytvořen nový model veřejné správy. První myšlenky elektronizace veřejné správy přicházejí tak již v devadesátých letech 20. století, po vzniku samostatné České republiky, kdy ještě neexistovala ucelená koncepce státní informační politiky. I z toho důvodu vznikl v roce 1996 Úřad pro státní informační systém, který převzal kompetence od státního informačního systému Ministerstva hospodářství, které bylo zrušeno a z Úřadu vlády. Došlo také ke zřízení Úřadu pro veřejné informační systémy, jehož působnost byla vymezena zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, a ke vzniku Úřadu pro ochranu osobních údajů, kvůli dohledu na zpracovávání osobních údajů a citlivých dat. V roce 2003 vznikla další instituce Ministerstvo informatiky, které se ujalo činnosti od Úřadu pro veřejné informační systémy. Později převzalo kompetence Ministerstvo vnitra ČR. konkrétně Útvar Hlavního architekta eGovernmentu. Primárními činnostmi útvaru jsou: digitální posudky a rozvoj inovativních myšlenek, podpora zvyšování IT dovedností, nastavení standardů pro elektronizaci veřejné správy; schvalování, posuzování a kontrola důležitých ICT programů veřejné správy a jejich nedostatků.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Agenda odboru hlavního architekta eGovernmentu [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z <https://www.mvcr.cz/clanek/agenda-odboru-hlavniho-architekta-egovernmentu.aspx>.

Česká republika se poté připravovala na vstup do Evropské Unie, aby se v roce 2004 přizpůsobila i koncepci Státní informační a komunikační politiky, známé pod názvem e-Česko 2006. Přijatý dokument měl představovat českou obdobu evropské koncepce eEurope 2005 a měly jím být splněny závazky Česka v oblasti eGovernmentu vůči EU. Dle Bohumíra Štědrone, autora publikace *Úvod od eGovernmentu: právní a technický průvodce* nebyly cíle během tří let do naplněny, protože nedošlo například k eliminaci listinné podoby dokumentů, které bylo možné orgány veřejné správy poskytovat elektronicky.<sup>54</sup> Ani v současné chvíli nemůžeme říct, že by se podařilo listinné dokumenty téměř eliminovat.

Pro zajištění implementace eGovernmentu v České republice přijala vláda v roce 2007 dokument „*Strategie Efektivní veřejná správa a veřejné správy přátelské služby*“. Důležitým milníkem pro elektronizaci veřejné správy bylo spuštění několika specializovaných komunikačních kanálů informačních systémů veřejné správy (ISVS) mezi které patří centrální registr vozidel, obchodní rejstřík, katastr nemovitostí, registr ekonomických subjektů či seznam notářů. Vznikají projekty jako Czech POINT a datové schránky, na kterých spolupracovalo Ministerstvo vnitra a Česká pošta. Ty zajišťují bezkontaktní spojení se subjekty veřejné správy. Postupem let se elektronizace dále rozvíjí, je spolufinancována ze strukturálních fondů Evropské Unie. Výsledkem je například projekt Základních registrů, který byl spuštěn v roce 2012.<sup>55</sup>

## 5.1. Hexagon veřejné správy

Hexagon veřejné správy je součástí *Strategie realizace Smart Administration* a obsahuje v sobě šest důležitých prvků veřejné správy. V souvislosti s touto vládní strategií byly přijaty též tři zákony: zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech a zákon č. 263/2011 Sb. kterým se mění zákon č. 300/2008 Sb. a zákon č. 365/2000 Sb. (o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů). Výše zmíněné právní normativy umožnily zřízení nových právních nástrojů jako je například Czech POINT, který bude podrobněji představen v následujících kapitolách.

---

<sup>54</sup> ŠTĚDRONĚ, Bohumír. *Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce. Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2007, s. 20. ISBN 9788087041253.

<sup>55</sup> Efektivní veřejná správa [online]. 85 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/soubor/modernizace-dokumenty-strategie-pdf.aspx>.

Uspořádání veřejné správy je jedním z hlavních cílů celé veřejnosprávní reformy. A tak nabídlo Ministerstvo vnitra pohled na veřejnou správu jako na šestiúhelník – hexagon, kde jednotlivé prvky navazují na sebe a jsou navzájem provázány. Jak již bylo zmíněno výše přijala Vláda České republiky v roce 2007 dokument „*Strategie Efektivní veřejná správa a veřejné správy přátelské služby. Strategie realizace Smart Administration v období 2007-2015*“, kterým ukládá Ministerstvu vnitra České republiky koordinovat realizaci strategických projektů<sup>56</sup>.

Hexagon tvoří následující části:

- **Občan** – je nedůležitějším prvkem veřejné správy, protože zde hraje roli klienta. Výkon správy mu má být nejbližší s umožněním participace na veřejné správě
- **Legislativa** – zde se jedná o nezbytnou součást kvalitního výkonu veřejné správy, která slouží občanům jako ochrana společenských hodnot a také k ovlivňování fyzických i právnických osob.
- **Organizace** – výkon veřejné správy by jak už bylo řečeno měl být co nejbližší občanovi, i z toho důvodu hraje organizace výkonu veřejné správy důležitou roli. V rámci organizace by také mělo docházet k efektivnímu vynakládání s veřejnými prostředky.
- **Úředník** – Pro kvalitní výkon veřejné správy je velmi důležitá profesionalita a vzdělanost úředníků vykonávajících různých funkcí ve veřejné správě. Mělo by proto docházet k pravidelnému zvyšování jejich kvality.
- **Technologie** – díky moderním technologiím je usnadněna komunikace občana s veřejnou správou
- **Finance** – Velký důraz je kladen na efektivní nakládání s finančními zdroji ať se jedná o rozpočty, alokaci zdrojů či spojení veřejných rozpočtů.<sup>57</sup>

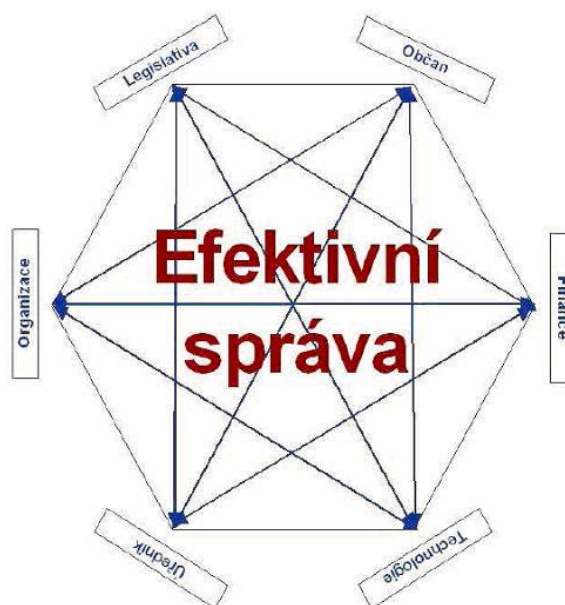
---

<sup>56</sup> Efektivní veřejná správa [online]. 55-57 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/soubor/modernizace-dokumenty-strategie-pdf.aspx>.

<sup>57</sup> Tamtéž, s. 55-57.



Obrázek č. 1: Hexagon veřejné správy



Zdroj: Efektivní veřejná správa [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/soubor/modernizace-dokumenty-strategie-pdf.aspx>.

## 5.2. eGovernment

Vláda ČR chápe pojem „e-government“ jako *transformaci vnitřních a vnějších vztahů veřejné správy pomocí ICT<sup>58</sup> s cílem optimalizovat interní procesy. Jejím cílem je pak rychlejší, spolehlivější a levnější poskytování služeb veřejné správy nejširší veřejnosti a zajištění větší otevřenosti veřejné správy ve vztahu ke svým zákazníkům. Totéž se očekává i od samosprávy.*<sup>59</sup>

V odborné české literatuře je pojem vysvětlován jako: „*Série procesů, vedoucích k výkonu státní správy a samosprávy a uplatňování občanských práv a povinností fyzických a právnických osob, realizovaných elektronickými prostředky.*“<sup>60</sup>

Obecně jde eGovernmentu především modernizaci veřejné správy s využitím informačních a komunikačních technologií (ITC), dále o zjednodušení spolupráce občana

<sup>58</sup> ICT je zkratka pro obor informačních a komunikačních technologií, z anglického názvu Information and Communication Technologies.

<sup>59</sup> Státní informační a komunikační politika: *e-Česko 2006* [online] , 14 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.esfcr.cz/documents/21802/761522/St%C3%A1tn%C3%AD+informa%C4%8Dn%C3%AD+a+komunika%C4%8Dn%C3%AD+politika/9a6117ea-24a8-484f-8d08-07365057e12b>.

<sup>60</sup> ŠTĚDRŇ, Bohumír. Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce. *Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2007, s. 12. ISBN 9788087041253.

a veřejné správy. Dále si klade za cíl zajištění větší efektivity fungování úřadů a možnou participaci veřejnosti<sup>61</sup>.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) vysvětluje pojem následovně „*Využívání informačních a komunikačních technologií, zejména internetu, jako prostředku k dosažení lepší správy.*“ a zároveň stanovuje cíle:

- podněcování reforem a modernizace ve veřejné správě;
- dosahování cílů hospodářské politiky – především v kontextu s otevřeností a důvěrou ve vládu a ve spojitosti s redukováním korupce;
- dosahování lepších politických výsledků;
- zkvalitnění služeb poskytovaných na základě zákaznickových požadavků;
- zvýšení efektivity v rámci úkolů hromadného zpracování a řízení veřejné správy;
- budování důvěry občanů vůči vládě v rámci většího zapojování veřejnosti.<sup>62</sup>

### **5.2.1. Informační systémy veřejné správy (ISVS)**

Informační systémy veřejné správy jsou souborem jednotlivých informačních systémů využívaných veřejnou správou, kterými je zajišťován také efektivní výkon veřejné moci. Ministerstvo vnitra je zodpovědné za jejich rozvoj, fungování a metodiku. ISVS tvoří prioritní oblast české vládní politiky. Informační systémy veřejné správy jsou legislativně upraveny dle zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a jedná se například o:

- informační systém evidence obyvatel;
- informační systém o informačních systémech veřejné správy;
- informační systém o datových prvcích;
- evidence udělených akreditací a jejich změn;
- registr rodných čísel – ISVS, který je samostatnou funkční částí informačního systému evidence obyvatel;

---

<sup>61</sup>E-Government for better government [online]. 11 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: [https://read.oecd-ilibrary.org/governance/e-government-for-better-government\\_9789264018341-en#page17](https://read.oecd-ilibrary.org/governance/e-government-for-better-government_9789264018341-en#page17).

<sup>62</sup> Tamtéž, s. 16.

- evidence kvalifikovaných poskytovatelů certifikačních služeb<sup>63</sup>.

### 5.2.2. Nařízení eIDAS

Nařízení eIDAS je klíčovým prvek pro budování důvěryhodného virtuálního prostoru a celého eGovernmentu. Jedná se o Nařízení Evropského Parlamentu a Rady EU ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES. K zajištění identifikace je povinností provést elektronickou identifikaci prostřednictvím tzv. kvalifikovaného systému elektronické identifikace. Službu mohou poskytovat státní orgány, či subjekty, kterým Ministerstvo vnitra udělí akreditaci pro správu kvalifikovaného systému elektronické identifikace.

Základními cíli eIDAS je definice souhrnných opatření vedoucích k vytvoření dostatečně důvěryhodného digitálního prostoru. Zde bude probíhat v elektronické podobě podepisování, pořizování, doručování a ověřování dat, stejně tak i identifikace fyzických a právnických osob.

K identifikaci při využívání online služeb nabízí stát následující identifikační prostředky:

- **občanský průkaz** – od 1.7.2018 se vydávají průkazy s aktivovaným kontaktním elektronickým čipem<sup>64</sup>;
- **NIA ID** –jedná se o státem zdarma poskytovaný identifikační prostředek, který je postavený na kombinaci jména, hesla a SMS kódu a funguje na principu tzv. dvoufázového ověření a díky tomu tak umožňuje připojení k online službám, které vyžadují značnou úroveň důvěry. Aktivace probíhá pomocí registračního formuláře<sup>65</sup>;
- **mobilní klíč eGovernmentu** – i v případě mobilního klíče se jedná o státem zdarma poskytovaný identifikační prostředek s tím rozdílem, že zde není potřeba zadávat další ověřovací kódy.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů.

<sup>64</sup> eObčanka [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/eop/>.

<sup>65</sup> NIA ID [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/ups/>.

<sup>66</sup> Mobilní klíč eGovernment [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/mep/>.

Klíčovými parametry nařízení je interoperabilita<sup>67</sup>, důvěryhodnost a technologická neutralita. Mezi cíli se objevuje například zvyšování důvěry elektronických transakcí ve vnitřním trhu, zajištění přístupu k přeshraničním online službám, stanovení jednotné záruky pro elektronickou identifikaci při určování osob a určení odpovědnosti poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru. K naplnění cílů je nutná aktivita členských států v podobě legislativních opatření a vytvoření vhodných technických podmínek pro akceptaci. Nařízení eIDAS lze použít ve všech zemích Evropské unie a je nadřazeno národní legislativě.<sup>68</sup> Poskytnut je společný základ pro bezpečnou komunikaci mezi občany, subjekty veřejné správy a podniky.

Nařízení se vztahuje k elektronické identifikaci (elektronický podpis, jeho ověřování a uchovávání), součástí jsou i další služby jako elektronická pečeť, časové razítko<sup>69</sup>, a další související služby dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, a oblasti elektronické identifikace dle zákona č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci<sup>70</sup>.

Elektronický podpis je autentizačním prvkem elektronického dokumentu zajišťující jeho právní validitu a integritu. Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, stanovuje, že k platnosti právního jednání v písemné podobě se vyžaduje podpis jednajících. Písemná forma může mít vedle listinné také podobu elektronické, je nezbytné vědět, kdy elektronický podpis správně použít.<sup>71</sup>

V nařízení eIDAS a zákoně č. 297/2016, Sb. lze vymezit následující typy elektronického podpisu:

- elektronický podpis (prostý);
- zaručený elektronický podpis;
- zaručený elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis (uznávaný elektronický podpis);

---

<sup>67</sup> Interoperabilita je založena na schopnosti spolupráce a kooperace různých IT systémů. Nezbytné jsou jednotné technické standardy a navzájem kompatibilní legislativa.

<sup>68</sup> VODIČKA, Milan. *Elektronicky podepsat, podat, doručit – novinky a změny*. Praha: Svaz účetních České republiky, 2017, s. 10. Metodické aktuality Svazu účetních. ISBN 978-80-87367-77-3.

<sup>69</sup> Elektronické časové razítko garantuje existenci uvedených dat v určitém časovém okamžiku, které prodlužuje platnost dokumentu s elektronickým podpisem minimálně o pět let. Elektronické časové razítko [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.ceskaposta.cz/sluzby/certifikacni-autorita-postsignum/casova-razitka>.

<sup>70</sup> Nařízení eIDAS [online]. [cit. 2021-02-27]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/informace-k-pouzivani-elektronickeho-podpisu.aspx>.

<sup>71</sup> LECHNER, Tomáš. *Elektronické dokumenty v právní praxi*. Praha: Leges, 2013, s. 61. Praktik (Leges). ISBN 978-80-87576-41-0.

- kvalifikovaný elektronický podpis.<sup>72</sup>

Elektronický podpis prostý je nejčastěji využívaným typem. Do této kategorie řadíme několik metod provedení elektronického podpisu. Jako příklad si uvedme napsání jména a příjmení na konci dokumentu nebo e-mailu, zaškrtnutí políčka souhlasím s obchodními podmínkami při nákupu na internetu, vložení naskenovaného obrázku s vlastnoručním podpisem do dokumentu. Nejčastěji se s ním setkáme u uzavírání smluv mezi soukromoprávními subjekty. Pokud prostý elektronický podpis nestačí, mohou se obě strany dohodnout na použití vyšší formy elektronického podpisu. V takovém to případě se jedná o zaručený elektronický podpis, který ale musí dle eIDAS splňovat následující kritéria:

- umožňuje identifikaci podepisující osoby;
- je jednoznačně spjatý s podepisující osobou;
- byl vytvořen a připojen k datové zprávě pomocí prostředků, které podepisující osoba může udržet pod svou výhradní kontrolou;
- je k datům, která jsou tímto podpisem podepsána, připojen takovým způsobem, že je možné zjistit jakoukoliv změnu dat.<sup>73</sup>

Jak sám název napovídá, měl by tento typ zaručit, že je možné odhalit jakoukoliv změnu dat a umožněna je také identifikace podepisované osoby. Není však zaručeno, kdo je autorem. Právě díky zaručené kontrole si můžeme vytvořit zaručený elektronický podpis kohokoliv. Použití tohoto typu je v současnosti nebezpečné a nevhodné. Další typ podpisu nevychází přímo z nařízení eIDAS, ale je součástí zákona č. 297/2016 Sb. Uznávaný elektronický podpis je založen na kvalifikovaném certifikátu, který je navíc tedy potvrzen certifikační autoritou. Těmi jsou v České republice: První certifikační autorita, a. s., Česká pošta, s. p. s eIdentity a. s. Použitím tohoto typu podpisu dojde k zaručení, že dokument skutečně podepsala osoba, na kterou je certifikát vystaven. Co nezaručí ani jeden z podpisů je fakt, že osoba vlastníci uznávaný elektronický podpis, ho propůjčí jiné osobě a defacto jí umožní podepsat dokument za ni. Tuto skutečnost ale nezajistí žádný elektronický podpis. Pokud nemají subjekty zřízenou datovou schránku, mohou tento

---

<sup>72</sup> LECHNER, Tomáš. *Elektronické dokumenty v právní praxi*. Praha: Leges, 2013, s. 61-65. Praktik (Leges). ISBN 978-80-87576-41-0.

<sup>73</sup> Tamtéž, s. 64.

podpis použit při podání vůči veřejnoprávnímu subjektu. Uznávaným elektronickým podpisem lze podepisovat dokumenty právně jednající vůči veřejnoprávnímu podepisujícímu nebo jiné osobě v souvislosti s výkonem jejich působnosti (oznámení o výběru dodavatele, vyloučení účastníka zadávacího řízení, rozhodnutí o nejvhodnějším návrhu v soutěži).<sup>74</sup>

Nejvyšší formu zajišťuje kvalifikovaný podpis. Je vytvořen kvalifikovaným prostředkem pro vytváření elektronických podpisů. Prostředkem se rozumí nepřenosný samostatný nosič (například USB token). Bez nosiče nelze elektronicky dokument podepsat a díky tomu je zaručeno ověření totožnosti podepisujícího. Kvalifikovaný podpis nelze zneužít bez toho, aby zároveň nedošlo k odcizení nosiče samotného. Dle zákona č. 297/2016 Sb. má podepisující další povinnosti jako použití kvalifikované elektronické pečeti nebo kvalifikovaného elektronického razítka. Ani tuto nejvyšší formu nelze stavět na stejnou úroveň jako úředně ověřený vlastnoruční podpis. Pouze kvalifikovaný podpis může být uznán dle eIDAS v ostatních členských státech.<sup>75</sup>

### 5.3. eGON

eGON je od roku 2007 symbolem zavádění eGovernmentu a tzv. Smart Administration v ČR. Znázorňuje komplexní projekt mapující elektronizaci veřejné správy v České republice. Postava eGONa byla představena bývalým ministrem informatiky a ministrem vnitra Ivanem Langerem. Cílem je zviditelnění všech jeho součástí a služeb, které jsou určeny občanům, a je prezentován jako živý organismus. Jeho „mozek“ tvoří základní registry veřejné správy, které mají obsahovat data o občanech, o nestátních i státních subjektech a umožnit jejich propojení. „Srdce“ znázorňuje eGovernment Act (neboli Zákon o eGovernmentu), jeho cílem je vytvoření dostačujících podmínek pro elektronickou komunikaci. „Prsty“ jsou symbolikou pro Czech POINT, kterou tvoří soustava kontaktních míst po celé České republice a celý oběhový systém tvoří veškerá komunikační infrastruktura veřejné správy, která tak spojuje celé eGONovo tělo, tedy všechny části veřejné správy<sup>76</sup>.

---

<sup>74</sup> LECHNER, Tomáš. *Elektronické dokumenty v právní praxi*. Praha: Leges, 2013, s. 63-64. Praktik (Leges). ISBN 978-80-87576-41-0.

<sup>75</sup> PETERKA, Jiří. *Báječný svět elektronického podpisu*. Praha: CZ.NIC, 2011, s. 30. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-3-8.

<sup>76</sup> eGON [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/egon-66.aspx>.

Obr. č. 2: eGON znázorněn jako živý organismus



Zdroj: eGON [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/egon-verejna-sprava-jako-zivy-organismus.aspx>.

### 5.3.1. Vývoj projektu eGON

Cesta projektu eGON začíná již v roce 2006. K představení symbolu nové a efektivní správy Ivanem Langerem, na konferenci *Internet ve státní správě a samosprávě* došlo v roce 2007. Během tohoto roku zahájilo pilotní provoz také celkem třicet sedm kontaktních míst nazvaných Czech POINT a česká legislativa se pomalu začala připravovat na zavádění eGovernmentu. O téměř třičtvrtě roku později dochází k ostrému provozu Czech POINTU již téměř na 900 pobočkách po celé ČR a i na vybraných zastupitelských úřadech v zahraničí. Služby na kontaktních místech se nadále rozšiřují a koncem roku 2008 mohou občané navštívit přes 3000 obecních úřadů, poboček České pošty, poboček Hospodářské komory či notářů, které jim poskytnou například výpisy z trestného rejstříku či umožní ověření maturitního vysvědčení nebo vysokoškolského diplomu. Zároveň byl přijat dlouho připravovaný Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, zvaný také eGovernment Act, neboli zákon o eGovernmentu. Na jeho základě byl založen informační systém datových schránek<sup>77</sup>.

Ke spuštění zmíněných datových schránek došlo následující rok. Díky nim mohou navzájem komunikovat subjekty veřejné moci, nebo orgány moci veřejné a adresáti

---

<sup>77</sup> eGON News [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/egon-news-1.aspx>.

veřejné správy mezi sebou přijímáním a odesíláním datových zpráv. Připravován byl také Zákon o základních registrech, které mohly být spuštěny v roce 2010. Jedná se o registr osob, obyvatel, práv a povinností a registr územní identifikace, nemovitostí a adres. Jsou zde uvedeny právně závazné referenční údaje o příslušných subjektech. Cílem Základních registrů je odstranění duplicity a chybných údajů v evidencích veřejné správy. Až o dva roky později došlo ke spuštění ostrého provozu základních registrů. Tím byla dokončena *Komunikační infrastruktura veřejné správy (KIVS)*<sup>78</sup>, zavedeny datové schránky a kontaktní místa Czech POINT. A tak byl dokončen projekt eGON a symbol eGovernmentu mohl naplno ožít<sup>79</sup>.

#### 5.4. Zákon eGovernment

K ukotvení eGovernmentu bylo zapotřebí vytvořit vhodnou právní legislativu. Ta je součástí projektu eGON, který bude představen v následující podkapitole. Vznikl tedy zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. Zákon byl schválen Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR a Senátem Parlamentu ČR a následně publikován ve Sbírce zákonů. Zároveň byl přijat zákon č. 301/2008 Sb., kterým se pozměňují některé zákony v souvislosti s přijetím Zákona o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. Účinnost zákon nabyl 1. července 2009<sup>80</sup>.

Výše uvedené úpravy legislativy umožňují provádění úprav elektronických úkonů orgánů veřejné správy. Prostředníka tvoří datové schránky, které komunikují elektronickou formou. Zákony dále upravují poskytování dokumentů podnikajících fyzických osob, fyzických osob nebo právnických osob opět za pomoci datových schránek. Součástí je také pojednání o konverzi listinných dokumentů na elektronické. Datové schránky slouží ke krátkodobému uložení datových zpráv. Z důvodu bezpečnosti dat jsou zde zprávy uloženy pouze po dobu devadesáti dní. Správcem elektronických úložišť je Ministerstvo vnitra ČR a provozovatelem je ze zákona držitel poštovní licence, tedy Česká pošta, s. p.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Komunikační infrastruktura veřejné správy [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z <https://www.mvcr.cz/clanek/komunikacni-infrastruktura-verejne-spravy-278660.aspx>.

<sup>79</sup> eGON News [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/egon-news-1.aspx>.

<sup>80</sup> Co je to e-Government a eGON Centrum [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: [https://www.ckrumlov.cz/cz/co\\_je\\_egovernment\\_a\\_egon\\_centrum/](https://www.ckrumlov.cz/cz/co_je_egovernment_a_egon_centrum/).

<sup>81</sup> BUDIŠ, Petr a Iva HŘEBÍKOVÁ. *Datové schránky: fungování, doručování, bezpečnost, návody*. Olomouc: ANAG, 2010, s. 38-40. Právo (ANAG). ISBN 9788072636174.



Povinnost komunikovat přes datové schránky je uložena orgánům veřejné moci mezi sebou, orgánům veřejné moci vůči právnickým osobám a fyzickým osobám, které podnikají. Naopak fyzickým ani právnickým osobám vůči orgánům veřejné moci a fyzickým a právnickým osobám navzájem není udělena povinnost datové schránky využívat<sup>82</sup>.

## 5.5. Klaudie

Klaudie, neboli nový a další symbol eGovernmentu, který byl představen stejně jako eGON na konferenci *Internet ve státní správě a samosprávě* jen o pár let později, konkrétně v roce 2012. Nová partnerka eGONa přinesla nový fenomén zvaný cloud computing<sup>83</sup>. Jejím cílem jsou ještě efektivnější a levnější ICT projekty, které umožňují přechod od současného modelu blížícího se správě majetku k modelu poskytování a odebírání služeb<sup>84</sup>.

Obr. č. 3: Klaudie



Zdroj: Klaudie [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ministerstvo-vnitra-predstavilo-klaudii-novy-symbol-egovernmentu.aspx>.

<sup>82</sup> SMEJKAL, Vladimír a Michal VALÁŠEK. *Jak na datové schránky: praktický manuál pro každého*. Praha: Linde Praha, 2012, s. 60-61. ISBN 978-80-86131-80-1.

<sup>83</sup> Cloud computing je na internetu založený model vývoje a používání počítačových technologií. Lze ho také charakterizovat jako poskytování služeb či programů uložených na serverech na internetu s tím, že uživatelé k nim mohou přistupovat například pomocí webového prohlížeče nebo klienta dané aplikace a používat prakticky odkudkoliv. Uživatelé neplatí (za předpokladu, že je služba placená) za vlastní software, ale za jeho užití. Znamená to tedy že existuje virtuální systém na internetu, ke kterému se můžeme kdykoli, jakkoliv a čímkoliv připojit. E-Government [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z <https://www.egovernment.cz/soubor/2011-2/>.

<sup>84</sup> Klaudie [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ministerstvo-vnitra-predstavilo-klaudii-novy-symbol-egovernmentu.aspx>.

Klaudie je komplex systémů, které fungují jako privátní cloud veřejné správy. Veřejná správa je tedy vlastníkem kapacity ICT i softwaru, který se tak snaží zpřístupnit svým zaměstnancům. Systém je ale dostupný pouze v daném subjektu, který ho vlastní. Existuje ale také veřejný cloud, kde jsou služby poskytovány externím dodavatelem z venku, klient tak nevlastní tak rozsáhlou kapacitu ICT a licenci pro jeho software.

Výhodou cloudu je možnost se odkudkoliv a kdykoliv připojit a získat tak potřebná data uložená ve virtuálním systému. Nevýhody jsou samozřejmě spojeny s internetovým připojením, které stále nejsou dostupné odkudkoliv a my se tak k datům nemusíme dostat a další nevýhodou je bezesporu bezpečnost internetu. Data tak virtuálně obrazně „létají“ po síti a je potřeba je mít skutečně dobře zabezpečené, jinak může dojít ke snadnému zneužití<sup>85</sup>.

## 5.6. Czech POINT

Czech POINT neboli Český Podací Ověřovací Informační Národní Terminál je univerzálním kontaktním místem a slouží jako asistované místo výkonu veřejné správy. Umožněna je komunikace o orgány státní správy prostřednictvím jednoho místa tak, aby *„obíhala data, ne občan“*<sup>86</sup>

Obr. č. 4: Czech POINT



Zdroj: Czech POINT [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.czechpoint.cz/public/>.

---

<sup>85</sup> Klaudie [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ministerstvo-vnitra-predstavilo-klaudii-novy-symbol-egovernmentu.aspx>.

<sup>86</sup> Czech POINT [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z <https://www.czechpoint.cz/public/statistiky-a-informace/co-je-czech-point/>.

Kontaktních míst je v současnosti po celé České republice k dispozici okolo 6437 a ke 28. dubnu 2021 bylo skrze Czech POINT vydáno celkem 25 728 224 výstupů (pro srovnání s 2. březnem 2021 bylo výstupů 25 397 682)<sup>87</sup>. Czech Point můžeme nalézt i za hranicemi. Na přiložené mapě můžeme vidět modrými tečkami znázorněná kontaktní místa po celém světě.

Obr. č.: 5: Znázornění rozmístění kontaktních míst Czech POINT po celém světě



Zdroj: Czech POINT [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z:  
<https://www.czechpoint.cz/wwwstats/f?p=100:16>.

Kontaktní místa aktuálně nabízejí například:

- výpis z živnostenského rejstříku
- výpis z veřejného rejstříku
- výpis z katastru nemovitostí
- výpis z rejstříku trestů právnické osoby
- výpis z rejstříku trestů
- výpis z bodového hodnocení řidiče
- výpis z insolvenčního rejstříku

<sup>87</sup> Informace o vydaných potvrzeních [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z <https://www.czechpoint.cz/public/statistiky-a-informace/statistiky-czp/>.

- výpisy ze základních registrů - např. výpis údajů z registru obyvatel, výpis údajů z registru osob, aj.
- ověřování podpisů, maturitních vysvědčení, vysokoškolských diplomů, aj.<sup>88</sup>

## 5.7. Hodnocení elektronizace veřejné správy

Česká republika nikdy nezaujímala první příčky digitalizace v Evropě. Obecně jsou do digitalizace investovány nemalé částky, které ale běžný občan využívá pouze zlomek z nabízených služeb, a to především z důvodu nefunkčnosti systémů. Národní kontrolní úřad (NKÚ) se od června 2019 do února 2020 zabýval elektronickou identifikací a zajištěním elektronického přístupu ke službám veřejné správy v období 2012–2019.<sup>89</sup>

Na Portálu občana, díky kterému mohou občané vyřídit některé úkony bez nutnosti přítomnosti na úřadě, prezentovalo Ministerstvo vnitra nabídku sta dostupných elektronických služeb. Ve skutečnosti jich bylo k dispozici pouze 29 státních a 9 územních samosprávných celků, do konce roku 2020 přibyly další čtyři služby. Už samotná realizace Portálu občana stála téměř 87 milionu korun, tím došlo k nadhodnocení nabídky podle NKÚ o 4,8 milionu korun. Přitom využití Portálu občana bylo minimální. Do konce roku se připojilo necelých 46 000 uživatelů, což představuje pouze 0,5 % dospělých občanů ČR. Ani datové schránky nemají o moc více uživatelů, jen 2 % obyvatel ČR je mají zřízené. S tím také ale souvisí fakt, že fyzické osoby nemají ze zákona povinnost si datové schránky zřizovat.<sup>90</sup>

Dle NKÚ spočívá největší chyba v komunikaci a nevyužitém potenciálu. Ministerstvo vnitra mělo dostupné zkušenosti ze zahraničí, neprovedlo však potřebnou analýzu vedoucí k zjištění skutečných potřeb občanů České republiky. Propagace eGovernmentu v České republice není dostatečná.<sup>91</sup> Ono se není čemu divit, že Ministerstvo vnitra nepropaguje nefunkční systém. Až za poslední dobu jsem na České televizi zaregistrovala snahu o popularizaci eGovernmentu. Ukázány jsou zde služby,

<sup>88</sup> Czech POINT [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z: <https://www.czechpoint.cz>.

<sup>89</sup> Závěrečná zpráva NKÚ 19/14 [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.nku.cz/assets/kon-zavery/K19014.pdf>.

<sup>90</sup> Závěrečná zpráva NKÚ 19/14 [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.nku.cz/assets/kon-zavery/K19014.pdf>.

<sup>91</sup> Tamtéž.

kteře si můžete vyřídít z pohodlí domova a také systém, který za vás hlídá například platnost řidičského průkazu.

