

# Technologie podporující aktivní občanství

Bc. Michal Jandourek

---

Diplomová práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2021/2022

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Michal Jandourek**  
Osobní číslo: **L20194**  
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**  
Specializace: **Ochrana obyvatelstva**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Technologie podporující aktivní občanství**

### Zásady pro vypracování

1. Charakterizujte problematiku aktivního občanství a vymezte základní pojmy této oblasti při využití dostupných odborných zdrojů.
2. Srovnajte míru využití technologií podporujících aktivní občanství v České republice a v zahraničí.
3. Proveďte analýzu a posouzení současného stavu v oblasti technologií podporujících aktivní občanství v obci Lelekovice a městské části Brno-Bohunice.
4. Navrhněte vlastní doporučení a opatření ke zlepšení stávajícího stavu a k většímu zapojení občanů do dění ve vybrané obci. Vybraná opatření implementujte.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. JARMARA, Tomáš. *Education for active citizenship*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2015. ISBN 978-80-7464-764-2.
2. *Citizenship education at school in Europe 2017: Eurydice report : education and training*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Education and Youth Policy Analysis, 2017. ISBN 978-929-4926-159.
3. CHMELAŘOVÁ, Magdalena, Helena KOLIBOVÁ a Věra JURÍČKOVÁ. *Moderní technologie mění města a obce*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, 2020. ISBN 978-80-7510-403-8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Pavel Tomášek, Ph.D.**  
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 1.8.2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Michal Jandourek

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce je zaměřena na propojení aktivních občanů s obcí, ve které žijí. Dává si za cíl pomocí moderních technologií využít co nejvíce potenciál, který nabízí technologie 21. století. Diplomová práce je členěna do tří částí: část teoretickou, část praktickou a část aplikační. Teoretická část je koncipována jako úvod do problematiky, vymezení základních tézí a odborných pojmů. Praktická část je zaměřena na míru využití moderních technologií v České republice a ve světě, s následným provedením analýzy stavu vybrané městské části a obce. Závěrečná část je věnována projektování a implementaci řešení, zapojení aktivních občanů pomocí moderní technologie do praxe u vybrané obce.

Klíčová slova: Aktivní občanství, eGovernment, moderní technologie, participativní demokracie

## **ABSTRACT**

This diploma thesis is focused on connection of active citizens with the municipality where they live. It aims to use potential of modern technologies offered by 21st century. The diploma thesis is divided into three parts, the theoretical part, the practical part and the application part. The theoretical part is conceived as an introduction of issue, definition of basic theses and technical terms. The practical part is focused on degree of use of modern technologies in the Czech Republic and worldwide, followed by an analysis of the state of the selected city district and municipality. The final part is devoted to a design and implementation of solutions, connection of active citizens using modern technologies into practice in the selected municipality.

Keywords: Active citizenship, eGovernment, modern technologies, participatory democracy

Na tomto místě bych velice rád poděkoval svému vedoucímu Ing. Pavlu Tomáškoví Ph.D. za cenné rady, věnovaný čas. Mé poděkování patří též Bc. Petru Bierovi za odbornou pomoc s projektováním, bez něho by se myšlenky jen s těžší měnily v činy.

Rád bych chtěl poděkovat všem svým přátelům za pomoc, motivaci a cenné životní zkušenosti, a hlavně za krásné roky studia s nimi.

Závěrečné poděkování patří mé úžasné manželce Janě, která mě celé roky podporovala a byla oporou při všech těžkostech, které se během studia objevily.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

**Motto:**

*„Neříkej, že to nejde, raději řekni, že to zatím neumíš.“*

Tomáš Baťa

# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD</b> .....                                       | <b>9</b>  |
| <b>CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY</b> .....                 | <b>10</b> |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....                          | <b>12</b> |
| <b>1 SPOLEČENSKÝ KONTEXT A AKTIVNÍ OBČANSTVÍ</b> .....  | <b>13</b> |
| 1.1 ZÁKLADNÍ POJMY .....                                | 13        |
| 1.2 LITERÁRNÍ REŠERŠE .....                             | 15        |
| 1.3 AKTIVNÍ OBČANSTVÍ.....                              | 17        |
| 1.4 PARTICIPACE OBČANŮ .....                            | 18        |
| 1.4.1 Účastníci participace .....                       | 19        |
| 1.4.2 Deset argumentů proti participaci .....           | 19        |
| 1.5 KOMUNIKACE S OBČANY .....                           | 20        |
| 1.6 SMART KOMUNIKACE.....                               | 22        |
| 1.7 KNIHOVNY .....                                      | 24        |
| 1.8 AKTIVNÍ OBČANSTVÍ VE SVĚTĚ.....                     | 24        |
| <b>2 MODERNÍ TECHONOLOGIE</b> .....                     | <b>27</b> |
| 2.1 SMART CITY .....                                    | 27        |
| 2.2 UDRŽITELNÉ ČESKO .....                              | 27        |
| 2.3 TECHNOLOGIE A CHYTRÁ ŘEŠENÍ .....                   | 29        |
| 2.3.1 Internet věcí.....                                | 29        |
| 2.3.2 Prostředí internetu věcí .....                    | 32        |
| 2.3.3 Komunikační modely .....                          | 33        |
| 2.3.4 Senzory.....                                      | 35        |
| 2.3.5 Telekomunikační technologie .....                 | 35        |
| 2.4 KYBERNETICKÝ PROSTOR A JEHO BEZPEČNOST .....        | 37        |
| <b>3 SOFTWARE PRO PODPORU AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ</b> ..... | <b>40</b> |
| 3.1 CONSUL.....   | 40        |
| 3.2 DECIDIM.....  | 41        |
| 3.3 CITIZENLAB .....                                    | 41        |
| 3.4 GALILEO CORPORATION .....                           | 42        |
| 3.5 PINCITY .....                                       | 43        |
| <b>4 DÍLČÍ ZÁVĚR</b> .....                              | <b>44</b> |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....                          | <b>45</b> |
| <b>5 ANALÝZA A POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU</b> .....     | <b>46</b> |
| 5.1 DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST .....                          | 47        |
| 5.2 MĚSTSKÁ ČÁST BRNO-BOHUNICE .....                    | 50        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.3      | OBEC LELEKOVICE.....   | 56        |
| 5.4      | ČESKÁ REPUBLIKA .....  | 59        |
| 5.5      | ZAHRANIČNÍ STÁTY.....  | 61        |
| 5.6      | SHRNUTÍ.....   | 65        |
| <b>6</b> | <b>NÁVRH DOPORUČENÍ.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>7</b> | <b>PŘÍPADOVÁ STUDIE VYUŽITÍ SOFTWARE PRO PODPORU<br/>AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ .....</b> | <b>71</b> |
| <b>8</b> | <b>ZAPOJENÍ OBČANŮ DO DĚNÍ OBCE LELEKOVICE POMOCÍ<br/>MODERNÍ TECHNOLOGIE.....</b> | <b>75</b> |
| 8.1      | LARAVEL.....   | 76        |
| 8.2      | POPIS PROJEKTU .....   | 76        |
| 8.3      | LELEKOVICE PRO NÁS .....   | 81        |
|          | <b>ZÁVĚR .....</b>   | <b>83</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>  | <b>85</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>                                     | <b>89</b> |
|          | <b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>  | <b>90</b> |
|          | <b>SEZNAM TABULEK.....</b>   | <b>91</b> |
|          | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>  | <b>92</b> |



## ÚVOD

Podpora aktivního občanství a začleňování mladých, či dospělých osob do dění v obci nebo státě je složitý a vícerozměrný proces. Může být usnadněn, nebo značně zkomplikován prostřednictvím různých vlivů, které formují danou osobu či skupinu osob. V souvislosti s formováním osob hovoříme o takzvaném formálním a neformálním prostředí. Tato prostředí formuje pracoviště, dosažené vzdělávání, či v jakém komunitním prostředí se pohybujeme.

S tím souvisí i využívání moderních technologií, jak v běžném, tak i v pracovním životě. Moderní technologie jsou již nedílnou součástí společnosti 21. století. Vzhledem k situaci s pandemií Covid-19 byla většina domácností s dětmi školního věku nucena využít nějaké formy moderních technologií ať při práci nebo při výuce dětí. Tím moderní technologie získaly na důležitosti a nepostradatelnosti.

Spojením aktivního občanství a moderních technologií vznikne unikátní prostředí, ve kterém se občané z různých skupin ovlivněných různým prostředím a rozdílným věkem, spojí v jednu skupinu tak, aby občané dokázali naplnit společný cíl: zlepšení prostředí, ve kterém žijí a vychovávají děti. Tyto odlišné skupiny by se jinak jen těžko dávaly dohromady.

Nedílnou součástí úspěšného propojení občan-obec je zpětná vazba a nutná interakce na trase občan-starosta. Toto propojení je stále z velké části děláno starým způsobem pomocí úřední desky, městského rozhlasu nebo osobním setkáním se starostou, což je zvláště u větších obcí nebo městských částí nedostačující.

Tato práce nabízí řešení a klade si za cíl přiblížit možnost ovlivňovat dění ve své obci většímu počtu obyvatel. K tomuto účelu využít dostupných technologií 21. století, kde bude všechno přehledné a dostupné na jednom místě a občan uvidí, že jeho snaha není zbytečná ztráta času.

## CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Hlavním cílem diplomové práce je návrh možného využití moderních technologií při podpoře aktivních občanů. Práce je zaměřená především na možnosti využití webové aplikace, která umožní většímu počtu občanů jednodušší zapojení do dění v obci.

Výsledný produkt usnadní práci, jak aktivním občanům, tak povede k zapojení většího množství lidí, kterým není obec lhostejná.

Občané vybrané obce budou mít možnost na jednom místě pokládat starostovi otázky, diskutovat společně a navzájem o tématech týkající se života v obci, či podávat návrhy do participativního rozpočtu. V participačním rozpočtu můžou hlasovat pro návrhy a sledovat průběh plnění a prezentace hotových produktů.

K naplnění hlavního cíle přispělo zpracování několika dílčích cílů.

Prvním dílčím cílem práce byla provedená charakteristika problematiky aktivního občanství a byly vymezeny základní pojmy v této oblasti s využitím dostupných odborných zdrojů.

Druhým dílčím cílem bylo srovnat míru využití technologií podporujících aktivní občanství. Posledním dílčím cílem bylo provedení analýzy a posouzení současného stavu v oblasti technologií podporujících aktivní občanství v obci Lelekovice a městské části Brno-Bohunice.

K dosažení výše uvedeného hlavního cíle a dílčích cílů diplomové práce bylo využito několik metod vědeckého zkoumání: literární rešerše, obsahová analýza, pozorování, popis, explanace, komparace, dotazování, případová studie.

První metodou použitou v teoretické části byla literární rešerše. Při této metodě byly nashromážděny české i zahraniční internetové a literární zdroje pro srozumitelnější pochopení dané problematiky. Dále byla v teoretické části diplomové práce použita obsahová analýza k analýze textů. Tato metoda přispěla k následnému vysvětlení pojmů a myšlenkových pochodů tak, aby práci pochopil i neoborný čtenář.

Navazující metoda na metody pozorování a popisu byla použita v teoretické i praktické části práce metoda explanace neboli výklad či vysvětlení. Tato metoda je zaměřena na logickou rekonstrukci nebo pochopení nějakého jevu nebo procesu. Tato metoda je použita k vysvětlení příčin popsaných jevů a k vyvození teoretických závěrů.

Práce také poskytne náhled do využití moderních technologií na úrovni států a pomocí metody komparace neboli srovnávání, bude provedeno srovnání České republiky

s nejrozvinutějším eGovernmentem ve světě jako je Korea, Dánsko, Estonsko nebo Velká Británie.

V praktické části byla použita metoda dotazování. Kdy byl zjištěn pomocí sady stejných otázek pohled na danou problematiku starostů vybrané obce a městské části.

Pro hlubší prozkoumání stávajícího stavu zapojení aktivních občanů do dění ve vybrané obci byla v práci zhotovena případová studie a na jejím základě byla navržena opatření.

K úspěšnému naplnění cíle a zaimplementování navrhovaného opatření pro podporu aktivních občanů pomocí moderních technologií byla naprogramována webová aplikace.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 SPOLEČENSKÝ KONTEXT A AKTIVNÍ OBČANSTVÍ

Práce se pokouší vymezit prostor občanské participace na základě rozlišení pojmů „občanská společnost“ a „třetí (nevládní) sektor“. Porozumění terminologii a teoretickému rámci u oblasti aktivního občanství je klíčové, poněvadž tyto dva pojmy jsou často zaměňovány. Přes svou dlouholetou tradici je aktuální pojem „občanská společnost“ poněkud abstraktní a dnes se používá především v teoretických a koncepčních souvislostech. Klíčovým faktorem v teoretické a empirické souvislosti mezi pojmy „občanská participace“ a „občanská společnost“ je skutečnost, že demokratický politický systém je založen na možnostech občanů participovat a ovlivňovat veřejné dění.