Obyvatelé České republiky se k elektronizaci staví spíše neutrálně, ta informovanější část každý krok k větší digitalizaci vítá, většina ale jen skepticky pohlíží na všechna nařizení a jen krouťí hlavu nad tím, jak naše peníze mizí do předražených státních zakázek.<sup>92</sup>

Elektronizace veřejné správy postupuje navzdory vysokým finančním prostředkům velmi pomalu. Stát není dlouhodobě schopen v porovnání s ostatními zeměmi schopen využít potenciálu ICT služeb ke zefektivnění státní správy. Výdaje na digitalizaci tak neustále rostou, pro občana ale nemají očekávaný přínos. Za rok 2020 dosahovaly výdaje organizačních složek státu na ICT 16,7 miliard korun.<sup>93</sup>

Ani vydávání elektronický občanských průkazů od roku 2018 nezajišťuje vyšší zájem o digitální služby státu. „NKÚ při kontrole zjistil, že do konce roku 2019 mělo identifikační certifikát aktivováno 227 495 eOP, to znamená, že pouze 13 % držitelů eOP jej mohlo využívat pro účely elektronické identifikace. Celkem bylo vydáno 1 755 615 nových eOP. Náklady na vybudování tohoto systému dosáhly částky téměř 160 mil. Kč. Zavedením eOP se zvýšila částka za jeden vydaný občanský průkaz o 29,87 Kč na 83,16 Kč.“

„České nastavení digitalizace státu se zásadně liší od postupu úspěšně digitalizujících se států, jako je Estonsko, Dánsko, Velká Británie nebo Německo. Tam obvykle centrální úřad či autorita řídí, motivuje celý proces digitalizace, předává potřebné know-how úřadům a vzájemně sdílí dobré i špatné zkušenosti. Tyto úřady zaměstnávají 100 až 900 lidí podle velikosti státu. A to nám v ČR velmi chybí,“ takto hodnotí digitalizaci veřejné správy Michal Bláha, zakladatel Hlídače státu (přehled smluv státu) a garant Rekonstrukce státu (webové stránky, na které přispívají odborníci, právníci monitorují stav státní správy; všem záleží na transparentnosti veřejné správy a zakázek).<sup>94</sup> Postoj současného premiéra Andreje Babiše zůstává neměnný. Ve svých programech stále dokola uvádí digitalizaci jako prioritu, ve skutečnosti zůstává jen u slibů a u nerealizovaných projektů.<sup>95</sup> O celém procesu se zmiňuje i ve své knize O čem sním, když

---

<sup>92</sup> Závěrečná zpráva NKÚ 19/14 [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.nku.cz/assets/kon-zavery/K19014.pdf>.

<sup>93</sup> Závěrečná zpráva NKÚ [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.nku.cz/scripts/detail.php?id=11749>.

<sup>94</sup> Rekonstrukce státu [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.rekonstrukcestatu.cz/archiv-novinek/v-digitalizaci-je-cesko-pozadu-podle-rekonstrukce-statu-nebyl-splnen-ani-jeden-ze-slibu-vlady>.

<sup>95</sup> Tamtéž.

náhodou spím.<sup>96</sup> I ta je důkazem toho, že dokáže jen o všem hovořit, ale nic od vydání prakticky nic nezrealizoval. Domnívám se, že by pandemická krize mohla konečně poukázat na neschopnost současné vlády, která nemá důvěru, nedokáže zvládat krizové situace a nedokáže se za své činy postavit, jen jimi viní druhé – nejčastěji občany. Je paradoxem, že hned první kapitola v premiérově knize nese název Sen o zemi, která funguje. Po přečtení pár řádek by mělo čtenáři dojít, že vše jsou jen jeho vize, které za téměř čtyři roky ve funkci nedokázal realizovat.

Zmiňme si další politické strany, které se snaží digitalizaci prosazovat. Dne 11. dubna 2021 podepsaly koaliční smlouvu strany TOP09, ODS a KDU-ČSL. O důvěru elektorátu se ucházejí pod označením SPOLU. Jejich volební program je mimo jiné zaměřen na zefektivnění a digitalizaci veřejné správy a na její transparentnost, kterou v České republice také velmi postrádám.<sup>97</sup> Pirátská strana šla do voleb 2017 také s vizí digitálního Česka: „*E-government není digitalizace stávajících agend. Je to nový návrh agend tak, aby naplnily potřeby občanů s vědomím a využitím výhod digitálního prostředí,*“ tvrdí v programu Michal Bláha, výše zmiňovaný v souvislosti s portálem Hlídačstátu.cz.<sup>98</sup> Více než rok spolupracovali sněmovní politické strany, odborníci z komerční sféry a ministerstva na podobě zásadního zákona české digitalizace, samotný návrh připravil Výbor pro veřejnou správu a regionální rozvoj vedený předsedou Pirátů Ivanem Bartošem. Po schválení Sněmovnou a Senátem vzešel v platnost zákon č. 12/2020 Sb. o právu na digitální služby a o změně některých zákonů. Ten garantuje občanům postupně do pěti let možnost komunikovat s úřady a státem elektronicky.<sup>99</sup>

Domnívám se, že stav elektronizace v Čechách dobře vystihují i megalomanské projekty. Uvedu dva příklady, kdy první se týká elektronických dálničních známek. Představoval jednoznačně krok vpřed, ale opět ve stínu nadhodnocené státní zakázky za 400 milionu korun a také zpočátku nefungujícího systému. Tato zkušenost stála křeslo tehdejšího ministra dopravy Vladimíra Kremlíka a poukázala ještě více na neschopnost vlády. Ve stejný čas totiž skupina dobrovolníků dokázala za jeden víkend naprogramovat stejný e-shop, jen podstatně levněji. Stejná záležitost se opakovala při registracích na očkování proti covidu-19. Rezervační stránky nefungovaly, ale ještě větší „obdiv“ si

---

<sup>96</sup> BABIŠ, Andrej. *O čem sním, když náhodou spím*. Praha: [Andrej Babiš], 2017. ISBN 978-80-270-3448-2.

<sup>97</sup> SPOLU [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.top09.cz/proc-nas-volit/volebni-program/volebni-program-2021/4-spolu-pro-chytry-stat-28545.html>.

<sup>98</sup> Piráti [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.pirati.cz/program/temata/digitalni-cesko/>.

<sup>99</sup> Digitální ústava [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: [https://www.pirati.cz/vysledky/#24430\\_digitalni-ustava-prosla-snemovnou](https://www.pirati.cz/vysledky/#24430_digitalni-ustava-prosla-snemovnou).

ministerstvo zaslouží za to, že spustilo přihlašování pro osoby starší devadesáti let přes internet. Jedna z nejohroženějších skupin, která měla být na řadě jako první, byla do jisté míry „pokusnými králíky“. Drtivá většina seniorů musela spoléhat na pomoc příbuzných nebo známých, navíc rezervační systém opět zpočátku nefungoval.

Nevím, zda se ministerstvo rozhodlo touto skutečností otestovat IT schopnosti seniorů nebo se jednalo opět o nedomyšlený proces, který byl spuštěn rychleji než by nad tím kdokoliv více přemýšlel.<sup>100</sup>

Vláda České republiky ve svém programovém prohlášení zůstává stále spíše u slibů než činů.<sup>101</sup> Slibuje posílení efektivity a transparentnosti veřejné správy a zjednodušení komunikace mezi státem a občanem. I koronavirová pandemie ukázala, že toto jsou přesně oblasti, ve kterých kabinet velmi zaostává a komunikuje nedostatečně, nezřetelně, často velmi zmateně a unáhleně.

Z pohledu neziskových organizací byla současná koronavirová pandemie z větší míry přínosem. Tyto společnosti mnohdy ani netuší, že je možné si práci usnadnit moderními technologiemi za zlomek ceny na rozdíl o státních zakázek. O osvětu v neziskovém sektoru se snaží například spolek *CRM pro neziskovky*, který dokáže spojit jak neziskovky tak dobrovolníky z komerční sféry a mezi nimi pak dochází k přenosu know-how do organizací, které mohou pomáhat ještě efektivněji. Například na webových stránkách Nadace rozvoje občanské společnosti se mohou zástupci z neziskovek účastnit školení pro digitalizaci práce, kdy dostanou i levnější kurzovné. Rozhodně by se ani tento sektor neměl elektronizace bát, je to součástí našeho vývoje a pokud chtějí i tyto organizace dále fungovat, musí být stejně dobře viditelné jako jiné společnosti, ačkoliv na to mají zpravidla menší finanční zdroje. Právě tomu ale mohou pomoci dobrovolníci, kteří jim ve svém volném čase pomáhají i v současné pro nikoho lehké době.<sup>102</sup>

---

<sup>100</sup> Elektronická dálniční známka [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: [https://www.irozhlas.cz/komentare/dalnicni-znamka-e-shop-ministerstvo-dopravy\\_2012030835\\_pj](https://www.irozhlas.cz/komentare/dalnicni-znamka-e-shop-ministerstvo-dopravy_2012030835_pj).

<sup>101</sup> Digitalizace státu [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.rekonstrukcestatu.cz/download/u63e1A/plneni\\_slibu\\_digitalizace.pdf](https://www.rekonstrukcestatu.cz/download/u63e1A/plneni_slibu_digitalizace.pdf).

<sup>102</sup> Digitalizace v neziskovce [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.nros.cz/kurzy/digitalizace-prace-v-neziskovce/>.

## 6. ČTYŘI ÚROVNĚ A TŘI PILÍŘE SMART CITY

Koncept Smart city lze rozdělit na čtyři úrovně a tři pilíře (obrázek č. 8). První úroveň je organizace a plánování, která zahrnuje institucionální strukturu a plánování, Tedy koncepční přístup, díky kterému můžeme získávat data a pracovat s nimi dle potřeby dalšího rozvoje. Druhá úroveň, komunitní život, obsahuje komunikaci vedení obce s občany. Dochází tak k získávání potřebné odezvy od veřejnosti, která tak reaguje na chod a řízení obce. Město tím nabízí svým obyvatelům možnou účast na rozhodování o jejich životě ve městě. Otázkou je také samotný zájem veřejnosti o chod obce. Třetí úroveň je infrastruktura. Zde jde především o problémy spojené s rozvojem energetiky, městskými službami, dopravou, budovami a jejich energetickou náročností. Poslední úroveň je výsledná kvalita života a atraktivita města, která je pomyslnou cílovou páskou veškerých projektů smart city. Problémem této úrovně je subjektivita, která tak přináší těžko měřitelné hodnoty.<sup>103</sup>

Obr. č. 6: Úrovně a pilíře Smart city



Zdroj: SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 12. ISBN 978-80-86726-80-

9.

<sup>103</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 12-13. ISBN 978-80-86726-80-9.



Tři pilíře tvořící Smart city je možné dle obr. č. 8 definovat takto:

- inteligentní mobilita
- inteligentní energetika
- informační a komunikační technologie

## 6.1. Inteligentní mobilita

Pilíř inteligentní mobilita zahrnuje především řízení a regulaci dopravy ve městě a to nejen té automobilové, ale také cyklistické. Pro tento pilíř je důležitým nástrojem evropská metodika Plánu udržitelné městské mobility (SUMP). Zároveň sem řadíme rozvoj hromadné dopravy tak, aby sloužila jako plnohodnotná a příjemná náhrada dopravy individuální. I u hromadné dopravy dochází k obměnám vozových parků a stále více se do popředí dostávají ekologicky čisté pohony, například stačený zemní plyn (tzv. CNG) nebo elektrický pohon.<sup>104</sup>

Především i zahraničí, ale už i u nás se do popředí dostává trend tzv. carsharingu neboli sdílení aut. Většina aut je stále ještě na benzínový pohon. Do popředí se ale dostávají vozy s hybridním nebo elektrickým pohonem. Tato auta se nacházejí na speciálních parkovištích, kde mohou být i zároveň nabíjena. Člověk pak k autu jednoduše přijde, přiložením speciální karty, či zadáním kódu z aplikace auto odemkne. Díky vytvořeném profilu v aplikaci se mu po zastavení a opuštění vozidla automaticky odečte projetá částka a auto je tak připraveno pro dalšího řidiče, který dále postupuje stejným způsobem. Nejvíce je carsharing rozšířen v Praze, kde funguje až devět různých firem. Od roku 2015 existuje také Asociace českého carsharing, která má zatím celkem pět členů (CAR4WAY, Autonaapůl.cz, AJO, anytime carsharing a HoppyGo).<sup>105</sup> V Plzni si mohou obyvatelé půjčit vozy od společnosti Karkulka, kterou provozuje dopravní podnik města.<sup>106</sup> V Českých Budějovicích na daném principu funguje společnost *GoDrive – Budějcký carsharing*. Ceny se pohybují od 49,- do 89,-/hod, dále se také připočítávají ujeté kilometry, zde se ceny pohybují od 2,90,- do 5,90,-/km.<sup>107</sup>

---

<sup>104</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 15. ISBN 978-80-86726-80-9.

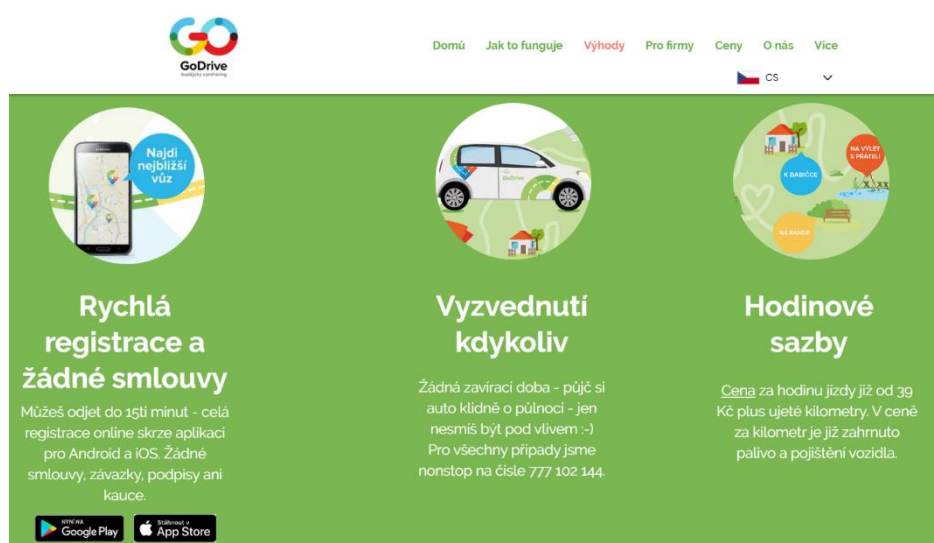
<sup>105</sup> Český carsharing [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <http://ceskycarsharing.cz/>.

<sup>106</sup> Carsharing [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.digiskills.cz/blog/carsharing-jako-firemni-inovace-prehled-sluzeb-pro-rok-2021>.

<sup>107</sup> Go Drive [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.godrive.cz/>.

Pro porovnání sdíleného vozu s vlastním si spočítáme například celodenní výlet na Lipno pro čtyřčlennou skupinu. S půjčeným vozem Škoda Rapid vyjde celý výlet na 1236 Kč, tedy 309 Kč na jednu osobu. Pokud pojedeme vlastním autem stejné značky, zaplatíme za stejný výlet cca 250 Kč, pro jednoho to tak vyjde na 63 Kč. Výlet vlastním vozidlem vychází výrazně levněji, řešit ale musíme jeho celoroční péči (pojištění parkování apod.). Pokud se na takové cesty vydáme jednou za čas a auto jinak nevyužíváme, je výhodnější půjčit si sdílené auto. Sdílené auto se vyplatí, pokud najezdíme průměrně méně než deset tisíc kilometrů za rok.

Obr. č. 7: GoDrive – Budějcký carsharing

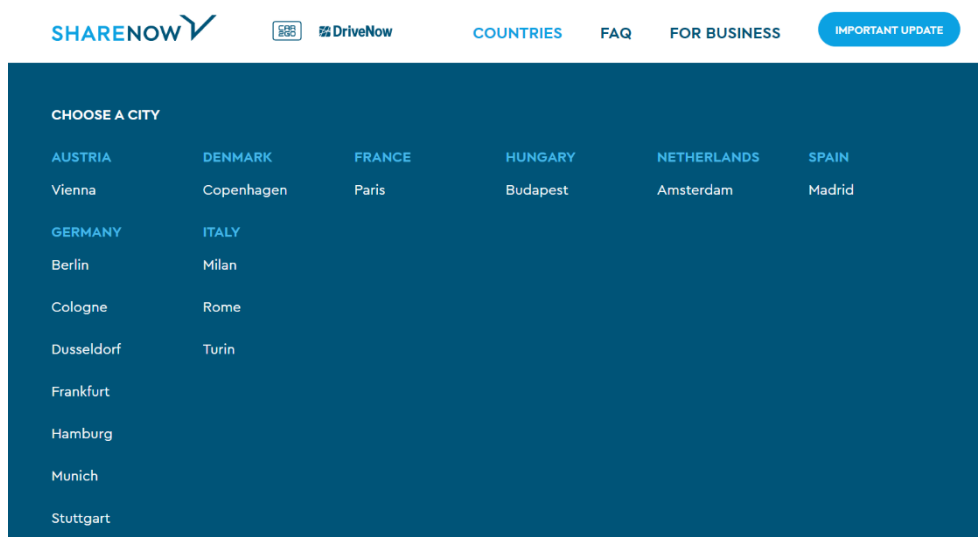


Zdroj: Go Drive [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.godrive.cz/>.

Jedna s největších automobilek BMW nabízí službu ShareNow. K dispozici jsou tak v několika městech v Evropě jejich vozy k zapůjčení. Výhodou je to, že například řidič z Německa může použít stejnou aplikaci v Itálii nebo v Dánsku, aniž by musel přemýšlet nad tím, jak je bude po městě dopravovat. Velkou předností jsou stejné podmínky v kterémkoliv městě. Řidič si tak může pronajmout auto všude za velmi podobnou cenu. Ceny se pohybují od 0,19€ do 0,24€/min. Na obrázku č. 8 můžeme vidět, ve kterých evropských městech je služba dostupná.<sup>108</sup>

<sup>108</sup> ShareNow [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.share-now.com/>.

Obr. č. 8: ShareNow



Zdroj: ShareNow [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.share-now.com/>.

## 6.2. Inteligentní energetika a služby

Tento pilíř nazýván také jako inteligentní městské čtvrti, zahrnuje oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie nebo kombinaci výroby elektřiny a využívání tepla vzniklého při její výrobě. Důležitou součástí je také bezpečná integrace do městské energetické sítě. Hojně využívá prvky chytrých sítí (smart grid), které jsou schopné odesílat data jednoduše online. Komunikace probíhá pomocí čidel v inženýrských sítích, která napomáhají operátorovi v různých oblastech (vodovody, kanalizace, rozvod tepla atd.).<sup>109</sup>

Zároveň je sledována sleduje spotřebu energie v budovách pomocí speciálních čidel rozmístěných v objektech. Čidla dále odesílají data o teplotě, výsledky se poté vyhodnocují a jelikož centrálně nastavena teplota automaticky reguluje topení, nedochází tak ke ztrátám v důsledku opomenutí vypnout topení či naopak. Systém tak dokáže šetřit peníze, ale především životní prostředí. Konkrétní příklady budou uvedeny v následujících kapitolách.<sup>110</sup>

<sup>109</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 15-16. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>110</sup> Tamtéž, s. 15-16.

### 6.3. Informační a komunikační technologie (ICT)

Pilíř informačních a komunikačních technologií *podporuje jak infrastrukturní stránky městského života, tak samotný proces řízení města.*<sup>111</sup> Díky ICT mohou občané komunikovat s úřady, sledovat novinky ve svém okolí či využívat inteligentní platební systémy, například při úhradě za městskou hromadnou dopravu. Systém neusnadňuje pouze komunikaci, ale je využíván i v dalších oblastech. Jako příklad uveďme monitoring vodohospodářství, snižování energetické náročnosti veřejného osvětlení, dopravní naváděcí systém k rychlejšímu nalezení volného parkovacího místa. Tento nástroj může sloužit také k participaci občana při rozhodování o přerozdělování rozpočtu města nebo obce. Další důležitou a nedílnou součástí jsou Open Data. Pod tímto pojmem si představme volně dostupná data na internetu, která jsou uživateli zpřístupněna a jsou v čitelné podobě. Pro upřesnění se ale nejedná o citlivé informace, které jsou chráněny. Zneužívání dat je také ošetřeno zákonem č. 110/2019 Sb. o zpracování osobních údajů vycházející z nařízení GDPR<sup>112</sup>. Důležitá je tedy vysoká ochrana, protože v současném digitálním světě si musíme naše data tím více proti zneužití chránit. Mezi ICT dále řadíme i monitorovací a diagnostické systémy pro včasnou detekci poruch v městské infrastruktuře, pro ochranu majetku a občanů ve městě, včetně požární signalizace.<sup>113</sup>

### 6.4. Zelená infrastruktura Smart City

V poslední době je čím dál více zmiňované téma městské zeleně související s globálním oteplováním. Čím více se ve městech zastavují volné plochy, tím více obec přichází o přirozený ochlazovací systém a dochází tak k masivnímu oteplování. Zelená infrastruktura je tvořena městskou i příměstskou zelení a měla by být přirozenou součástí každé územní studie či plánu. Zeleň má blahodárné účinky na celkový život obyvatelů, i proto tak souvisí s chytrými městy snažící se o přirozené ochlazování a čistější vzduch ve

---

<sup>111</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s.16. ISBN 978-80-86726-80-9.

<sup>112</sup> GDPR ( z anglického originálu General Data Protection Regulation) je nový evropský právní rámec, jehož cílem je ochrana práv občana ČR proti zneužití jeho dat včetně osobních údajů. GDPR je platné od 25.05.2018 v celé Evropské unii. GDPR [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z : <https://www.gdpr.cz/gdpr/co-je-gdpr/>.

<sup>113</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 16. ISBN 978-80-86726-80-9.

městech. Užitek městské zeleně bývá označován jako tzv. ekosystémová služba vegetace a rozdělujeme ho do čtyř skupin:

**a) Užitek urbanistický**

Veřejná zeleň a parky tvoří nutnou součást zdravého městského života. Město by mělo svým obyvatelům zajistit potřebné množství zeleně v poměru k obyvatelstvu.

**b) Užitek architektonický**

Smart city si klade za cíl udržitelného života v obci celkový estetický dojem městského prostředí. Nápomocná je zahradněarchitektonická úprava okolí jak veřejných, ale i soukromých objektů.

**c) Užitek klimatický**

Pokud se na určitých místech pohybuje velké množství lidí, je potřeba tam vysazovat stromy, které v horkém počasí dokážou přirozeně ochlazovat okolí a zlepšovat tím podmínky pro život obyvatelům. Během fotosyntézy totiž zelená plocha spotřebovává nejen sluneční záření, ale především i teplo a tak je nutné ochlazování městských tepelných ostrovů? především v letních parných dnech.

**d) Užitek ekologický**

K tomu, aby byla ve městě dodržena ekologická stabilita, je nutné dbát na vyrovnané zastoupení fauny a flory na daném území. Při narušení rovnováhy může dojít i až k přemnožení některých živočichů (například žab, koček nebo holubů).<sup>114</sup>

---

<sup>114</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 16-17. ISBN 978-80-86726-80-9.

## 7. PÍSEK A SMART CITY

Písek leží v jihočeském kraji 44 km severozápadně od Českých Budějovic. Žije zde přibližně 30 tisíc obyvatel. Jeho historie sahá až do 13. století, kdy zde vznikla osada u rýžovišť zlatonosné řeky Otavy. V roce 1243 zde založil král Přemysl Otakar II. královské město, které bylo velice významným sídlem. Nad řekou Otavou byl vybudován hrad, založen Dominikánský klášter (dnes Klášterní kostel Povýšení Svatého Kříže), postaven děkanský kostel a kamenný most, který patří k nejstarší v ČR dochovaným mostům ve střední Evropě.

Do roku 1308 byl Písek královským městem a v polovině 14. století se stal sídlem Prácheňského kraje, který se nacházel na rozhraní dnešního Jihočeského, Plzeňského a okrajově také Středočeského kraje. Za vlády Karla IV. vznikla v Písku solnice a sklad obilí. Za období husitských válek bylo město dobyto a stejně tomu bylo i za třicetileté války mezi lety 1619-1620, kdy došlo k vyvraždění obyvatelstva Buquoyovými vojsky. Poté co bylo město i s hradem zastaveno císařskému generálovi Huertovi, bylo město znovu v roce 1641 povýšeno na královské a v 18. století se znovu stalo středobodem Prácheňského kraje.<sup>115</sup>

Město Písek je dodnes celoročně vyhledáváno řadou turistů. Centrum města tvoří náměstí, které je rozděleno na dvě přibližně stejně velké části řadou domů-západní část a východní část, kde bývala tržnice. U městského parku se nachází od začátku 20. století divadlo Fráni Šrámka. Okolo centra jsou dodnes k vidění zbytky městského opevnění, pozůstatky Putimské brány, část hradeb u řeky Otavy a věž Baba. Dominantou města je děkanský kostel Narození Panny Marie s věží zpřístupněnou pro veřejnost. Na jihozápadním rohu Velkého náměstí se nachází klášter s kostelem Povýšení svatého Kříže. V západní části Velkého náměstí se také nachází barokní radnice z let 1737-1764. Na druhé polovině náměstí zvaném Alšovo (Malé) se nachází barokní mariánský sloup z roku 1713. K významným památkám města neodmyslitelně patří stará elektrárna, kterou v roce 1888 sestrojil František Křižík a byla první elektrárnou v Čechách pro účely veřejného osvětlení. Dnes je elektrárna opět v provozu a nachází se v ní muzeum.<sup>116</sup>

Písek je také známé díky svému školství. Již v roce 1778 zde bylo založeno gymnázium, a mezi lety 1861-1899 nejprve první vyšší dívčí škola, později první škola

---

<sup>115</sup> KOLÁŘ, Ondřej. *Písek – příběh města*. Písek: Město Písek, 2012. ISBN 978-80-905394-0-2.

<sup>116</sup> Tamtéž.

rolnická, škola revírnická a škola lesnická. Dnes se v Písku nachází šest středních škol, jedno učiliště a také Filmová akademie Miroslava Ondříčka, o.p.s. Zejména školy v Písku později navštěvovali významné osobnosti jako například. Mikoláš Aleš, Fráňa Šrámek, Ladislav Stroupežnický, Otakar Jeremiáš, Adolf Heyduk či Otakar Ševčík.<sup>117</sup>

Písek navázalo meziobecní spolupráci s městy Caerphilly (Velká Británie), Wetzlar a Deggendorf (Spolková republika Německo), Smiltene (Lotyšsko), Lemvig (Dánsko) a Velký Krtíš (Slovensko). Město chce i nadále rozšiřovat partnerství s dalšími městy a rozvíjet další kontakty.

Znak města Písku je tvořen modrým štítem, v němž je stříbrná kvádrová hradební zeď s cimbuřím o šesti stínkách a s otevřenou branou bez vrat, s vytaženou zlatou mříží. Za hradbou stojí dvě rovněž kvádrové stříbrné věže, každá s jedním oknem, cimbuřím a červenou valbovou střechou se zlatými makovicemi. Mezi věžemi stojí na hradbě, takže zakrývá část cimbuří, červený štítek s českým dvouocasým lvem. Nad štítkem je zlatý ubývající půlměsíc a šesticípá hvězda. Stejně hvězdy jsou na okraji štítu po stranách věží. Vlajku tvoří dva pruhy-spodní modrý a horní žlutý.<sup>118</sup>

## 7.1. Smart City

První myšlenka k vytvoření konceptu Smart city se zrodila v říjnu 2014. Na samotném začátku se nacházela schůzka v píseckém technologickém centru mezi zástupci města (tehdejší místostarostou Josefem Knotem) a děkanem dopravní fakulty ČVUT Miroslavem Svítkem, který nabídl možnost být součástí pilotního projektu Smart City v ČR. Jednalo se tedy o politické rozhodnutí. Podána byla žádost o dotaci na zřízení organizační složky pro Písek. Do jejich kompetence by tak spadalo hledání nových a inovativních řešení ulehčujících život ve městě jak obyvatelům, tak i turistům. Na zasedání zastupitelstva v prosinci 2016 bylo rozhodnuto o vzniku organizační složky. Od února 2017 pak získala již kompletní složení a její členové tak mohli začít pracovat na dílčích projektech. Protože bylo město Písek jedno z prvních chytrých měst v České republice, navázalo kontakty a spolupracuje i dalšími městy po celé zemi, ale i za

---

<sup>117</sup> Historie města Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.mesto-pisek.cz/historie-mesta-pisek/ds-1027/p1=29503>.

<sup>118</sup> Tamtéž.

hranicemi. Z českých měst se jedná především o Prahu, Plzeň, Ostravu či Kolín. Zahraniční spolupráce je nyní například s norským městem Trondheim<sup>119</sup>

Dlouhodobě spolehlivé a efektivní nakládání s energiemi a odpady vede k zajištění kvalitnějších podmínek pro život. Písek se chce se svým potenciálem stát udržitelným místem i pomocí zapojení do projektu +CityxChange<sup>120</sup>, kde se řeší podrobně jednotlivé kroky vedoucí k energeticky pozitivním blokům, městům, čtvrtím. Písek se inspiruje Light House Cities Trondheim a Limerick a tím se stalo tzv. Follower City. Dochází tak k přebírání know-how dle předem schváleného plánu projektu a snaží se jej implementovat.<sup>121</sup>

## **7.2. Projekty Smart City Písek**

Hlavním střednědobým dokumentem, který tvoří základ pro realizaci projektu, je Modrožlutá kniha.<sup>122</sup> Obsahem jsou základní pilíře konceptu, zúčastněné strany, projektové záměry, vize a strategie do budoucna, údaje k financování projektů a další potřebné přílohy.

Město Písek si v rámci Smart City stanovilo tři základní pilíře, na které by se chtělo v následujících letech soustředit. Jedná se o projekty z oblasti dopravy, energetické náročnosti budov a životního prostředí a integrovaných struktur a ICT.

## **7.3. Pilíř inteligentní mobilita**

Parkování patří ve všech větších městech k zásadním problémům. Aut přibývá a zeleň poté ustupuje budovaným betonovým parkovištím. S intenzivnější dopravou souvisí i další problémy spojené se znečišťováním ovzduší jako prašnost, imise, ale také hluk. Parkování byl a je i jeden z dlouhodobých problémů, se kterým se město potýká a bude více zmíněn v dotazníkovém šetření.

---

<sup>119</sup> Interview s. Milošem PROKÝŠKEM, vedoucím organizační složky a garant oblasti informační technologie, Písek-České Budějovice, 29. 9. 2020.

<sup>120</sup> PluscityxChange [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://cityxchange.eu/wp-content/uploads/2019/05/190430\\_CxC\\_PisekLocalLanguage.pdf](https://cityxchange.eu/wp-content/uploads/2019/05/190430_CxC_PisekLocalLanguage.pdf).

<sup>121</sup> Akční plán udržitelné energetiky a adaptace [online]. 11.10.2019 s. 7 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

<sup>122</sup> Modrožlutá kniha Smart Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=5312](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=5312).



Dalším bodem, se kterým město dlouho bojovalo, byla celková dostupnost a přehlednost městské hromadné dopravy. Od 15. února 2021 vstoupil v platnost aktualizovaný jízdní řád písecké MHD, ke kterému výrazně přispěla i kancelář Smart City.<sup>123</sup>

Právě pilíř inteligentní mobilita nabízí několik řešení, která snižují až eliminují výše zmíněné problémy či se je snaží společně s podněty od občanů vylepšovat.

### 7.3.1. Řízení a regulace dopravy ve městě

Jednou z realizací jsou navigační parkovací tabule, které jsou umístěny na příjezdech z Prahy a z Českých Budějovic. Myslím, že každý obyvatel města si mohl všimnout, že často tabule nevykazují správné hodnoty. Na stránkách města se lze dočíst, že na začátku roku 2021 byly tabule vyřazené z provozu z důvodu poruchy softwaru. Objednány byly nové součástky a tabule by měly být opět funkční. Chybovost tabulí u parkoviště u pošty mají na starosti neukázněni řidiči. Zde je u vjezdu nainstalována infrakamera evidující odjezdy a příjezdy. Pokud řidič na parkoviště vjede, ačkoliv tabule nehlásí volná místa a zaparkuje na nevyznačeném místě, začne systém počítat do mínusu. Jakmile začnou auta opět vyjíždět ven, začnou se přičítat čísla od nuly do kladných čísel a systém se rozhodí. Pokud se toto stane víckrát, objeví se na obrazovce náhodná čísla a systém se musí neustále kalibrovat. Jedná se o informační panely, kde jsou zobrazena napojená parkoviště, která navigují řidiče jak osobních automobilů, tak i autobusů. Dochází k automatické aktualizaci v návaznosti na využití daného parkoviště. Místa jsou vybavena dvěma druhy čidel, které informují o volných místech na parkovištích. První typ čidla funguje na stejném principu jako v nákupních centrech. Jakmile zaparkuje automobil, rozsvítí se červené světlo, poté, co místo opustíte, rozsvítí se světlo zelené. Podobný princip je využíván například na parkovišti na Výstavišti. První typ čidel by měl určovat s přesností na jedno parkovací místo. Druhým typem jsou vjezdová a výjezdová čidla, kde čidlo zaznamenává pohyb auta, které odjelo či přijelo a automaticky odesílá data do centrálního sběrného místa. Odtud poté data putují do informačních tabulí a pracují s přesností na tři parkovací místa. Dále mohou občané i turisté používat mobilní

---

<sup>123</sup> Busem [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/galerie/tinymce/MHD20210215.pdf>.

aplikaci eParkomat, která je díky sdílení polohy schopná navigovat řidiče přímo na volné parkovací místo. V aplikaci jsou dostupné i informace týkající se ceny za parkování.<sup>124</sup>

Jak již bylo zmíněno výše, Písek se zaměřilo na zkvalitnění linek městské hromadné dopravy (MHD). Po městě jezdilo příliš mnoho poloprázdných autobusů a v jízdním řádu se nevyznal ani pravidelný uživatel MHD. Jako příklad si uvedme trasu z Hradiště na Lesní hřbitov, kam přímá linka nejede. Cestující tedy pojedou autobusem číslo tři a na zastávce Logry přestoupí na číslo jedna, které na Lesní hřbitov zajíždí. Do centra na Žižkovu ulici se může přiblížit i linkou číslo šest a zde opět přestoupit na jedničku. V některých časech na sebe linky na minutu navazují, jindy musí cestující čekat až třičtvrtě hodiny. K lesnímu hřbitovu jednou denně celkem čtyři autobusy.