Pro pochopení participace je nezbytné položit do pléna těžkou otázku. Je pro demokracii lepší vysoká míra účasti občanů v politice, nebo je jí na škodu? Tato prostá otázka, je, byla a asi ještě dlouho bude předmětem zájmu politické sociologie. Na danou problematiku může být nahlíženo třemi různými teoriemi politické participace jak se u vádí v článku Czech Sociological Review o Aktivním občanství z roku 2006 (Vlachová a Lebeda, 2006).

První teorie elitní demokracie, považuje za důležitější zachovat politickou stabilitu více než zachování demokracie. Tato teorie preferuje „osvícené“ vládnutí elit před velkou politickou aktivitou mas, které považuje za nevzdělané a apatické.

Teorie racionálního výběru je podobná teorii elitní demokracie, ale s tím rozdílem, že podle této teorie je znakem racionality co nejnižší participace občanů, protože samotný jedinec svojí účastí v politice nezíská více, než když se jí neúčastní.

Teorie participační demokracie, vychází z myšlenky, aby se občané politiky účastnili, pak by jim měla přinášet více než do ní vloží.

Všechny možné formy politické participace však nejsou stejné. Některé jsou mnohem nákladnější a jsou časově náročnější a tím pádem spotřebují více energie, kterou je nutno vynaložit (např. přesvědčování, vysvětlování voličům), další jsou v těchto aspektech daleko méně nákladné, a proto jsou ve světě mnohem rozšířenější mluvíme hlavně o volebním chování. (Vlachová a Lebeda, 2006)

### 1.1 Základní pojmy

Cílem podkapitoly je vysvětlit a vyzdvihnout pojmy jako občanství, aktivní občanství a další důležité pro pochopení a lepší srozumitelnost práce.

**Aktivní občanství** – Aktivní občanství znamená, že se lidé zapojují do svých místních komunit a demokracie na všech úrovních, od vesnic přes města až po celostátní aktivity. Aktivní občanství může být tak malé, jako kampaň za úklid vaší ulice nebo tak velké, jako vzdělávání mladých lidí o demokratických hodnotách, dovednostech a účasti. (NOSKO a SZÉGER, 2013)

**Digitální Česko** – „*je souborem koncepcí zajišťujících předpoklady dlouhodobé prosperity České republiky v prostředí probíhající digitální revoluce*“ (Ministerstvo vnitra České republiky, 2021)

**Digitální gramotnost** – Je soubor schopností potřebných k pochopení, vysvětlení, vytváření, komunikování a věcnému a bezpečnému užití digitálních technologií za účelem zlepšení nebo udržení kvality života a kvality života svého okolí jak v profesní, tak osobní rovině. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2020)

**eGovernment** – „*je správa věcí veřejných za využití moderních elektronických nástrojů, díky kterým bude veřejná správa k občanům přátelštější, dostupnější, efektivnější, rychlejší a levnější*“ (Ministerstvo vnitra české republiky, © 2021)

**Občanství (Citizenship)** – Občanství znamená členství v definované politické skupině; dnes obecně označuje spojení s určitým státem a je založeno na vztahu mezi jednotlivcem a státem. Tento vztah mezi jednotlivcem (občanem) a státem je jádrem pojmu občanství, které lze chápat jako soubor vzájemných práv a povinností závazných pro obě strany. To znamená, že občanská práva (tedy práva občanů) jsou závislá na státu, který je garantuje; stát tato práva garantuje pouze vlastním občanům, nikoli cizincům nebo (v minulosti) otrokům či poddaným. V moderním pojetí je občanství vázáno na konkrétní stát, lze tedy hovořit o státním občanství; obecně se tím rozumí dlouhodobý bezprostřední vztah mezi jednotlivcem a státem, ze kterého vznikají vzájemná práva a povinnosti. Tato práva a povinnosti se nevztahují na osoby, které nejsou občany daného státu. (Jarmara, 2015)

**Občanská společnost** – Je pojem, který vymezuje oblast mezi sférou soukromých zájmů a státem. Jde o oblast dobrovolného sdružování mimo sféru tržního, státního a soukromého života, ve kterém si uvědomujeme, jak je náš svět propojený. Moderní občanská společnost se utváří a reprodukuje pomocí různých forem kolektivních aktivit a je institucionalizována na základě zákona a zejména subjektivních pravidel, která hrají důležitou roli při stabilizaci sociální diference. (Vlachová a Lebeda, 2006)

**Participace** – Je chápána jako podílet se na něčem, účast na něčem, účastnit se něčeho, účastnictví.

**SMART city** – Tento pojem není v žádné příručce striktně definován. Mohl by být chápán jako udržitelný rozvoj měst, obce (ale nejen) pomocí nových prostředků v zájmu občana v překotně se měnící společnosti a jeho nároků na správu města či obce. (Bízková, 2019)

## 1.2 Literární rešerše

V této části je vypsána stěžejní literatura použitá k vypracování diplomové práce.

**AGORA CENTRAL EUROPE, © 2006. *Jak přizvat občany ke spolupráci: Aneb jak dát radnici uši, aby slyšela, co lidé chtějí* [online]. Praha: Agora Central Europe [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: [http://agorace.cz/wp-content/uploads/2019/05/Participace\\_-\\_Jak\\_prizvat\\_obcany\\_ke\\_spolupraci.pdf](http://agorace.cz/wp-content/uploads/2019/05/Participace_-_Jak_prizvat_obcany_ke_spolupraci.pdf)**

Hlavním účelem této publikace je poskytnout praktické rady a návody, jak se pokusit zapojit obyvatele měst a obcí do veřejného dění. Publikace představuje model, který je inspirován holandským modelem a úspěšně byl aplikován ve více než 20 českých a moravských obcích a městech. Dílčí kapitoly se zaměřují na to, jak sestavit dotazník, jak ve spolupráci s veřejností vybírat priority, jak zorganizovat konstruktivní a účelné setkání či jak pomocí pracovních skupin spolupracovat s aktivními občany. Publikace je doprovázena fotodokumentací z úspěšných akcí společnosti Agora.

**Citizenship education at school in Europe 2017: Eurydice report : education and training, 2017. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Education and Youth Policy Analysis. ISBN 978-92-9492-615-9.**

Publikace přináší odpovědi na některé klíčové otázky v oblasti občanské vzdělanosti a poskytuje i porovnání jednotlivých přístupů při výchově k občanství napříč Evropou. Publikace vznikla k roku 2017 a zabývá se aktuálním stavem k danému datu kdy součástí EU bylo 28 členských zemí a v procesu připojování byly státy jako je Bosna a Hercegovina, Severní Makedonie, Černá Hora, Srbsko, Švýcarsko, Norsko, Island, Lichtenštejnsko, a Turecko.

Publikace vychází z kvalitativních údajů z nařízení a doporučení, které se vztahují k všeobecnému i odbornému vzdělání při výuce aktivního občanství na veřejných školách. Studie si klade za cíl objasnit čtyři základní oblasti: vzdělávací programy, samotná forma

výuky, evaluace škol a hodnocení žáků, podpora a příprava dalšího vzdělávání učitelů. Každá z kapitol je doprovázena případovou studií z jedné země.

**CHMELAROVÁ, Magdalena, Helena KOLIBOVÁ a Věra JUŘÍČKOVÁ. Moderní technologie mění města a obce. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, 2020. ISBN 978-80-7510-403-8.**

Tato publikace je vysokoškolská učebnice poskytující teoretické zázemí a praktické příklady při zavádění moderních technologií SMART city. Publikace dává návod, jak zlepšit kvalitu života občanů, zefektivnění služeb ve veřejné správě a ochranu životního prostředí pomocí moderních technologií. Text učebnice zprostředkovává výběr klíčových znalostí s využitím moderních technologií pro chytrou správu měst a obcí. Učebnice je přehledně rozčleněná do třech částí v osmi kapitolách, které objasňují důležitá témata, jenž jsou pro chod každého regionu nezbytná.

**JARMARA, Tomáš. Education for active citizenship. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2015. ISBN 978-80-7464-764-2.**

Publikace Education for Active citizenship je anglicky psaná učebnice, která si klade za cíl seznámení se základy občanství. Tato publikace je rozdělena na pět kapitol. Občanství vysvětluje základní pojmy, historii i současnost v České republice i v Evropě. Druhá část je věnovaná občanské společnosti a její historii a současnosti. Další část vysvětluje pojem moderní demokracie s pojednáním o tom, co je demokracie a co je participační demokracie. Závěr knihy se věnuje systému vzdělání ve školách.

**SVÍTEK, Miroslav a Michal POSTRÁNECKÝ, 2018. Města budoucnosti. Praha: Nadatur. ISBN 978-80-7270-058-5.**

Publikace Města budoucnosti pojednává o praktickém využití moderních technologií pro lepší správu měst a její management s důrazem na kvalitu života obyvatel a udržitelný rozvoj. Začátek publikace popisuje SMART city neboli města budoucnosti ze systémového pohledu zahrnujícího bezpečnost, sdílenou ekonomiku, urbanismus.

Prostřední část je věnována ukázkám některých vybraných oblastí, jako je kybernetická infrastruktura, chytré transakce, energetika, mobilita a logistika a moderní úřad.

Závěrečná část popisuje příklady SMART city, jako je Vídeňská čtvrť Aspern, či praktický návod pro vybudování chytrých měst včetně způsobu, jak změřit jejich chytrost až po virtuální laboratoř měst budoucnosti SynopCity.com.



### 1.3 Aktivní občanství

Definice aktivního občanství není v dostupné literatuře ustálená. Ze zdrojů však vyplývá, že se tento pojem často uvádí v souvislosti s dobrovolnou aktivitou občanů bez nároku na odměnu. Pro potřeby této práce budeme využívat definici uvedenou v kapitole 1.1 Základní pojmy. Jako základní poučka poslouží, že za aktivní občanství se dá považovat všechno co dělá občan navíc pro společnost bez nároku na odměnu. Od vedení nějakého kroužku (turistický oddíl, kroužek kreslení ...) přes organizování úklidu v ulici až po organizování mezinárodních meetingu na ochranu životního prostředí. Ačkoliv s odkazem na kapitolu 2.5 Aktivní občanství ve světě za minimální projev aktivního občanství se dá považovat jen prostý fakt, jít k volbám.

K aktivnímu občanství vede dlouhá cesta, která začíná v rodině. Dalším krokem je výchova k aktivnímu občanství ve škole a pokračovat až do dospělosti, kde si občan dokáže uvědomit, že jen aktivní občan může ovlivnit dění ve společnosti.

Pro lepší představu, co se skrývá pod pojmem aktivní občanství, by bylo vhodné přednést nosné myšlenky. Pro lepší představu o aktivním občanství jsou některé myšlenky představeny v publikaci *Výchova k občanství z Masarykovy Univerzity z roku 2012* (*Výchova k občanství, 2012*):

- ◇ Pro lepší efektivitu společnosti, je nutné rozvíjet znalosti a komunikační dovednosti.
- ◇ Politika je zdlouhavý, komplikovaný proces hledání, jak co nejlépe sloužit veřejnému zájmu.
- ◇ Každý by měl politiku (politiky) hlídat, aby svoji moc nezneužívali.
- ◇ Jedno známé klišé říká, že svoboda/demokracie jednoho končí tam, kde začíná svoboda/demokracie druhého. I když demokracie sama o sobě dává hodně svobody, ta musí být spojena s akceptováním názoru druhých.
- ◇ Demokracie je někdy těžkopádná. Řešení není její omezování, ale je ve schopnosti konstruktivní společenské diskuse.
- ◇ Jen zodpovědní a kultivovaní lidé mohou vytvářet a zlepšovat občanskou kulturu.

Nejdůležitější je uvědomění si faktu, že teprve až jako osoba vstoupíme do veřejného dění (volby), se z nás stává občan a rezignací na „to“ (politiku), se vzdáváme možnosti ovlivňovat svět kolem nás, svět, ve kterém žijeme.

## 1.4 Participace občanů

Teorie participace se definuje jako návrat ke klasickému ideálu demokracie a hledá mechanismy k odstranění či zmírnění těchto problémů, jimž současné zastupitelské demokracie čelí. Vychází ze zásady, že veřejnost by měla mít přímější vliv na rozhodovací procesy, než je tomu v současných demokraciích.

Účast občanů na vládě je považována za základní kámen demokracie a může se odehrávat prostřednictvím různých mechanismů, forem a na různých úrovních. Bylo vyvinuto několik modelů participace, nejstarší a pravděpodobně nejznámější je žebříček participace Sherry Arnsteinové (1969).

Arnstein identifikovala osm úrovní participace, z nichž každá odpovídá jednomu schodu (Tab. 1). S malou nebo žádnou občanskou účastí na schodu jedna a plně občansky vedenou formou na konci (na osmém schodu). Čím výše jste na schodech, tím větší sílu máte při určování výsledku. Spodní dvě příčky – manipulace a terapie – nejsou participativní a je třeba se jim vyhnout. Další tři – informování, konzultace a uklidnění – jsou symbolické; umožňují občanům, aby měli hlas a byli slyšeni, ale jejich názory nemusí být těmi, kdo jsou u moci, brány v potaz. Poslední tři kroky – partnerství, delegovaná moc a občanská kontrola – představují skutečnou občanskou moc a nejúplnější formu občanské participace. (Council of Europe, © 2021)

Tab. 1 Schody participační demokracie  
(Council of Europe, © 2021)

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| <b>8. Krok</b> | <b>Občanská kontrola</b> |
| <b>7. Krok</b> | <b>Delegovaná moc</b>    |
| <b>6. Krok</b> | <b>Partnerství</b>       |
| <b>5. Krok</b> | <b>Uklidnění</b>         |
| <b>4. Krok</b> | <b>Konzultace</b>        |
| <b>3. Krok</b> | <b>Informování</b>       |
| <b>2. Krok</b> | <b>Terapie</b>           |
| <b>1. Krok</b> | <b>Manipulace</b>        |

V obecné rovině platí, že participace občanů snižuje možnost vzájemného nedorozumění a tím předchází konfliktům tudíž dokáže zlepšit rozhodování na všech úrovních.

Každý projekt, ke kterému jsou přizváni občané by měl vést k tomu, aby z prvotního JÁ a ONI vzniklo pořádné a silné MY. Pak takový projekt může být považován za úspěšný participační projekt.

#### 1.4.1 Účastníci participace

Participace se může zúčastnit jakýkoliv subjekt, který zastupuje jednu ze stran (občan, neziskové organizace, zastupitelé měst, obcí, úředníci, politici). Během celého období spolupráce na projektu se vyplatí mít po celou tuto dobu stálou skupinu odborníků, kteří zastávají důležité posty ve svých zájmových skupinách. Tyto osoby musí být pro projekt motivovány a plně mu důvěřovat. Aby tento model plnil svoji funkci řádně, musí se všichni zainteresovaní navzájem respektovat a zároveň počítat i s demografickou různorodostí všech zainteresovaných v participaci.

Pro lepší komunikaci (nebo větší přehled) je vhodné do diskuse přizvat i nezávislé posuzovatele či experty k dané problematice nebo různé koordinátory (moderátory). (Agora Central Europe, © 2006)

#### 1.4.2 Deset argumentů proti participaci

Pro úplnost je vhodné zmínit i pohled odpůrců participace a zmínit deset nejčastějších argumentů proti zapojení občanů do veřejného dění. Jak uvádí v knize Moderní technologie mění města a obce z roku 2020 kolektiv autorek. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

1. *„Lidé informace mají, když je chtějí. Jsou vyvěšeny na úřední desce, na stánkách obce ...*
2. *Občané stejně nemají vůbec zájem o veřejné dění.*
3. *Na veřejné setkání chodí pořád dokola ti stejní a jsou pořád nespokojeni.*
4. *Občané nás zvolili, abychom za ně rozhodovali. Vybrali si nás podle volebního programu, přece.*
5. *Lidé tomu nerozumí, nejsou odborníci a nemá cenu s „něma“ probírat složité technické věci.*
6. *Všechno nelze řešit s občany – není na to čas ani personál.*
7. *Když je potřeba znát mínění občanů stačí si objednat nějaký sociologický průzkum.*

8. *Zastupitelstvo schválilo rozpočet a nejde ho měnit pokaždé když si občané něco usmyslí.*
9. *Občané se o veřejné dění zajímají, jen když v tom vidí svůj osobní prospěch.*
10. *Máme špatnou zkušenost s různými občanskými aktivisty, kteří jen oddalují rozhodnutí svými neustálými odvolávanými.*“

Všechny body mají jeden společný jmenovatel, a to je nezájem občanů.

## 1.5 Komunikace s občany

Klíčovým prvkem kvalitního občanství je komunikace od občanů k autoritám a také opačným směrem, z toho je patrné, že v dnešní, moderní době se nikdo neobejde bez dostatečné znalosti minimálně základů komunikace. Výběrem vhodného komunikačního systému je možné ovlivnit velké množství lidí na dlouhou dobu do předu. Proto je potřeba na tento první krok klást velký důraz.

Tři klíčová slova, **včas, dostatečně a srozumitelně** je zapotřebí mít na mysli ve vztahu ke komunikační strategii. Nejdůležitější faktory v rámci komunikační strategie, jsou důkladné budování podvědomí o daném projektu/akci, neustálá komunikace během projektu/akce, ale i kvalitní a srozumitelný výstup tak, aby každý viděl, že jeho snaha nepřišla vniveč a i ti, co se neúčastnili se chytanou za nos a příště se zapojí.

Zároveň je důležité zhodnotit efektivitu, účelnost samotné komunikační strategie tak, aby mohla být příště ještě efektnější.

Pro zvýšení efektivity dané akce/procesu je potřebné popsat a vhodně komunikovat roli každého jedince zapojeného do projektu. K zvýšení atraktivity je dobré do dané komunikační strategie vložit příběh, který by prostupoval celým procesem. Proto je potřeba zvolit správný branding (proces zavádění značky, včetně loga, sloganu a tvorby příběhu a hodnot, který, bude značka zastávat. Branding je také komunikační způsob značky). Každá správná komunikační strategie musí pamatovat na obraz všech aktérů, jednotlivců, firem, institucí, občanských společností a subjektů veřejné správy do projektu/akce zapojených. Nedílnou součástí každé komunikační strategie jsou její procesy uvnitř komunikace. Vhodné je též, každý klíčový krok v komunikační strategii konzultovat s hlavními aktéry procesu.

Odborné výzkumy poukazují na skutečnost, že pro komunikujeme cca 70 % času ze dne. Zejména u mladých lidí je komunikace pomocí moderních technologií klíčovým prvkem v jejich životě.

Komunikace s občany je jen malá část v soukolí aktivního občanství, ale hlavně v dnešní době a v podmínkách České republiky je naprosto klíčová. Bez kvalitní, cílené a masivní propagace se nebude dát posunout a dostat do povědomí občanů nebo vůbec zakořenit myšlenku na větší zapojení občanů do veřejného dění. Tudiž je vhodné použít všechny možné prostředky ke komunikaci. Mezi nejlepší prostředky, které zasáhnou co nejširší základnu za relativně malé peníze patří Facebook, Twitter, všeobecně internet nebo dražší možnosti, ale cílenější jsou regionální deníky, televize, rozhlas či mobilní rozhlas menších měst a obcí.

Posledním, ale neméně důležitým krokem v komunikační strategii je položení důrazu na osobní kontakt, jenž je pro úspěšný participační proces klíčový. (Návrat, 2016)

Základním dělením komunikace je způsob podle počtu osob zapojených do komunikace:

- ◇ Intrapersonální – naše vlastní vnitřní řeč kdy mluvíme sami se sebou.
- ◇ Interpersonální – komunikace mezi dvěma lidmi.
- ◇ Komunikace vedená mezi skupinkou malého počtu lidí.
- ◇ Komunikace na veřejnosti (před publikem).

Někdy v komunikaci nastane bod, kdy se komunikace přestane dařit a vyvstávají různé komunikační potíže. Tomuto bodu se říká „bariery v komunikaci“. K nejčastějším bariérám patří:

- ◇ Bariery horizontální – osoby se stejným myšlením a názorem se přirozeně spojují a tím se vytváří bariera mezi různými názorovými skupinami.
- ◇ Bariery vertikální – není tak přirozená, jak horizontální je tvořena hlavně společenským postavením (nadřízený/ podřízený).
- ◇ Jazykové bariery – ne všichni ve skupině mluví stejnou řečí nebo jsou dostatečně jazykově vybaveni, aby mohli věcně argumentovat.
- ◇ Kulturní bariery – sem řadíme rozdíly v náboženství, kulturní či etnické rozdíly.

Aby se dala komunikace dostatečně správně uchopit, je potřeba i vnímat fakt, že často je nejdůležitější to, **jak** to říkáme, než **co** říkáme. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

## 1.6 SMART komunikace

Jediným z omezujících faktorů nových technologií jsou fyziologické lidské hranice. Ve srovnání s tištěnými médii jsou daleko větší nároky položeny na příjemce zprávy, nikoliv však na autora. Příjemce musí být schopen se ve velkém množství informací orientovat a dokázat oddělit důležité od těch méně důležitých. Každý příjemce zpráv musí být schopen rozpoznat, která zpráva vyžaduje okamžitou odpověď a která zpráva ji nevyžaduje.

Dnešní úřady jsou často a právem spojovány s byrokracií. SMART technologie v tomto případě slouží k efektivnějšímu fungování státní správy, ale také i pro usnadnění komunikace a rychlejší a kvalitnější spolupráci úřadů s občany. Důraz je kladen na řešení, co nejvyššího počtu záležitostí bez nutnosti osobního kontaktu na úřadě, mít možnost volby komunikovat odkudkoliv bezpečně online. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Klíčovými prvky SMART komunikace jsou její neustálé schopnosti se přizpůsobovat novému vývoji v této oblasti, nutnost provádět její zpětnou analýzu a schopnost zapracovat zjištěná nová opatření.

Jako taková SMART komunikace přináší výhody v mnoha oblastech všedního života:

- ◇ Ekonomické – úspora nákladů.
- ◇ Sociální – větší propojení občana s místem bydliště.
- ◇ Bezpečnostní – zlepšení zvládání krizových situací a tím zlepšení bezpečnosti.
- ◇ Lepší životní prostředí.

Chytrá řešení se dají využít ve všech oblastech každodenního života. Každé chytré řešení by mělo sebou přinášet přidanou hodnotu pod níž si každý občan dokáže představit lepší spolupráci koordinaci a komunikaci.

Asociace moderně komunikujících obyvatel a starostů uvádí, že u 74 % volebních programů stran v obcích se objevuje zavedení SMART komunikace a chytrého informování obyvatel. Z tohoto zjištění se dá vysledovat trend kdy obyvatelé nehlédě na generační rozložení chtějí využívat moderní způsob komunikace s obecním úřadem nebo radnicí. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Jak již bylo dříve zmíněno, SMART technologie musí sloužit k lepšímu propojení občan – stát (radnice). Musí to být strategický přístup ke zlepšování života v obcích a městech pomocí digitálních technologií postavený na třech pilířích.

1. SMART city jako organizace města.
2. Využití všech dostupných nástrojů pro komunikaci.
3. Infrastruktura jednotlivých segmentů při zavadení informačních a komunikačních technologií.

Problém při zavadení SMART technologií je v tom, že se obce zaměřují pouze na třetí pilíř (budování infrastruktury). Tím vznikají nekompaktní, roztráštěná řešení, která pozvednou pouze obrázek o dané obci, regionu, státu ale s nulovým účinkem na kvalitu života a zároveň to enormně jednorázově zatěžuje rozpočet.

Koncepce SMART city může fungovat pouze pokud budou rozvíjeny rovnoměrně všechny tři skupiny. Tím vzniká kompaktní, vzájemně propojený, komunikující prvek, podpořený funkčními, z různých oblastí propojenými, moderními technologiemi. Tento prvek pak dokáže nejvíce reflektovat potřeby lidí, a to už ve fázi definování potřeb tak, aby obsáhly i první dvě roviny, které jsou nejvíce opomíjeny. SMART city není jen o nakoupení nejlepších technologií.

Tato práce se pokouší přinést řešení, jak propojit všechny tři roviny organizační, komunitní a infrastrukturní.

Jedním z možných a nejjednodušších řešení je funkce tzv. občanských dashboardů (převzato z angličtiny Citizen Dashboard. Dashboard je chápáno jako „nástěnka“ nebo „ovládací či kontrolní panel“), které mohou s občany komunikovat i jinak. Informace se dají strukturovat do lepších a pro občana přívětivějších skupin, které občany vtáhnou do děje. Jedna z hlavních funkcí je co nejjednodušeji a co možná nejsrozumitelněji popsat cíle, které chce daná organizace, město, region či stát dosáhnout v konkrétní oblasti. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Klíčem k úspěchu je kvalitní, včasná a realitě odpovídající zpětná vazba. Každý zúčastněný musí mít přístup k reálným a kvalitním informacím.