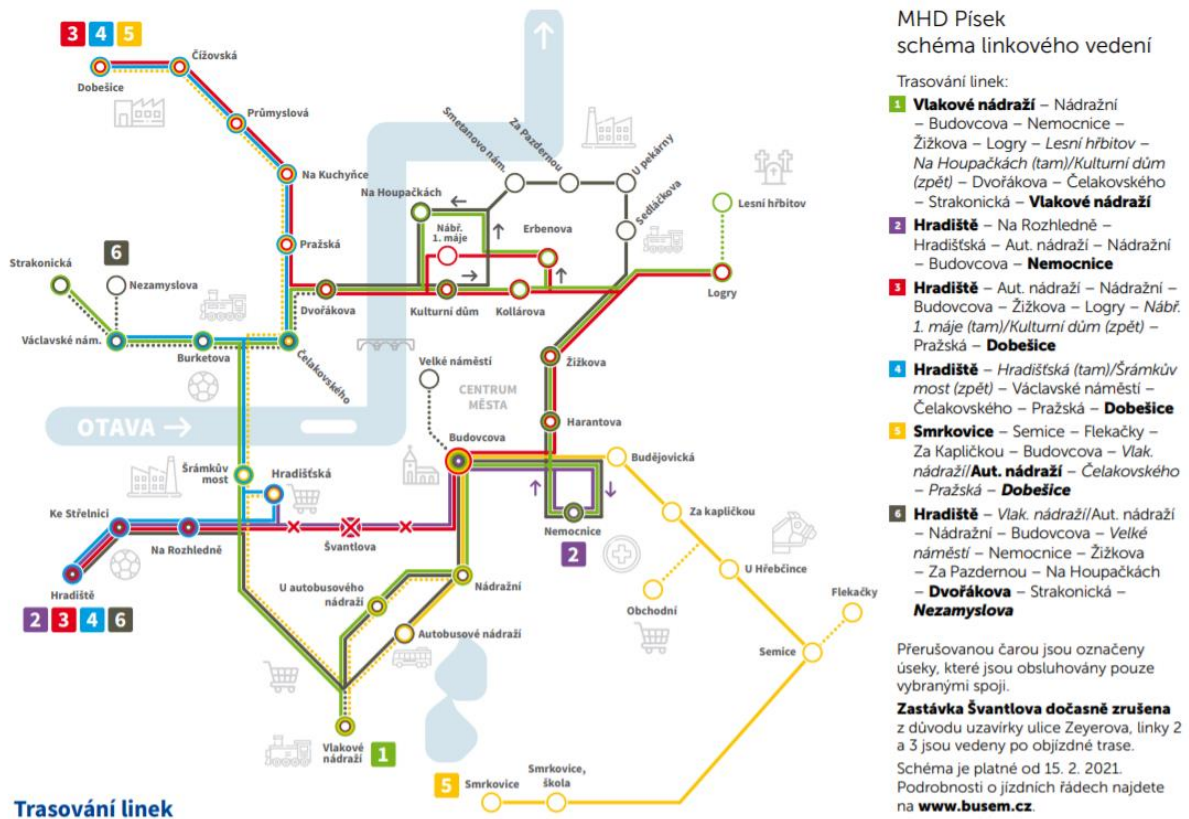
Realizovány byly také některé chytré autobusové zastávky, které ukazují spojení a také by měly hlásit aktuální zpoždění daného spoje. Vybrané autobusové zastávky v Písku jsou vybaveny tablety, na kterém jsou seřazeny nejbližší spoje a jejich zpoždění. Postupně chce město nahradit všechny zastávky s papírovými jízdními řády solárními s tablety. Ty jsou opatřeny solárním panelem, takže i za menšího slunečního svitu jsou schopny vyrobit dostatek energie pro svůj provoz a viditelnost jízdních řádů. Novým řádem platným od 15. února 2021 mělo dojít k lepšímu napojení i okrajových částí města, také ke zúžení nabídky linek, které teď ale svou přehledností dokážou obsloužit více míst. Novinkou je i dostupnost Velkého náměstí, kam dosud MHD nezajížděla. Písek také obměnil vozový park a po městě tak v současné době jezdí pouze elektrobuses a dva vozy na CNG. Město je ale stále otevřeno připomínkám občanů, lépe řečeno pravidelným uživatelům městské hromadné dopravy, jejichž podněty a připomínky budou promítnuty do případných vylepšení linek. Město si od nového jízdního řádu slibuje vyšší procento uživatelů městské hromadné dopravy a tím snížení automobilové dopravy ve městě. Z vlastních zkušeností vím, že pravidelných cestujících je poskromnu. MHD využívají především senioři, lidé pracující v průmyslové zóně, případně obyvatelé Semic a Smrkovic. Do budoucna se také uvažuje na napojení obce Oldřichov, která se nachází blíž Písku než obce Semice a Smrkovice a MHD sem dosud nezajíždí.<sup>125</sup>

---

<sup>124</sup> Interview s Milošem PROKÝŠKEM, vedoucím organizační složky a garant oblasti informační technologie, Písek-České Budějovice, 29. 9. 2020.

<sup>125</sup> Busem [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/galerie/tinymce/MHD20210215.pdf>.

Obr. č. 9: Schéma nových jízdních řádů v Písku



Zdroj: Busem [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z:

<https://www.busem.cz/galerie/tinymce/MHD20210215.pdf>.

Pískem vede i dnes důležitá spojnice jižních Čech a Prahy. Důležitá je také poloha města v pomyslném trojúhelníku Praha-Plzeň-České Budějovice. I proto se město snaží přispívat k elektromobilitě, kromě několika nabíjecích stanic, disponuje i samo město dvěma elektromobily. Celkově zahrnuje městský vozový park dvacet automobilů. V roce 2017 testovala i písecká městská policie vůz s elektrickým pohonem a jejich hodnocení bylo kladné. Jednalo se ale pouze o zapůjčený vůz od společností ACR auto a.s. v rámci projektu Smart City. Automobil bylo možné testovat jen šest měsíců a s maximálním najetím šesti tisíc kilometrů.<sup>126</sup>

V neposlední řadě je potřeba zmínit také cyklo dopravu. Písek má velmi dobrý potenciál k využívání alternativní bezemisní dopravy, i vzhledem k jeho velikosti, a i

<sup>126</sup> Akční plán udržitelné energetiky a adaptace [online]. 11.10.2019 s. 34 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.aspx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.aspx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

přesto že se v okolí nachází Písecké hory. Převážná část města leží v rovině či v několikametrovém výškovém převýšení. Profil města se zvedá až v okolí výše zmíněných Píseckých hor. Ačkoliv má Písek dobrý potenciál, nachází se zde pouze jediná cyklostezka, a to na pravém břehu řeky Otavy.<sup>127</sup> Celková délka cyklostezek v příměstské oblasti je 55,6 km. Ke komplexnímu budování cyklotras v okolí města byla zvolena jediná koncepce, a to směřování všech cyklostezek do jednoho středobodu – ke Kamennému mostu. Každý cykloturista by měl v ideálním případě dorazit do tohoto bodu a sám se pak rozhodnout, zda si chce město více prohlédnout a navštívit jeho památky. Negativní vliv na cykloturistiku v Písku má přetížení některých klíčových komunikací a také historické profily ulic.<sup>128</sup>

Provozování cykloturistiky si však v Písku získává čím dál více zájemců, a i proto se město rozhodlo připojit se v roce 2019 k projektu sdílených kol společnosti Rekola Bikesharing s r.o. Rekola jsou růžová jízdní kola, která si můžete pomocí aplikace v telefonu snadno půjčit a objevovat ze sedla krásu města. Do Písku bylo propůjčeno šedesát jízdních kol a za pouhý jeden měsíc (červenec 2019) byla na Rekolech ujeta vzdálenost téměř 2 330 kilometrů a celkem bylo zaznamenáno 2500 výpůjček na celkem 491 hodin. Společnost Rekola zajišťovala službu do listopadu 2019 za 835 tisíc korun bez daně. I z tohoto důvodu se sdílená kola neobešla bez kritiky. Kritizován byl například stav chodníků na sídlištích a město místo aby je opravilo, dalo peníze na sdílená kola, nebo zamykání kol k dopravním značkám, které je zakázáno. Jindy zase kola překážela v silnici nebo na chodníku. Ojedinele lidé parkovali kola i v přízemí panelových domů, kdy se kolo tvářilo v aplikaci jako vrácené a k dispozici dalším cyklistům, nicméně se skrývalo uvnitř. I přes pár kritických názorů přebývaly v Písku názory pozitivní. Po prvním testovacím období se kola v Písku ujala, a tak bylo v plánu jejich nasazení i v dalším roce. Ale přes určité komunikační nesrovnalosti mezi zástupci města a společností Rekola se kola vrátí do Písku až po roční pauze. Jedinou změnou bude dodavatel, kterým bude pro rok 2021 a 2022 společnost Nextbike, Czech Republic s r. o. Prvních patnáct minut jízdy se uživatel projede zdarma, každá další půl hodina bude stát stejně jako jízda v MHD, tedy 16 Kč.<sup>129</sup>

---

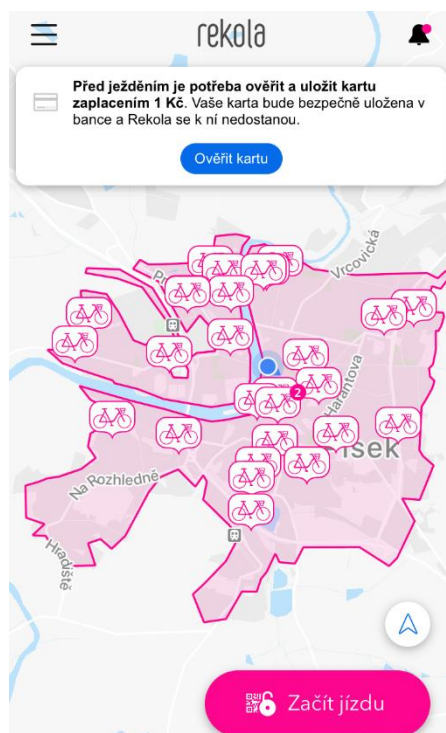
<sup>127</sup> *Akční plán udržitelné energetiky a adaptace* [online]. 11.10.2019 s. 41 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

<sup>128</sup> Tamtéž, s. 41.

<sup>129</sup> Tamtéž, s. 41.

Bikesharing, neboli tzv. systém sdílených kol je v poslední době ve světě velkým hitem. Na různých kolech se můžeme téměř celoročně projet například i v Českých Budějovicích, Brně, Praze nebo Frýdku-Místku.<sup>130</sup>

Obr. č. 10: Ukázka rozprostření jízdních kol v roce 2019 z aplikace Rekola



Zdroj: Rekola [online]. [cit. 2021-03-26]. Dostupné z

<https://www.facebook.com/Pisecko/photos/pcb.1581931801937205/1581925825271136>.

Město Písek má v oblasti mobility dle *Akčního plánu udržitelné energetiky a adaptace města Písek na klimatické změny do roku 2030*, který je součástí *Paktu starostů a primátorů v oblasti klimatu a energetiky*<sup>131</sup>, kterého je Písek od roku 2017 členem, velké plány. Postupně má dojít k navýšení počtu nabíjecích stanic pro elektromobily o dalších třináct (v současné době jich je ve městě šest), v plánu je také postupná obměna vozidel se spalovacími motory na vozidla s alternativním pohonem a nákup elektrokol či elektro skútrů. V rámci revitalizace historického centra města se do budoucna počítá se snížením parkovacích míst o 33 %, dojde tak k redukci dopravy. S tím souvisí plánovaná výstavba nového vícepodlažního parkovacího domu u hlavní pošty. Sloužit by budova měla nejen jako parkoviště pro 246 aut, ale také jako komerční prostory s nabídkou kanceláří či

<sup>130</sup> Rekola [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.rekola.cz/>.

<sup>131</sup> Akční plán udržitelné energetiky a adaptace [online]. 11.10.2019, [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

bytovými jednotkami. Dle dostupných informací se zatím parkovací dům nesetkal s kladným přijetím od obyvatelů ze sousedních domů, a i proto ještě nebyla stavba zahájena. V současné době probíhají projektové dokumentace pro stavební řízení.<sup>132</sup> V rámci Smart city cílů by měl být parkovací dům osázen zelenými rostlinami, aby pomáhal i k přirozenému ochlazení centra města.<sup>133</sup> Redukci parkovacích míst na Velkém náměstí by měla nahradit nově vzniklá, lépe řečeno obnovená zastávka městské hromadné dopravy. Mohlo by tak dojít ke snížení potřeby jet do centra vlastním vozem a raději využít elektrobus MHD zastavující přímo před radnicí.<sup>134</sup> Problémy s parkováním v centru města Písek budou ještě zmíněny jako jeden z hlavních bodů dotazníkového šetření.

Dalším cílem města je zvýšení podílu cyklistické dopravy o 5 % a zvýšení bezpečnosti cyklistické dopravy a uložených kol. Město chce také zvýšit počet parkovacích míst pro kola. Místo pro bezpečnostní úschovnu by bylo možné například vybudovat u plaveckého stadionu, u vlakového i autobusového nádraží, v plánovaném parkovacím domě u pošty. Rozšíření stojanů na kola je možné prakticky kdekoliv, kde již stojany stojí a mohou se sem jen doplnit, ale také nesmí zde odstavená kola nijak překážet chodcům. Celkově by z důvodu navýšení cyklo dopravy mělo dojít ke snížení emisí CO<sub>2</sub> o 4,8 %, tj. o 440 tun.<sup>135</sup>

### **7.3.2. Pilíř inteligentní energetika a služby**

Ideální poloha Písku nesouvisí pouze s dopravními uzly, ale také s protékající řekou, kterou může město po vyčištění v městské vodárně využívat jako zdroj pitné vody nebo výrobu elektrické energie. Díky tomu, že ve městě fungují uhelné teplárny, můžeme v zimě pozorovat znečištění ovzduší, a proto se město snaží využít obnovitelných zdrojů energie pro výrobu teplé vody nebo energie. Příkladem je zapojení bioplynové stanice u zemědělského statku v Dobešicích do veřejné sítě teplovodů. Tím by se redukovalo spotřebované uhlí, ale také množství škodlivin v ovzduší. V současné době dodává bioplynová stanice teplo do přilehlých výrobních závodů v průmyslové

---

<sup>132</sup> Výroční zpráva Městského úřadu Písek za rok 2020 [online]., 46-47 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=37652](https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=37652).

<sup>133</sup> Interview s Milošem PROKÝŠKEM, „vedoucím organizační složky a garant oblasti informační technologie, Písek-České Budějovice, 29. 9. 2020.

<sup>134</sup> Akční plán udržitelné energetiky a adaptace [online]. 11.10.2019, ?, 41-42 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

<sup>135</sup> Tamtéž, s.42.

zóně.<sup>136</sup> Bioplynová stanice společnosti SMART BioEnergy Písek se svými kroky k výrobě energie řadí do kategorie smart, protože využívá především odpadů a silážované kukuřice.<sup>137</sup>

V rámci využívání moderních technologií pro minimalizaci ekologických škod je nejaktuálnější projekt v podobě písecké čističky odpadních vod, kde od 11. října 2020 probíhá výstavba zařízení pro energetické využití kalů, které město do této doby muselo ekologicky a nákladně likvidovat. Dokončení stavby je v plánu na polovinu dubna. Celkové náklady na projekt jsou vyčísleny na 36,4 milionu korun, z toho 21,3 milionu korun pochází z Operačního programu ministerstva životního prostředí a další zdroje jsou z evropských strukturálních a investičních fondů.<sup>138</sup>

Výstupem bude zhruba 365 tun popelovin, které budou peletkovány a dále zužitkovány ve společnosti Městské lesy Písek. Popeloviny totiž obsahují vysoké procento fosforu, draslíku dusíku a jiných látek a jsou tak vhodné k přimíchávání do fosfátových substrátů k následnému hnojení. Primárním výsledkem je až 4 500 tun odvodněných kalů, tím je zabezpečena dostatečná kapacita na další období. Druhotným výstupem je tvorba elektrické energie, která bude sloužit primárně pro potřeby areálu, například na osvětlení nebo dobíjení elektrického čelního nakladače. Písek tímto krokem ukazuje správnou cestu zpracování odpadu kalů v duchu Smart konceptu, jejich následné energetické využití, a i druhotné zpracování a jejich přeměnu v hnojivo a je také pilotním městem v České republice.<sup>139</sup>

Stanice bude po dokončení šest měsíců ve zkušebním provozu, kdy budou kalibrovány jednotlivé segmenty a následně plně využívána. Spalovna funguje na principu zpopelňování kalů za vysoké teploty s tím, že zpět do přírody se vrací vodní pára, která je v kalech obsažena. Díky tomu je spalovna schopna tvořit výše zmíněnou elektrickou energii.<sup>140</sup>

Písek je také součástí projektu +CityxChange, který je zaměřen na hospodaření s energiemi a budováním energeticky pozitivních čtvrtí, tzn. že budou navržena opatření vedoucí k energetické úspoře staveb (tepelná izolace a vzduchotěsnost) Tyto domy poté

---

<sup>136</sup> Bioplynová stanice SMART BioEnergy Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z [https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX0pIQzQzMF9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/JHC430\\_oznameni.pdf](https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX0pIQzQzMF9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/JHC430_oznameni.pdf).

<sup>137</sup> Tamtéž.

<sup>138</sup> Čistička odpadních vod Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=1c-T4tEKcHc&list=TLPQMzEwMzIwMjF08YxYFb-le5A&index=1>.

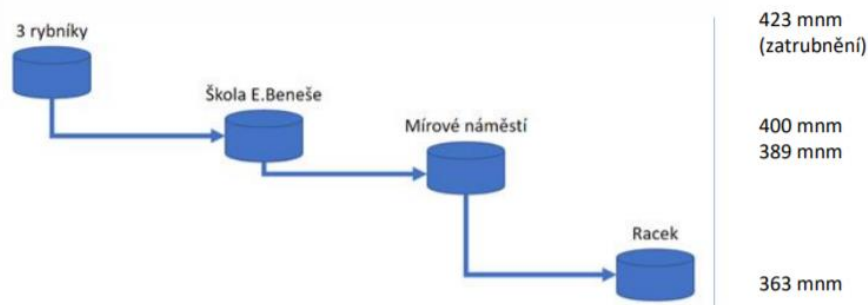
<sup>139</sup> Tamtéž.

<sup>140</sup> Čistička odpadních vod Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=1c-T4tEKcHc&list=TLPQMzEwMzIwMjF08YxYFb-le5A&index=1>.

dokážou vyprodukovat více tepla než samy spotřebují a ušetřená energie se může prodávat zpět do sítě. V roce 2020 byly aktivity v rámci tohoto projektu zaměřeny spíše na sběr dat potřebných pro vytvoření studie proveditelnosti Energeticky pozitivních bloků. Studie si klade za cíl navrhnout a zhodnotit energetické opatření na jednotlivých budovách v majetku města a dosáhnout jejich positivity. V rámci projektu byl na podzim 2020 uspořádán také první písecký CLIMATHON, do kterého se mohl zapojit kdokoliv a diskutovat o problémech spojených s klimatickými změnami a případně navrhnout řešení. V Písku bylo zvoleno téma související především s problematikou využívání vody a vysychání půdy. Tomuto tématu se Písek poslední dobu velmi věnuje a snaží se najít ideální řešení jak zacházet s dešťovou vodou, aby byla k dispozici v obdobích sucha k dalšímu využití.<sup>141</sup>Výsledkem podzimního CLIMATHONU jsou dva hlavní nápady. Prvním je vybudování naučné stezky, která se bude zabývat rolí vody ve městě a jejím využitím v krajině. Druhým nápadem je vytvoření akumulčních a retenčních nádrží se zapojením vody z oblasti třech rybníků v Píseckých horách.

Obr. č. 11 : Vizualizace akumulčních nádrží

Vizualizace kaskády akumulčních nádrží



Zdroj: Přehled činností Smart Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36879](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36879).

<sup>141</sup> Výroční zpráva Městského úřadu Písek za rok 2020 [online]. , 50 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=37652](https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=37652).



## **Energetický management**

Kancelář Smart city Písek se chystá ve městě zavést systém energetického managementu a certifikaci ISO 50001<sup>142</sup> s cílem zajistit efektivní hospodaření s energiemi a snižování jejich spotřeby. Smart city kancelář chce systém zavést jak v městských budovách, tak i ve všech městských organizacích. Ve spolupráci s veřejnou správou a městskými organizacemi (Smart Písek, Lesy města Písek, Městské služby Písek, Domovní a bytová správa Písek, Odbor investic apod.) chce město docílit maximálních úspor. Dojít by mělo k nastavení systematického sběru dat elektrické energie, tepla, vody a plynu. Data budou pravidelně sledována, vyhodnocována a v případě odchylek bude možné okamžitě reagovat. Výsledkem by měly být především finanční úspory za spotřebu energií a dlouhodobý přínos v této oblasti. Oblast bude mít na starost nový energetický specialista., kterým se od 1. dubna 2021 stal Eduard Matůš.<sup>143</sup>

Organizační složce Smart City Písek se na tento projekt podařilo získat dotaci v celkové výši 3 161 750 Kč a bude trvat v období od dubna 2021 do března 2023.<sup>144</sup>

### **7.3.3. Pilíř integrované struktury a ICT**

V tomto pilíři se organizační složka Smart city zaměřuje na propojení občana s veřejnou správou. V rámci eGovernmentu byla v roce 2020 pořízena IT struktura k zavedení nových informačních systémů eGovernmentu, včetně virtuální platformy. Elektronické úřední desky, které jsou v Písku umístěny, jsou napojeny na sjednocený systém publikace prostřednictvím elektronického systém spisové služby poskytovaný společností Gordic. Za podpory evropských dotací a prostředků z Integrovaného regionálního operačního programu byly desky dodány firmou EMAM, s. r. o. za celkovou cenu 1,3 milionu korun bez DPH.<sup>145</sup>

---

<sup>142</sup> ISO 50001 je nový mezinárodní standard, který stanovuje požadavky na systém managementu energií. Požadavky certifikace ISO 50001 vám pomohou zavést systém, který identifikuje oblasti s vysokým energetickým výdajem, zaměří se na snížení těchto energetických výdajů a zefektivní využívání energií – energetickou účinnost. ISO 50001 [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.qes-cert.cz/en-iso-50001>.

<sup>143</sup> Interview s Milošem PROKÝŠKEM, vedoucím organizační složky a garant oblasti informační technologie, Písek-České Budějovice, 29. 9. 2020.

<sup>144</sup> Výroční zpráva Městského úřadu Písek za rok 2020 [online]. , 50 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=37652](https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=37652).

<sup>145</sup> Elektronické úřední desky [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mesto-pisek.cz/elektronicke-uredni-desky-najdete-velkem-namesti-a-u-noveho-mostu/d-32747>.

Důležitou součástí jsou tzv. Open Data, neboli dostupné informace a čísla na internetu, které jsou zpřístupněna bez větších překážek. Právě pilíř integrované struktury a ICT by měl umožnit obyvatelům získávat data, která nemají citlivou povahu, snadno a bez potřeby oslovování vedení města.

Komunikační sítě pro vnitřní i vnější použití jsou i součástí předchozího pilíře, a především energetického managementu, kdy by v rámci komunikace měla být v budovách umístěna čidla informující o spotřebě vody či elektřiny, anebo o energetické náročnosti budov.

V rámci moderních platebních technologií byly obměněny platební terminály u parkovacích automatů. Nyní lze platit kartou nebo přes aplikaci eParkomat. Dalším projektem je Písecká klíčenka, kterou úspěšně využívají ve městě Kolín. Jako pilotní škola, která toto zařízení zkouší, byla vybrána Základní škola Tomáše Šobra v Písku, kde slouží jak k evidenci žáků ve škole, tak je s ní možno platit stejně jako s platební kartou. Nosič byl vydán Československou obchodní bankou ve spolupráci se společností Mastercard. Písecká klíčenka je ve formátu kreditní karty, viz obrázek č.: 13. Písecká klíčenka by dle získaných zkušeností mohla být později rozšířena do dalších škol a využívána například jako kartička do Městské knihovny, do plaveckého bazénu či v MHD.<sup>146</sup>

Obr. č. 12: Písecká klíčenka



Zdroj: archiv autorky.

Na podobném principu zatím funguje Písecká karta, která slouží k placení v MHD a cestující tak u sebe nemusí mít neustále drobné. Kartu lze jednoduše nabít například na

<sup>146</sup> Písecká klíčenka [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://pisecky.denik.cz/zpravy\\_region/piseckou-klicenku-vyzkousi-na-sobrovce-20190725.html](https://pisecky.denik.cz/zpravy_region/piseckou-klicenku-vyzkousi-na-sobrovce-20190725.html).

autobusovém nádraží či přímo v autobuse a rovnou se do karty načtou veškeré slevy, na které mají například žáci, studenti nebo senioři nárok. Díky Písecké kartě mají všichni majitelé automaticky slevu na jízdenku, která při zakoupení u řidiče stojí 16 Kč a při použití karty se cena snižuje na 10,40 Kč. Děti, studenti a senioři si mohou pořídit za 100Kč celoroční jízdenku.<sup>147</sup> Pokud přijedete do Písku jako turista a víte, že budete během vašeho pobytu MHD více využívat, vyplatí se koupit tzv. Turistickou píseckou kartu. Tu turisté pořídí na jakémkoli výdejním místě nebo u řidiče za vratnou zálohu 100 Kč, poté si ji mohou libovolně nabít (minimální hodnota je 100 Kč) a jezdit po Písku za levnější elektronické jízdné.<sup>148</sup>

#### **7.4. Další česká Smart city**

Písek samozřejmě není jediným městem, které se o svou budoucnost zajímá. Pokud nezačneme u těch největších jako Praha, Brno nebo Plzeň, stojí za zmínku další dvě jihočeské obce – Blatná a Milevsko. Město Blatná se svými 6 573 obyvateli vytvořila v roce 2019 střednědobý strategický dokument do roku 2024. Zaměřit by se chtělo především na ekologickou a bezpečnou mobilitu ve městě. I Blatná již v tomto ohledu disponuje několika elektromobily, zakoupen byl užitkový vůz pro technické služby, elektroskútr pro městskou policii, čtyři elektrokola do infocentra. Za pomoci firmy EON došlo k vybudování dobíjecí stanice, poříditi by obec chtěla také elektromobil pro pečovatelskou službu. Tento pilíř není jen o vozovém parku, nejzásadnější je vybudování nového dopravního terminálu, který bude obsahovat přehledný integrovaný informační systém pro místní i turisty. Na elektronické desce stejně jako například ve švýcarském Winterthuru si obyvatelé dohledají autobusové a vlakové spoje. V plánu je stejně jako tomu je v Písku naváděcí parkovací systém.

Dalším hlavním cílem strategie je čisté a efektivní město. Pod tímto pilířem si můžeme představit energetický management, tedy energetickou úsporu městských budov (radnice a škol). Modernizací by mělo projít také osvětlení.

Posledním základním bodem je informované a komunikující město. Modernizací by měl projít rozhlas a digitální protipovodňový plán, zkvalitnění by se mělo dočkat protipovodňové opatření. Jedním z cílů je také komunikace občanů s úřadem pomocí

---

<sup>147</sup> Jízdné MHD [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/mhd/mhd-pisek.html>.

<sup>148</sup> Turistická písecká karta [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/mhd/mhd-pisek.html>.

portálu občana. Na konci roku 2020 zvítězilo město Blatná v celostátní soutěži *Chytrá města pro budoucnost* v kategorii model. Kladně hodnocena byla strategie města *Blatná – moderní a chytré město*.<sup>149</sup>

Inspirací pro Blatnou je mimo jiné Milevsko, které má o pouhé dva tisíce více obyvatel. Strategický plán města *Živé Milevsko* byl vytvořen v roce 2015 se třemi prioritními osami – kultura, sport a cestovní ruch, veřejný prostor a doprava, podnikatelský park Milevsko. V roce 2020 byl doplněn o dotazníkové šetření Plán udržitelné městské mobility města Milevska, které zde proběhlo v létě.

Prvním cílem je podpora malých a středních podniků v obci a v jejím okolí. Jedná se o vytvoření prostoru pro rozvoj start-up programů, coworkingového centra, spolupráce napříč firmami na inovativních a pilotních projektech, zlepšení marketingové strategie, vytvoření dětského centra, apod.

V rámci druhého bodu by měl pomoci již zmiňovaný dotazník, kde se mohli občané vyjádřit ke konkrétním problémům a podat městu podnět pro zlepšení. Problémem je jako všude parkování.

V oblasti kultury, sportu a cestovního ruchu se chce město vyvíjet směrem k elektronizaci a zpřístupnění dat kulturního charakteru, a tím pomoci jejich rozvoji. Modernizací by měla projít komunikace mezi občanem, turisty, dalšími cílovými skupinami a úřadem. Podpořen by mě být také rozvoj moderních informačních technologií.<sup>150</sup>

Jako další příklad Smart city si můžeme uvést Kolín. jeho vize je stručná, jednoduše se město snaží vybírat ty projekty, ze kterých budou mít všechny strany největší užitek. Klíčovými projekty Kolína je parkování, E-úřad, energetický management nebo Kolín v mobilu. Naváděcí systém na volná parkovací místa je již zrealizován. Pomocí aplikace lze také snadno zaplatit za parkování, systém řidiče také upozorní na to, že se blíží konec parkovacího kuponu. Tu lze rychle v aplikaci prodloužit. Do budoucna jsou stejně jako v Písku v plánu autobusové zastávky s Wi-Fi a elektronickými jízdními řády.

---

<sup>149</sup> Smart city Blatná [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-blatna.cz/e\\_download.php?file=data/editor/960cs\\_1.pdf&original=Strategie%20SC%20Blatn%C3%A1%20verze%2015\\_10\\_2019.pdf](https://www.mesto-blatna.cz/e_download.php?file=data/editor/960cs_1.pdf&original=Strategie%20SC%20Blatn%C3%A1%20verze%2015_10_2019.pdf).

<sup>150</sup> Milevsko [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.zivemilevsko.cz/kultura-a-cestovni-ruch/>.

Inspirací pro Písek bylo město Kolín s chytrou klíčenkou, kterou zde využívají především žáci základních škol. Cílem je eliminace kartiček a klíčů, které děti rády ztrácejí. Plastová kartička jim umožní následující:

- vstup do školy;
- objednání obědů;
- vypůjčení knih v Městské knihovně Kolín;
- platbu v kolínské MHD;
- rodiče mohou dětem na kartu posílat kapesné;
- karta blokuje automaticky platby v obchodech nevhodných pro děti a mládež;
- rodiče mají o transakcích přehled online;
- na kartě nelze přečerpat limit či blokuje platbu přesahující zůstatek na kartě.<sup>151</sup>

Stejnými funkcionalitami by měla v budoucnu disponovat i Písecká klíčenka. Posledním inovativním příkladem je Kolín v mobilu, neboli aplikace určená jak pro turisty, tak především pro samotné občany. Zde mohou obyvatelé vyhledávat jakékoliv kontakty a rovnou zavolat nebo napsat příslušným úředníkům, mají zde dostupné veškeré novinky a přehled o kulturních, sportovních nebo společenských akcích, přehled o jízdním řádu MHD. Umožněno je vyfotit a odeslat závalu ve veřejném prostoru (poničený chodník, rozbitý odpadní koš, rozsypané sklo, apod.). Cílem aplikace je implementace všech dílčích systémů, které ušetří občanovi cestu na úřad vše tak vyřeší z pohodlí domova v kterýkoliv čas. Systém by měl umožnit také online platbu poplatků za psa nebo odpady.<sup>152</sup>

Statutem chytrého města se může pyšnit také hlavní město Praha, Brno, Plzeň, Vrchlabí nebo Pardubice.

---

<sup>151</sup> Smart city Kolín [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mukolin.cz/cz/o-meste/smart-city-kolin/>.