Koncept SMART city tak, aby dávala smysl, se musí týká každého z nás. Moderní technologie jsou nástrojem k zapojení aktivních občanů do života kolem nich. Vzniká velké množství nových služeb ke zpracování dat a jejich další následnou práci. Lidé už teď spolu komunikují pomocí mobilních sítí, svět se stává digitální. Ve světě právě probíhá sociálně digitální revoluce. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

## 1.7 Knihovny

Tradiční instituce nemohou a nesmí pro své zachování stát stranou digitální gramotnosti. Zajímavý potenciál mají knihovny. Jejichž počet činí 5317 což ČR řadí na první místo s nejhustší sítí knihoven na světě. Ročně knihovny navštíví desítky milionů návštěvníků.

Potenciál knihoven jak ho vidí autorky knihy *Moderní technologie mění města a obce z roku 2020* (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020):

- ◇ Posílení vztahu k místu, ve kterém žijeme.
- ◇ Mohla by sloužit všem lidem bez ohledu na věk, bez ohledu na to, jestli jsou registrovaní nebo ne.
- ◇ Knihovny převezmou funkci kostela. (zapojením vyloučených lidí do procesu)
- ◇ Knihovna slouží jako neutrální, bezpečný prostor.

Knihovna je od počátku místem, které poskytuje kvalitní informace, učí dovednosti, propojuje různé skupiny lidí, tvoří zázemí pro nejrůznější spolky a mnoho dalšího. SMART city, v podmínkách České republiky by mohlo začít v knihovně (mají fungující síť, která nabízí velké množství využití). (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

## 1.8 Aktivní občanství ve světě

Evropa dnes čelí důležitým výzvám. Sociálně-ekonomické problémy, násilný extremismus a nedostatek důvěry v demokratické procesy jsou největší společenské hrozby pro Evropské vnímání míru, spravedlnosti, demokracie, dodržování lidských práv, svobody, rovnosti, tolerance a nediskriminace. V této souvislosti hraje vzdělávání a odborná příprava důležitou roli při pěstování vzájemného respektu a základních hodnot. Výchova k občanství se stává klíčovým tématem mnoha vzdělávacích systémů. Jeho cílem je podporovat mladé lidi, aby se stali aktivními, informovanými a odpovědnými občany, kteří jsou schopni, a hlavně ochotni převzít odpovědnost za sebe a za své komunity a tím přispívat k politickému procesu. (Citizenship education at school in Europe 2017, 2017)

Většina zemí poskytuje poradenství a podpůrné materiály pro výchovu k občanství což je nedílnou součástí budování kapacit na úrovni škol pro realizaci výchovy k občanství. Například během pilotní fáze nového postupu pro výchovu k občanství v Rakousku učitelé zdůraznili důležitost dostupnosti poradenských materiálů.



V oblasti výchovy k občanství jsou nejčastěji poskytovány poradenské a podpůrné materiály učitelům na všech stupních všeobecného vzdělávání. Tyto materiály zahrnují předmětové pokyny, národní manuály, ministerské zákony nebo vyhlášky pro stanovení rámce kompetencí. Mnoho zemí také uvádí webové stránky a online centra zdrojů vyvinuté na národní úrovni a zdroje dostupné mezinárodně, jako jsou zdroje Rady Evropy nebo UNESCO. (Citizenship education at school in Europe 2017, 2017)

Česká republika v tomto ohledu dost zaostává, což je vidět i při pohledu na volební účast za poslední dvě volební období, jako jeden z důležitých ukazatelů občanství kolem nás (viz Tab. 2).

Základním pojátkem všech aktivit je heslo „Aktivní občan může být kdokoli“. Aktivní občané spojují lidi a podporují je tak, aby rozvíjeli své dovednosti, schopnosti, znalosti a budovali spravedlivější a odolnější společnosti. Nejdůležitější věc, kterou mají aktivní občané společnou, je snaha budovat důvěru v komunitách i mezi komunitami navzájem.

Tab. 2 Účast při parlamentních volbách (Český statistický úřad, © 2022)

| Země                       | Rok parlamentních voleb | Volební účast |
|----------------------------|-------------------------|---------------|
| <b>Rakousko</b>            | 2019                    | 75,6 %        |
|                            | 2017                    | 80 %          |
| <b>Německo</b>             | 2021                    | 76,6 %        |
|                            | 2017                    | 76,2 %        |
| <b>Slovenská republika</b> | 2020                    | 65,8 %        |
|                            | 216                     | 65,8 %        |
| <b>Česká republika</b>     | 2021                    | 65,43 %       |
|                            | 2017                    | 60,84 %       |

A dělají to s velkou dávkou vynalézavosti a představivosti jak ukazují následující příklady:

V Súdánu, Jižním Súdánu a Etiopii aktivní občané umožnili mladým umělcům spolupracovat se svými komunitami a hledat způsoby, jak prostřednictvím umění a kultury vytvořit pozitivní změny.

V Bangladéši, kde je menstruace tabuizovaným tématem, spustili projekt Bezpečné období, aby zvýšili povědomí o menstruační hygieně ve školách.

V Sýrii aktivní občané vytvořili síť z více než 5000 aktivistů tak, aby pomohli posílit občanskou společnost a podpořili uprchlíky zasažené konfliktem. (British Council, Active Citizens, 2021)

Po celém světě najdeme spoustu dalších dobrých příkladů, jak se lidé zapojují dobrovolně a bez nároků na odměnu do dění kolem sebe a není jim lhostejno, co se s jejich zemí děje. „Na aktivním občanství je pěkné to, že každý zjistí, že všechno je možné“.

Česká republika pokulhává za světem i co se týče využití moderních technologií. Podle žebříčku OSN za rok 2017 v hodnotící výši investic do digitalizace skončila ČR až na 50 místě ve světě. Okolní státy nás předstihly, byly proaktivní a dělaly daleko radikálnější a revolučnější kroky. Na špici pomyslného žebříčku jsou státy jako Estonsko, Velká Británie, Dánsko a ve světě třeba Severní Korea. Zajímavým příkladem a vzorem pro ČR může být Estonsko, které se po rozpadu Sovětského svazu vydalo cestou postavit stát jako „digitální“ stát. Na začátku to byl risk, ale nyní jsou na špici v eGovernmentu. Systém je postavený a koncipovaný tak, aby dokázal odolat jakémukoliv politickému otřesu. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

## 2 MODERNÍ TECHNOLOGIE

Moderní technologie jsou něco, co nás bude provázet celým životem a jejich význam pro nás se bude postupně měnit. Jak, to ukáže teprve čas.

### 2.1 SMART city

Pojmenovat koncept SMART city je z různých důvodů velmi obtížné, protože na otázku, co vlastně je Smart city, neexistuje jednoznačná odpověď. A to nejen především proto, že každá obec je různě velká, ale odlišnosti jsou i, co se týče států nejen ve světě, ale i v Evropě. Stejně jako rozdílností jejich rozvoje či ochoty k reformám nebo jakýmkoliv změnám a v neposlední řadě v představitelích, kteří mají odlišný pohled na zapojení občanů.

Avšak společným prvkem rozdílných pojetí je důraz na kvalitu života, čisté, a hlavně udržitelné životní prostředí, dostatečnou a moderní infrastrukturu s využitím moderních technologií nebo takzvaných chytrých řešení.

Koncept SMART city je tedy rozšířen po celém světě. Tato podkapitola je zaměřena na Koncept Smart city Česko, který si klade za svůj cíl udržitelný rozvoj v obcích, městech a ve všech regionech ČR. Cílem koncepce není pouhé získávání takzvaných tvrdých dat a práce s nimi, ale především vytvořit takové podmínky, aby se zlepšovala kvalita života tam kde dnes bydlí a kde chtějí mít svůj domov a svoji práci. Žádné z chytrých řešení, které by efektivně dokázalo využít internet, nebylo doposud v žádné publikaci upřesněno nebo popsáno krok za krokem. Různé metodiky, koncepty či strategie s příklady z praxe jsou publikovány na stránkách Ministerstva pro místní rozvoj (Smart Česko, © 2022), ale dají se dohledat i na různých stránkách řešitelů všech možných projektů k dané problematice. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

### 2.2 Udržitelné Česko

„Strategický rámec Svazu měst a obcí v oblasti Smart City“ je projekt SMART city, kde se dají dohledat příklady velmi dobré praxe. Tento strategický rámec se pokouší stanovovat přesné metodické podmínky pro zlepšení fungování veřejné správy prostřednictvím SMART city postupů. Projekt si klade za cíl zefektivnit, zkvalitnit a převážně optimalizovat fungování veřejné správy na všech úrovních v ČR. Tento projekt je rozdělen na několik částí.

### Vize 2050

Základem této koncepce je pojmenování klíčových pojmů a jejich realizace, které vnímají udržitelné Česko jako dynamicky se rozvíjející, kulturní a kultivovanou naplno se rozvíjející středoevropskou zemí vzdělaných lidí.

Rozvoj koncepce je postaven na třech základních pilířích udržitelného rozvoje, jak je uvedeno v knize Moderní technologie mění města a obce z roku 2020 (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020):

- ◇ Kultivovaná společnost všech lidí, kteří jsou schopni a ochotni převzít svoji odpovědnost.
- ◇ Ekonomika podložena znalostmi, zkušenostmi a chápána jako sofistikovaná služba, která pomáhá.
- ◇ Uhlíkově neutrální země odrážející všechny klíčové změny v ekonomice.

### Vize 2035

Tato část se opírá o fenomén SMART Česko jako zemi, která je schopna si uvědomit svůj potenciál. Zemi, která si i v dnešní době zachovává svoji biodiverzitu a relativně nepoškozenou nebo málo poškozenou přírodu. Považuje SMART Česko jako společnost, kde mají občané vztah ke svému domovu a snaží se co nejvíc přizpůsobovat překotnému a rychle akcelerujícímu technologickému řešení. Za projev prosperity a udržitelnosti je považováno (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020) :

- ◇ Spokojení lidé ve svém domově.
- ◇ Prosperující země.
- ◇ Odolná společnost.

### Priority

Výsledkem celé koncepce je deset hlavních priority SMART city definované expertní skupinou svolanou Úřadem vlády (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020).

- ◇ Propojení všech informačních toků s důrazem na relevantnost obsahu s vazbou na Smart city.

- ◇ Vlastní vnitřní audit a následná revize Top-Down designu (Design shora dolů je rozklad systému na menší části za účelem pochopení jeho kompozičních subsystémů) stát ⇒ kraje ⇒ obec.
- ◇ Sjednocení základních pojmů a jejich definování.
- ◇ Zlepšení koordinace centrální úrovně s ohledem na naplňování myšlenky SMART city.
- ◇ Inovační partnerství (spolupráce s výzkumným prostředím na všech úrovních).
- ◇ Dostatečný počet dotačních titulů pro SMART city.
- ◇ Z zefektivnit práci s daty.
- ◇ Stanovení základních pravidel pro vstup do řešení SMART city.
- ◇ Získávání politické podpory vzděláváním stakeholderů.
- ◇ Ukazovat průhlednost výsledků při zavádění SMART city principů a následná masivní, pozitivní medializace.

## 2.3 Technologie a chytrá řešení

Zakládáním stavebním kamenem, každého chytrého řešení jsou technologie potřebné k dosažení cíle. Součástí této podkapitoly je pojmenování některých stěžejních technologických prvků.

### 2.3.1 Internet věcí

Internet věcí z anglické překlady Internet of Things (dále jen IoT) je koncept připojení jakéhokoli zařízení k internetu a dalším připojeným zařízením. IoT je obrovská síť propojených věcí a lidí – všichni shromažďují a sdílejí data o způsobu, jakým jsou používána a o prostředí kolem nich.

To zahrnuje mimořádný počet objektů všech tvarů a velikostí – od chytrých mikrovlnek, které automaticky vaří vaše jídlo po správnou dobu, přes samo řídicí auta, jejichž složité senzory detekují předměty v cestě, až po nositelná fitness zařízení, která měří tělesnou tepovou frekvenci a počet kroků, které byly ten den udělány, a poté použijte tyto informace k navržení cvičebních plánů přizpůsobených na míru. Existují dokonce inteligentní fotbalové míče, které mohou sledovat, jak daleko a s jakou razancí je odkopnut

a zaznamenávat tyto statistiky prostřednictvím aplikace pro budoucí tréninkové účely. (Clark, © 2021)

Spojením systému všech objektů zapojených do sítě vzniká tzv. IoT Ekosystém, který spolupracuje a komunikuje mezi všemi objekty navzájem (věci, lidi) a zároveň s řídicími systémy. Podle nich pak systém shromažďuje a sdílí data o způsobu použití v souladu s vnitřním a okolním prostředím a následně je podrobí analýze dle předem zvolených kritérií.