<sup>152</sup> Eternal Kolín [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.eternal.cz/kolin/>.

## **8. ELEKTRONIZACE V NĚMECKY MLUVÍCÍCH ZEMÍCH**

Demografické rozdělení všech německy mluvících zemí vede k tomu, že na elektronizaci veřejné správy musíme pohlížet z více perspektiv a úrovní – spolkové, zemské a obecní. Některé úkony probíhají centrálně, ale většina z nich spojená s elektronizací jsou více v kompetencích jednotlivých spolkových zemí nebo i samotných obcí.

V dalších kapitolách si přiblížíme elektronizaci veřejné správy ve Spolkové republice Německo, v Rakousku a ve Švýcarsku a poté budou představena vybraná města a jejich implementace konceptu Smart city i se srovnáním s Českou republikou nebo konkrétně s městem Písek.

## 9. SPOLKOVÁ REPUBLIKA NĚMECKO

Spolková republika Německo je dle článku 20 II, odst. 1 Základního zákona (Grundgesetz; GG<sup>153</sup>) demokratický sociální spolkový stát. Rozdělena je na šestnáct spolkových zemí a z nichž jsou tři města se zvláštním statusem městského státu. I zde se uplatňuje systém dělení veřejné správy na státní správu a samosprávu. Veřejná správa v Německu má tři úrovně: Spolkovou, zemskou a obecní. Každá spolková země je poté ještě rozdělena na okresy, které vykonávají kontrolní a dozorčí orgán obcím.

Německo přistupuje k elektronizaci veřejné správy jako k prioritnímu tématu. I komunikace směrem k občanům je odlišná od České republiky, a to především díky větší snaze o detailní informovanosti díky portálu [verwaltung-innovativ.de](https://www.verwaltung-innovativ.de).<sup>154</sup> Stejně jako ostatní státy včetně České republiky si Německo na konci 20. století začalo uvědomovat nástup modernějších technologií a vymýšlelo strategie rozvoje a modernizace veřejné správy. V roce 1995 vznikla Rada pro výzkum, technologie a inovace (*Rat für Forschung und Technologieentwicklung*) která přišla s ideou důležitosti zapojení ICT do chodu veřejné správy. Na základě této myšlenky byl tak ustanoven akční program *Info2000 – Německá cesta k informační společnosti (Info2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft)*.<sup>155</sup> Dalším milníkem byl vznik Informačního spojení Berlín-Bonn (*Informationsverbund Berlin-Bonn – IVBB*)<sup>156</sup>, který se soustředil na zprovoznění vnitřní sítě státní správy (intranet) s cílem zajistit kvalitní a bezpečné fungování komunikace mezi správními institucemi v Berlíně a v Bonnu, kdy byl vládní aparát přesunut do Berlína, avšak stále měly některé úřady pobočky i v Bonnu.

O čtyři roky později přinesla nová vláda program *Inovace a pracovní místa v informační společnosti 21. století (Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts)*. Jeho hlavní důvod byla snaha o zapojení společnosti do světa ICT, dostupnost informací, využívání multimediálních prostředků na

---

<sup>153</sup> Grundgesetz (GG) – Základní zákon; Ústava Spolkové republiky Německo.

<sup>154</sup> Digitale Verwaltung [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Verwaltungsdigitalisierung/Digitale\\_Verwaltung/digitale\\_verwaltung\\_node.html](https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Verwaltungsdigitalisierung/Digitale_Verwaltung/digitale_verwaltung_node.html).

<sup>155</sup> Forum Info2000 [online]., 6 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.digitale-chancen.de/transfer/downloads/md467.pdf>.

<sup>156</sup> Informationsverbund Berlin-Bonn [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb\\_node.html](https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb_node.html).

podporu dalšího vzdělávání a výuky a položení jasného cíle informačních technologií jako je transparentnost, bezpečnost a rychlost.<sup>157</sup>

Všechny sféry veřejného života propojuje později *Iniciativa Německo 21* – průlom do informační společnosti (*Deutschland 21 – Aufbruch ins Informationszeitalter*)<sup>158</sup>, která spojuje soukromé ekonomické subjekty s veřejnou správou se snahou o hospodářský růst a vytvoření nových pracovních míst. V roce 2000 byl ohlášen podnět k *BundOnline 2005*<sup>159</sup>, který přináší v Německu průlom ve vývoji eGovernmentu, patří k jednomu z největších akčních projektů tohoto druhu v Evropě a je obdobou českého Portálu veřejné správy. Základem projektu fungujícího dodnes byla příručka (*eGovernment Handbuch*) pro orgány veřejné moci, která jasně určovala systémy, které měly být vytvářeny a ponaučovala o základních principech elektronizace veřejné správy. Ke konci roku 2001 byly stanoveny jednotlivé postupy projektu *BundOnline 2005* vypracované skupinou spadající pod ministerstvo vnitra, které je i nadále za eGovernment zodpovědné. Zřízen byl také webový portál [www.bund.de](http://www.bund.de)<sup>160</sup>, kde byly centrálně dostupné všechny jeho služby. V srpnu 2005 byl projekt úspěšně dokončen a bylo zde k dispozici více než čtyři sta služeb veřejné správy a zapojeny byly i úřady. Německo aktivně od roku rozšiřuje své on-line služby a vnikají tak podprojekty *BundOnline 2005*, které jsou v ČR obdobou informačních systémů veřejné správy.

Jedním z hlavních projektů *BundOnline 2005* byl veřejný nákup online (*Öffentlicher Einkauf online*). Od roku 2003 tak musí mít všechny úřady na všech úrovních veřejné správy zveřejňovat zadávací dokumenty a výsledky veřejných zakázek na internetu. Hlavní výhodou tohoto postupu vzrůstající konkurenceschopnost a větší transparentnost a minimalizace rizika korupce. Na portálu *eVergabe* tak nalezneme přehledně všechny veřejné zakázky.<sup>161</sup>

Jedním z podprojektů je elektronické daňové přiznání *ELSTER (Elektronische Steuererklärung)*, které je pro všechny občany dostupné zdarma. Jedná se o celostátně

---

<sup>157</sup> Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts [online]. , 14-24 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://hdms.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/439/file/Aktionsprogramm.pdf>.

<sup>158</sup> Tamtéž, s. 28.

<sup>159</sup> *BundOnline 2005* [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/fehlt\\_zweites\\_pdf\\_bundOnline\\_2005\\_umsetzungsplan\\_f%C3%BCr\\_die\\_egovernment.pdf;jsessionid=102DB2CF75CCBB8D7DAADB30FC4278AF.2\\_cid340?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/fehlt_zweites_pdf_bundOnline_2005_umsetzungsplan_f%C3%BCr_die_egovernment.pdf;jsessionid=102DB2CF75CCBB8D7DAADB30FC4278AF.2_cid340?__blob=publicationFile&v=1).

<sup>160</sup> *Bund* [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.service.bund.de/Content/DE/Home/homepage\\_node.html](https://www.service.bund.de/Content/DE/Home/homepage_node.html).

<sup>161</sup> *eVergabe* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.evergabe.de/>.



jednotný software pro správu daní a podávání několika druhů daňového přiznání.<sup>162</sup> V České republice takovýto jednotný systém nenajdeme, lze pouze podat daňové přihlášení s uznaným elektronickým podpisem nebo pomocí datové schránky. Pokud občan České republiky elektronickým podpisem nedisponuje, může daňové prohlášení také podat elektronicky ale s tím, že do pěti pracovních dnů musí na příslušný finanční úřad odevzdat Potvrzení o podání, které je k dispozici po vyplnění formuláře. Na úřad tedy musíme dorazit stejně fyzicky.<sup>163</sup>

Vedle výše zmíněného vládního programu BundOnline 2005 vznikla v roce 2003 také se zapojením vlády strategie Německo-Online (Deutschland-Online) spojující všechny tři úrovně veřejné správy v Německu. Cílem je propojení všech úřadů a vytvoření tak jejich jednotné komunikační platformy.

V roce 2013 vešel v platnost zákon o eGovernmentu (eGovG) a byl tím vytvořen právní rámec zajišťující plnohodnotnou digitalizaci veřejné správy.<sup>164</sup>

### 9.1.1. Digitale Verwaltung 2020

Tříletý strategický dokument Digitální správa 2017-2020 (*Digitale Verwaltung 2020*) byl schválen spolkovou vládou 20. srpna 2014 s cílem transformace společnosti do plně digitálního světa. Nastaven byl rámec digitalizace správy dotýkající se všech občanů i podnikatelů stojící na pevném elektronickém základu. Dokument byl zakládán s cílem propojit všechny veřejné sféry se těmi soukromými. Digitalizace musí probíhat ve všech dostupných vrstvách, aby spolu mohly systémy bezproblémově komunikovat. Základem je spolupráce občanů se zájmovými i profesními sektory. I přes všechny snahy o značnou eliminaci papírových dokumentů, se nepodařilo papírovou administrativu zcela odstranit a plně nahradit elektronickou. Z praxe sama vím, že je to nerealizovatelné.

Vláda Spolkové republiky Německo vytyčila prioritní body, které měly být v rámci strategie naplněny. V následující kapitole budou zmíněny některé příklady, které jsou i srovnatelné s Českou republikou.

Jedná se například o elektronickou identifikaci osob, tedy o čipový elektronický občanský průkaz ePA (*neue PersonalAusweis*). Elektronická identifikace je možná od

---

<sup>162</sup> ELSTER [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.elster.de/eportal/start>.

<sup>163</sup> Daňové přiznání [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.financnisprava.cz/cs/financni-sprava/media-a-verejnost/tiskove-zpravy/tz-2019/danove-priznani-lze-podat-i-jednoduse-elektronicky-9645>.

<sup>164</sup> eGovG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.gesetze-im-internet.de/egovg/\\_1.html](https://www.gesetze-im-internet.de/egovg/_1.html).

roku 2010 díky čipu v občanském průkazu, a to jak na internetu nebo na tzv. Bürgerterminale<sup>165</sup>, které mají v kompetenci jednotlivé spolkové země a obce. Od roku 2017 je pak každý nově vydaný občanský průkaz vybaven. automaticky čipem. Za rok 2019 vlastnilo 60,6 mil. občanů tento průkaz, z toho si jen 23 mil. aktivovalo online ověřování totožnosti a potřebný software si stáhlo jen 2 mil. občanů. Za pomoci ePA mohou občané elektronicky podepisovat dokumenty a pomocí ověřené identity si mohou například online otevírat bankovní konta nebo uzavírat pojistky. Ne příliš velký zájem o ePA byl pravděpodobně způsoben složitým způsobem ověřování identity, kdy jedinec potřebuje speciální čtečku karet, která identifikaci umožňuje, dále je ještě zapotřebí i aplikace.<sup>166</sup> Od září 2021 bude stačit díky zákonu *Smart-eID (Smart-eID-Gesetz)* k uložení Online-Ausweis smartphone, a nebude tak nutná speciální čtečka karet přítomna například i na Bürgerterminalu.

Každý si sám určí, která data a komu budou viditelná. Garantována je jejich bezpečnost a dostanete se k nim jen za pomoci vámi zvoleného šestimístného kódu. První kód je zaslán poštou a každý by si ho pak měl změnit na svůj vlastní. Dále je také od 1. ledna 2021 možnost si bezplatně zažádat o nový PIN v případě zapomenutí nebo pokud nemůžete dopis s PIN kódem najít, zdarma vám zašlou nový a nemusíte chodit na žádný úřad.

Dalším nástrojem elektronizace a propojení občana s úřady je De-Mail. Jedná se o datový systém, který funguje na bázi klasického e-mailu a má zajišťovat bezpečný pohyb dat od občana k úřadu a naopak. Profitovat z De-Mailu mohou jak fyzické osoby, úřady i firmy. Data jsou zabezpečena, uchovány jsou veškeré informace a občan může vše pohodlně vyřídit z domova, aniž by musel jít na příslušný úřad nebo do dané firmy. Posílání přes De-Mail je také levnější, a především rychlejší alternativou než přes německou poštu. Dle dostupných informací má De-Mail přes milion uživatelů ze všech věkových skupin a uživatelské portfolio roste. Obdobou De-Mailu jsou v České republice datové schránky, které ač byly zavedeny dříve než v Německu, jsou brány spíše jako krátkodobé centralizované úložiště. Datové schránky spravuje Česká pošta, zatímco německý De-Mail je v kompetenci každého jedince či firmy. Spolek určuje základní

---

<sup>165</sup> Bürgerterminal [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/IT-Referat/Projekt-E--und-Open-Government/eoGov-Dienste-und-Basiskomponenten/Basiskomponenten/Terminals.html>.

<sup>166</sup> ePA [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.rnd.de/digital/online-ausweisfunktion-so-aktivieren-sie-den-elektronischen-personalausweis-alle-fragen-und-antworten-Y5AN3NCUO5B2JAIQ4AMIM5PAJ4.html?fbclid=IwAR21tlqiNOOADqtoLhoLhswEzQKvcSTv9Z5jgP3QJrxNaBjCTiGHigeJ8qQ>.

legislativní rámce a příručky pro jeho implementaci. Ve městě město Drážďany De-Mail úspěšně funguje napříč všemi sférami.<sup>167</sup>

Dalším příkladem jsou eAkte, neboli elektronická spisová služba. Postupně dochází ke snaze vést dokumenty a spisy výlučně v elektronické formě v datových formátech umožňujících dlouhodobé uložení ve spisovně, případně archivaci ve všech spolkových úřadech. Každá spolková země si zavádění eAkte, které je ukotveno ve výše zmíněném zákonu eGovG paragraf 6, určuje sama. Založen byl tzv. e-Akte Bund, který je základní pomocnou IT službou při zavádění eAktů. Dále slouží i jako podpora při zpracovávání různých případů a speciálních postupů. Od roku 2018 bylo odstartováno pět pilotních projektů. Od roku 2020 jsou eAkte rozšířeny i na další příslušné spolkové úřady.<sup>168</sup> Natočeno je na stránkách [www.bmi.bund.de](http://www.bmi.bund.de) i krátké informační video, kde jsou všechny papírové dokumenty představeny jako strašáci všech úředníků a je potřeba tuto listinou podobu co nejvíce eliminovat a tím i zrychlit dostupnost dokumentů veřejnosti bez nutnosti návštěvy spisovny.<sup>169</sup>

Dále si uvedme E-Rechnung (elektronické účty). V Německu je během roku posláno více než třicet miliard faktur poštou, a to nešetří čas ani papír. Proces veřejných zakázek eVergabe je rychlý a efektivní, a proto musí mít stejné vlastnosti i elektronické účty. Od 27. listopadu 2018 jsou pro nejvyšší spolkové a ústavní úřady povinností vystavovat elektronické účty a od 27. listopadu 2019 se k nim přidaly i další úřady. Od listopadu 2020 mají tuto povinnost i soukromé podniky.

Následujícím projektem online dostupným v některých spolkových zemích, například v Bádensku-Württembersku je BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz.). Jedná se o podporu vzdělávání bez ohledu na finanční a sociální situaci studenta. O stipendium mohou žádat studenti vysokých i vyšších odborných škol, akademií, dálkových studijních programů. V rámci BaföG mohou být podporována praktika související se studovaným oborem.<sup>170</sup> Online si žádost můžete vyplnit pouze pokud vlastníte adresu v De-Mail, jinak musíte zůstat u klasické listinné podoby a zaslat poštou.

---

<sup>167</sup> De-Mail [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.de-mail.info/mythen.html>.

<sup>168</sup> eAkte [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/\\_documents/stda\\_eakte.html;jsessionid=94E2B788229AA66F33C98AF977558472.intranet232?nn=228846](https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/_documents/stda_eakte.html;jsessionid=94E2B788229AA66F33C98AF977558472.intranet232?nn=228846).

<sup>169</sup> eAkte [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/verwaltungsmoedernisierung/e-akte/e-akte-node.html>.

<sup>170</sup> BAföG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://studienwahl.de/finanzielles/finanzierungsmoeglichkeiten/bafog>.

V případě potřeby je možné využít virtuální poštovní schránky Úřadu pro financování vzdělávání, který je odpovědný za další zpracování.<sup>171</sup>

### **Modellkommune eGovernment**

Součástí nového zákona eGovG byl také pilotní projekt ministerstva vnitra s cílem implementovat elektronizaci veřejné správy také na nižší úroveň. Byla dána kritéria určující města s maximální hranicí tři sta tisíc obyvatel, která se mohla zapojit. Dále byly vybrány tři okresy.

- okres Cochem-Zell
- město Düren
- město Gütersloh
- město Halle (Saale)
- okres Heidekreis
- město Norderstadt
- okres Ortenaukreis
- Ibbenbüren (skládá se z devíti měst a obcí a jednoho komunálního spolku)

Obce a okresy mezi sebou musely úzce spolupracovat a vyměňovat si zkušenosti, pořádat workshopy. Zároveň získaly zapojené obce statut modelové obce (Modellkommune) a tím získávaly i potřebné finanční prostředky na dané projekty. Spolupráce s sebou přinášela i různá nedorozumění, neochotu spolupracovat ze strany veřejné správy nebo časovou náročnost projektů digitalizace. Všechny zapojené obce i okresy se shodly na tom, že by se měly jednotlivé země i spolek více angažovat a podporovat zvyšování IT schopností. Zároveň mohly obce a okresy získat až 100 000 eur na zapojení svého projektu do provozu. Aktivní i připravované projekty jednotlivých zapojených komun a okresů můžeme vidět v tabulce níže.<sup>172</sup>

---

<sup>171</sup> BAföG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ortenaukreis.de>.

<sup>172</sup> Modellkommune [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <http://www.modellkommune-egovernment.de/PROJEKT%C3%9CBERSICHT/>.

Tabulka č. 4: Zavedené projekty v zapojených obcích a okresech

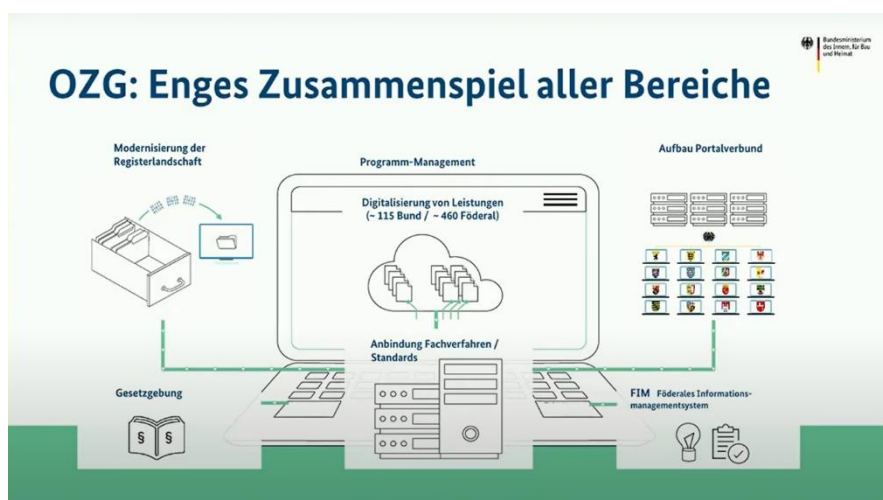
| <i>obec/okres</i>  | <i>projekty</i>  |
|--------------------|--|
| okres Cochem-Zell  | portál občana, platební platformu, online plánování termínů a schůzek, svoz objemného odpadu online, online dostupný kalendář s rozpisem svozu běžného odpadu; v plánu je zavedení eAkte a eRechnung   |
| město Düren        | platební platforma, online správa školek, Bürgerterminal, informace z obchodního rejstříku, online služby v oblasti kultury, eNábor, možnost online přihlášení a odhlášení psů a odpadkových košů, online plánování termínů a schůzek  |
| město Gütersloh    | portál občana, nová platební platforma, online plánování schůzek a termínů, svoz objemného odpadu online, online dostupný kalendář s rozpisem svozu běžného odpadu, karty obyvatel i podnikatelů k samotisku, odhlašování a přihlašování psů, online registrace do školek, eVergabe, elektronické vyřízení stavebního povolení, eVýpůjčky z knihovny; v plánu jsou online jízdenky pro žáky do školy, eRechnung, eAkte                     |
| město Halle        | eAkte, zavedení De-Mail, které je momentálně ve své druhé fázi zavádění, zpřístupnění dat v rámci Open Data – vytvořen portál opendata.halle.de; stále v procesu je eRechnung  |
| okres Heidekreis   | portál Sag's uns einfach, kde mohou občané sdílet své nápady a připomínky týkající se jejich okresu; elektronické vyřízení stavebního povolení, online dostupnost stavebních aktivit veřejné správy, BIWAPP – aplikace informující občany o nenadálých událostech, jako jsou živelné katastrofy, ale také o různých uzavírkách na silnicích nebo v případě krátkodobého výpadku elektřiny nebo dodávky vody, aplikace je ke stažení zdarma |
| Ibbenbüren         | De-Mail, eVergabe, platební platforma, online pokuty – pokud například špatně zaparkujete, dostane na stěrač pokutu i s QR kódem, který můžete snadno chytrým telefonem naskenovat a zaplatit; v plánu je například online dostupnost informací ke svozu odpadu  |
| město Norderstadt  | digitalizace škol, zavedení projektového managementu k online dokumentaci, optimalizace procesu parkování, online přihlašování do mateřských škol  |
| okres Ortenaukreis | online BAföG, tvorba OpenData portálu, online řidičský průkaz, elektronické platby, online vyřízení SPZ na míru, chatbot Ortena, online sledování stavu vyřizování stavebního povolení   |

Zdroj: Modellkommune [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <http://www.modellkommune-egovernment.de/PROJEKT%C3%9CBERSICHT/>.

## 9.1.2. Onlinezugangsgesetz (OZG)

Onlinezugangsgesetz (OZG) je zákon, který udává povinnost plné elektronizace veřejné správy do roku 2022. Všechny úrovně veřejné správy, tedy 14 ministerstev, 16 spolkových zemí a i 11 000 obcí musí spolupracovat a digitalizovat všechny své procesy. V rámci kompetencí spolku musí být digitalizováno 115 procesů a z pohledu jednotlivých komun se jedná o 460 úkonů, dohromady tedy musí být elektronicky dostupných 575 procesů do konce roku 2022. Na grafice níže vidíte znázorněno vše, co s OZG souvisí, a co by mělo být zavedeno, aby vše fungovalo. V rámci tzv. Portalverbund by se měl občan dostat ke všem procesům, které jsou možné vykonat i online bez nutnosti návštěvy příslušného úřadu. Jen v závažně nutných případech může být po občanovi vyžadována i osobní návštěva.<sup>173</sup>

Obr. č. 13: Znázornění souvisejících úkonů se zákonem OZG



Zdroj: Update Onlinezugangsgesetz – Wo stehen wir jetzt? SCON20 [online]. [cit. 2021-04-02].

Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=h0JSqfpB3p4>.

Celý proces souvisí s projektem Evropské komise s názvem jednotná digitální brána (Single digital gateway<sup>174</sup>). Ta bude vstupním bodem pro občany a firmy, jež se chystají žít nebo podnikat v jiné zemi EU. Brána jim tak usnadní hledání v unijních i vnitrostátních postupech a předpisech. Tak jak je výše zmíněno, je zapotřebí zapojení všech úrovní

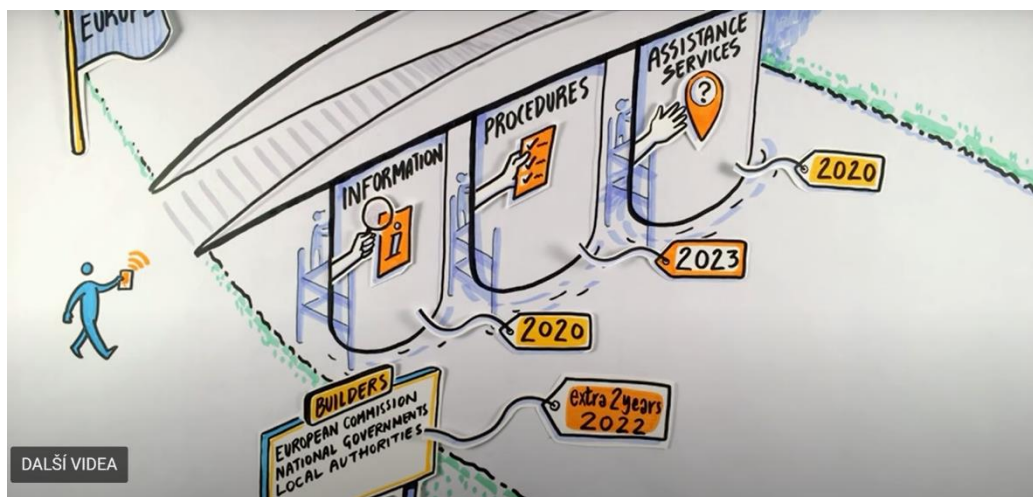
<sup>173</sup> OZG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/info-sdg-node.html>.

<sup>174</sup> Jednotná digitální brána [online]. [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway\\_cs](https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway_cs).

veřejné správy. Svou roli zde hraje i sama Evropská komise a za každou zemi budou zodpovědní národní koordinátoři. Ti budou mít také na starosti shromáždění platných odkazů na jednotlivé předpisy, které pak budou dostupné pro všechny a uloženy budou v centrálním úložišti, o které se budou starat jak koordinátoři, tak i Evropská komise. Aby vše bylo dostupné pro všechny, budou jednotlivé postupy a předpisy přeloženy do angličtiny. V rámci rozpočtového limitu a se souhlasem určené služby Evropské komise si mohou jednotlivé země nechat vše přeložit do angličtiny. Jak je zobrazeno na obrázku níže, všechny služby by měly být dostupné online do roku 2023. Celoevropský digitální rozcestník vznikne jako rozšíření a vylepšení současného portálu *Your Europe* (Vaše Evropa). Mezi oblasti, ke kterým členské státy poskytnou přístup patří například cestování, práce, pobyt či vzdělávání, registrace vozidel a další relevantní údaje potřebné k zahájení podnikání, daní a financování mimo svou rodnou zem. Dostupná by měla být jednotná kontaktní místa pro výrobky a služby EURES.<sup>175</sup>

V rámci jednotné digitální brány se mluví také o pojmu *Once-Only*, tedy o dostupnosti údajů, které již jednou v systému jsou a není tedy nutné je znovu dokládat na další úřady či instituce. Cílem je mimo jiné také to, potřebné dokumenty bezpečně uchovat, ale v případě potřeby budou dostupné a občan nebude muset jednotlivé úkony provádět na několika místech a zvládne vše z pohodlí domova.

Obr. č. 14: Znárodnění časové osy jednotlivých projektů v rámci projektu: Single digital gateway



Zdroj: OZG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z:

<https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/info-sdg-node.html>.

<sup>175</sup> Jednotná digitální brána [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.countryforfuture.com/projekt/jednotna-digitalni-brana-sdg/#more-info>.

Německo k jednotné digitální bráně přistoupilo ještě více komplexně a neomezuje se tak jen na věci povinné, ale využije tuto skutečnost i v budoucnu.

## 9.2. Smart city v Německu

Smart city v Německu je stejně jako kdekoliv jinde na světě trendem poslední doby. A tak není divu, že v roce 2020 vydalo ministerstvo vnitra soupis modelových projektů Smart city, které byly podpořeny celkovou částkou přes 300 mil. eur. V červnu téhož roku bylo rozhodnuto o zvýšení finančního rozpočtu na celkových 820 mil. eur. Mezi modelová a podporovaná města patří například Berlín, Darmstadt, Kassel nebo Mannheim, ze středně velkých měst poté Bamberg, Lohmar nebo Iserlohn. Jednotný strategický plán je důležitý jak pro velká města, tak pro malé obce nebo regiony. Důležité je především zapojení občanů a zakomponování jejich podnětů do celkového fungování konceptu. Komunikace je aspekt, který dle mého názoru v České republice chybí a informovanost široké veřejnosti je velmi úsporná a nedostatečná.<sup>176</sup>

Každá strategie musí mít nějakou vizi, ať už krátkodobou nebo dlouhodobou a můžeme mluvit o kterémkoliv Smart city projektu. Jako příklad německého chytrého města jsem si vybrala bavorský Mnichov, ke kterému mám po ročním pobytu v Bavorsku blízko. Zároveň je Mnichov společně s Vídní a francouzským Lyonem součástí Smarter Together. Jedná se o projekt hledající vhodná chytrá řešení pro jednotlivá města na základě sdílení zkušeností s ostatními. Smarter Together je projektem Evropské komise. Tato tři města by měla být Lighthouse projekty pro další zapojená města, konkrétně se jedná o italské Benátky, bulharskou Sofii a španělské Santiago de Compostela. Smarter Together je pěti letý projekt odstartovaný v roce 2016, končit tedy bude letos.

Ačkoliv se na první pohled může zdát, že Písek, Mnichov a Vídeň jsou neporovnatelná města, která se liší svou polohou a také počtem obyvatel, byla tato města vybrána právě svou podobností. V případě Vídně a Mnichova neprobíhá projekt Smarter Together jen v jejich čtvrtích, které mají do třiceti tisíc obyvatel stejně jako Písek.

---

<sup>176</sup> Modellprojekte Smart city [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2020/10/BMI-Bericht-Modellprojekte-2020.pdf>.



### 9.2.1. Mnichov

Projekt Smarter Together probíhá v částech města Neuaubing-Westkreuz/Freiham, kde žije přibližně třicet tisíc obyvatel. Jedná se o relativně novou obytnou čtvrť, ačkoliv některé bytové domy byly postaveny v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století. Za použití nových technologií při sběru dat si město od projektu slibuje snížení CO<sub>2</sub> až o 20 % do roku 2030, do roku 2050 bude čtvrť Neuaubing-Westkreuz/Freiham usilovat o CO<sub>2</sub> neutralitu. Do roku 2021 bylo do projektů v rámci Smarter Together investováno okolo 20 milionů eur, z toho pochází 6,85 milionů z evropských strukturálních a investičních fondů.<sup>177</sup>

Městská čtvrť se soustředí především na energetiku a mobilitu. V rámci elektromobility bylo do roku 2019 pořízeno osm dobíjecích stanic pro elektromobily. Dále je k dispozici deset sdílených aut společnosti STATTAUTO nebo sdílených kol (MVG Rad). Souvisejícím nabízeným produktem je také E-Trikes, neboli trojkolka, kterou ocení nejen rodiny, ale především lidé se sníženou mobilitou. Městská čtvrť jich má od roku 2018 k dispozici celkem dvacet.<sup>178</sup>

V rámci většího zapojení obyvatel do rozhodovacích procesů a aktivit města, existuje v Mnichově tzv. Stadtteillabor (laboratoř městské čtvrti). Zde se mohou potkávat občané s odborníky a vést společně debaty o možných implementacích předkládaných projektů. Dosud navštívilo toto kontaktní místo více než čtyři tisíce návštěvníků, nebýt koronavirové pandemie, bylo by číslo vyšší a vznikly koncepty k celkem pěti hlavním tématům:

- senzory pro inteligentní lampy;
- inovační soutěž pro startupy;
- mnichovská aplikace SmartCity;
- chytré boxy umožňující snadné vyzvednutí zásilky, ale díky nastavitelné teplotě je možné uchovávat také potraviny a tím podporovat lokální dodavatele a farmáře (pro porovnání s Českou republikou můžeme zmínit Alzaboxy nebo Mallboxy);

---

<sup>177</sup> Smart city Mnichov [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.smarter-together.eu/de/cities/muenchen#/>.

<sup>178</sup> MVG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mvg.de/services/mobile-services/mvg-rad/etrike.html>.

- systém sdílených kol.<sup>179</sup>

LED lampy instalované v mnichovské čtvrti nejsou jen obyčejným zdrojem světla, ale obsahují v sobě skrytá tajemství. První vrstvu tvoří zařízení umožňující svícení, druhá vrstva poté obsahuje zdroj veřejně dostupné Wi-Fi sítě a třetí část je poté připravena k využití například pro informační parkovací tabule, které jsou v Písku dostupné. Dalším důležitým projektem je fotovoltaika, kdy byly na budovy jak v soukromém tak i ve veřejném sektoru umístěny solární panely.

Středobodem celého Smart city projektu je aplikace München SmartCity, která funguje jako centrální rozhraní pro všechny projekty v rámci Smarter Together. V aplikaci najdou obyvatelé Mnichova interaktivní mapu s dostupnými spoji městské hromadné dopravy, nejbližším volným kolem k půjčení, apod. Dále jsou zde dostupné všechny akce, koncerty, výstavy, programy všech kin v Mnichově. Další důležitý obsah tvoří i informace týkající se městských služeb. Občan se také dozví, jak a kde zažádat například o nový občanský průkaz, jsou zde i pracovní nabídky či informace o možnostech studia v Mnichově. Aplikace je zdarma dostupná ke stažení v App Store a v Google Play.<sup>180</sup> Ke konci roku 2020 byla aplikace stažena celkem 550000krát.<sup>181</sup>

Smarter Together není jediným aktivním projektem v oblasti implementace chytrých měst. V roce 2018 byl zřízen městskou radou nový IT-referát, který vede Thomas Bönig. Ten je zodpovědný za rozvoj a implementaci digitalizační strategie. Jeho úkolem je také zajištění komunikace na občany, kteří jsou jedním ze stavebních kamenů celého konceptu chytrého města.<sup>182</sup>

### 9.2.2. Další německá Smart city

V Německu je chytrých měst opravdu spousta. Já jsem si vybrala dvě další nejchytřejší města v Německu za rok 2020.

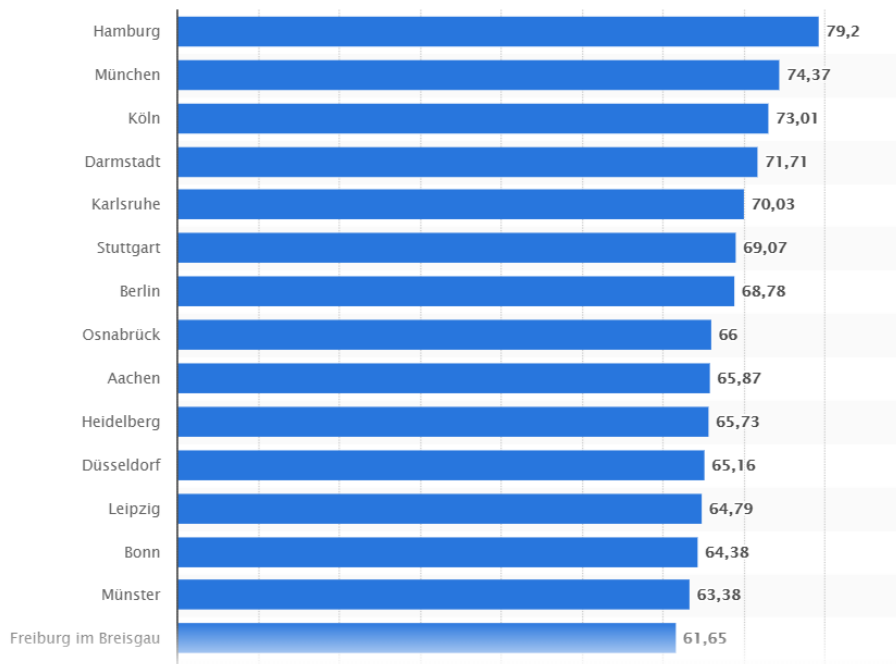
<sup>179</sup> Smarter Together [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.smarter-together.eu/de/cities/muenchen/>.

<sup>180</sup> München Smart App [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.muenchen.de/int/en/meta/iphone-android-app.html>.

<sup>181</sup> Smarter Together [online]., 25 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [http://www.wirtschaft-muenchen.de/publikationen/pdfs/Smarter\\_Together\\_Muenchen\\_2021\\_Web\\_.pdf](http://www.wirtschaft-muenchen.de/publikationen/pdfs/Smarter_Together_Muenchen_2021_Web_.pdf).

<sup>182</sup> München Digital [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://muenchen.digital/ueber-uns-im-it-referat/>.

Graf č. 2: Nejchytřejší města v Německu za rok 2020



Zdroj: Smart Cities Deutschland [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1179063/umfrage/smart-cities-in-deutschland/>.

Jako další příklad německého Smart city mě svou vizí zaujal Kolín nad Rýnem. Město se snaží vyvíjet spolu s jeho obyvateli, kterým umožňuje se až z 80 % podílet. SmartCity Kolín je společný projekt kolínských společností, soukromých osob, sdružení a úřadů pro udržitelné a vědomé využívání energie. S „inteligentním“ městem SmartCity reagují aktéři na výzvy změny klimatu. V rámci projektu jsou testovány technologie a služby, které budou v budoucnu formovat městský život šetrný k životnímu prostředí. Kolín nad Rýnem se zaměřuje na následující body:

- opatření na úsporu energie a zvýšení energetické účinnosti;
- podpora a využívání obnovitelných energií;
- eMobilita;
- snižování CO<sub>2</sub>.<sup>183</sup>

Jako další si můžeme uvést město Hamburk. V Hamburku se projekt uskutečňuje ve čtvrti Bergedorf, jejíž okresní správa přebírá také řízení německé části projektu. Za projektem

<sup>183</sup>Smart city Köln am Rhein [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.smartcity-cologne.de/index.php/projekte.html>.

v Hamburku stojí konsorcium 14 partnerů, mezi něž patří *Deutsche Telekom*, *HafenCity University*, *Stromnetz Hamburg*, *University of Applied Sciences* a dopravní společnost *Hamburk-Šlesvicko-Holštýnsko*. Společnost Volkswagen AG je rovněž zapojena do projektu mobility. Důležitým aspektem je komunikace s obyvatelstvem a zúčastněnými subjekty, za které odpovídá hamburský výzkumný ústav *Konsalt*. Město se snaží o eliminaci CO<sub>2</sub>. Projekt mySMARTLife, jehož členy jsou také finské Helsinky a francouzské město Nantes, si dal za cíl snížit tyto emise prostřednictvím elektromobility. Za tímto účelem mají být vozidla okresního úřadu v Bergedorfu přestavěna na elektrická vozidla. Dále budou k dispozici elektrická jízdní kola a plánuje se také rozšiřování konceptů sdílení automobilů a v oblasti projektu se instalují nové nabíjecí stanice pro elektromobily.<sup>184</sup>

---

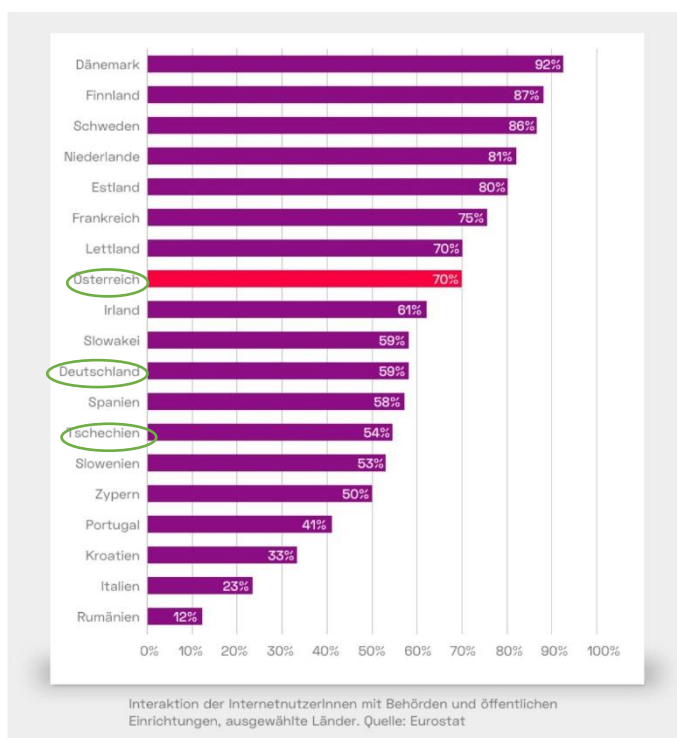
<sup>184</sup> Smart city Hamburg [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.hamburg.de/mysmartlife/6648128/digitale-stadt-hamburg/>.

## 10. RAKOUSKO

Dalším příkladem německy mluvící země je Rakousko, které podobně jako Spolková republika Německo rozděleno na spolkové země. V rámci digitalizace veřejné správy je Rakousko daleko před Německem a zaujímá v Evropě za rok 2020 třetí příčku. První místo pomyslné pyramidy zaujímá Malta.<sup>185</sup>

Rozdíl od České republiky ale i od Německa tvoří i samotní občané, kteří se ze 70 % do eGovernmentu zapojují a využívají jeho funkce a služby. První tři místa zaujímají severské země a Dánsko, Německo poté figuruje s 59 % na jedenáctém místě a Česká republika je s 54 % o dvě místa za ním, viz graf č. 3.<sup>186</sup>

Graf č. 3 : Interakce uživatelů internetu s jednotlivými úřady



Zdroj: Digital Austria [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.digitalaustria.gv.at/initiativen/verwaltung.html>.

Základem pro digitální Rakousko je zákona o e-governmentu. Zákon vstoupil v platnost 1. března 2004 a naposledy byl změněn v roce 2018. Mezitím došlo k úpravám nařízení

<sup>185</sup> eGovernment Benchmark [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>.

<sup>186</sup> Digital Austria [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.digitalaustria.gv.at/initiativen/verwaltung.html>.

o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické transakce na vnitřním trhu (eIDAS-VO). Základními prvky e-governmentu v Rakousku byly a jsou digitální projekty, jako je občanský průkaz fungující jako elektronický průkaz na internetu. Elektronické úřední služby, jako je platba nebo doručení, byly umožněny pouze možností identifikace pomocí výše zmíněného občanského průkazu. Tato jedinečná identifikace a autentizace umožňuje následné generování kvalifikovaného elektronického podpisu. A tím je možné podepisovat různé formuláře nebo smlouvy, které by jinak vyžadovaly vlastnoruční podpis. Technická implementace probíhá prostřednictvím bezplatného e-governmentu s otevřeným softwarem, kdy jsou určitá data legálně dostupná a jsou integrována do příslušných aplikací. To umožňuje elektronickou kontrolu podpisů, podepisování dokumentů a také jejich elektronické doručení.<sup>187</sup>

Digitální služby úřadů jsou nabízeny prostřednictvím webových stránek nebo aplikací. Rozhraním pro elektronické úřední úkony je web [oesterreich.gv.at](https://www.oesterreich.gv.at).<sup>188</sup> Pro hospodářskou sféru je k dispozici podnikový portál služeb pro podniky (*Unternehmensserviceportal*) [usp.gv.at](https://www.usp.gv.at), který je ústředním vstupním bodem pro zpracování informací. Nejdůležitějším portálem e-governmentu je finanční správa FinanzOnline<sup>189</sup>, která je nepřetržitě k dispozici zdarma. Daňové přiznání a další žádosti lze tak dokončit z pohodlí domova v kterýkoliv den i hodinu. Některé federální žádosti o financování lze v určitých případech zpracovat přímo přes portál transparentnosti (Transparentportal). Bezpečnost na síti zajišťuje bezpečnostní portál ICT - [onlinesicherheit.gv.at](https://www.onlinesicherheit.gv.at)<sup>190</sup> a zároveň nabízí rozsáhlé informace o bezpečném používání internetu a digitálních technologií. [Ris.gv.at](https://www.ris.gv.at) je stránka právního informačního systému, kde si uživatelé mohou prohlédnout národní právo, právo Evropského společenství (pomocí EUR-Lex) a judikaturu nejvyšších soudů, komisí a tribunálů.<sup>191</sup>

Evropská komise se od osmdesátých let dvacátého století stále více potýká s rozvojem „informační společnosti“. Všichni občané by měli mít zaručený přístup k internetu. Všechny členské státy Evropské unie se zavazují zajistit přístupné připojení k internetu pro všechny. A Rakousko je jednou z evropských zemí, kde se daří

---

<sup>187</sup> eGovernment Gesetz [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.bmdw.gv.at/Themen/Digitalisierung/Verwaltung/was-bedeutet-digitale-Verwaltung/E-Government-Bausteine-und-Services/E-Government-Gesetz,-bPK-und-Register.html>.

<sup>188</sup> [oesterreich-gv.at](https://www.oesterreich-gv.at) [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.digitalaustria.gv.at/initiativen/verwaltung/verwaltungs-projekte/oesterreich-gv-at.html>.

<sup>189</sup> FinanzOnline[online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.bmf.gv.at/public/top-themen/finanzonline-einfach-gemacht.html>.

<sup>190</sup> Sicherheit [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.onlinesicherheit.gv.at/>.

<sup>191</sup> Tamtéž.

eGovernment úspěšně implementovat, a především do rozhodování zapojuje své občany. Účast veřejnosti na administrativních projektech je proveditelná a má celou řadu výhod.

Jedním z úspěšných a tradičních projektů je elektronický občanský průkaz (*Bürgerkarte*). Aby bylo možné provádět digitální úřední kroky bezpečným a sledovatelným způsobem, musí být orgány schopny jednoznačně určit totožnost osob, které podávají žádosti. To vyžaduje elektronický nástroj, který jasně identifikuje občany a podnikatele. Kromě funkce ID lze dokumenty snadno a bezpečně elektronicky podepisovat také pomocí občanského průkazu. Současný občanský průkaz se vyvíjel postupně. Do konce roku 2009 by již bylo možné uskutečnit online úkony s podpisovou destičkou s aktivovaným a funkčním občanským průkazem (např. E-kartou, ID službou), dále byla za potřeby čtečka karet instalovaná do počítače. Velkým krokem směrem k uživatelské přívětivosti je podpis pomocí mobilního telefonu. Potřebujete tedy jen chytrý telefon s občanským průkazem a můžete bez problémů podepisovat dokumenty, protože bezpečné „ID“ na internetu umožňuje legálně platný elektronický podpis. Digitální podpis nabízí právní zabezpečení, ochranu před neoprávněným přístupem a nežádoucími změnami obsahu. Elektronickým průkazem na internetu potvrzujeme, kdo jsme, podpisem dáváme souhlas a složka s dokumenty na internetu nám umožňuje ukládat nejdůležitější dokumenty, jako jsou průkazy totožnosti a plné moci, v elektronické podobě.

S občanským průkazem můžeme šifrovat dokumenty, které chceme důvěrně odeslat, a dešifrovat dokumenty, které nám byly odeslány zašifrovaně.<sup>192</sup>

V průběhu roku 2021 nahradí nový ID Austria předchozí Handy-Signatur nebo občanský průkaz. V budoucnu můžeme ID Austria použít k prokázání své identity digitálními aplikacím a službám stejně jako u předchozích dvou verzí. ID Austria tak stane novým klíčem k zabezpečeným digitálním službám, a tak je dalším vývojem elektronizace elektronické identity v Rakousku. ID Austria v současné době provozuje pilotní provoz, který končí na podzim roku 2021. Po jeho skončení bude plně k dispozici všem občanům Rakouska.<sup>193</sup>

S používáním internetu souvisí také jeho plná dostupnost všem. Poprvé na stránkách rakouského eGovernmentu jsem si všimla tlačítek, pomocí kterých lze stránky přepnout pro neslyšící, zrakově postižené nebo starší občany a umožnit jim tak plnohodnotnou dostupnost informací, kterou mají všichni ostatní. Web nebo mobilní

---

<sup>192</sup> Bürgerkarte [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.buergerkarte.at/>.

<sup>193</sup> Tamtéž.

aplikace jsou přístupné, pokud jsou nastaveny tak, aby je mohly používat osoby se zdravotním postižením. Právní předpisy – zejména zákon o přístupnosti webu (*Web-Zugänglichkeits-Gesetz – WZG*<sup>194</sup>) proto předepisují bezbariérový design digitálních informačních nabídek. Za účelem zajištění a dalšího rozšiřování přístupnosti federálních webů a mobilních aplikací (například ministerstev) a jejich zařízení (například veřejné orgány, agentury) byl u Rakouské agentury na podporu výzkumu (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft; FFG) zřízen úřad pro monitorování a vyřizování stížností. Směrnice (EU) 2016/2102 o bezbariérovém přístupu na webové stránky a mobilní aplikace veřejných orgánů, podporuje členské státy při plnění jejich vnitrostátních závazků týkajících se bezplatného přístupu na web a provádění závazku členských států k Úmluvě OSN o právech osob se zdravotním postižením ve vztahu k webovým stránkám veřejných orgánů.<sup>195</sup> Od září 2020 by měly být všechny veřejnosprávní weby bezbariérově dostupné a od června 2021 by se stejná přístupnost měla týkat také mobilních aplikací. Celou bezbariérovou dostupnost webu má v Rakousku pod sebou tým z *Digitale Barrierefreiheit* spadající pod *die FFG*.<sup>196</sup>

KATWARN je dostupná aplikace, která informuje občany o nenadálých situacích. Přenášeny jsou informace a varování z různých úřadů na jednotlivá mobilní zařízení v závislosti na lokalitě nebo události. KATWARN tak doplňuje stávající možnosti varování, jako jsou sirény, reproduktory a média. Aplikace informuje o tom, že se někde vyskytuje nebezpečí a jak se při něm chovat. Informuje například o přírodních katastrofách, policejních hlídkách, o pohřešovaných osobách, o lokálních uzavírkách silnic například z důvodu bouřek nebo silných dešťů. KATWARN není dostupný jen na mobilních telefonech, upozornění můžeme dostávat také e-mailem nebo SMS zprávou.<sup>197</sup>

---

<sup>194</sup> WZG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010727>

<sup>195</sup> Digitale Barrierefreiheit [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ffg.at/digitale-barrierefreiheit>.

<sup>196</sup> FFG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ffg.at/>.

<sup>197</sup> KATWARN [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.bmi.gv.at/204/katwarn/start.aspx>.



## 10.1. Smart City v Rakousku

### 10.1.1. Vídeň

Hlavní města Rakouska patří se svým 1,8 milionem obyvatel k nejdéle fungujícím Smart city v Evropě a i nadále je vzorem pro mnohá nová města. Koncept Smart city se zde začal rozvíjet od roku 2011, kdy byla vize současných politických stran znázorněna ve strategickém dokumentu *Smart City Wien, Rahmenstrategie* s časovým horizontem do roku 2050. Podle výsledku voleb z října 2010 zaujímala Sociálně demokratická strana Rakouska (Sozialdemokratische Partei Österreichs, SPÖ) nejvíce křesel ve vídeňské městské radě se 49. Za ní následovala Svobodná strana Rakouska (Freiheitliche Partei Österreichs, FPÖ) s 27 křesly, dále Rakouská lidová strana (Österreichische Volkspartei, ÖVP) se 13 členy a Zelení (Die Grüne) se 16 hlasy. I proto, že ve Vídni sociální demokraté vítězili i v roce 2015 a 2020, cítí se rakouské hlavní město sebevědomě, pevně si stojí za svými cíli, strategiemi a snaží se tuto skutečnost přenášet na své občany, kteří se tak více zapojují a diskutují o projektech. U sociálních demokratů panuje značná zodpovědnost za implementaci aktivit a vědomí, že je to jak pro jejich město, ale především pro celou zemi, důležitým krokem.<sup>198</sup>

Dokument navazuje na enviromentální cíle EU pro roky 2020, 2030 a 2050. Cíle jsou promítány do základních strategií, jimiž jsou ochrana zdrojů, inovace a kvalita života ve městě. Pod bodem ochrana zdrojů si můžeme představit především čistou energetiku a mobilitu, podporu obnovitelných zdrojů, městskou hromadnou dopravu nebo ochranu městské zeleně. Druhým příkladem jsou inovace, kam zahrnujeme rozvoj informačních technologií, rozvoj hospodářský, podporu vzdělávání a výzkumu. Do roku 2030 chce být Vídeň leaderem v oblasti inovačních technologií a hlavním městem digitalizace v Evropě. Posledním bodem je kvalita života, a to znamená rovnoprávný přístup ke všem občanům bez ohledu na věk, pohlaví, původ a další rozdíly.<sup>199</sup> Tyto tři prioritní oblasti Vídeň dále rozpracovává do konkrétních cílů a pomocí projektů je uskutečňuje. Celkem se jedná o dvanáct okruhů s šedesáti pěti cíli. Uveďme si pár prioritních bodů, které so vytyčených cílů patří a některé z nich budou níže doplněny o konkrétní realizované projekty:

---

<sup>198</sup> Gemeindewahl Wien [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/683096/umfrage/mandatsverteilung-im-gemeinderat-in-wien/>.

<sup>199</sup> SLAVÍK, Jakub. Smart city v praxi. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017, s. 63. ISBN 978-80-86726-80-9.

- v roce 2050 bude na fungovat jen na bázi lokálních obnovitelných zdrojů, na střeších a fasádách budou solární panely pro výrobu energie a
- chce být jedním z deseti nejlepších regionů v Evropské unii, co se týče kupní síly (HDP na osobu)
- Vídeň 2050 a mobilita, která bude sloužit především jen k přesunům a návštěvám. Všechny části města budou dostupné pomocí městské hromadné dopravy, místo velkých parkovišť se budou budovat zelené plochy, hřiště, mateřské školy. K dispozici budou autonomní elektrické automobily (viz bus Aspern) a postupně bude ubývat majitelů aut a více podporován carsharing. Zvýší se podíl nemotorové dopravy (pěšky, na kole) a podíl veřejné dopravy a tím se sníží podíl motorizované individuální dopravy do roku 2025 na 20 %, do roku 2030 na 15 %. V roce 2050 bude podíl motorizované dopravy poháněné nekonvenčními motory (elektrická vozidla) 100 %.
- bude více zelená, plná stromů, vertikálních zahrad, energeticky nenáročných budov, voda bude cirkulovat přes střechu, fasády až do zeleně kolem budov. Zahrady na střeších budou fungovat jako místa k odpočinku nebo k práci na čistém vzduchu.
- Vídeň i celé Rakousko bude CO<sub>2</sub> neutrální.

Pokud se podíváme na všechny cíle, které si město dalo jako vizi do roku 2050 může nám to připadat jako příliš vzdálená budoucnost a značná část cílů jako nepředstavitelné a nerealizovatelné. Rozhodně můžeme vidět snahu o změně postoje a fungování města. V současné době je realita ale trochu jiná a Vídeň bez benzínových aut je zatím jen pouhá představa vizionářů. Radniční koalice rakouské sociální demokracie (Sozialdemokratische Partei Österreich) a Zelených (Die Grünen – Die grüne Alternative) pod vedením socialisty a primátora Michaela Häupla úspěšně přistoupila k dekarbonizaci MHD. Jedna z větších ulic poblíž zámku Schönbrunn Mariahilfer Straße je bez aut a vznikly tak nové zelené zóny.<sup>200</sup> Stejně jako v jiných historických městech, tak ani ve Vídni nikdy nebylo nikdy pomýšleno na to, že by zde místo pár aut a koňských povozů jezdila autonomní vozidla bez řidičů. Propojení současného historického centra a

---

<sup>200</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

naprogramování jednotlivých systémů není vůbec jednoduché. Projekty, které budou v rámci Smart city Vídeň představeny mohou pomoci naplnit velmi ambiciózní cíle strategického dokumentu, otázkou ale je, do jaké míry budou měřitelné a hodnotitelné.<sup>201</sup>

Pro podporu jednotlivých cílů jsou realizovány konkrétní projekty. V oblasti ekologicky čisté energetiky se jedná například o rozvoj fotovoltaických zdrojů. Do roku 2025 hodlá Vídeň zpětinásobit výrobu solární energie a objem produkované energie zvýšit na 250 MW (megawatt), do roku 2030 poté na 600 MW. Fotovoltaické panely jsou instalovány na střechy budov, škol, na dálnice, na parkoviště, do firem atd. Ve Vídni již funguje tzv. energetické společenství.<sup>202</sup> To umožňuje svým obyvatelům spolufinancovat výstavbu nových solárních panelů, investované peníze získají investoři z řad obyvatel do pěti let zpátky formou kompenzací. Ty jsou ve formě poukázek na elektřinu společnosti *Wien Energie*, která celý projekt zajišťuje. Tento projekt je tedy modelem zapojení občanů na podporu největšího vídeňského fotovoltaického systému nacházejícího se v oblasti Unterlaa. Zakoupením poukázkového balíčku mohou občané přispět na jeho výstavbu i provoz a pomoci tak k rozšiřování obnovitelných energií ve Vídni. Dalším častým zdrojem energie jsou větrné elektrárny, kterých bylo na konci roku 2020 v celém Rakousku 1307.<sup>203</sup>

Srovnáme si Českou republiku a Rakousko z pohledu komunitní energetiky. V České republice tkví největší problém v neúplné legislativě. Pojem komunitní energetika není v právním řádu explicitně definován. Ani veřejnost, ani municipality o tento koncept nejeví prakticky žádný zájem, a i přesto u nás již vznikají projekty. Příkladem může být hlavní město Praha, kde došlo k zahájení energetický projekt pod názvem *Společenství pro obnovitelné zdroje energie*. Základ tvoří městské budovy se solárními panely na střechách. Vlastníkem Společenství má být hlavní město Praha, ale vstoupit do něj mohou malé i střední podniky a samotní občané. Zájemci si poté mohou kupovat podíly v solárních elektrárnách na městských budovách.<sup>204</sup> I Smart kancelář Písek by se ráda zapojila do tohoto projektu snižujícího energetickou náročnost budov. I přes trvající nedůvěru občanů v nové technologie a neexistenci příslušných právních předpisů se Písek snaží oslovit všechny subjekty se zájmem o toto téma a dále s nimi

---

<sup>201</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

<sup>202</sup> Tamtéž.

<sup>203</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

<sup>204</sup> Komunitní energetika [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://smart.pisek.eu/komunitni-energetika/>.

aktivně spolupracovat. V případě zájmu o spolupráci je k dispozici na webových stránkách Smart city Písek i formulář k vyplnění.<sup>205</sup>

Vyšší spotřeba elektřiny do budoucna bude také souviset s rozvojem a podporou elektrických automobilů, motorek či jízdních kol. Varianta, která dále přichází v úvahu, je palivový článek, který umožňuje klimaticky neutrální přepravu zboží za pomoci obnovitelně vyráběného vodíku. Ten má vysokou energetickou hustotu, jeden jeho kilogram má tolik energie jako 3,3 litru nafty. Ve srovnání s elektromobily trvá nabíjení kratší dobu a umožňuje delší dojezd. Vodík lze také vyrábět průběžně, na sto kilometrů spotřebuje osobní automobil cca jeden kilogram. V současné době není síť vodíkových čerpacích stanic zcela dostupná, k dispozici mají řidiči na důležitých evropských trasách pouze 180 dobíjecích stanic.<sup>206</sup>

Obyvatelé Vídně využívají elektrické automobily poměrně často. . V rámci projektu Smarter Together, který byl zmíněn již v souvislosti s chytrým městem Mnichov, jsou podporovány tzv. WienMobil-Stationen. Jedná se o na první pohled zastávku, kde může být k dispozici sdílené elektro auto, několik stojanů na sdílená kola, nabíjí stanice na několik elektro automobilů a místo k odpočinku, viz obrázek č.: 17.<sup>207</sup>

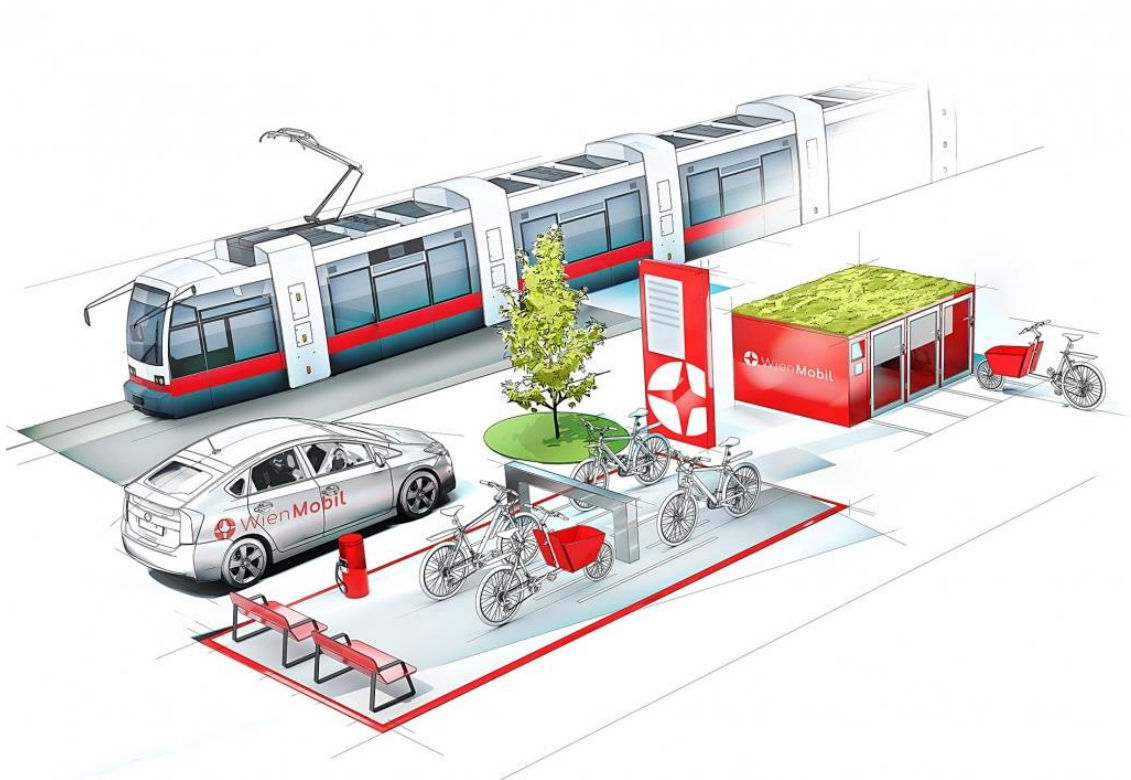
---

<sup>205</sup> Komunitní energetika [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://smart.pisek.eu/komunitni-energetika/>.

<sup>206</sup> Palivové články [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.bosch-press.cz/pressportal/cz/cs/press-release-35776.html>.

<sup>207</sup> WienMobil-Station [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.smartertogether.at/mobility-point-in-simmering/>.

Obr. č. 15: WienMobil-Station



Zdroj: WienMobil-Station [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z:  
<https://www.smartertogether.at/mobility-point-in-simmering/>.

Na podzim roku 2020 bylo ve Vídni v provozu celkem 441 elektrobuseů, do roku 2027 chtějí provozovatelé *Wiener Linien* uvést do provozu dalších sedm autobusů s vodíkovým pohonem. Dalším podporovaným projektem jsou elektro nákladní tříkolky, se kterými každé ráno vyrážejí kurýři společnosti *Heavy Pedals* rozvážet zásilky do celé Vídně. Faktem je, že mnoho míst pro distribuci balíků se nachází mimo město, pro nákladní kola příliš vzdálené, a proto jsou dodávány kamionem. A tak vymyslelo Smart city další úsporu. Doručování balíků ve městě šetří klima, a zároveň se jedná o dobré řešení pro využívání autobusových garáží, které se během dne nevyužívají. Každé ráno doveze společnost DPD balíky na autobusové depo v městském obvodu Ottakring a kurýři zde balíky roztřídí a rozvezou. Zkoumá, jak lze v budoucnu využít centrální oblasti veřejné dopravy pro doručování městských balíků.<sup>208</sup>

<sup>208</sup> RemiHub [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://smartcity.wien.gv.at/remihub/>.

S městskou mobilitou souvisí stejně jako v jiných českých i německých městech sdílení jízdních kol. Ve Vídni mají k dispozici sdílená kola CityBike Wien již od roku 2003.<sup>209</sup>

Důležitým projektem, které není na první pohled tak patrný, je výměna pouličního osvětlení. Do roku 2020 bude 50 000 závěsných lanových světel ve Vídni vyměněno a nahrazeno ekologickými LED diodami s nízkou údržbou. To neplatí pro světla instalovaná v historických oblastech a ochranných pásmech. V rámci projektu Smarter Together začala výměna v zapojené testovací čtvrti Simmering. Nové osvětlení ušetří až 60 % energie.<sup>210</sup>

Nejlepším příkladem pro budoucnost konceptu Smart city tvoří projekt nové obytné čtvrti Seestadt Aspern. Tato nově vznikající městská čtvrť je inspirací pro mnoho dalších zemí Evropy

### **Seestadt Aspern**

Jezerní město Aspern je nejmodernější multifunkční obytné centrum ve 22. městském obvodu Vídně. Rozkládá se na ploše cca 240 hektarů na místě bývalého letiště. Svůj název nese podle jezera v místech bývalé pískovny, které vzniklo naplněním podzemní vodou a tvoří zde přírodní park a přirozené ochlazovací místo celé čtvrti. O této části Vídně se traduje, že by zde chtěl žít každý, stejně jako v Českých Budějovicích. Městská část je postavena od úplných základů, nabízí ideální prostor pro vybudování chytrého města se zapojením všech jeho aspektů. Integrované jsou technologie podporující efektivní využívání energií a trvale udržitelného života ve městě.<sup>211</sup>

Jezerní město je určeno pro téměř dvacet tisíc obyvatel a vzniká zde přibližně stejný počet pracovních míst. Součástí jsou kromě bytových domů také technologické centrum, pilotní firma zabývající se tématem čtvrté průmyslové revoluce (Industry 4.0), školy, studentské koleje nebo administrativní budovy. Čtvrť Aspern předpokládá také netradiční dělbu městské mobility, jen 20 % tvoří individuální automobilová doprava, 40 % patří veřejné dopravě a zbytek je na cyklistice (elektrokolech, bikesharingu) a pěší turistice. Vídeňská čtvrť je napojena na trasu metra linky U2, o další druh městské hromadné dopravy se starají elektrobuses. V současné době jsou v testovacím provozu

---

<sup>209</sup> City Bike Wien [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://citybikewien.at/de/>.

<sup>210</sup> LED Lampen in Simmering [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.smartertogether.at/led-in-simmerings-strassen/>.