### **Internet Protocol Version 6**

Klíčovým komunikačním internetovým protokolem pro IoT se stal Internet Protocol version 6 (dále jen IPv6). Kde IPv6 je nejnovější verze internetového protokolu, který identifikuje zařízení na internetu, aby je bylo možné lokalizovat. Každé zařízení, které používá internet, je identifikováno svou vlastní IP adresou, aby mohla internetová komunikace fungovat. V tomto ohledu je to stejné jako s adresami a PSČ, které potřebujete znát, abyste mohli poslat dopis. Je to řetězec čísel a písmen oddělený dvojtečkami (např. 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334). (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Oproti tomu předchozí verze IPv4 má rozsah pouze 4,2 milionů adres a je složená ze 4 segmentů oddělených tečkami. (např. 198.227.0.34). I když IPv6 poskytuje větší záběr než IPv4 tak IoT lze provozovat se zařízeními připojenými pomocí IPv4.

### **Cloud computing**

Dalším klíčovým prvkem pro internet věci je model cloud computing. Cloud computing je přístup na vyžádání přes internet k výpočetním zdrojům – aplikacím, serverům (fyzické servery a virtuální servery), datovým úložištím, vývojovým nástrojům, síťovým funkcím a dalším – uložených ve vzdáleném datovém centru spravovaném cloudovými službami. Poskytovatel tyto zdroje zpřístupňuje za měsíční předplatné nebo je účtuje podle využití.

Ve srovnání s tradičními Informačními Technologiemi (dále jen IT) a v závislosti na vybraných cloudových službách pomáhá cloud computing zlepšovat pracovní prostor, zejména:

- ◇ Nižší náklady na IT – cloud umožňuje snížit část nebo většinu nákladů a úsilí na nákup, instalaci, konfiguraci a správu vlastní místní infrastruktury.
- ◇ Zlepšení kvality a úspora času – díky cloudu organizace mohou začít používat podnikové aplikace během několika minut, namísto čekání týdnů nebo měsíců,

než IT oddělení zareaguje na požadavek, zakoupí a nakonfiguruje podpůrný hardware a nainstaluje software. Cloud také umožňuje vybraným uživatelům (vývojářům a datovým vědcům), aby si sami pomohli se softwarem a podpůrnou infrastrukturou.

- ◇ Snadnější a nákladově efektivnější – cloud poskytuje flexibilitu. Místo nákupu nadbytečné kapacity, která je ne vždy adekvátně využita, může probíhat zvyšování a snižování kapacity v reakci na špičky a poklesy podle aktuálních potřeb. Dále mohou být využity výhody globální sítě daného poskytovatele cloudu a rozšířit aplikace konkrétní firmy či úřadu blíže uživatelům po celém světě.

Termín „cloud computing“ také odkazuje na technologii, díky které cloud funguje. Což zahrnuje určitou formu virtuální IT infrastruktury – servery, software operačního systému, sítě a další infrastrukturu, která je řízena pomocí speciálního softwaru, tak že prostředí lze slučovat a rozdělovat bez ohledu na hranice fyzického hardwaru. Jeden hardwarový server lze například rozdělit na více virtuálních serverů.

Virtualizace umožňuje poskytovatelům cloudu maximálně využít zdroje jejich datových center. Není překvapením, že mnoho společností přijalo cloudový model poskytování pro svou místní infrastrukturu, tyto společnosti mohou dosáhnout maximálního využití a úspory nákladů ve srovnání s tradiční IT infrastrukturou a nabídnout stejnou samoobsluhu a agilitu svým koncovým uživatelům.

Pokud je počítač nebo mobilní zařízení využíváno doma nebo v práci, téměř jistě i každý den bude použita některá z forem cloud computingu, ať už je se jedná o cloudová aplikace jako Google Gmail nebo OneDrive, streamovací média jako Netflix, HBO nebo cloudové úložiště souborů, jako je Dropbox. Podle nedávného průzkumu dnes 92 % všech organizací využívá cloud a většina z nich ho plánuje více využívat. (Vennam, 2020)

### **Otevřená data**

Otevřená data jsou dle § 3 odst. 11 zákona . 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím „... *informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, jejichž způsob ani účel následného využití není omezen a které jsou evidovány v Národním katalogu otevřených dat*“. Takováto data jsou vysoce efektivní a slouží ke zveřejňování informací ve veřejném prostoru za účelem zefektivnění daného procesu. Největší využití se nabízí v open-governmentu. Tato data slouží k vytvoření mnoha webových stránek (Hlídač smluv <https://www.hlidacstatu.cz>, Map

bez barier <https://mapybezbarier.cz/>, <https://volebnikalkulacka.cz> hlasování v PSP v ČR či obohacení mapy Prahy o vyhledávání v MHD spojích <https://www.seznam.cz/jizdnirady/>. (Otevřená data, © 2022)

### **Big Data**

Big Data je výraz pro sbírku dat, která mají obrovský objem, ale s časem exponenciálně rostou. Jde o data s tak velkou velikostí a složitostí, že je žádný z tradičních nástrojů pro správu dat nedokáže uložit ani efektivně zpracovat. (Segal, 2022)

- ◇ Velká data představují velké množství různorodých informací, které přicházejí ve stále větších objemech a stále vyšší rychlostí.
- ◇ Velká data mohou být strukturovaná (číselná, snadno formátovatelná a uložená) nebo nestrukturovaná (volnější, méně kvantifikovatelná).
- ◇ Téměř každé oddělení ve společnosti může využít poznatky z analýzy velkých dat, ale jejich zvládnutí může představovat problémy.
- ◇ Velká data lze shromažďovat z veřejně sdílených komentářů na sociálních sítích a webových stránkách, dobrovolně poskytnutých uživatelem z osobní elektroniky a aplikací, prostřednictvím dotazníků, nákupů produktů a elektronických zařízení.
- ◇ Velká data se nejčastěji ukládají v počítačových databázích a analyzují se pomocí softwaru speciálně navrženého pro zpracování velkých a komplexních souborů dat.

### **2.3.2 Prostředí internetu věcí**

Pro porozumění celkové struktury a provozu všech objektů definovaných jako IoT, je zapotřebí pochopit jednotlivé modely a protokoly, které definují dané úrovně a tím vytvářejí prostředí pro komunikaci.

#### **Transmission Control Protocol/Internet Protocol**

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (dále jen TCP/IP) je sada komunikačních protokolů používaných k propojení síťových zařízení na internetu. TCP/IP se také používá jako komunikační protokol v soukromé počítačové síti (intranet nebo extranet). Model TCP/IP je složen ze čtyř vrstev jehož princip vychází ze skutečnosti, že na nejnižší vrstvě jsou nejméně spolehlivé přenosové služby. Čím vyšší vrstva tím spolehlivější. Komunikační protokol TCP/IP je definován pro čtyři vrstvy (Kabelová a Dostálek, 2002):



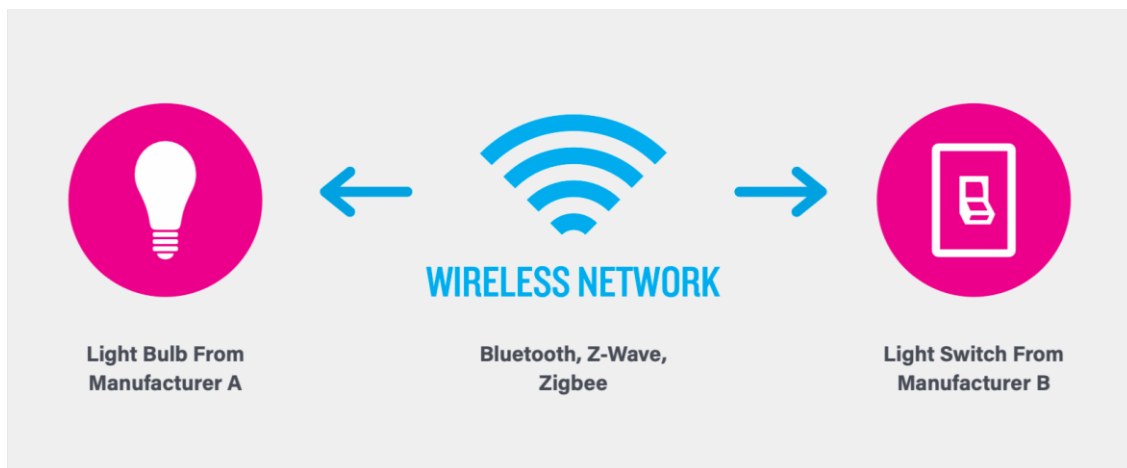
- ◇ **Aplikační vrstva** – Je předurčena k zajištění provozu jednotlivých aplikací, převážně pak pro přenos a jednoznačnost jejich zpráv. Využívá služeb jako je TELNET; FTP (File Transport Protocol – slouží k přenosu souboru ze vzdálených míst); SMTP (Simple Mail Transfere Protocol – slouží k výměně informací pomocí pošty); WWW (World Wide Web – poskytuje provázaný multimediální obsah všem uživatelům pomocí HTTP/Hypertext Transfer Protocol).
- ◇ **Transportní vrstva (Transport Layer)** – Tato vrstva používá jen dva protokoly: TCP (Transmission Control Protocol) – garantuje přenos neomezeně dlouhé datové zprávy / UDP (User Datagram Protocol) – negarantuje přenos dat.
- ◇ **Síťová vrstva (Internet Layer)** – Tato vrstva je využita pro práci protokolů IPv6 a ICMP (protokol o chybách)
- ◇ **Vrstva síťového rozhraní (Network Inetface Layer)** – Používá se k zabezpečení přenosu mezi dvěma napřímo propojenými uzly. Je přesně definovaná pomocí kabelového nebo bezdrátového připojení.

### 2.3.3 Komunikační modely

Vědecká organizace Internet Society definovala čtyři komunikační modely mezi prvky IoT.

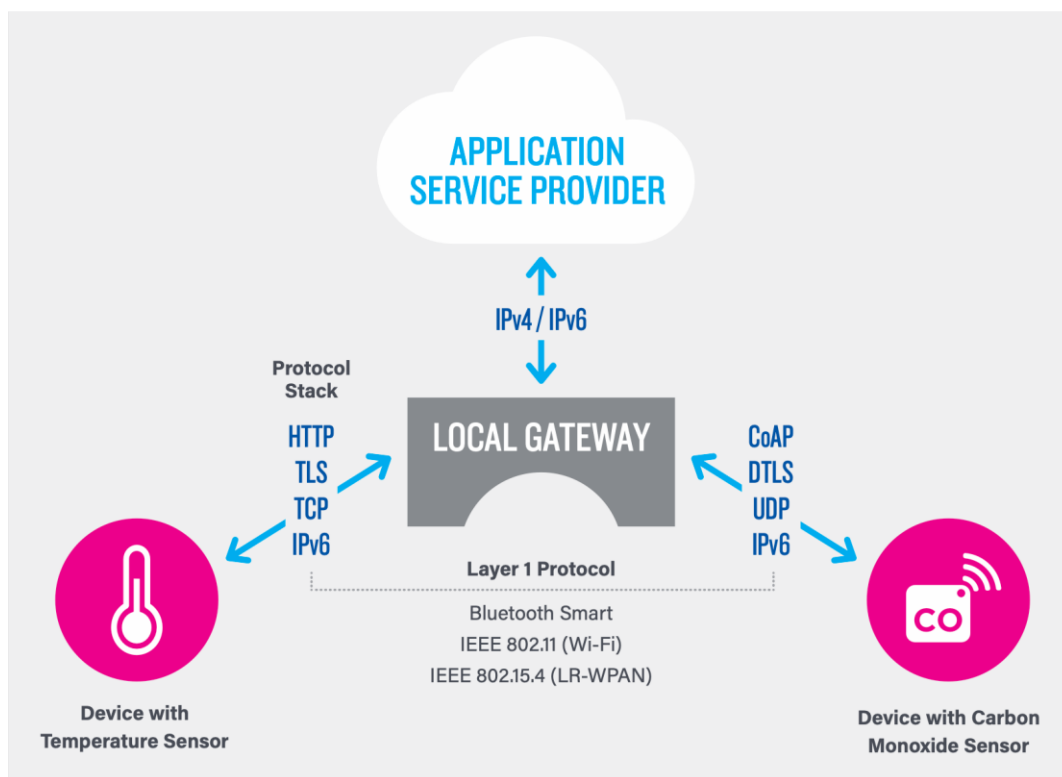
**Zařízení – Zařízení (Device-to-Device)** – Komunikační model zařízení – zařízení představuje dvě nebo více zařízení, která se přímo připojují a komunikují mezi sebou, spíše než přes zprostředkující aplikační server. Tato zařízení komunikují přes mnoho typů sítí, včetně sítí IP nebo internetu. Tato zařízení však často používají protokoly jako Bluetooth, Z-Wave nebo ZigBee k navázání přímé komunikace mezi zařízeními (obrázek 1). (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)

**Zařízení – Cloud (Device-to-Cloud)** – V komunikačním modelu mezi zařízeními a cloudem se zařízení IoT připojuje přímo k internetové cloudové službě, jako je poskytovatel aplikačních služeb, tak aby si vyměňovalo data a řídilo provoz zpráv. Tento přístup často využívá stávajících komunikačních mechanismů, jako jsou tradiční LAN nebo Wi-Fi připojení, k navázání spojení mezi zařízením a IP sítí, která se nakonec připojí ke cloudové službě (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)



Obrázek 1 Příklad komunikace Zařízení-zařízení (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)

**Zařízení – Brána (Device-to-Gateway)** – V tomto modelu nebo typičtěji, modelu brány mezi zařízeními a aplikací (ALG), se IoT zařízení připojuje přes službu ALG jako kanál pro dosažení cloudové služby. Zjednodušeně to znamená, že na zařízení místní brány funguje aplikační software, který funguje jako prostředník mezi zařízením a cloudovou službou a poskytuje spolu se zabezpečení i další funkce, jako je překlad dat nebo protokolů (obrázek 2). (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)



Obrázek 2 Příklad komunikace Zařízení-brána (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)

**Back-end data-sharing model** – Tento model sdílení dat odkazuje na komunikační architekturu, která umožňuje uživatelům exportovat a analyzovat data inteligentních objektů z cloudové služby v kombinaci s daty z jiných zdrojů. Tato architektura podporuje „přání uživatele udělit přístup k nahraným datům ze senzoru třetím stranám“. Tento přístup je rozšířením modelu komunikace mezi jednotlivými zařízeními a cloudem, který může vést k datovým silám, kde zařízení IoT nahrávají data pouze jedinému poskytovateli služeb.