<sup>211</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

ještě za přítomnosti řidiče autonomní autobusy. Při stavbě Jezerního města bylo právě již pomýšleno na tuto skutečnost, kdy se v rámci automatizace počítá i s auty bez řidičů.<sup>212</sup> Stejně autobusy jezdí také ve švýcarském Bernu. O dosavadních zkušenostech se zmiňuje projektový koordinátor Benjamin Liebermann v novinách Die Presse. Jeho hodnocení je zatím oproti očekávání rozpačité. V autobusech musí být neustále přítomen řidič, který sice vozidlo neovládá volantem, ale pomocí tabletu a kontroluje, zda reaguje na podněty správně. Také se stalo, že autobus na kus papíru zareagoval stejně jako na betonovou zeď a prudce i s cestujícími zabrzdil. Do léta 2021 jsou vozidla v Seestadt Aspern v testovacím procesu. Také reakce na počasí jsou zatím nepředvídatelné, silný déšť nebo sněžení systém vyhodnotí jako překážku. Dle Liebermanna může ještě deset až dvacet let trvat než budou autonomní vozy samy Vídní jezdit: „*Es ist eine innovative Technik, bei der wir von Anfang an dabei sein wollten.*“ *Nach Einschätzung des Projektkoordinators werde es noch zehn bis 20 Jahre dauern, bis der Bus selbstständig durch Wien fahren könne.*<sup>213</sup>

Seestadt Aspern je prezentováno jako dokonale propojené, orientované na budoucnost, rozmanité a otevřené, dále jako špičkové místo ve střední Evropě je Seestadt inteligentní investicí pro investory, podnikatele a obyvatele prahnoucích po životě ve městě a odpočinku a tichu zároveň. Čtvrť je stavěna tak, aby se zde člověku dobře a zdravě žilo a měl po ruce vše, co k životu potřebuje.

Celková hodnota investic činí 5,5 mld. eur. a dokončeno by mělo být po několika etapách v roce 2028.<sup>214</sup>

Seestadt Aspern je sice pro mnohé idylické místo pro život, ale nezapomeňme, že zde stávalo staré letiště, jen se tedy využila volná plocha. Někdo se možná pozastaví nad jednou z nejdůležitějších myšlenek Smart city – zeleně. Skutečnost je taková, že vybudování městské čtvrti takovýchto rozměrů, je skutečný dobře propracovaný unikát. Je jednodušší postavit nové chytré město, než jej udělat z toho historického, které má své kouzlo, ale i klikaté ulice a především se zde pohybuje i hodně turistů. Vídeň touto čtvrtí udělala skutečně velký krok vpřed a má široké možnosti, kde nové technologie testovat.<sup>215</sup>

---

<sup>212</sup> Wiener Linien [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://www.wienerlinien.at/web/wienerlinien/auto-bus-seestadt>.

<sup>213</sup> Selbstfahrende Busse [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://www.diepresse.com/5959815/wien-regen-stoppt-selbstfahrende-busse>.

<sup>214</sup> Seestadt Aspern [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.siemens.cz/smartcities/aspern>.

<sup>215</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

Obr. č. 16: Letecký pohled na Seestadt Aspern



Zdroj: Seestadt Aspern [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z:

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/aspern-seestadt/bauen-energie/>.

Kromě mezinárodně známého projektu Seestadt Aspern existují i další projekty, například Vídeň – Nordbahnhof. Do roku 2026 zde má vzniknout nová čtvrť s 10 000 byty a 20 000 pracovních míst. Celá oblast má rozlohu 85 hektarů (asi 120 fotbalových hřišť) a bude postavena v konceptu chytrého a udržitelného místa pro život.<sup>216</sup>

Inovační trojúhelník Vídeň – Brno – Bratislava je jedním z nejslibnějších přeshraničních projektů do roku 2030, který by měl přispět svými projekty do nových inovačních řešení a ještě vylepšit spolupráci mezi těmito třemi státy.<sup>217</sup>

### 10.1.2. Další rakouská Smart city

Rakousko je vysoce rozvinutá země, připravená investovat do budoucnosti a otevřená novým řešením. Rakousko se od roku 2011 postupně stalo jednou z předních

---

<sup>216</sup> Interview s Florianem Wollerem, MA., zástupcem společnosti Urban Innovation Wien, Vídeň-České Budějovice, 6.4.2021.

<sup>217</sup> Zielmarktanalyse [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: [https://www.ixpos.de/IXPOS18/Content/\\_SharedDocs/Downloads\\_neu/BMWI-MEP/2019/bmwi-mep-zielmarktanalyse-oesterreich-smart-city.pdf?v=2](https://www.ixpos.de/IXPOS18/Content/_SharedDocs/Downloads_neu/BMWI-MEP/2019/bmwi-mep-zielmarktanalyse-oesterreich-smart-city.pdf?v=2).



evropských zemí v oblasti e-governmentu<sup>218</sup>. A to samé platí i pro oblast Smart City. Prakticky všechna velká města mají své Smart city strategie a snaží se město vést směrem udržitelnosti a digitální budoucnosti. Dobrým příkladem elektronizace veřejné správy je například Štýrský Hradec, kde si pomocí aplikace či na webových stránkách [digitalestadt.graz.at](https://www.digitalestadt.graz.at) pohodlně mohou občané stáhnout potřebné formuláře a online je vyplnit. Na YouTube k tomu naleznou také doprovodná videa s návody. Celkem se na webových stránkách nachází přes 270 formulářů.<sup>219</sup>

Dalším příkladem a možnou inspirací pro město Písek by mohl být Salzburg. Město jsem si vybrala právě pro svou strategii týkající se vody, která je v poslední době v Písku velkým tématem. Kromě zásobování obyvatel pitnou vodou zaručuje městská vodní infrastruktura také ekologické odvádění odpadních vod a bezpečné odvádění dešťové vody. Na tomto pozadí má průzkumný projekt „*Smart Water Control*“<sup>220</sup> na univerzitě v Innsbrucku vytvořit základ pro inovativní, inteligentní sensorovou a řídicí síť. Inteligentní monitorování jednotlivých subsystémů umožňuje optimální proces řízení v reálném čase, aby bylo možné řídit vodní cyklus městského regionu globálně, napříč systémy a způsobem, který šetří zdroje. Takový systém přináší ekologické, ekonomické, sociální a technické výhody a je považován za základní požadavek na rozvoj decentralizované a udržitelné vodní infrastruktury, o kterou se snaží mnoho měst. Obecná myšlenka v tomto výzkumném projektu je, že velké množství parametrů, jako je hladina vody, teplota, průtok a vypouštění, je měřeno a přenášeno v nejkratších možných časových intervalech. Shromážděná naměřená data by na jedné straně měla umožnit modelování složitých systémů vodní infrastruktury, ale na druhé straně je lze použít také pro širokou škálu modelových simulací. Projekt sleduje komplexní přístup a zaměřuje se na inovativní řízení celé vodní infrastruktury. Výzvy spočívají ve výměně dat mezi systémy, ale také v ochraně systému před kybernetickými útoky. Kromě toho je třeba vzít v úvahu otázku ochrany osobních údajů a zvyšování povědomí spotřebitelů, aby byly objasněny výhody pravidelného přenosu jemnozrných měřených dat a nepředstavovalo to jako narušení soukromí.<sup>221</sup>

---

<sup>218</sup> eGovernment Benchmark [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>.

<sup>219</sup> Graz [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.digitalestadt.graz.at/cms/ziel/10603006/DE/>.

<sup>220</sup> Smart Water Control [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.uibk.ac.at/umwelttechnik/research/projects/smartwatercontrol.html>.

<sup>221</sup> Smart Water Control [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.uibk.ac.at/umwelttechnik/research/projects/smartwatercontrol.html>.

Pokud se podíváme blíže za hranice, připadá v úvahu další chytré město a to Linec. I zde vznikala od roku 2012 revitalizace čtvrti pod názvem Grüne Mitte Linz. Grüne Mitte Linz Jedná se v současné době o největší projekt rozvoje měst v Linci. Jedná se o přeměnu plochy 85 000 m<sup>2</sup> bývalého nákladního nádraží, kterou již ÖBB (Österreichische Bundesbahn) nepotřebovalo. Důraz byl kladen na nové perspektivy městského plánování s vysokými požadavky na inovace a udržitelnost. K dispozici je zde asi osm set bytů.<sup>222</sup>

Obr. č. 17: Znárodnění revitalizace nepoužívaného nákladního nádraží na čtvrt' Grüne Mitte Linz



Zdroj: Grüne Mitte Linz [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z:  
<https://www.linz.at/stadtentwicklung/gruenemitte-projekt.php>.

Stejně jako ve Vídni využívá Linec nové osvětlení parku a všech ostatních venkovních zařízení, včetně příjezdové cesty a přístupových ploch v Grüne Mitte Linz. Mezi výhody této nové osvětlovací technologie patří: zvláště dlouhá životnost, nízké nároky na údržbu a velmi nízké hodnoty spotřeby energie při vysoké intenzitě světla, dle potřeby lze regulovat také intenzitu osvětlení. V rámci oblasti Smart Energy jsou v této čtvrti ozeleněné střechy a doplněny o solární panely.<sup>223</sup>

---

<sup>222</sup> Grüne Mitte Linz [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z:  
<https://www.linz.at/stadtentwicklung/gruenemitte-projekt.php>.

<sup>223</sup> Tamtéž.

## 11. ŠVÝCARSKÁ KONFEDERACE

Švýcarská konfederace je tvořena dvaceti šesti kantony, z nichž šest jsou polokantony. Kantony mají ve Švýcarsku vysoký stupeň samosprávy s vlastní vládou a parlamentem. Švýcarská ekonomika je jednou z nejkonzurenceschopnějších na světě a svým historickým vývojem se řadí mezi evropské unikáty.

Implementace eGovernmentu měla od počátku jasnou vizi, a to rovnoměrně se zapojením všech úrovní státu. V roce 2008 vstoupila v platnost první společná Strategie e-governmentu spolku, kantonů a obcí a s tím související rámcová dohoda na období 2008–2015. Řídící výbor složený ze zástupců spolku, kantonů a obcí použil jako prosazování nástroj soubor prioritních projektů. Společně byly vynakládány finanční prostředky, aby bylo možné vybrané plány rychleji implementovat. Během prvních osmi let spolupráce v oblasti e-governmentu byly postaveny důležité základy pro digitální správu: byla vytvořena platforma pro bezpečnou výměnu dat (sedex) a zavedení AHVN13 (AHV-Nummer<sup>224</sup>) zjednodušilo identifikaci osob a společností v oficiálních registrech. Během tohoto období dostaly soukromé osoby a společnosti také mnoho příležitostí provádět úkony směrem k úřadům elektronicky, například podávání daňových přiznání, objednávání úředních dokumentů, podávání žádostí o stavební povolení nebo hlášení drobných přestupků policii. V roce 2016 poté vstoupila v platnost nová strategie a rámcová dohoda týkající se představení všech společných aktivit, která s sebou nesla i značné finanční náklady. Na organizační úrovni byl zřízen výbor pro provozní kontrolu, kde měli eGovernment, IT specialisté a tři státní úrovně měl velký vliv na prosazení strategie. Uvedme si jen některé příklady ze Strategie 2016-2019, které byly úspěšné jako rozšíření E-Umzug (online vyřízení stěhování a všech úkonů s ním spojených), spuštění firemního portálu EasyGov, elektronické vyúčtování DPH, založení eOperations Schweiz AG pro společný provoz řešení e-governmentu a přijetí zákona o e-ID. Stejně jako v České republice nebo v ostatních německy mluvících zemích disponuje i Švýcarsko možnostmi elektronické identifikace, zasíláním dokumentů na potřebné úřady elektronicky

---

<sup>224</sup> Jedná se o třináctimístní identifikační číslo, které je administrativním identifikátorem osob. Je udělováno centrálně a neobsahuje čísla spojená s jeho majitelem. Jedná se o náhodné spojení čísel, kdy jen první tři čísla 756 odpovídají kodifikaci Švýcarska. AHV-Nummer [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.zas.admin.ch/zas/de/home/partenaires-et-institutions-/navs13.html>.

nebo registrem dat, který tak usnadní dohledávání informací a jejich dostupnost všem určeným úřadům.<sup>225</sup>

Jak již bylo zmíněno výše, ve Švýcarsku funguje spolupráce v rámci zavádění eGovernmentu mezi spolkem, kantonem a komunami, a tak založili jednu společnou strategii pod názvem *E-government Schweiz*.

Kompetence eGovernmentu ve Švýcarsku jsou definovány v rámcovém veřejnoprávním rámcovém ujednání o spolupráci v eGovernmentu, jehož první verzi podepsala Spolková rada a Konference kantonálních vlád (*Konferenz der Kantonsregierungen, KdK*) v roce 2007. Rámcová dohoda rovněž reguluje financování společných projektů prostřednictvím rozpočtu, který si federální vláda i kantony dělí napůl. Za rozhodnutí o realizaci projektu nebo zavedení nové služby e-government odpovídá příslušný orgán. Organizace *eGovernment Švýcarsko* nemá oprávnění vydávat pokyny federální vládě, kantonům nebo obcím. Tento princip dobrovolnosti nejvíce brání v dalším rozvoji. Na jednu stranu je zde spolupráce všech úrovní veřejné správy, na straně druhé je ale velký počet aktérů, kteří do rozhodování zasahují. Inovace a změny v oblasti organizace a právních základů proto budou hrát rozhodující roli při urychlení implementace e-governmentu ve Švýcarsku.<sup>226</sup>

Obecně je důvěra v inovace a technologie ve Švýcarsku celkem vysoko a pohybuje se kolem 66 % u občanů a kolem 75 % společností. S online dostupnými službami je spokojená třičtvrtě populace Švýcarska, ačkoliv se najdou tací, kteří stále upřednostňují osobní kontakt před internetem. 60 % švýcarských daňových poplatníků používá elektronická daňová přiznání. Devět z deseti občanů je s elektronickým daňovým přiznáním spokojeno a 85 % považuje za snadné jeho zpracování, 97 % uživatelů uvádí, že tuto službu bude znovu používat. Tak vysoká čísla spojená s elektronizací veřejné správy bychom zatím v České republice jen marně hledali. Vše souvisí se vším, tak jak je vysoká důvěra občanů ve švýcarskou vládu<sup>227</sup>, je pak stejně vysoká i důvěra v systémy elektronizace. Pokud v České republice většina předražených systémů po prvních pár minutách padá, důvěra nikdy nebude dosahovat takových procent.<sup>228</sup>

---

<sup>225</sup> eGovernment Strategie Schweiz [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: [https://www.egovernment.ch/files/7315/9406/6023/E-Government-Strategie-Schweiz-2020-2023\\_D\\_def.pdf](https://www.egovernment.ch/files/7315/9406/6023/E-Government-Strategie-Schweiz-2020-2023_D_def.pdf).

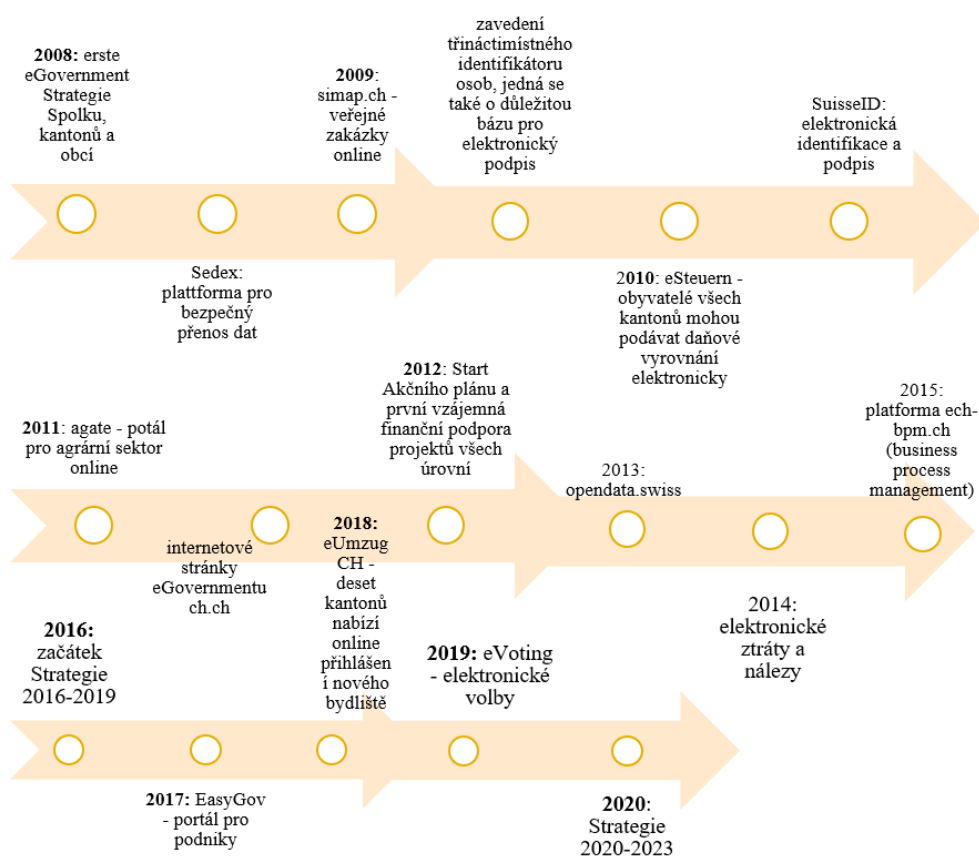
<sup>226</sup> eGovernment [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.egovernment.ch/de/>.

<sup>227</sup> Bevölkerung [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/soziale-situation-wohlbefinden-und-armut/subjektives-wohlbefinden-und-lebensbedingungen/politik.html>.

<sup>228</sup> Zahlen und Fakta 2021 [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.egovernment.ch/de/dokumentation/zahlen-und-fakten/zahlen-und-fakten-2021/>.

Stejně jako v ostatních zemích je i ve Švýcarsku kladen důraz na bezpečnost dat pohybujících se na internetu a i zde panuje mírná obava z jejich zneužití. Na základě všech dosud získaných poznatků a požadovaného dalšího rozvoje eGovernmentu byla vydána nová Strategie 2020-2023, která se orientuje na sedm hlavních bodů vytyčených v Talinské deklaraci z roku 2017.<sup>229</sup> Příkladem udávaných bodů je posílení uznatelnosti eID systémů, Once-Only, tedy pokud už jednou úřad informace má, neměl by je znovu a znovu potřebovat od obyvatelů dokládat nebo vysoká transparentnost veřejné správy. *eGovernment strategie Schweiz 2020-2023* konkretizuje své aktivity ve strategii spolkové rady *Digitale Schweiz*. Detailní postup digitalizace i s příklady znázorňuje časová osa níže.<sup>230</sup>

Obr. č. 18 : Časová osa projektů elektronizace veřejné správy ve Švýcarsku



Zdroj: Strategie Schweiz 2020–2023 [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z:

<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/59197.pdf>.

<sup>229</sup> Talinská deklarace o eGovernmentu [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://cebre.cz/aktuality/legislativa-eu-vnitni-trh/talinska-deklarace-o-egovernmentu>.

<sup>230</sup> Strategie Schweiz 2020–2023 [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/59197.pdf>.

Vládní rada stanovila 25. dubna 2018 strategii „Digitální správa 2018–2023“. Ukazuje, jak může správa spoluutvářet digitalizaci a využívat její příležitosti. Strategie si předsevzala následující cíle:

- zjednodušení a rozšíření digitální škály služeb;
- zlepšení rámcových podmínek pro přijímání, přístupnost a používání online služeb;
- využívání vládních dat jako strategického zdroje;
- podpora digitálních informací, komunikace a účasti na administrativních činnostech;
- zavádění kulturních změn a rozvoj digitálních dovedností;
- implementace digitálního pracoviště pro spolupráci a obchodní transakce;
- zlepšení technické základny pro digitalizaci.<sup>231</sup>

### 11.1. Příklady digitalizace ve Švýcarsku

V následující kapitole budou zmíněny některé příklady formující digitalizaci veřejné správy ve Švýcarsku. Jednou z prvních platforem umožňující digitalizaci byl v roce 2008 sedex (secure data exchange), který zajišťuje nejdůležitější součást eGovernmentu – bezpečnost. Sedex byl zřízen jako součást modernizace sčítání lidu od roku 2010. Vzhledem k tomu, že dochází v digitálním světě k výměně citlivých dat, musela platforma hned od začátku splňovat vysoké požadavky na zabezpečení a sledovatelnost. Za tímto účelem používá sedex moderní metody šifrování a bezpečnostní certifikáty od švýcarské vlády PKI. Dnes používá sedex více než 7700 organizačních jednotek veřejné správy ve více než 86 doménách. V porovnání s rokem 2018 to je o devět set organizačních jednotek a šest domén více. V roce 2020 bylo prostřednictvím sedexu přeneseno přibližně 22,5 milionu hlášení. Na šifrování a autentizaci bylo vydáno přes čtyři tisíce certifikátů. Přes sedex jsou přenášena veškerá citlivá data, působí jako kontrolní orgán a je srovnatelný s doporučeným dopisem.<sup>232</sup>

---

<sup>231</sup> Strategie Digitale Verwaltung [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.zh.ch/de/politik-staat/kanton/kantonale-verwaltung/digitale-verwaltung/strategie-impulsprogramm-digitale-verwaltung.html>.

<sup>232</sup> Sedex [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/register/personenregister/sedex.html>.

Webové stránky ch.ch jsou od roku 2005 provozovány Federálním kancléřstvím jménem spolku a kantonů a v roce 2012 došlo k jejich znovu obnovení. Základem této spolupráce byla veřejnoprávní dohoda. Dnes ch.ch nabízí úřady online, a především občanům umožňují snadno vyhledat jak odpovědi na otázky týkající se fungování švýcarské veřejné správy, tak i prokliky na další webová rozhraní navádějící občany k dalším úkonům. Vše je velmi srozumitelně a jednoznačně vyobrazeno, a i pro cizince je orientace na těchto stránkách uživatelsky přívětivá.<sup>233</sup>

Do roku konce 2020 mělo být také ve všech kantonech k dispozici vyplnění formulářů spojených se stěhováním online. Cíl zatím splněn nebyl a portál je zatím dostupný v 18 kantonech. Jedná se o tzv. eUmzug, kdy v případě, že se chceme ve Švýcarsku někam přestěhovat, máme povinnost o tom informovat úřady. Pomocí eUmzug lze od roku 2019 vše jednoduše vyplnit přes internet, odeslaný formulář se potom dostane na úřad spadající pod vaše současné bydliště, po jeho kontrole se před sedex přepoše na úřad vaší nové obce a ta vše znovu zkontroluje, zaeviduje a rozhodnutí o povolení stěhování poté zašle e-mailem. Na portál eUmzug se zaregistrujeme jen pomocí jména, data narození a čísla sociálního pojištění. Pokud se stěhujeme i s domácím mazlíčkem, musíme o jeho stěhování požádat stejným způsobem.<sup>234</sup>

Kontroverzním tématem v oblasti digitalizace stále zůstávají elektronické volby, které dosud ve Švýcarsku nejsou umožněny. Od roku 2004 bylo možné volit v patnácti kantonech. Volby byly v jejich kompetenci a upravena byla také legislativa. Konalo se přes tři sta pokusů, které byly úspěšné. Ve všech kantonech byli připuštěni k těmto elektronickým pokusům pouze Švýcaři žijící mimo Švýcarsko a byli oprávněni volit. V některých kantonech byli ale připuštěni i ti, kteří ve Švýcarsku žijí. K dispozici měly kantony dva systémy – jeden kantonu Ženeva a druhý od Švýcarské pošty (Schweizerische Post). V průběhu roku 2019 se ale oba programy z trhu stáhly. Švýcarská pošta evidovala v systému nedostatky a Ženeva na to poté nestačila finančně a kompetenčně sama. Kantony se soustředí dle vyjádření Spolkové rady z prosince 2020<sup>235</sup> na tvorbu nových a jistějších systémů zabezpečující eVoting. Do poloviny roku 2021 by měly být předloženy legislativní návrhy implementace elektronických voleb. Pokud bude vše v souladu, budou následovat nezávislé testy všech předložených systémů.

---

<sup>233</sup> Ch.ch [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.ch.ch/de/>.

<sup>234</sup> Umsetzungsziele in der Schweiz [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/umsetzungsziele/e-umzug-schweiz/>.

<sup>235</sup> eVoting [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-81772.html>.

Implementace eVoting ve Švýcarsku tedy stále čeká na legislativní podporu a své zavedení.<sup>236</sup>

## 11.2. Smart City ve Švýcarsku

Většina větších měst začala postupně a plynule s přibývajícím digitalizací vytvářet koncepty Smart city. Kromě toho existuje řada středních a malých švýcarských měst, která se také chtějí vydat touto cestou. Byla vydána v roce 2020 příručka *Leitfaden Smart City*, která je zaměřena také na menší města, ale také na zájemce z oblasti politiky, správy nebo občanské společnosti. Měla by jim to usnadnit začátek tématu inteligentního města a sloužit jako průvodce. Shrnuje předchozí dosud získané poznatky, poskytuje informace, navrhuje opatření a celkově si klade za cíl pomoci efektivně a úspěšně přistupovat k tématu a učinit první konkrétní kroky ke Smart city.

### 11.2.1. Basilej

Basilej je stejně jako ostatní chytrá města ve Švýcarsku členem spolku, který je v rozvoji Smart city aktivní, jedná se o Verein Smart City Hub Switzerland, Verein Smart Region Basel a IG Smart City Schweiz.<sup>237</sup> Basilej je hlavním centrem regionu, který se prezentuje také jako Smart. některé projekty jsou stejné jak pro město tak i pro region. V rámci regionu jsou podporovány studie zaměřující se na klima, stav ovzduší je měřen senzory. Podporovány jsou také studentské projekty měřící ovzduší ve školách.<sup>238</sup>

Strategie Smart City Basel vytváří správní rámec pro aktivní rozvoj společně se zúčastněnými partnery z oblasti obchodu, vědy, ale také se strany obyvatel. Strategie byla schválena vládní radou kantonu Basel-Stadt v dubnu 2018. Její hlavní zásadou je: „*Správa Basel-Stadt využívá moderní technologie a digitální data speciálně pro udržitelný rozvoj kantonu.*“ Strategie je závazkem vůči Smart City Basel. Vládní rada považuje Basilej za iniciátora a silného projektového partnera inteligentních měst. Správa je realizátorem svých vlastních projektů a dobrých rámcových podmínek pro inteligentní město – prostřednictvím inovativních projektů, nezbytné infrastruktury a zdrojů, zákonů

---

<sup>236</sup> eVoting [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting.html>.

<sup>237</sup> Smart city Basel [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.smartcity.bs.ch/ueber-uns.html>.

<sup>238</sup> Smart Region Basel [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://smartregiobasel.ch/de/projekte>.



a předpisů. V rámci chytrého města vznikla Smart City Lab Basel a níže budou představeny její projekty. Jedná se o místo pro setkávání nových myšlenek, prototypů a služeb v oblasti logistiky, mobility a mnoho dalšího. Své nápady mohou občané diskutovat mezi sebou nebo s odborníky na danou problematiku. V těchto prostorách je vítán každý, kdo se nebojí experimentovat, rád se učí od ostatních a nestydí něco nového poradit a rád rozvíjí své myšlenky a jeho cílem je příjemné spolubydlení pro všechny generace.<sup>239</sup>

Basilej se stejně jako ostatní chytrá města snaží o snížení CO<sub>2</sub> v ovzduší, podporovány jsou tedy alternativní způsoby dopravy – sdílená kola a elektromobily. Po městě je také rozmístěno několik nabíjecích stanic.

V kancelářích se například využívají senzory, které sledují a následně vyhodnocují správné osvětlení místnosti, přítomnost denního světla nebo hluk.<sup>240</sup> Dalším velmi zajímavým projektem je start-up *upVolt*. S narůstajícím počtem elektromobilů, roste také počet vyřazených baterií. Tento start-up se snaží o jejich recyklaci a další využití jako zásobník energie.<sup>241</sup>

Podporovány jsou také zero-waste projekty, které se snaží eliminovat zbytečný odpad a vše se pokouší využít na maximum. S tímto tématem úzce souvisí také bezobalové nakupování. Ve Smart City Lab Basel proto vymysleli projekt *Natürlich Unverpackt*, kde si můžete online nakoupit bio potraviny od farmářů, anebo bezobalovou kosmetiku a potřeby do domácnosti.<sup>242</sup> Ráda bych zmínila i další projekt *Closing the Cycle*, který poukazuje na zpracování bio odpadu z domácností, který běžně končí ve směsném koši. I proto se ujal nápad společnosti *Radschaft*, která odpad vyzvedne u vás doma, následně odveze farmářům zkompostovat. Ti pak přispěvatelům na oplátku dají ovoce či zeleninu ze své zahrady a spokojeny jsou obě strany.<sup>243</sup>

Na příkladu Basileje můžeme vidět, že ne vždy je do Smart city nutné zapojit nejmodernější technologie a mnohdy se stačí podívat jen okolo sebe a zamyslet se, co by člověku mohlo ulehčit a zpříjemnit život.

---

<sup>239</sup> Smart City Lab Basel [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smarcitylabbasel.ch/>.

<sup>240</sup> Smart sensors [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smarcitylabbasel.ch/projekte/smart-sensors-smart-lighting/>.

<sup>241</sup> Zweites Leben für Li-Ion Batterien [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smarcitylabbasel.ch/projekte/zweites-leben-fuer-li-ion-batterien/>.

<sup>242</sup> Plastikfrei einkaufen [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smarcitylabbasel.ch/projekte/plastikfrei-einkaufen-mit-komfort/>.

<sup>243</sup> Closing the bike [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smarcitylabbasel.ch/projekte/closing-the-cycle/>.

## 11.2.2. Další švýcarská Smart city

Mezi dalšími velmi rozvinutými Smart city si určitě můžeme zmínit město Curych. Ve městě je aktivních několik projektů ze všech oblastí – například z energetiky, mobility nebo IT služeb.

Aplikace *Mein Konto* je bránou k online službám města Curych a spojuje obyvatele, společnosti a veřejnou správu, vše je tak jednodušší a rychlejší a není třeba chodit na poštu nebo na okresní úřad. Zaměstnanci státní správy již nemusí zadávat data do systémů ručně, zpracování se často provádí automaticky a občané nebo společnosti dostávají odpověď rychleji. V Curychu tedy funguje plnohodnotný digitální úřad, kde si občané mohou spravovat své daně, zažádat o městské byty nebo nahlásit stěhování.<sup>244</sup> Po městě jsou dále umístěna čidla, která měří kvalitu vzduchu, stav vody, ale zároveň i volná parkovací místa promítající se do navigačního systému.

Další aplikací, kterou mohou obyvatelé využívat je ZüruMobil, kde mají přehled o všech dopravních prostředcích. Jednoduše si pomocí chytrého telefonu a jedné aplikace koupí jízdenku na MHD, půjčí kolo, koloběžku nebo auto. K dispozici jsou zde také mapy jak pro pěší tak pro cyklisty. Přes aplikaci se také můžete připojit na platformu celo švýcarských ztrát a nálezů nebo na platformu pro nahlašování drobných škod ve městě.

Stejně jako v Písku, kde se dokončuje spalovna kalů v čističce odpadních vod, vznikl na podzim roku 2020 podobný projekt trochu větších rozměrů. V městské části Altstetten a Höngg se vytváří udržitelná energetická síť, která využívá vyčištěnou odpadní vodu z čistírny odpadních vod Werdhölzli a odpadní teplo z čistírenských kalů jako zdroj energie pro vytápění a chlazení. O její stavbě bylo rozhodnuto v roce 2019 v lidovém hlasování s 87,7% úspěšností. V závěrečné fázi může být přibližně 30 000 domácností zásobováno teplem, které je nejméně ze 75 % CO<sub>2</sub> neutrální. Implementační náklady se očekávají ve výši 128,7 milionů CHF.<sup>245</sup>

V oblasti mobility si Curych dal za cíl elektrifikovat hromadnou dopravu do roku 2030. Vozový park MHD by měl být dekarbonizován. Ve městě jsou samozřejmě již dostupné služby sdílených kol a aut. Zajímavým projektem, který bych na české poměry

---

<sup>244</sup> Mein Konto [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/meinkonto.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/meinkonto.html).

<sup>245</sup> Energieverbund [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.ewz.ch/edl/de/home/projekte/altstetten.html>.

srovnala s platformou blablacar.cz<sup>246</sup> je Pikmi. Jedná se o platformu, kam cestující zadají svůj cíl cesty a pokud se zde sejde více osob jedoucích stejným směrem, aplikace je propojí a pokusí se za pomoci co nejméně dopravních prostředků dorazit na vytyčená místa.<sup>247</sup> V České republice funguje blablacar.cz obdobným způsobem. Řidiči vloží do aplikace svou cestu, počet volných míst v autě a případně další dodatečné informace nebo požadavky. Cestující pak nalezne všechny nabídky na jednom místě a výběr je na něm. Cestovat se dá i za hranice Čech.

Dalším příkladem Smart city je například město Winterthur ležící v kantonu Curych, které jsem si vybrala z toho důvodu, že zde mám příbuzné a o některých projektech mi vyprávěli. Od roku 2018 byl například zaveden online finanční úřad, který nabízí mimo jiné také online poradenství po telefonu nebo pomocí instruktážních videí. Ve stejném roce byla také vytvořeno platforma shromažďující data ze sensorů měřících kvalitu ovzduší, hluk apod. V roce 2019 poté město vyměnilo veřejné osvětlení za LED lampy nebo po městě rozmístilo třicet interaktivních plánů města, kde občané naleznou i jízdní řády, výstavy, památky v okolí, muzea, restaurace nebo hotely. Pomocí QR-kódu si můžeme informace snadno přenést do chytrého telefonu a aktivovat si tak například navigaci k námi vybrané památce.<sup>248</sup> Projektem pro studenty zajímající se o politiku, je od roku 2019 aplikace Engage Winterthur, kde si mohou mladiství jak sdílet zajímavé informace, tak se účastnit debat s představiteli města. Winterthur pracuje na tomto projektu jako oficiální partner švýcarského parlamentu mládeže.

Winterthur již delší dobu vlastní městskou aplikaci. Za zmínku v souvislosti s ní stojí také projekt z loňského roku, který si získal na oblíbenosti také s příchodem koronaviru. Jedná se o aplikaci sousedské pomoci ve Winterthuru, kde je pomoc nabízena, ale i hledána. Sousedé si tak mohou navzájem pomoci s nákupem nebo s úklidem. Myšleno je také na osoby bez chytrých telefonů, kteří mohou zavolat na uvedené číslo na dodatečném letáku. Projekt vznikl za podpory Rady města.<sup>249</sup> Ke zlepšení kvality ovzduší ve městě pomáhají také projekty sdílených kol a elektro vozů. Na elektriku zde jezdí například zatím jeden popelářský vůz.<sup>250</sup> Poprvé u příkladu

---

<sup>246</sup> Blablacar [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.blablacar.cz/>.

<sup>247</sup> Pikmi [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/pikmi.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/pikmi.html).

<sup>248</sup> E-Cityplan [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z <https://stadt.winterthur.ch/themen/die-stadt/smart-city-winterthur/projekte>.

<sup>249</sup> Nachbarschaftshilfe [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z <https://stadt.winterthur.ch/themen/die-stadt/smart-city-winterthur/projekte>.

<sup>250</sup> Tamtéž.

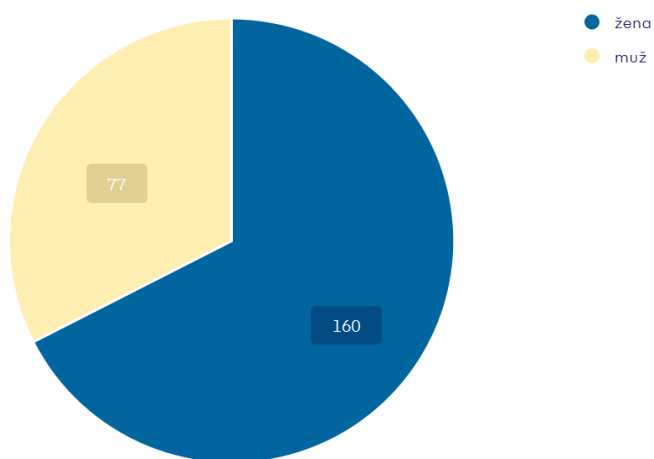
Winterthuru je patrný i zájem o občany bez chytrých telefonů, protože ne každý ho může nebo chce vlastnit. U jiných českých, rakouských ani německých měst jsem nenašla ani jednu zmínku o tom, jaký postup máte využít v případě toho, že si do telefonu aplikaci stáhnout nemůžete, jedná se i o určitou segmentaci společnosti. Protože na občany s tlačítkovými telefony není vůbec myšleno. A nemyslím si, že chytré telefony nevlastní jen senioři, i mladí lidé nepovažují mobil s aplikacemi za životně důležitou záležitost a měly by být zmiňovány také řešení pro ně. To dle mého názoru chybí ve všech zmiňovaných státech.

## 12. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Průzkum týkající se konceptu Smart city Písek probíhal od 14. března 2021 do 16. dubna 2021 a měl podobu online dotazníku, kterého se celkem zúčastnilo 237 osob, kde podle grafu č. 4 bylo 160 žen, to tvoří 67,5 % a 77 mužů, tedy 32,5 %.

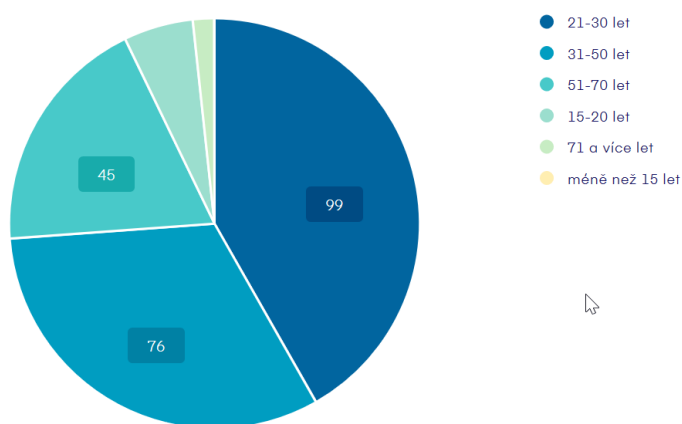
Věková skupina 15-20 let tvořila 5,5 %, 21-30 let 41,8 %, 31-50 let 32,1 %, 51-70 let 19 % a 71 a více let 1,7 %.

Graf č. 4: Poměr žen a mužů při vyplňování dotazníků



Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 5: Věkové rozmezí dotazovaných



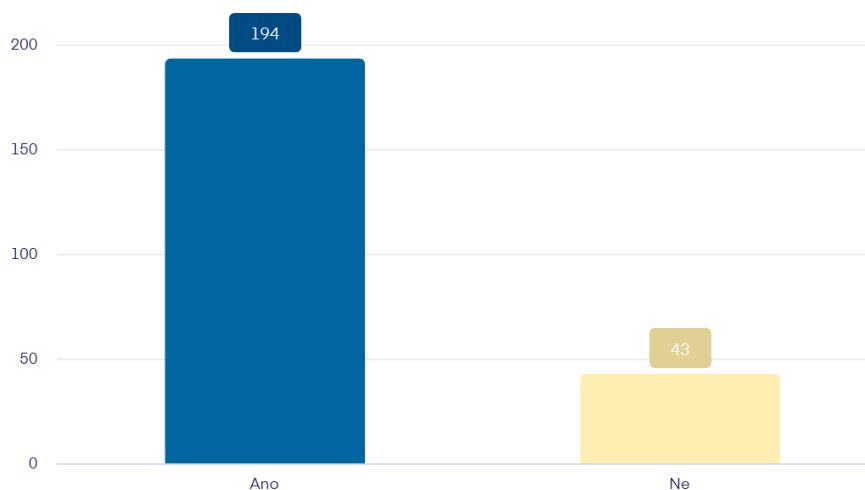
Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu 237 dotázaných uvedlo 59,5 %, že trvale v Písku bydlí. Téměř 15 % uvedlo, že z Písku pochází, ale trvale zde nebydlí. 18,6 % dotazovaných zde mají rodinu a přátele, 14,3 % bydlí v okolních obcích. Jen 13,5 % uvedlo, že do města dojíždí za prací či studiem a 10 % dotazovaných tvořili turisté.

Další otázku tvořil socioekonomický profil dotazovaných. 54 % respondentů jsou zaměstnaní na plný či částečný úvazek, další značnou část s téměř 25 % tvoří studenti. OSVČ a podnikatelé tvoří téměř 12 %, 7,6 % jsou poté osoby v domácnosti například na mateřské či rodičovské dovolené. 4,2 % odpovědělo, že jsou senioři či pracujícími důchodci, jen necelé 1 % jsou osoby nezaměstnané.

Jednou z nejpodstatnějších otázek celého dotazníku byla otázka o znalosti Smart city Písek. 194 (81,9 %) respondentů označilo možnost, že jim je projekt znám, zbylých 43 (18,1 %) o konceptu neslyšelo.

Graf č. 6: Odpovědi na otázku: Slyšeli jste někdy o pojmu Smart city?



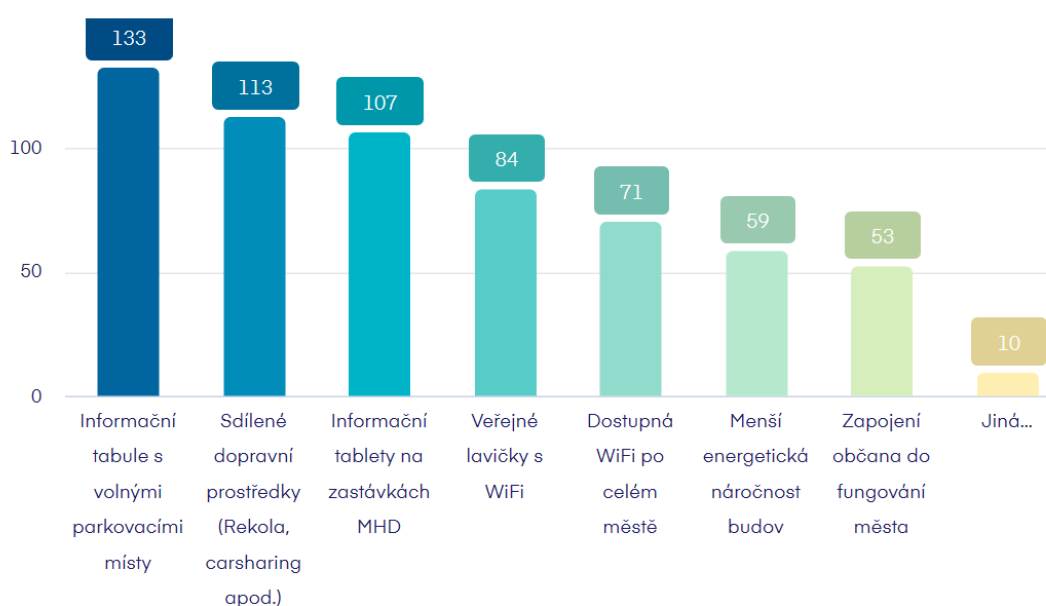
Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 4 znázorňuje odpovědi na otázku: S čím si respondenti pojem Smart city nejčastěji spojují. Ta umožňovala více než jednu odpověď. 133 (56,1 %) dotazovaných má pojem spojený s informačními tabulemi znázorňující volná parkovací místa, 113 (47,7 %) respondentů označilo možnost sdílených dopravních prostředků, v těsném závěsu byly poté se 107 (45,1 %) odpověďmi informační tablety na zastávkách písecké MHD. Veřejné lavičky s WiFi nebo dostupnost WiFi připojení po městě poté zvolilo 30 % respondentů. Méně než 25 % dotazovaných si pojem spojuje s menší ekologickou náročností budov nebo s participací občanů. Poslední možnou odpověď tvořila otevřená otázka s možností

doplnit vlastní projekt, celkem zde odpověděli 10 dotazovaných, z toho jen tři uvedli skutečné projekty spadající do gesce Smart city:

- usměrňování dopravy, chytré nakládání s energiemi, fungování města založené na datech, otevřená data;
- spolupráce se školami a zapojení dětí;
- využití informačních technologií pro efektivnější fungování města.

Graf č. 7: Odpovědi na otázku: S čím si pojem Smart city nejčastěji spojujete?

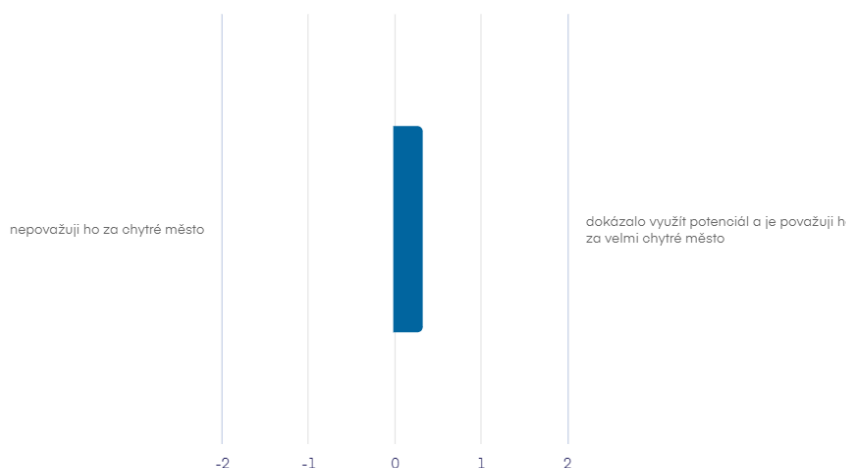


Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka se vztahovala na samotnou prezentaci města jako Smart city. Zde měli respondenti tři možnosti, z nich dvě byly kladné a jedna záporná. 130 dotazovaných odpovědělo spíše ano, ale i přesto bych uvítali? větší informovat směrem k občanům. Dalších 50 odpovědí bylo jednoznačně kladných, zbylých 57 respondentů se domnívá, že se město Písek nereprezentuje dobře jako chytré město. Tato otázka byla součástí i rozhovoru s panem Prokýškem, kde byla zmíněna především minulost a dřívější špatná informovanost o projektu. Nyní se Písek snaží, ať už pomocí facebookového profilu nebo vlastních webových stránek o představování jednotlivých smart aktivit města.

Následující graf č. 5 znázorňuje míru, do které občané Písku považují své město za chytré. Více se respondenti přiklánějí k tomu, že je město Písek Smart city, i přesto že si 45 respondentů myslí, že chytrým městem není.

Graf č. 8: Odpovědi na otázku: Do jaké míry považujete město Písek za Smart city?



Zdroj: vlastní zpracování

Následovalo šest otázek na jednotlivé projekty a od respondentů bylo vyžadováno jejich hodnocení na škále hvězdiček od jedné do pěti, kdy jedna hvězda odpovídala odpovědi nespokojen, 5 hvězd nejvíce spokojen. Nejlépe bylo zhodnoceno odpadové hospodářství a parkovací tabule, které znázorňují volná místa k parkování na monitorovaných plochách. Písek disponuje celkem sedmi sběrnými dvory na objemnější odpad, dále jsou k dispozici běžné 110 l kontejnery, ale také celkem 147 souprav oblých kontejnerů, které jsou zapuštěny do země. Právě tento způsob odpadového hospodářství můžeme zařadit do kategorie smart, neboť v sobě kontejnery obsahují čidla, která informují svoz až tehdy, kdy je koš naplněn. Ušetřeny jsou tedy cesty k poloprázdným kontejnerům, nevýhodou je však nevhodné stlačování odpadu uvnitř, kdy pak nelze odpad dotřídit. Neutrální hodnocení si od obyvatel zatím vysloužil nový jízdní řád MHD, který byl již zmíněn. Je pravděpodobné, že se informace o něm ještě nedostala řádu mezi nepravdivé uživatele, protože v otevřené předposlední otázce byl jízdní řád již ve většině případů kladně. Neutrální hodnocení získal participativní rozpočet, který byl loni poprvé součástí rozpočtu města. Negativně byla hodnocena především složitost hodnocení jednotlivých projektů, u kterých se rozhodovalo o jejich provedení. 23 % respondentů jsou s podobou participativního rozpočtu spokojeni. Město již uvažuje o drobné změně v rámci výběru a hodnocení projektů.

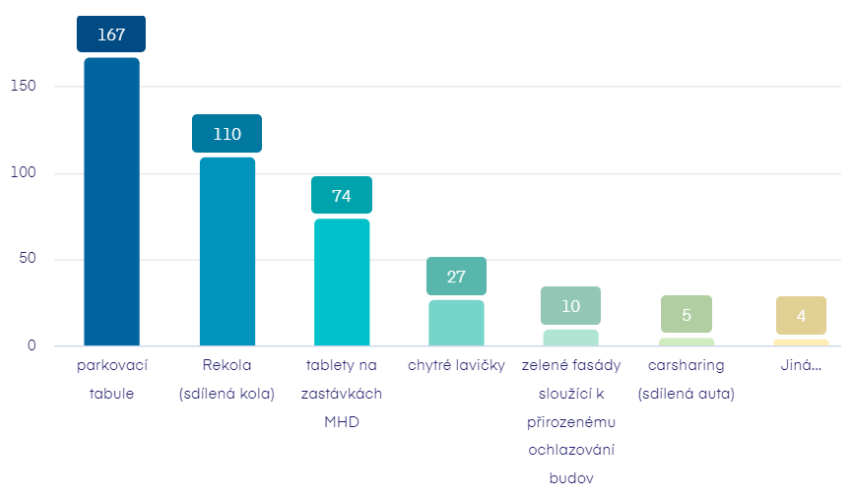
Otázka ohledně zeleně v centru města téměř z 50 % hodnocena pozitivně. Město Písek má tu výhodu, že se nachází v údolí pod Píseckými horami, avšak přítomnost v samém centru města je velmi důležitá a většina respondentů by jí uvítala podstatně více. Projekty, které jsou v přípravě a mohou být řešením více zeleného města, jsou následující:



- švédské stromy (speciální způsob výsadby stromů, pocházející od švédského specialisty Björna Embréna. Dešťová voda je systematicky vedena ke kořenům rostlin. Stromy fungují jako klimatizace a zároveň poskytují úkryt a obživu mnoha organismům (nejen člověku). V zimě stromy rostoucí v okolí staveb snižují ochlazování fasády domů, a tím šetří náklady na otop);
- zelené stěny (jejich princip spočívá v tom, že ke stěně je připevněno médium (substrát, vodou nasáklá látka atp.) a z tohoto média vyrůstají živé rostliny, často několik druhů, které tvoří zajímavé barevné vzory);
- zelené střechy (Kancelář Smart Písek plánuje ve spolupráci s Odborem investic a rozvoje započít v roce 2021 realizaci tohoto záměru).

V další otázce dostali respondenti na výběr z již výše zmiňovaných inovací a měli posoudit, se kterými z nich přicházejí nejvíce do kontaktu. Některé z nabízených možností v Písku zatím ani k dispozici nejsou, ale jsou známé z jiných měst. Se 70,5 % zde dominovaly parkovací tabule, za nimi se 46,4 % byla sdílená kola a dále se 31,2 % tablety na zastávkách. Pod 10 % dále měli chytré lavičky, zelené fasády, sdílená auta nebo také obecně více zeleně ve městě.

Graf č. 9: Odpovědi na otázku: Se kterými technologiemi jste se za poslední dobu nejvíce setkali?



Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 7 znázorňuje povědomí o jiných Smart Cities jak v České republice, tak v zahraničí. 174 (73,4 %) respondentů odpovědělo, že žádné další chytré město nezná. Pokud dotazovaný zvolil možnost ano, bylo potřeba vyplnit název města či obce. Tuto

možnost zvolilo celkem 63 (26,6 %) respondentů a zde je výčet nejčastěji zmíněných měst a obcí v ČR i v zahraničí:

- Praha, Plzeň, Blatná, Kladno, Vrchlabí, Zlín, Brno, Pardubice;
- Vídeň, Kodaň, Linec, Nantes, Dijon, Barcelona, Amsterdam, Paříž, Singapur, Tallinn, Trondheim, Tokio, Lipsko;
- České Budějovice – zatím ve fázi analýzy potenciálu města.

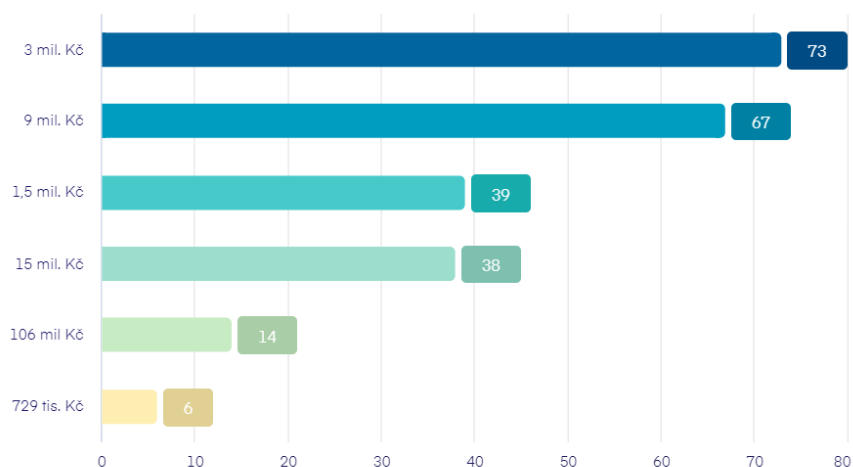
Následující otázka se týkala také chytrého města Písek a jeho možnosti být inspirací pro další města v Evropě. Zde si více než 61 % respondentů myslí, že Písek inspirací být může, zbylých 39 % se přiklonilo k odpovědi ne.

Poslední otázky celého dotazníkového šetření se týkaly participace občana na rozpočtu města, kdy 122 (51,5 %) dotazovaných odpovědělo správně, že je možné se na rozpočtu města podílet pomocí participativního rozpočtu, z toho 36 respondentů odpovědělo správně i navazující otázku týkající se podpory Smart city projektů ze strany města. Zde byla správná výše podpory města 9 mil. Kč.<sup>251</sup> Více než 26 % dotazovaných se domnívá, že se na tvorbě rozpočtu podílet nelze. Graf č. 10 znázorňuje již zmiňovanou výši podpory aktivit pro rok 2020 spadajících do gesce Smart city kanceláře. Zde byly dva nejvíce udávané výsledky 3 mil. Kč a 9 mil. Kč.

---

<sup>251</sup> Rozpočet města Písek [online]. [cit. 2020-04-27]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36694](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36694).

Graf č. 10: Odpovědi na otázku: Kolik peněz z rozpočtu bylo za rok 2020 do Smart City Písek dle Vašeho názoru investováno?



Zdroj. vlastní zpracování

Poslední dvě otázky byly otevřené, z nichž jedna nebyla povinná. Z odpovědí byly vybrány výstupy, které jen úzce souvisí s konceptem Smart city. Mezi velmi časté negativní odpovědi patřili například přestavba/výstavba plaveckého stadionu/aquaparku, více laviček na sídlištích, kolem řeky, zodpovědnější chování všech majitelů domácích zvířat, neodhazování odpadků mimo odpadní koše nebo čistější dětská hřiště.

Mezi připomínkami se také objevil nápad s vytvořením mapy, do které by občané mohli sami přispívat. Jednalo by se o mapu, do které by se zaznamenávaly potřeby drobných oprav, jako jsou výmoly v silnici nebo připomínky k nepořádku na veřejných místech apod. K porovnání si uveďme chytrou mapu švýcarského města Curych. Na webových stránkách [zueriwieneu.ch](https://www.zueriwieneu.ch) mohou obyvatelé zaznamenávat všechny jejich připomínky. Za měsíc březen 2021 zde bylo zpracováno téměř pět set připomínek.<sup>252</sup>

Nebyla zde pouze kritická hodnocení. Respondenti například kladně hodnotili nové vybudování dětského lanového hřiště na Živci, projekt sdílených kol, naučné stezky v Píseckých horách a sportovní stezky kolem řeky na Zátavský most, zapojení participativního rozpočtu a tím i vyšší účast samotných občanů.

<sup>252</sup>Züri wie neu [online]. [cit. 2020-04-27]. Dostupné z: <https://www.zueriwieneu.ch/>.

Tabulka č. 4: Hodnocení dotazníkového šetření

| MOBILITA  | MĚSTSKÁ ZELEŇ A PROSTOR PRO ODPOČINEK  |
|---|--|
| více parkovacích míst za příznivé parkovné                                | více zeleně ve městě   |
| Velké náměstí bez aut   | Větší úctu k zeleni města a přírodě  |
| drahý parkovací poplatek pro rezidenty                                    | zprístupnit více nábřeží v centru. Kavárny, restaurace, lodičky, umělecká díla na vodě |
| drahé parkování v centru  | více zeleně ve městě, zároveň ale zachovat parkovací místa                             |
| výstavba parkovacího domu   | Více klidových zón   |
| návrat sdílených kol do města   | nová dětská hřiště   |
| vybudovat více cyklostezek v centru města                                 | Palackého sady - vznik místa pro setkávání   |
| ke sdíleným kolům přidat také koloběžky                                   | více revitalizace, více míst ke sportování a trávení času                              |
| přidat více stojanů na kola, zprístupnit více centrum cyklistům           | květinová výzdoba v centru města   |
| na sídlišti Dr. M. Horákové vyřešit parkování                             | ještě více zeleně, zelené střechy, fasády,   |
| lepší jízdní řád MHD - častější zajištění autobusů na Velké náměstí       |  |
| ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ   | IT   |
| více odpadkových košů i mimo centrum                                      | digitální úřad   |
| přidat odpadkové kontejnery na kovové obaly (plechovky) a kuchyňské oleje |  |

Zdroj: vlastní zpracování

Respondenti také kriticky hodnotí komunikaci mezi městem a občany, která je z jejich pohledu nedostatečná a také nedostatečný zájem o náměty ze strany obyvatel na zlepšení života ve městě. Obecně lze říci, že obyvatele města nejvíce trápí parkování a nedostatek zeleně ve městě. Bez kritiky se neobešel ani nový jízdní řád MHD, který vzešel v platnost v listopadu 2020. Stále je ale otevřen podnětům u řad obyvatel a je postupně pozměňován. Občané tedy mohou své připomínky zasílat například na diskusní fórum na stránkách města, kde jsou dotazy pravidelně zodpovídaný.

Cílem dotazníku byl obecný vhled respondentů do problematiky Smart city, jejich informovanost, celkové vnímání konceptu a vůbec představa o tom, jaké všechny aktivity a projekty jsou pod Smart city zahrnuty.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že většina respondentů pojem o Smart city ví, ale i tak je jsou zde informační mezery. Vnímání jednotlivých projektů je mířeno především na ty, které jsou ve městě viditelné na první pohled, ale není jim znám celý koncept chytrých měst. I z rozhovoru s odborníkem vyplynulo, že nedostatečná komunikace pochází z dob začátku celého konceptu, kdy občané o projektu jen slyšeli z novin nebo z internetu, avšak neměli k dispozici žádné doplňující informace na sociálních sítích nebo na stránkách města. V současné době se na komunikaci hodně

pracuje. Organizační složka si vede své webové stránky, ze kterých poté sdílí příspěvky na sociální síť. I město více se do propagace více zapojuje. Velký přínos shledávám v kanále na platformě YouTube, který funguje od poloviny března 2020 a přináší tak důležité informace z města- Byl zřízen především s příchodem koronavirové pandemie, aby byla zajištěna co nejrychlejší možná informovanost občana. Myslím, že pro většinu obyvatel je příjemnější poslechnout si krátké video, které stručně shrne dané téma, než si složitě vyhledávat informace v tisku. Obyvatelé Písku se zde dozvědí například o výsledcích zasedání zastupitelstva, o uzavírkách či opravách, v souvislosti s koronavirem zde jsou zmíněna také opatření ohledně uzavírání škol, školek či dětských hřišť. Reportáže také přibližují práci městské policie, výstavbu spalovny kalů nebo práci Červeného kříže. Jsou zde k dispozici i rozhovory s ředitelem písecké nemocnice, informace o očkování nebo z oblasti kultury.

Zhodnocení participativního rozpočtu nenaplnilo stanovené očekávání. Ačkoliv se jedná o projekt, který právě občanům umožňuje se alespoň z části spolupodílet na tvorbě lepšího města do budoucna, byl hodnocen spíše neutrálně. K neutrálnímu hodnocení možná přispívá i trochu složitější postup hlasování, kdy nejprve předkladatel musí získat dvacet „to se mi líbí“ na facebookových stránkách, projekt a hlasy jsou poté kontrolovány a pokud splňují všechna předem daná pravidla, mohou být předloženy k finálnímu hlasování. Zde má každá občan k dispozici pět pozitivních a tři negativní hlasy. Hlasuje se přímo na stránkách [paropisek.cz](http://paropisek.cz). Rozhodně jsou ale mezi vítěznými projekty i některé často zmiňované body v dotazníkovém šetření jako například květinové záhony v centru a kolem řeky, umístění více laviček a odpadkový košů podél Otavy nebo širší nabídka volnočasových aktivit pro starší děti (workoutové a teqballové hřiště).

S neutrálním hodnocením participativního rozpočtu může lehce souviset zkreslená formulace výzkumných otázek, kde měli respondenti hodnotit příklady jednotlivých technologií. Hodnocení probíhalo na škále od jedné do pěti. Někteří jedinci mohli k tomuto hodnocení přistupovat jako ke známkování ve škole, kdy jedna odpovídá nejlepšímu hodnocení a pět nejhoršímu. Ačkoliv zde byl dovětek o to, na jakém principu se hodnocení zakládá, mohlo dojít k jeho nepřesnému pochopení. Je ale také možné, že projekty nebyly respondentovi známé a proto volil neutrální odpověď pod číslem tři.

Dalším velmi pozitivním zjištěním je zájem respondentů o více zeleně ve městě. Nemyslím si, že Písek patří k těm, kteří zeleň ve městě zanedbávají, i přesto zde dotazovaní shledávají určité mezery a přicházejí s vlastními nápady. Jedním z nápadů, který zapadá do tohoto tématu je revitalizace Palackého sadů, tedy městského parku. Zde

bylo uvedeno vybudování piknikových prostranství, kde by lidé mohli relaxovat. Často byly zmiňovány zelené střechy, které má také složka Smart city v plánu. Obecně se jedná o energeticky pozitivní čtvrti a bloky, které jsou schopné si soběstačně vytvářet elektřinu, kterou pak použijí na svůj provoz a případně rozvést do distribučních sítí. Zapojena bude budova radnice, některé školy, školky a nový navrhovaný parkovací dům u pošty. Budova radnice a školy byly v posledních letech revitalizovány díky programům energetických úspor.

Potvrdila se domněnka, že nejvíce hodnocené budou viditelné projekty. Například ani jednou nebyla zmíněná již výše uvedená spalovna kalů, která se svým příspěvkem k ekologii radí také do kategorie Smart projektů. Na druhou stranu je v rámci chytrých měst pomýšleno především na celkovou kvalitu života ve obci a i tato myšlenka se v dotazníkovém šetření objevila. Je tedy patrné, že určitý zájem o nové technologie mezi občany je.

Na základě dotazníkového šetření můžeme koncept Smart city zhodnotit tak, že se městu povedlo již zimplementovat značnou část technologií do chodu a jsou i obyvatelům známé. Jsou zde ale stále určité mezery v informovanosti. A přitom je komunikace základem všeho. Tyto nedostatky ale nemůžeme jednoznačně přisuzovat jen městu, potažmo organizační složce. Město na komunikaci poslední rok, i možná díky mimořádné koronavirové situaci, zapracovalo. Občané mají k dispozici více médií, ze kterých mohou informace čerpat a pokud by je problematika skutečně dopodrobna zajímala, informace jsou k dohledání na stránkách města nebo na stránkách organizační složky Smart city Písek. Problém je tedy i možná způsoben nedostatečným zájmem tyto informace získávat, natož si je samostatně dohledávat.

Na druhé straně zůstává potřeba občanům více ukázat, že za Smart city se neskrývají jen jednotlivé projekty, ale i celá cesta k nim, která s sebou nese roky sbírání dat a jejich vyhodnocování. Na jejich základě poté mohou být projekty realizované, anebo se od nich ustoupí. Finanční prostředky jsou ale potřeba vynaložit i na samotný sběr dat.

## 13. HODNOCENÍ

V úvodu práce jsem si stanovila hypotézy, které mělo dotazníkové šetření potvrdit nebo vyvrátit.

**Alespoň 50 % respondentů o konceptu Smart city již slyšela a pojem je jim znám.**

Tato hypotéza se díky dotazníkovému zkoumání potvrdila, jelikož se jednalo o téměř 82 % dotazovaných. Nejvíce povědomí o tomto termínu měli vcelku očekávaně osoby mezi 21 až 50 lety.

**Většina mužů bude mít povědomí o Smart city.**

Hypotéza se také potvrdila, protože z celkového počtu 77 mužů jen deset z nich o pojmu neslyšelo. Tato skutečnost se promítla také v posledních otevřených otázkách, kde odpovědi mužů byly více zaměřeny na technické projekty s větším zapojením informačních technologií. Muži nejčastěji zmiňovali problémy s parkováním, stavbu nového parkovacího domu, nefunkční parkovací tabule, stav městských parků a obecně zeleně. Oproti tomu ženy se zaměřovaly spíše na praktické záležitosti denní potřeby. Jako příklad si uvedme více zeleně, laviček okolo řeky i mimo centrum, podporu stavby a revitalizaci dětských hřišť a širší volnočasové vyžití mladistvých, ale také problémy s parkováním a výstavbou koupaliště.