Architektura back-end sdílení umožňuje agregovat a analyzovat data shromážděná z jednotlivých datových toků IoT zařízení. (Rose, Eldridge a Chapin, 2015)

#### 2.3.4 Senzory

Senzor (čidlo, snímač, detektor, převodník ...) snímá konkrétní chemickou, biologickou nebo fyzikální veličinu, kterou následně transformuje na předem definovaný typ signálu (číslicový, proudový, napěťový ...). Senzory se tím řadí mezi velice důležité prvky IoT. Senzory se dělí pomocí dvou směrů a to na digitální – analogové nebo pasivní – aktivní. V projektech Smart Cities se senzory začínají objevovat stále častěji. Ovšem hlavní cíl jejich použití je sběr dat, která se následně dají využít k analýze nastavení podmínek či slouží jako podklady v rozhodujícím procesu.

Smart (inteligentní) senzor je takový senzor který se skládá z více zařízení (např. čidlo, obvody pro převod, zařízení pro komunikaci ...). Míra inteligence se hodnotí podle počtu schopností v jednom zřízení. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

#### Příklad použití senzoru

V SMART CITY PROJEKT 2019 byl v kategorii Chytré město nad 200 000 obyvatel oceněn projekt chytrého svozu odpadu v Hl. městě Praha. Tento projekt použil senzory do popelnic na svoz tříděného odpadu (např. skla, papíru, plastu). Pomocí senzoru se hlídalo zaplněnost kontejnerů, průchodnost otvorem na vhazování odpadu a také sloužil k hlášení požárů. Celkem bylo nainstalováno 420 senzorů. Cílem bylo hlavně optimalizovat svoz odpadů z podzemních kontejnerů. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

#### 2.3.5 Telekomunikační technologie

Pro podporu budování chytrých míst jsou nezbytnou součástí i telekomunikační technologie jakožto prostředek k propojení všech IoT prvků k sobě navzájem.

**Lokální počítačová síť (LAN)** – Se budují tam kde nelze pro přenosy využít jiné technologie než kabelové infrastruktury. Proto je tento druh potenciálně využitelný k použití u všech Smart technologií v uzavřených, oddělených objektech nebo vybraných budovách. (Svítek a Postránecký, 2018)

### **Bezdrátové síť**

- ◇ Wi-Fi – Je zkratka anglického wireless friendly. Jedná se o nejžádanější technologii pro aplikaci chytrých řešení. Mezi přednosti patří vysoká míra flexibility (využitelnosti) a relativně nízké pořizovací náklady. Oproti tomu největším nedostatkem WiFi technologie je vysoká energetická náročnost pro komunikaci v pásmu 2,4 GHz a 5GHz. (Svítek a Postránecký, 2018)
- ◇ Bluetooth – tato technologie je výhodná pro práci na krátkou vzdálenost a pro statické objekty ve struktuře IoT. Bluetooth technologie pracuje v pásmu 2,4 GHz, které je nelicencováno. (Svítek a Postránecký, 2018)

**Veřejné mobilní síť** – Mobilní síť pracují v pásmech 5G, 4G, 3G, 2G a jsou nejvhodnější pro posílání informací ze senzorů a pro vedení komunikace v objektech IoT. Výhodou je zajištění obousměrné komunikace a velké pokrytí nejen v ČR. Jedinou nevýhodou těchto zařízení je velká spotřeba elektrické energie a s tím spojená častá výměna baterií. (Svítek a Postránecký, 2018)

**Komunikační technologie sítí nízkou spotřebou energie** typu LPWAN (Low Power Wide Area Networks), které podporují IoT. Mapy aktuálního pokrytí těchto sítí jsou dostupné z: (IoT Portál, © 2021)

- ◇ LoRaWAN – (Long Range Wide Area Network) je síť s malou spotřebou energie pro zabezpečenou a levnou obousměrnou komunikaci v IoT. Pro práci při rychlostech přesunu od 0.3 kb/s do 50 kb/s používá pásmo do 1GHz. (IoT Portál, © 2021)
- ◇ Sigofix – Francouzská firma, která stojí za stvořením stejnojmenné bezdrátové technologie určené pro spojení nízko příkonových zařízení jako chytré hodinky, automatické pračky, elektroměry apod., které mají být neustále vchodu, a přitom vysílat a přijímat malé množství dat. (IoT Portál, © 2021)

- ◇ NB-IoT – (NarrowBand IoT) je nová speciálně vyvinutá bezdrátová úzkopásmová LPWA technologie. Jejíž největší předností je možnost využití pásem GSM a LTE. (IoT Portál, © 2021)

## 2.4 Kybernetický prostor a jeho bezpečnost

Digitální prostředí od základu změnilo životy lidí a to jak profesní, tak i osobní. Mění, jak způsob práce, tak způsob trávení volného času a hlavně změnilo způsob mezilidské komunikace. Pro pohyb v kybernetickém prostoru je potřeba zajistit ochranu a bezpečnost libovolného zařízení zapojeného v globální síti. Ruku v ruce s tímto musí jít i ochrana jak soukromých dat, pracovních dat a s tím související (i když to není zřejmé na první pohled) ochrana duševní pohody a zdraví. Například dokázat rozpoznat a ubránit se před kyberšikanou. Kybernetický prostor řádně využívat, ale nezneužívat potenciál sítí.

V současné době je potřeba si uvědomovat širší rozměr moderních technologií, a to jak s dopadem na osoby, tak i na životní prostředí. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Nejdůležitějším zákonem v oblasti kybernetické bezpečnosti je zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů v České republice (zákon o kybernetické bezpečnosti). Tento zákon definuje povinnosti a práva osob i působnost a pravomoci v oblasti kybernetické bezpečnosti orgánů veřejné moci. Zpracovává předpisy Evropské unie a následně je implementuje do podmínek České republiky. V neposlední řadě upravuje, kontroluje bezpečnost informačních systémů a zajišťuje bezpečnost elektronických komunikačních sítí. (Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, © 2021)

Ústředním správním orgánem pro kybernetickou bezpečnost spolu s ochranou utajovaných informací v oblasti komunikačních a informačních systémů v oblasti kryptografické ochrany v České republice je Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (dále jen NÚKIB). Tento úřad má také na starosti problematiku družicového systému Galileo převážně její veřejně regulované služby. NÚKIB byl založen 1. srpna 2017 na základě zákona číslo 205/2017 Sb., kterým se změnil zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti).

Ředitel Úřadu se též pravidelně účastní jednání Bezpečnostní rady státu a je členem Výboru pro kybernetickou bezpečnost, který je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu

pro koordinaci plánování opatření k zajišťování kybernetické bezpečnosti České republiky. (Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, © 2021)

### **Ochrana mobilních zařízení a výpočetní techniky**

Základním programem pro všechny zařízení jak mobilní, tak počítače, je jejich operační systém, který umožňuje práci s konkrétním zařízením. Mezi nejznámější operační systémy řadíme IOS, Android, Windows, Linux. Hackeri (útočníci) využívají chyby v operačním systému. Na rozdíl od Crackera, který zneužívá svých schopností při pronikání do operačního systému a tím porušuje zákon, je hacker „jen“ osoba která má zájem proniknout do problematiky programování, je v tom oboru dobrá a baví jí to, a tudíž je považovaná za experta.

Základem pro ochranu operačních systému stejně jako i ostatní softwary je jejich pravidelná aktualizace. Neméně důležitým prvkem, při ochraně zařízení před hrozbami, je mít nainstalovaný kvalitní bezpečnostní program, který pracuje samostatně a je schopen detekovat a neutralizovat případné hrozby. Tzv. antivir jako jsou AVG, Avast, Norton ...

Firewall slouží k blokování či povolování komunikace na základě předem definovaných nebo dynamických pravidel v počítačové síti. Chrání zařízení, která jsou schovaná za firewallem před většinou útoků, a to i před těmi, které se pokoušejí převzít kontrolu nad zařízením. Moderní verzi firewallu je Nextgen, který pracuje více do hloubky (jedním z jeho kontrolních prvků je kontrola VPN) (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

K nejvyššímu počtu napadení dochází pomocí spywaru, adwaru, phishingu, pomocí virů, trojských koňů, červů, ransomwaru a programy pro neautorizované změny nastavení prohlížeče. Pomocí těchto zbraní je útočník schopen získat citlivé informace jako jsou hesla i třeba i informace o kreditní kartě. Nejtvrdější formy jsou zablokování celého počítače či sítě a požadování výkupného. Nebo i mírnější formy jako je smazání obsahu počítače či jeho výrazné zpomalení. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Základní pravidla pro ochranu počítačů a jejich bezpečnou práci:

- ◇ Pravidelně aktualizovat operační systém a všechny programy.
- ◇ Bezdrátové technologie (minimalizovat jejich použití).
- ◇ Domain name system DNS „telefonní seznam internetu“ (neprohlížet nezabezpečené stránky).
- ◇ Chránit data (pravidelně zálohovat a používat silná hesla).

Mezi základní dovednosti moderní digitální doby patří schopnost kriticky posuzovat informace. Tak aby každý uživatel byl schopen oddělit falešné informace od relevantních informací a s tím související ochrana osobních informací, které jsou na trhu nejcennější. Ke všem formulářům je nutné zaujmout kritický postoj, nezveřejňujeme citlivé údaje a tím chráníme jak svoje soukromí, tak i firemní data. (Chmelařová, Kolibová a Juříčková, 2020)

Základní poučka je: „Všechno, co v digitálním prostoru uděláme, někde něco napíšeme, okomentujeme, označíme fotku, pošleme fotku v tomto prostoru i zůstane a může být kdykoliv v budoucnu použito proti osobě která informace poskytla.“ Útok se nemusí omezit jen na nejběžnější formu nevyžádané adresné reklamy, ale může sloužit jako prostředek k vydírání osoby nebo společnosti či diskreditaci konkrétní osoby nebo firmy pomocí odcizení citlivých informací. Je tedy dobré mít na paměti, že i při sebelepším zabezpečení, stačí jedna hloupá chyba a útočník se přes třetí osobu dostane k citlivým firemním údajům. V dnešní době je již úplně běžné, že se hackerské útoky vedou přes třetí osobu a většina útoků je provedena po bezpečnostních chybách zaměstnanců, kteří si například vezmou domů svůj pracovní počítač a připojí ho do nezabezpečené sítě, nebo „půjčí“ svůj přístroj dítěti, které bezmyšlenkovitě na všechno „kliká“. Proto je důležité nepodceňovat ochranu i osobních počítačů či chytrých mobilů.

### 3 SOFTWARE PRO PODPORU AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ

Aktivní občanství posiluje společnost a je tím jedním z pilířů zdravé a fungující demokracie. Aktivní občanství prosazuje tolerující a otevřenou společnost podporující participaci občanů při tvorbě veřejných politik. Jedním z prvků jsou volně přístupné softwary pro aktivní občanství (free softwar for citizen participation).

Součástí této kapitoly je popis vybraných společností ze zahraničí a České republiky.

#### 3.1 Consul

CONSUL je software vyvinutý radou města Madrid (obrázek 3), aby usnadnil občanskou participaci. Software umožňuje přímý systém komunikace s administrativou, který umožňuje občanům podávat návrhy, které mají podpořit ostatní uživatelé, vyjadřovat své rozhodnutí v důležitých otázkách, podílet se na procesu tvorby předpisů nebo rozhodovat o konkrétní podobě participačního rozpočtu.



Obrázek 3 Logo CONSUL (Consul, © 2021)

CONSUL umožňuje provádět všechny nejdůležitější participační procesy a přizpůsobovat je specifickým potřebám každé instituce. Byl navržen zcela konfigurovatelným způsobem, takže různé procesy lze aktivovat nebo deaktivovat a konfigurovat různými způsoby. Lze jej dle libosti měnit a přizpůsobovat aktuálním potřebám. (Consul, © 2021)

COSUL je nejúplnější nástroj pro občanskou participaci pro otevřenou, transparentní a demokratickou vládu, který používá více než 100 institucí ve 35 zemích, včetně magistrátů Madrid, Buenos Aires, Porto Alegre ... a vyvinutý stovkami přispěvatelů po celém světě.

CONSUL obsahuje různé platformy jako jsou debaty, prostor pro občanské návrhy, participační rozpočet, umožňuje uspořádat nejrůznější volby, nebo zvýrazňovat změny v rozhodovacím procesu tak aby bylo vždy zřetelné k jakým změnám v konkrétním dokumentu došlo.

Organizace Společnosti Národů se do Consulu zapojila též. Spolu se společností Enreda, spojily své síly, aby podpořily občany v účasti na projektu Agenda 2030 tím že začlenili modul udržitelný rozvoj do CONSUL, takže subjekty po celém světě jej mohou použít v procesech lokalizace cílů udržitelného rozvoje. (Consul, © 2021)



### 3.2 Decidim

Decidim je digitální platforma pro participaci občanů (Obrázek 4). Jedná se o dostupnou, bezpečnou technologii se všemi demokratickými zárukami. Tento software pomáhá občanům, organizacím a veřejným institucím, aby se demokraticky organizovali v jakémkoliv rozsahu.



Obrázek 4 Logo Decidim (Decidim, © 2021)

Decidim byl založen v Barceloně v roce 2016 díky barcelonské městské radě. Jako softwarový projekt je hluboce inspirován hnutím 15-M (organizátor velkých španělských protestů v roce 2011, které znovu získalo demokracii pro lidi). Decidim provozuje sdružení, které spravuje kód a zabezpečuje jeho rozšiřování. (Decidim, © 2021)

Decidim má využití v jakékoliv organizaci se stovkami nebo tisíci potenciálních účastníků, jako městská rada, univerzita, nevládní organizace, odborový svaz, spolek a mnoho dalších.

Pomocí tohoto programu bude každá organizace moci nakonfigurovat prostory (participační procesy, shromáždění, konzultace, iniciativy) krok za krokem a obohatit je prostřednictvím četných dostupných doplňků (osobních setkání, průzkumů, návrhů, hlasování, sledování výsledků, připomínek a mnoha dalších).

Decidim je volně dostupný software s otevřeným zdrojovým kódem zaměřený na města a organizace. Decidim je participativní infrastruktura. Podporující silnější a transparentní demokracii. Používá se ve více než 100 městech ve 20 zemích světa.

Decidim aktivně využívají kromě Barcelony také v New Yorku, Helsinkách nebo nevládní organizace jako Greenpeace. (Decidim, © 2021)

### 3.3 CitizenLab

CitizenLab je platforma pro zapojení komunity, vytvořená pro místní samosprávy (Obrázek 5). Převážně je určena pro samosprávy, které chtějí něco změnit a chtějí být blíže občanům. Platforma usnadňuje samosprávám zapojení obyvatelů, spravovat jejich připomínky a činit

kvalitní rozhodnutí, to vše na jednom místě. Pomocí této platformy se dají vytvářet statistiky, které potřebuje každá samospráva pro svůj rozhodovací proces.



Obrázek 5 Logo CitizenLab (CitizenLab, © 2021)

Přes 300 místních samospráv důvěřuje CitizenLab se svými projekty zapojení do komunity. CitizenLab využívají města Lancaster, Seattle nebo vláda v Bermudách. (CitizenLab, © 2021)

### 3.4 Galileo corporation

Podobné služby, jako nabízí firma CitizenLab, nabízí i česká firma Galileo corporation s.r.o. (obrázek 6). Tato firma byla založena v roce 2002 a je jedničkou na trhu v pomoci městským správám, samosprávám, školám a příspěvkovým organizacím s tvorbou webových stránek a mobilních aplikací. Velkou devízou je velká propojitelnost. Kdy obsah webových stránek se může automaticky sdílet v mobilní aplikaci V OBRAZE, na jiných webech, nebo třeba poslat jako email, SMS.



Obrázek 6 Logo Galileo (Galileo, © 2021)

V roce 2021 už služeb společnosti Galileo corporation využilo 2123 měst a obcí, 512 škol a školek, 196 mikroregionu a 462 příspěvkových organizací.

Velkou devízou této společnosti v kontextu SMART city, aktivního občanství a přiblížování se lidem jsou interaktivní úřední desky pro obce a města, které mohou být umístěny jak přímo na budově obecního úřadu, tak třeba na zastávkách hromadné dopravy. (Galileo, © 2021)

### 3.5 PinCity

PinCity je česká společnost se sídlem v Brně. Je to poměrně mladá společnost, takže se jedná spíše o start-up, který si klade za cíl vyplnit mezeru v komunikaci mezi obyvateli a jejich městy. Jedná se o nástroj, jehož pomocí můžete v interaktivním a vizuálně atraktivním prostředí prezentovat nápady, představy a myšlenky o rozvoji města, kraje nebo i společnosti.



Obrázek 7 Logo PinCity (PinCity, © 2022)

Za společností stojí lidé, kteří více než 25 let pracovali pro radnice, starosty a pomoci této služby se pokouší vyplnit mezeru na trhu, která by měla usnadnit komunikaci a dostat ji na úroveň. 21. století.

PinCity se úspěšně povedlo rozjet už ve 21 projektech po celé České republice. (PinCity, © 2022)

## 4 DÍLČÍ ZÁVĚR

Staré přísloví říká, že demokracie jednoho končí tam, kde začíná demokracie druhého a občanství je jen příslušnost občana k danému státu, ve kterém se narodil. Ale občanství musí být víc. Občanství je příslušnost ke státu, ve kterém žijeme, ve kterém chceme žít a jsme ochotni se podílet na jeho budování a zlepšování. Aktivní občanství by mělo být základ každé demokracie a SMART city v různých podobách slouží pomocí moderních technologií k propojení občan – stát a naplnění demokracie.

Aktivní občan je každý, který dělá věci pro společnost nezištně a ve svém volném čase (vedoucí Pionýra, Skautu, trenér atletického kroužku ...) ale i osoba která „jen“ zorganizuje brigádu úklidu obce od odpadků.

V dnešní digitální době může být propojení občan – stát mnohem jednodušší. Všude kolem nás jsou technologie, které nám pomáhají. Spolupráce mezi městy je jednodušší a rychlejší. Předávání informací nestojí víc než ochotu lidí se o informace a svoje zkušenosti podělit.

Na druhou stranu je potřeba si uvědomit a mít na mysli, že informace, které poskytneme digitálnímu světu tam zůstanou a mohou být použity proti nám nebo proti společnosti, ve které pracujeme. Je proto potřeba být obezřetný a soudný. Dokázat rozpoznat, které informace se mohou volně šířit a které nikoliv. S tím souvisí schopnost rozpoznat relevantní informace od těch falešných.

Moderní technologie mohou být jednou z možností, jak přiblížit participativní demokracii blíže lidem a lidem blíže státu nebo aspoň místu ve kterém žijí.

Navazující praktická část bude zaměřena na zhodnocení stávajícího stavu a navržení konkrétní podoby řešení v propojení moderních technologií s občany. Bude zjištěno, jaké jsou možnosti zapojení více občanů do dění v místě bydliště pomocí konkrétních moderních technologií. Konkrétní řešení bude implementováno na obec Lelekovice.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 ANALÝZA A POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Kapitola slouží jako vstupní brána do problematiky moderních technologií, digitální gramotnosti a aktivního občanství. Bude provedena analýza současného stavu ve vybrané obci Lelekovice a městské části Brno-Bohunice.

Obec Lelekovice byla vybrána jako zástupce obcí v krátké dojezdové vzdálenosti od krajského a druhého největšího města Brna. Lelekovice pohltil příval bohatších obyvatel z Brna, a tudíž zde nastává velký potenciál růstu, ve kterém jsou zastoupeny všechny věkové skupiny. Včetně velkého množství starousedlíků a nově přistěhovaných.

Městská část Brno-Bohunice byla vybrána jako zástupce velkoměsta, ač na samé hraně možnosti dalšího rozvoje, avšak s velkým potenciálem rozvoje mladých lidí. Lokalita se nachází ve velké blízkosti samotného centra města a zároveň s relativně dobrou dojezdovou vzdáleností od velkých obchodních center. Vzhledem k historii této městské části je zde velký počet rodinných domů a „starousedlíků“. Městská část tak tímto nabízí zajímavý mix starší a mladší generace.

Spolu s uvedenou obcí a městskou částí bude provedena analýza propojení moderních technologií s Českým státem a kapitola bude zakončena pohledem do některých zemí, které mají se zapojením moderních technologií bohaté zkušenosti jako je Estonsko, Dánsko, Finsko. Tyto země se podle Organizace Spojených Národů (dále jen OSN) a její interaktivní databáze znalostí elektronické správy pravidelně umísťují na předních příčkách zkoumaných oblastí.

Tab. 3 Míra zapojení moderních technologií do vládnutí podle posouzení UN (UN eGovernment Knowledgebase, © 2022)

| Country Name      | eGovernment Rank | eGovernment Index | eParticipation Index | Online Service Index | Human Capital Index | Telecommunication Infrastructure Index |
|-------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--|
| Denmark           | 1                | 0.97580           | 0.96430              | 0.97060              | 0.95880             | 0.99790                                |
| Republic of Korea | 2                | 0.95600           | 1.00000              | 1.00000              | 0.89970             | 0.96840                                |
| Estonia           | 3                | 0.94730           | 1.00000              | 0.99410              | 0.92660             | 0.92120                                |
| Finland           | 4                | 0.94520           | 0.95240              | 0.97060              | 0.95490             | 0.91010                                |
| Australia         | 5                | 0.94320           | 0.96430              | 0.94710              | 1.00000             | 0.88250                                |
| Switzerland       | 16               | 0.89070           | 0.90480              | 0.82940              | 0.89460             | 0.94820                                |
| Poland            | 24               | 0.85310           | 0.96430              | 0.85880              | 0.90010             | 0.80050                                |
| Germany           | 25               | 0.85240           | 0.75000              | 0.73530              | 0.93620             | 0.88560                                |
| Czech Republic    | 39               | 0.81350           | 0.72620              | 0.72350              | 0.90300             | 0.81400                                |
| Slovakia          | 48               | 0.78170           | 0.70240              | 0.71760              | 0.82860             | 0.79880                                |

Průzkum eGovernmentu OSN představuje systematické hodnocení (každé dva roky od roku 2004) využití potenciálu informačních a komunikačních technologií (moderních technologií pro změnu a zvýšení účinnosti, efektivity, transparentnosti a odpovědnosti přístupu k veřejným službám. Tento průzkum je prováděn ve 193 členských státech OSN. Databáze je volně přístupná na stránkách UN eGovernment Knowledgebase a v roce 2020 (Tab. 3) se na prvním místě umístilo Dánsko, následováno Koreou a na třetím místě Estonsko. Česká republika se v tomto žebříčku umístila na 39 místě. Za ČR je v porovnání s okolními státy pouze Slovensko na 48 místě. (UN eGovernment Knowledgebase, © 2022)

## 5.1 Digitální gramotnost

Zkoumáním a prohlubováním znalostí o digitální gramotnosti v České republice je pověřené Ministerstvo práce a sociálních věcí, které je zodpovědné za Rozvoj systémové podpory digitální gramotnosti (zkráceně DigiStrategie 2020), což je navazující projekt na předchozí Strategii digitální gramotnosti z období 2015–2020. Tato současná strategie vznikla se záměrem zvýšit digitální gramotnost všech občanů ČR. Formou celoživotního vzdělávání za podpory Akčního plánu strategie. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2020)

Strategie si klade za cíl vytvořit kvalitní podpůrné materiály (metodické materiály) pro cílová ministerstva a některé instituce (MPSV, MŠMT, ÚP ČR, Fond Dalšího Vzdělání), ale zároveň i pro všechny zaměstnavatele jejich zaměstnance, poskytovatele vzdělávání a jejich partnery. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2020)

Cílovým skupinám i běžným uživatelům se pokouší usnadňovat orientaci v tématech digitálních technologií dostupných na stránkách ministerstva. Výstupy jednotlivých projektů jsou tvořeny tak, aby co nejvíce odpovídaly využití v běžném i profesním životě. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2020)

Dalším důležitým dokumentem k posouzení digitální gramotnosti je Zpráva o stavu a výuce digitální gramotnosti a komparace se zahraničím z roku 2017. Tuto zprávu si nechalo vypracovat MPSV společností MEDIAN s.r.o. a je dostupná na stránkách MPSV.