**Participativní rozpočet bude hodnocen minimálně polovinou respondentů kladně, protože se tak občané mohou zapojit do rozpočtu města a realizovat projekty, které jim ve městě chybí.**

Tato hypotéza se nepotvrdila, protože pouze dvacet respondentů (na otázku zda znají koncept smart city odpověděli ano) ohodnotilo participativní rozpočet pozitivně. Neutrálně se vyjádřilo celkem jen devatenáct dotazovaných zbytek respondentů neudělil projektu více než dvě hvězdičky z pěti. Důvodem může být neznalost participativního rozpočtu, nebo náročnost a požadavky na předkládané projekty. Možný je také nezájem ze strany obyvatel, kteří si budou na věci raději stěžovat než aby vymysleli koncept projektu, který může život ve městě usnadnit a zlepšit nejen jim, ale především i jejich spoluobčanům.

**Dotazníkové šetření obsahovalo spíše projekty, které „jsou vidět“. Tyto projekty budou u obyvatel známější než komplexní problémy, které za občana řeší město (svoz odpadu, čištění odpadních vod) a „neviditelné“ projekty (samotný sběr dat) budou zmíněny jen informovanějšími jedinci.**

Tato hypotéza se potvrdila. V otázce číslo šest mohli měli respondenti odpovědět na otázku, s čím si nejčastěji pojem Smart city spojují. Nabídnuty byly jen „viditelné projekty“. Poslední možnost tvořilo volné odpovídající pole, kde byl prostor pro další poznámky. Jen pět respondentů toto pole využilo a správně doplnilo i to, co mezi viditelné projekty nepatří. Zmíněno bylo chytré nakládání s energiemi, efektivnější fungování města založené na datech a lepší využitelnost technologií, OpenData, spolupráce se školami jak základními nebo středními a tím zapojování mladších generací do budoucnosti jejich města. Jedna respondentka odpověděla správně, že si pod tímto pojmem představuje všechny výše zmíněné projekty, které jsou ale komplexně zapojené a ulehčují a zlepšují život ve městě.

**Nejvíce kritizována bude finanční nákladnost Smart city projektů.**

Tato hypotéza se na základě výsledků z dotazníkového šetření nepotvrdila. Kritika na finanční náročnost projektů byla zmíněna v otevřených otázkách pouze jednou, a to v souvislosti se zastavením dle respondenta nesmyslných projektů a investování peněz do zeleně ve městě, která v rámci udržitelnosti spadá také do kompetencí Smart city, pokud tím ovšem dotazovaný nemínil úpravu trávníků nebo záhonů, které spadají pod Městské služby. Rozpočet města není až tak zatížen financováním Smart city projektů jak se domnívalo 52 respondentů, protože jsou z velké části dotovány fondy z Evropské unie. Tito dotazovaní zvolili možnost, že je na projekty vyčleněno 15 nebo dokonce 106 milionů korun.



## ZÁVĚR

Digitalizace v sobě ukrývá neskutečně malých součástí, programovacích jazyků a dat, které člověk pouhým okem na povrchu vůbec nespátí. Pokud do sebe všechny jmenované věci zapadají, vzniká systém usnadňující život, šetřící čas na úřadech nebo v kolonách aut. Takhle jednoduché by to být mohlo, ale nikdy nebude. Celý proces je daleko komplexnější a složitější, ale postupnými kroky se můžeme k některým úlevám dostat. Potřebujeme k tomu schopnou vládu, dostatek zkušených odborníků a informované obyvatelstvo. Z pohledu České republiky bych si troufla tvrdit, že je to 2:1 v neprospěch odborníků, kteří bez pomoci dvou zbývajících skupin nemohou dokázat zázraky. Ve srovnání s německy mluvícími zeměmi se domnívám, že jsme v nevýhodě, neboť tam funguje daleko provázanější spolupráce. Ostatní státy mají společnou digitální vizi, kterou naše země postrádá a schovává se pod ne správně fungující projekty. Cílem diplomové práce proto bylo představit proces elektronizace veřejné správy v České republice a německy mluvících zemích (kromě Lichtenštejnska) a přiblížení fenoménu konceptu chytrých měst.

Nejprve jsem představila celý koncept chytrých měst v rámci procesu elektronizace veřejné správy jednotlivých zemí i s ohledem na historii a financování. Dále jsem se věnovala představení digitalizace v České republice. Uvedeny byly konkrétní příklady digitalizovaných procesů, doplněno také o kritické hodnocení jejich implementace za pomoci kontrolní zprávy Nejvyššího kontrolního úřadu.

V České republice se diplomová práce nejvíce zaměřuje na Smart city Písek, které se stalo pilotním městem. Celá teoretická část byla poté doplněna o dotazník vedený přes platformu survio.cz. Na základě dotazníkového šetření jsem dospěla k závěru, že je projekt Smart city znám u většiny respondentů, avšak jim chybí dostatečná informovanost o celém pozadí a procesu. Nejčastěji jsou hodnoceny projekty viditelné občanem na první pohled, a se kterými i denně přichází do kontaktu. Domnívám se, že Smart city přináší většinou užitek, a to především v oblasti mobility, informačních technologií a energetiky. Vždy je ale důležité myslet na to, aby daný projekt měl přidanou hodnotu pro město a především pro jeho obyvatele a nejednalo se jen o velmi finančně náročnou aktivitu s nízkou informovaností občanů. Skutečnosti, které vzešly z dotazníkového šetření patrně také souvisí s nedostatečnou informovaností. Tu můžeme přisuzovat jak městu, tak i samotným občanům. V úvodu jsem si stanovila hypotézy následně zhodnotila v poslední

kapitole práce. Za Českou republiku byly v práci zmíněny i další obce, které svými projekty mohou inspirovat ostatní, ačkoliv se nejedná o největší města u nás – Blatná, Milevsko a Kolín.

V německy mluvících zemích došlo k představení také procesu elektronizace s důrazem na související koncept chytrých měst. Ve Spolkové republice Německo bylo nejvíce přiblíženo město Mnichov, dále Hamburk a Kolín nad Rýnem. V Rakousku se práce nejvíce věnuje hlavnímu městu Vídeň, kde je text doplněn také o rozhovor se zástupcem firmy Urban Innovation Wien, který mi velice vstřícně, ochotně a sebevědomě sděloval všechny projekty, které se ve městě realizují a za všemi si pevně stál. Ze Švýcarska zmiňuji Basilej, Zürich a Winterthur. V práci byly jednotlivé poznatky komparovány mezi sebou pro lepší představu o průběhu digitalizace a implementace Smart Cities v ostatních zemích.

Nevýhody, které v konceptu chytrých měst spatřuji jak na straně vlády, zástupců municipalit, tak i samotných občanů. Zaměříme se nejprve obyvatele. I samotné dotazníkové šetření utvrdilo můj názor v tom, že mezi lidmi panuje neinformovanost a kolují zkreslené představy. Obyčejný občan své obce si nebude dobrovolně po večerech pročítat sto stránkové strategie a zjišťovat si informace. A proto jeho povědomí zůstane u projektů, které denně vidí a v nejlepším případě se s nimi také setkává. Ze strany jednotlivých měst je proto důležitá komunikace směrem ven. I z toho důvodu bych kladně ohodnotila město Písek za zapojení reportáží. Dle mého názoru se jedná pro posluchače o nenáročnou formu získání informací, které jsou podpořeny obrazem a občan si tak jednotlivé projekty snadno může spojit. Další nevýhodu spatřuji v chybějící je transparentnosti. Netýká se to měst, protože ta mají většinou k dispozici své rozpočty dostupné na webových stránkách, spíše se jedná o prostředky vynaložené ve státní správě.

Dohledat finanční náročnost jednotlivých státních projektů nebylo mnohdy velmi obtížné, v některých případech moje úsilí skončilo nezdarem. Za další nevýhodu smart Cities pokládám bezpečnost dat. Ta kolují ve virtuálním světě a musí tak být velmi pečlivě chráněna proti zneužití. Jako další mínus konceptu chytrých měst i celé digitalizace bych uvedla jednostranné zaměření projektů na uživatele chytrých telefonů. Pokud nemám Smartphone, nemohu si ani půjčit sdílené kolo ani auto, přitom se nejedná o ekonomický ukazatel, který by snad měl štěpit společnost a neumožnit půjčení Rekola. Další nevýhodou jsou vysoké počáteční investice. Peníze se investují do samotného výzkumu a sběru dat, na základě kterých se poté města rozhodnou, zda jim bude projekt užitečný nebo ne. A ačkoliv jsou jednotlivé aktivity mířeny ke zlepšení života ve městech, celý

proces je dlouhodobá záležitost , výsledky budeme pozorovat až o několik let později. Je však možné, že se mezitím některé priority změní a jiné výzkumy i se svými vysokými investicemi upadnou do zapomnění.

Rozhodně vidím v chytrých městech potenciál pokud usnadní rozhodovací proces a o jednotlivých projektech se přemýšlí s citem a s ohledem na danou obci. Inspiraci lze v zahraničí, ale to, co funguje jinde, nemusí být přínosem pro nás a jedná se o neefektivně vynaložené finance. Pokud se ke konceptu Smart city přistupuje jen jako k fenoménu poslední doby za účelem mít ve městě co nejvíce chytrých vymožeností, není to dle mého názoru správně uchopená základní myšlenka celého procesu. Sběr dat a průzkum od samotných obyvatel je základ dobře fungujícího města. Myslím, že většina občanů by ve své obci něco ráda změnila nebo zlepšila. K tomu potřebuje město, které bude otevřené přijímat podněty bez ohledu na míru kritičnosti a osobní názor zastupitelů, a také ochotné s informacemi dále pracovat.

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

## Primární a sekundární literatura

BABIŠ, Andrej. *O čem sním, když náhodou spím*. Praha: [Andrej Babiš], 2017. ISBN 978-80-270-3448-2.

BUDIŠ, Petr a Iva HŘEBÍKOVÁ. *Datové schránky: fungování, doručování, bezpečnost, návody*. Olomouc: ANAG, 2010. Právo (ANAG). ISBN 9788072636174.

GASSMANN, Oliver, Jonas BÖHM a Maximilian PALMIÉ. *Smart City: Innovationen für die vernetzte Stadt: Geschäftsmodelle und Management*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co., 2018. ISBN 978-3446455726.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9.

KOLÁŘ, Ondřej. *Písek – příběh města*. Písek: Město Písek, 2012. ISBN 978-80-905394-0-2.

KOTHÁNKOVÁ, Dominika. *Rozvoj měst a sídel z pohledu problematiky Smart Cities*. Praha, 2018. Bakalářská práce. Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut – AMBIS, a.s. Vedoucí práce doc. Ing. Karel Kubečka, Ph.D, s. 17.

LECHNER, Tomáš. *Elektronické dokumenty v právní praxi*. Praha: Leges, 2013. Praktik (Leges). ISBN 978-80-87576-41-0.

NOVÝ, Ivan a Alois SURYNEK. *Sociologie pro ekonomy a manažery*. Praha: Grada, 2002. Manažer. ISBN 80-247-0384-x.

PETERKA, Jiří. *Báječný svět elektronického podpisu*. Praha: CZ.NIC, 2011. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-3-8.

SLAVÍK, Jakub. *Smart city v praxi. Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press, 2017. ISBN 978-80-86726-80-9.

SMEJKAL, Vladimír a Michal VALÁŠEK. *Jak na datové schránky: praktický manuál pro každého*. Praha: Linde Praha, 2012. ISBN 978-80-86131-80-1.

ŠTĚDRONĚ, Bohumír. *Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2007. ISBN 9788087041253.

URBAN, Lukáš. *Sociologie trochu jinak. 2., rozš. vyd.* Praha: Grada, 2011. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-3562-7.

VODIČKA, Milan. *Elektronicky podepsat, podat, doručit – novinky a změny*. Praha: Svaz účetních České republiky, 2017, s. 10. Metodické aktuality Svazu účetních. ISBN 978-80-87367-77-3.

## Elektronické zdroje

Agenda odboru hlavního architekta eGovernmentu [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z <https://www.mvcr.cz/clanek/agenda-odboru-hlavniho-architekta-egovernmentu.aspx>.

AHV-Nummer [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.zas.admin.ch/zas/de/home/partenaires-et-institutions-/navs13.html>.

Akční plán udržitelné energetiky a adaptace [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36612](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36612).

Bevölkerung [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/soziale-situation-wohlbefinden-und-armut/subjektives-wohlbefinden-und-lebensbedingungen/politik.html>.

Bioplynová stanice SMART BioEnergy Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z [https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX0pIQzQzMF9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/JHC430\\_oznameni.pdf](https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX0pIQzQzMF9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/JHC430_oznameni.pdf).

Blablacar [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.blablacar.cz/>.

Bund [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.service.bund.de/Content/DE/Home/homepage\\_node.html](https://www.service.bund.de/Content/DE/Home/homepage_node.html).

BundOnline 2005 [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/fehlt\\_zweites\\_pdf\\_bundOnline\\_2005\\_umsetzungsplan\\_f%C3%BCr\\_die\\_egovernment.pdf;jsessionid=102DB2CF75CCBB8D7DAADB30FC4278AF.2\\_cid340?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Bestellservice/fehlt_zweites_pdf_bundOnline_2005_umsetzungsplan_f%C3%BCr_die_egovernment.pdf;jsessionid=102DB2CF75CCBB8D7DAADB30FC4278AF.2_cid340?__blob=publicationFile&v=1).

Bürgerterminal [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/IT-Referat/Projekt-E--und-Open-Government/eoGov-Dienste-und-Basiskomponenten/Basiskomponenten/Terminals.html>.

Carsharing [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.digiskills.cz/blog/carsharing-jako-firemni-inovace-prehled-sluzeb-pro-rok-2021>.

City Bike Wien [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://citybikewien.at/de/>.

Closing the bike [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smartcitylabbasel.ch/projekte/closing-the-cycle/>.

Co znamená mitigace? [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.program-life.cz/faq/co-znamená-mitigace/>.

Český carsharing [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <http://ceskycarsharing.cz/>.

Čistička odpadních vod Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=1c-T4tEKcHc&list=TLPQMzEwMzIwMjF08YxFb-le5A&index=1>.

Czech POINT [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z: <https://www.czechpoint.cz>.

Daňové přiznání [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.financnisprava.cz/cs/financni-sprava/media-a-verejnost/tiskove-zpravy/tz-2019/danove-priznani-lze-podat-i-jednoduse-elektronicky-9645>.

De-Mail [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.de-mail.info/mythen.html>.

Digital Austria [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.digitaustria.gv.at/initiativen/verwaltung.html>.

Digitale Barrierefreiheit [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ffg.at/digitale-barrierefreiheit>.

Digitale Verwaltung [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Verwaltungsdigitalisierung/Digitale\\_Verwaltung/digitale\\_verwaltung\\_node.html](https://www.verwaltung-innovativ.de/DE/Verwaltungsdigitalisierung/Digitale_Verwaltung/digitale_verwaltung_node.html).

Digitalizace státu [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.rekonstrukcestatu.cz/download/u63e1A/plneni\\_slibu\\_digitalizace.pdf](https://www.rekonstrukcestatu.cz/download/u63e1A/plneni_slibu_digitalizace.pdf).

Digitalizace v neziskovce [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.nros.cz/kurzy/digitalizace-prace-v-neziskovce/>.

Digitální ústava [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: [https://www.pirati.cz/vysledky/#24430\\_digitalni-ustava-prošla-snemovnou](https://www.pirati.cz/vysledky/#24430_digitalni-ustava-prosla-snemovnou).

Dopravní telematika [online]. [cit. 2021-04-04]. Dostupné z: <http://www.sdt.cz/page.php>.

eAkte [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/\\_documents/stda\\_eakte.html;jsessionid=94E2B788229AA66F33C98AF977558472.intranet232?nn=228846](https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/_documents/stda_eakte.html;jsessionid=94E2B788229AA66F33C98AF977558472.intranet232?nn=228846).

eAkte [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/verwaltungsmodernisierung/e-akte/e-akte-node.html>.

E-Cityplan [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z <https://stadt.winterthur.ch/themen/die-stadt/smart-city-winterthur/projekte>.

Efektivní veřejná správa [online]. 85 [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <http://www.mvcr.cz/soubor/modernizace-dokumenty-strategie-pdf.aspx>.

eGON [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/egon-66.aspx>.

eGON News [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/egon-news-1.aspx>.

E-Government [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z <https://www.egovernment.cz/soubor/2011-2/>.

eGovernment [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.egovernment.ch/de/>.

eGovernment Benchmark [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>

eGovernment Strategie Schweiz [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: [https://www.egovernment.ch/files/7315/9406/6023/E-Government-Strategie-Schweiz-2020-2023\\_D\\_def.pdf](https://www.egovernment.ch/files/7315/9406/6023/E-Government-Strategie-Schweiz-2020-2023_D_def.pdf).

Elektronická dálniční známka [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: [https://www.irozhlas.cz/komentare/dalnicni-znamka-e-shop-ministerstvo-dopravy\\_2012030835\\_pj](https://www.irozhlas.cz/komentare/dalnicni-znamka-e-shop-ministerstvo-dopravy_2012030835_pj).

Elektronické úřední desky [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mestopisek.cz/elektronicke-uredni-desky-najdete-velkem-namesti-a-u-noveho-mostu/d-32747>.

ELSTER [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://https://www.elster.de/eportal/start>.

eObčanka [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/eop/>.

ePA [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.rnd.de/digital/online-ausweisfunktion-so-aktivieren-sie-den-elektronischen-personalausweis-alle-fragen-und-antworten-Y5AN3NCUO5B2JAIQ4AMIM5PAJ4.html?fbclid=IwAR21tlqiNOOADqtoLhoLhswEzQKvcSTv9Z5jgP3QJrxNaBjCTiGHigeJ8qQ>.

Europa: Horizon 2020 ve stručnosti [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_CS\\_KI0213413CSN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_CS_KI0213413CSN.pdf).

Eternal Kolín [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.eternal.cz/kolin/>.

- eVoting [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/politische-rechte/e-voting.html>.
- EnerDigit [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/enerdigit/>.
- Energieverbund [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.ewz.ch/edl/de/home/projekte/altstetten.html>.
- Eternal Kolín [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.eternal.cz/kolin/>.
- FFG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.ffg.at/>.
- Forum Info2000 [online]., 6 [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.digitale-chancen.de/transfer/downloads/md467.pdf>.
- Fosilní paliva [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.eon.cz/radce/co-jsou-fosilni-paliva>.
- Fundlift [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.fundlift.cz/#/cs/>.
- GDPR [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z : <https://www.gdpr.cz/gdpr/co-je-gdpr/>.
- Gemeindewahl Wien [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/683096/umfrage/mandatsverteilung-im-gemeinderat-in-wien/>.
- GIFFINGER, Rudolf. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities* [online]. 2007, , 11 [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).
- Go Drive [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.godrive.cz/>.
- Grüne Mitte Linz [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.linz.at/stadtentwicklung/gruenemitte-projekt.php>.
- Informationsverbund Berlin-Bonn [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb\\_node.html](https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb_node.html).
- Historie města Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.mesto-pisek.cz/historie-mesta-pisek/ds-1027/p1=29503>.
- Ch.ch [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.ch.ch/de/>.
- Informace o vydaných potvrzeních [online]. [cit. 2021-03-02]. Dostupné z <https://www.czechpoint.cz/public/statistiky-a-informace/statistiky-czp/>.



Informationsverbund Berlin-Bonn [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb\\_node.html](https://www.cio.bund.de/Web/DE/Strategische-Themen/Moderne-Verwaltungskommunikation/IVBB/ivbb_node.html).

Jednotná digitální brána [online]. [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway\\_cs](https://ec.europa.eu/growth/single-market/single-digital-gateway_cs).

Jízdné MHD [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/mhd/mhd-pisek.html>.

KATWARN [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.bmi.gv.at/204/katwarn/start.aspx>.

Klaudie [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ministerstvo-vnitra-predstavilo-klaudii-novy-symbol-egovernmentu.aspx>.

LED Lampen in Simmering [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.smartertogether.at/led-in-simmerings-strassen/>.

Lighthouse Cities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://smartcities-infosystem.eu/scc-lighthouse-projects>.

Mein Konto [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/meinkonto.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/meinkonto.html).

Metodika Konceptu inteligentních měst v „kostce“ [online]. [cit. 2020-10-01]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getmedia/270bdcde-dc9a-4124-9e73-9d21ecdb110b/Metodika-Konceptu-inteligentnich-mest-v-kostce.pdf.aspx?ext=.pdf>.

Milevsko [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.zivemilevsko.cz/kultura-a-cestovni-ruch/>.

Mobilní klíč eGovernment [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/mep/>.

Modellkommune [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <http://www.modellkommune-government.de/PROJEKT%C3%9CBERSICHT/>.

Modrožlutá kniha Smart Písek [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=5312](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=5312).

München Smart App [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.muenchen.de/int/en/meta/iphone-android-app.html>.

München Digital [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://muenchen.digital/ueber-uns-im-it-referat/>.

MVG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mvg.de/services/mobile-services/mvg-rad/etrike.html>.

Nachbarschaftshilfe [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://stadt.winterthur.ch/themen/die-stadt/smart-city-winterthur/projekte>.

Národní program Životní prostředí [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.narodniprogramzp.cz/>.

Nařízení eIDAS [online]. [cit. 2021-02-27]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/informace-k-pouzivani-elektronickeho-podpisu.aspx>.

NIA ID [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://info.eidentita.cz/ups/>.

Nová Zelená úsporám [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.novazelenausporam.cz/>.

OZG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.onlinezugangsgesetz.de/Webs/OZG/DE/grundlagen/info-sdg/info-sdg-node.html>.

Pikmi [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: [https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik\\_u\\_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/pikmi.html](https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/smartcity/projekte/pikmi.html).

Piráti [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.pirati.cz/program/temata/digitalni-cesko/>.

Plastikfrei einkaufen [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smartcitylabbasel.ch/projekte/plastikfrei-einkaufen-mit-komfort/>.

PluscityxChange [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [https://cityxchange.eu/wp-content/uploads/2019/05/190430\\_CxC\\_PisekLocalLanguage.pdf](https://cityxchange.eu/wp-content/uploads/2019/05/190430_CxC_PisekLocalLanguage.pdf).

Podpora podnikatelských nemovitostí a infrastruktury [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/investicni-pobidky-a-prumyslove-zony/prumyslove-zony/aktualizace-programu-podpora-podnikatelskych-nemovitosti-a-infrastruktury--223080/>.

Program pro podporu průmyslových zón Smart Parks for the future [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/investicni-pobidky-a-prumyslove-zony/prumyslove-zony/program-pro-podporu-prumyslovych-zon-smart-parks-for-the-future--255369/>.

Program EPSILON [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-epsilon/>.

Program Prostředí pro život [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-prostredi-pro-zivot/>.

Program THÉTA [online]. [cit. 2021-01-25]. Dostupné z <https://www.tacr.cz/program/program-theta/>.

Program TREND [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-trend/>.

Pravidla spolufinancování Evropských strukturálních a investičních fondů v programovém období 2014-2020 [online]. [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://irop.mmr.cz/IROP/media/SF/Microsites/IROP/Dokumenty/PRAVIDLA%20SPO LUFINANCOV%c3%81N%c3%8d%20ESIF%20V%20PROGRAMOV%c3%89M%20OBDOB/Pravidla-spolufinancovani-evropskych-fondu-v-PO-2014-2020.pdf>

Rekonstrukce státu [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.rekonstrukcestatu.cz/archiv-novinek/v-digitalizaci-je-cesko-pozadu-podle-rekonstrukce-statu-nebyl-splnen-ani-jeden-ze-slibu-vlady>.

RemiHub [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://smartcity.wien.gv.at/remihub/>.

Rozpočet města Písek [online]. [cit. 2020-04-27]. Dostupné z: [https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=36694](https://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=36694).

Sedex [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/register/personenregister/sedex.html>.

Selbstfahrende Busse [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: <https://www.diepresse.com/5959815/wien-regen-stoppt-selbstfahrende-busse>.

ShareNow [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.share-now.com/>.

Slovník cizích slov [online]. [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <http://www.sdt.cz/page.php>.<https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/interoperabilita>.

Smart city Basel [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.smartcity.bs.ch/ueber-uns.html>.

Smart city Blatná [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: [https://www.mesto-blatna.cz/e\\_download.php?file=data/editor/960cs\\_1.pdf&original=Strategie%20SC%20Blatn%C3%A1%20verze%2015\\_10\\_2019.pdf](https://www.mesto-blatna.cz/e_download.php?file=data/editor/960cs_1.pdf&original=Strategie%20SC%20Blatn%C3%A1%20verze%2015_10_2019.pdf).

Smart city Kolín [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.mukolin.cz/cz/o-meste/smart-city-kolin/>.

Smart City Lab Basel [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smartcitylabbasel.ch/>.

Smart city Köln am Rhein [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.smartcity-cologne.de/index.php/projekte.html>.

Smart city Hamburg [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z: <https://www.hamburg.de/mysmartlife/6648128/digitale-stadt-hamburg/>.

Smart city Mnichov [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.smarter-together.eu/de/cities/muenchen#/>.

Smart sensors [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://smartcitylabbasel.ch/projekte/smart-sensors-smart-lighting/>.

Smart Water Control [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.uibk.ac.at/umwelttechnik/research/projects/smartwatercontrol.html>.

Smarter Together [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [http://www.wirtschaft-muenchen.de/publikationen/pdfs/Smarter\\_Together\\_Muenchen\\_2021\\_Web\\_.pdf](http://www.wirtschaft-muenchen.de/publikationen/pdfs/Smarter_Together_Muenchen_2021_Web_.pdf).

SPOLU [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.top09.cz/proc-nas-volit/volebni-program/volebni-program-2021/4-spolu-pro-chytry-stat-28545.html>.

Státní informační a komunikační politika: *e-Česko 2006* [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.esfcr.cz/documents/21802/761522/St%C3%A1tn%C3%AD+informa%C4%8Dn%C3%AD+a+komunika%C4%8Dn%C3%AD+politika/9a6117ea-24a8-484f-8d08-07365057e12b>.

Strategie Digitale Verwaltung [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <https://www.zh.ch/de/politik-staat/kanton/kantonale-verwaltung/digitale-verwaltung/strategie-impulsprogramm-digitale-verwaltung.html>.

Strategie Schweiz 2020–2023 [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/59197.pdf>.

SVITEK, Miroslav, Jakub SLAVÍK a Vladimír ZADINA. Modrozlutá kniha Smart Písek. Město Písek, 2015 [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z: <http://www.piseckysvet.cz/docs/kauzy/modrozluta-kniha-smart-pisek.pdf>.

Talinská deklarace o eGovernmentu [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://cebre.cz/aktuality/legislativa-eu-vnitri-trh/talinska-deklarace-o-egovermentu>.

Turistická písecká karta [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/mhd/mhd-pisek.html>.

Umsetzungsziele in der Schweiz [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.egovernment.ch/de/umsetzung/umsetzungsziele/e-umzug-schweiz/>.

Update Onlinezugangsgesetz – Wo stehen wir jetzt? SCCON20 [online]. [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=h0JSqfpB3p4>.

Výroční zpráva Městského úřadu Písek za rok 2020 [online]., 46-47 [cit. 2021-04-05].  
Dostupné z:  
[https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id\\_org=12075&id\\_dokumenty=37652](https://www.mupisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=37652).

Wiener Linien [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z:  
<https://www.wienerlinien.at/web/wiener-linien/auto-bus-seestadt>.

World Foundation for Smart Communities [online]. [cit. 2020-11-16]. Dostupné z:  
<https://uia.org/s/or/en/1100013914>.

WZG [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z:  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010727>.

Zahlen und Fakta 2021 [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z:  
<https://www.egovernment.ch/de/dokumentation/zahlen-und-fakten/zahlen-und-fakten-2021/>.

Závěrečná zpráva NKÚ [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné z:  
<https://www.nku.cz/scripts/detail.php?id=11749>.

Závěrečná zpráva NKÚ 19/14 [online]. [cit. 2021-04-27]. Dostupné z:  
<https://www.nku.cz/assets/kon-zavery/K19014.pdf>.

Zielmarktanalyse [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z:  
[https://www.ixpos.de/IXPOS18/Content/\\_SharedDocs/Downloads\\_neu/BMWI-MEP/2019/bmwi-mep-zielmarktanalyse-oesterreich-smart-city.pdf?v=2](https://www.ixpos.de/IXPOS18/Content/_SharedDocs/Downloads_neu/BMWI-MEP/2019/bmwi-mep-zielmarktanalyse-oesterreich-smart-city.pdf?v=2).

Züri wie neu [online]. [cit. 2020-04-27]. Dostupné z: <https://www.zueriwieneu.ch/>.

Zweites Leben für Li-Ion Batterien [online]. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<https://smartcitylabbasel.ch/projekte/zweites-leben-fuer-li-ion-batterien/>.

## **Rozhovory**

PROKÝŠEK, Miloš (29.9.2020) Smart city Písek (A. Hrabáková, tazatelka).

WOLLER, Florian (6.4.2021). Urban Innovation Wien (A. Hrabáková, tazatelka).

# SEZNAM PŘÍLOH

## Příloha: dotazník

### Koncept Smart city v Písku

#### 1 Pohlaví

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- žena  muž

#### 2 Věk

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- méně než 15 let  15-20 let  21-30 let  31-50 let  51-70 let  71 a více let

#### 3 Jaký je Váš vztah k Písku?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Pocházím odtud, ale trvale zde nežiji.  Bydlím tady  Bydlím v okolních obcích  Mám zde rodinu a přátele  Pracuji/ studuji v Písku
- Jezdím do Písku za zábavou  Navštěvuji Písek jen jako turista
- Jiná...

#### 4 Socioekonomický status

- zaměstnaný na plný či částečný úvazek  OSVČ, podnikatel  student  v domácnosti (na mateřské, rodičovské dovolené, apod.)  nezaměstnaný
- Jiná...

#### 5 Slyšeli jste někdy o pojmu Smart city?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano  Ne

## 6 S čím si tento pojem nejčastěji spojujete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Veřejné lavičky s WiFi               | <input type="checkbox"/> Menší energetická náročnost budov             | <input type="checkbox"/> Sdílené dopravní prostředky (Rekola, carsharing apod.) | <input type="checkbox"/> Dostupná WiFi po celém městě |
| <input type="checkbox"/> Informační tablety na zastávkách MHD | <input type="checkbox"/> Informační tabule s volnými parkovacími místy | <input type="checkbox"/> Zapojení občana do fungování města                     |   |
| <input type="checkbox"/> Jiná...                              | <input type="text"/>   |   |   |

## 7 Myslíte si, že se město Písek dobře prezentuje jako Smart city?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano  Ne  Spíš ano, ale i přesto bych uvítal/a lepší informovanost směrem k občanům.

## 8 Do jaké míry považujete město Písek za Smart city?

Nápověda k otázce: *-2=nepovažuji ho za chytré město, -1=obyčejné město, 0=chytré, 1=spíše chytré, 2=dokázalo využít potenciál a je považuji ho za velmi chytré město*

- |                               |                       |                       |                       |                       |                       |  |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|                               | -2                    | -1                    | 0                     | 1                     | 2                     |  |
| nepovažuji ho za chytré město | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | dokázalo využít potenciál a je považuji ho za velmi chytré město |

## 9 Odpadové hospodářství

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 10 Chytré lavičky

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 11 Nový jízdní řád MHD

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 12 Nové parkovací tabule

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 13 Více zeleně v centru města

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 14 Participativní rozpočet

Nápověda k otázce: *Ohodnoťte, jak jste spokojeni s jednotlivými inovacemi, které město Písek zavedlo: na stupnici od 1 do 5; kdy 1: nespokojen, 5: nejvíce spokojen*

☆☆☆☆☆  / 5

## 15 Se kterými technologiemi jste se podle Vás za poslední dobu nejvíce setkali?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Rekola (sdílená kola)       carsharing (sdílená auta)       tablety na zastávkách MHD       chytré lavičky       parkovací tabule
- zelené fasády sloužící k přirozenému ochlazení budov
- Jiná...

## 16 Znáte nějaká další města (v ČR i v zahraničí), která se prezentují jako chytrá města?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ne
- Ano

## 17 Myslíte si, že může být město Písek svými inovacemi inspirací pro další města v Evropě?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano       Ne



18 Jako obyvatel města máte možnost se spolupodílet na tvorbě rozpočtu města. Je toto tvrzení správné?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ne, jako občan se na tvorbě rozpočtu podílet nemohu.
- Ano, mohu se zapojit pomocí participativního rozpočtu.
- Ano, mohu městu přispět ze svého.
- Ne, protože město si svůj rozpočet střeží a nikde ho nezveřejňuje.
- Ano, ale musí to tom být rozhodnuto v místním referendu.

19 Kolik peněz z rozpočtu bylo za rok 2020 do Smart City Písek dle Vašeho názoru investováno?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 3 mil. Kč    1,5 mil. Kč    9 mil. Kč    15 mil. Kč    106 mil. Kč    729 tis. Kč

20 Máte pocit, že se město za poslední dobu změnilo k lepšímu a snaží se více zapojit své občany do chodu města?

21 Co byste rádi v Písku změnili?