Zkoumání rozvoje a zavádění digitálních technologií se v čase mění, zatímco demografické či sociální rozložení obyvatelstva se nemění nebo aspoň ne tak rychle. Základním problémem je obrovská rychlost ve vývoji IT. To, co se dříve považovalo za hlavní dovednosti, je v dnešní době již zcela přežitě, a tedy úplně irelevantní. Nejviditelnější je to při pohledu na konkrétní moderní technologie jako jsou chytré telefony nebo tablety,

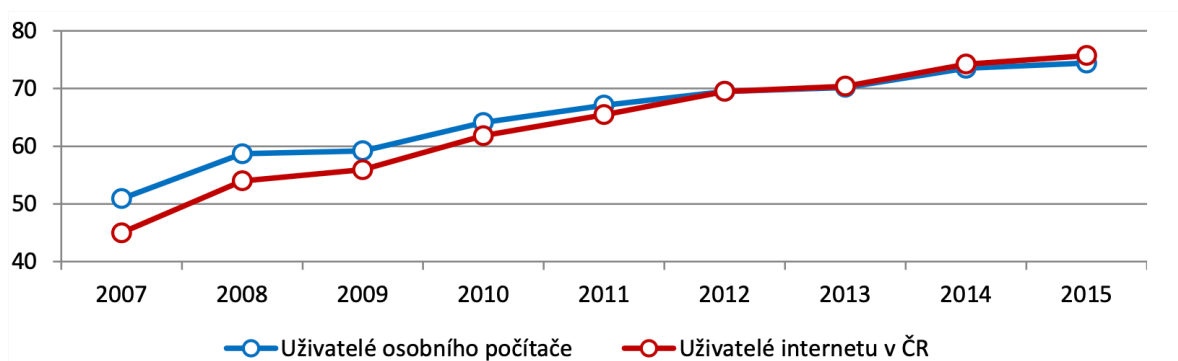
kteřé se během pár let změnilý k nepoznání a dnes jsou to již plně samostatné počítače. Dalším prvkem, který se extrémně rychle rozvíjí jsou sociální sítě, které naprosto dominují. Z tohoto pohledu je strašně těžké předvídat další vývoj digitálních technologií a s tím jde ruku v ruce i digitální gramotnost, která za 10let může být úplně jinde, než se zdá směr, kterým směřuje v těchto dnech, a to i s přihlédnutím ke COVID-19 a jeho dopadů na společnost. V tomto případě spíše pozitivních. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017)

Užití osobního počítače k připojení na internet se dá považovat za základní dovednost digitální gramotnosti a pro potřeby této diplomové práce je naprosto dostačující.

Je vidět, že přehled činností, které mohou lidé dělat, vidět na internetu je opravdu naprosto ohromující až nekonečný. Podle autorů Digitální gramotnosti z roku 2017 mezi nejčastější věci které lidé dělají na internetu patří tyto:

- ◇ Nakupování na internetu.
- ◇ Vyhledávání informací o zboží a službách.
- ◇ Vyhledávání informací o cestování.
- ◇ Čtení on-line zpráv.
- ◇ Účast v sociálních sítích
- ◇ Internetové bankovníctví.

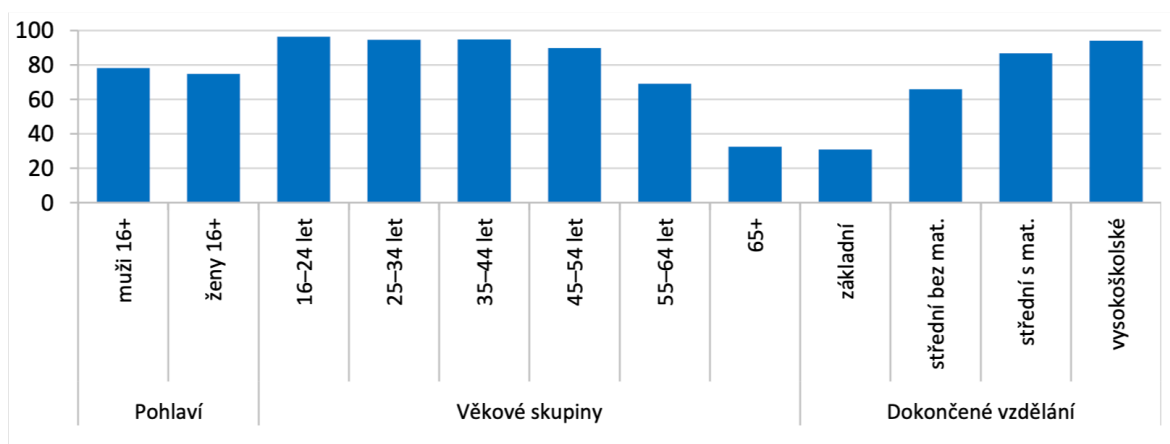
Na obrázku 8 je graf využití osobního počítače a připojení k internetu za zkoumané období a vzhledem k situaci s COVID-19 a provádění výuky v domácnostech se dá předpokládat, že toto procento osobních počítačů a připojení k síti bude značně přesahovat 90 %. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017)



Obrázek 8 Uživatelé osobního počítače a internetu ve věku 16 a více let v České republice v letech 2007 až 2015 (v %) (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017)



Dalším zajímavým faktorem ovlivňující digitální gramotnost je fakt, že se uživatelé liší nejen podle věku, ale i podle pohlaví (nesmí to být bráno jako genderový předsudek, ale jako vyústění dvou faktorů a to, že technické dovednosti jsou blíže mužům než ženám a zároveň se v populaci rodí přibližně 106 mužů na 100 žen) a značně velké rozdíly jsou i podle stupně dosaženého vzdělání. Jak je vidět na Obrázku 9, jsou největší rozdíly ve věku u lidí nad 64 let a pak také u lidí s nižším vzděláním. I když je tato informace trochu zkreslená faktem, že lidé s nízkým vzděláním budou převážně vyššího věku, na druhou stranu u vysokoškolsky vzdělaných tato hodnota dosahuje skoro 94 % z roku 2017, tak by se dalo mluvit o tom, že vysokoškolsky vzdělaní občané mají skoro absolutní přístup k internetu a používají ho denně.



Obrázek 9 Uživatelé internetu v České republice ve věku 16 a více let v České republice v roce 2016 podle pohlaví, věku a nejvyššího dosaženého vzdělání (v %) (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017)

Dále se dá s jistou dávkou jistoty předpokládat, že se tyto informace za posledních 5 let proměnily i vzhledem k situaci COVID-19, která donutila i spoustu starších lidí a lidí s menším vzděláním k začátkům sebevzdělání v oblasti informačních technologiích.

Pro širší vnímání a následného využití v této práci jsou informace z této poslední studie plně dostačující.

Na základě této studie se dá také usuzovat, že většina populace do 60 let plně ovládá IT technologie. U osob nad 60 let se procento snižuje v závislosti na prostředí a dosaženém vzdělání.

Pro vyčíslení, jak velká skupina obyvatelstva se dá k aktivnímu občanství přivést pomocí moderních technologií použijeme Tab. 4, 5 pro městskou část Brno-Bohunice a Tab. 6, 7 pro obec Lelekovice.

Při pohledu na Tab. 3, 5 a vzetí v úvahu fakt, že obyvatelé nad 60 let jen stěží mění svoje zvyky a obyvatele do 20 mají úplně jiné zájmy (převážně studijní a dá se předpokládat, že pocit občanství v nich buduje školský vzdělávací systém).

Český statistický úřad dosud nezveřejnil všechny údaje získané při sčítání lidu z roku 2021. Z toho důvodu pro kvalifikovanější odhad o reálných číslech do počtů zapojíme i Tab. 5, 7 a při dosazení do rovnice  $Y=A-B$  kdy od celkového počtu obyvatel ve věku 15–64 let  $A$  odečteme občany bez vzdělání a občany se základním vzděláním nebo nedokončeným vzděláním (u kterých je velký předpoklad pokračování ve studiu)  $B$  pak vyjde, že z celkového počtu obyvatel v dané obci nebo lokalitě  $X$  může být pomocí moderních technologií osloveno minimálně  $Z$  % veškeré populace za účelem podpoření aktivního občanství  $Y/X \times 100 = Z$  %.

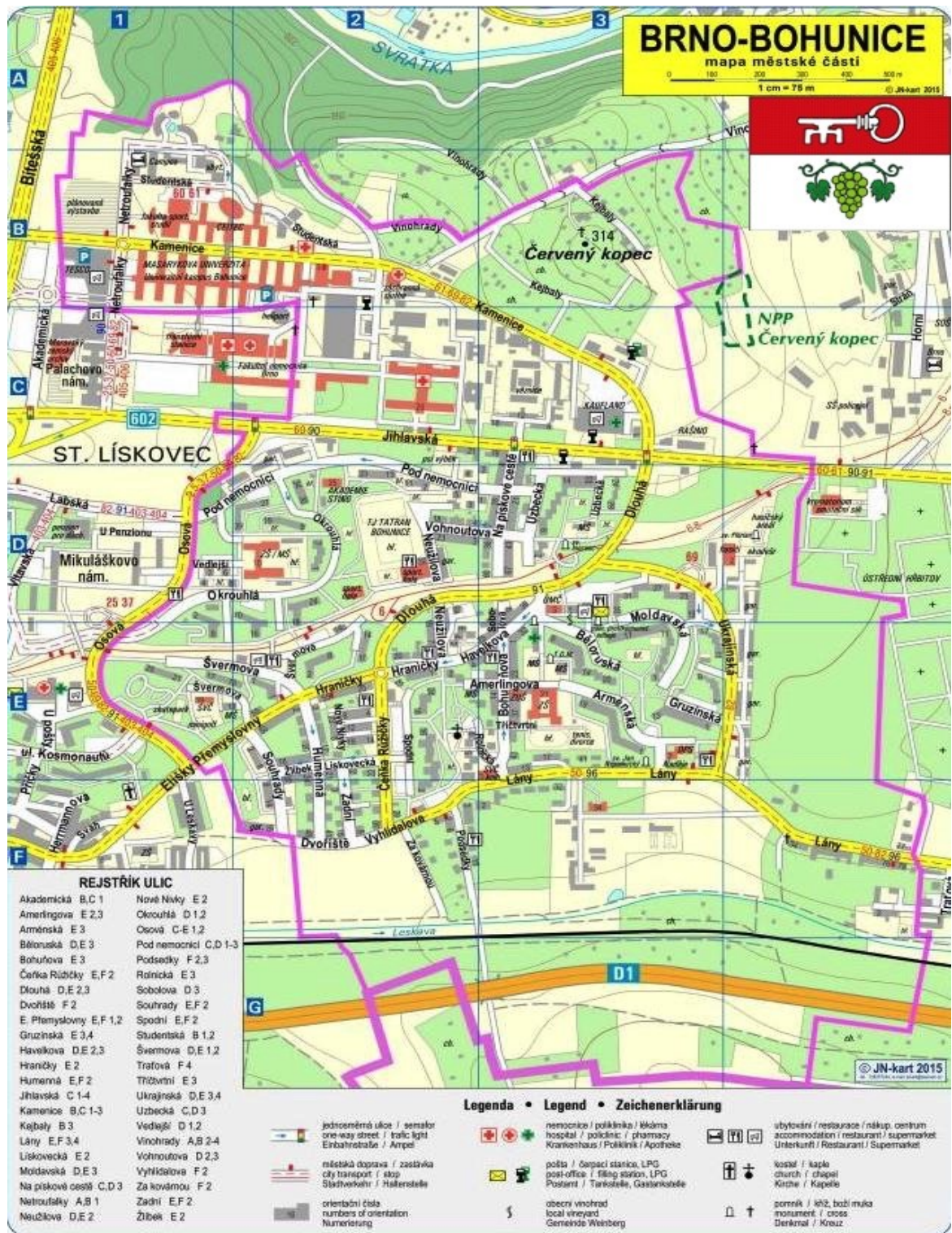
Tyto počty mají drobný nedostatek. Nereflektují počet lidí, kteří sice dokončili nějaký stupeň vzdělání, ale dále ve studiu pokračují, nebo mají dokončené vzdělání, ale cestují po světě. Na druhou stranu k této odchylce vezmeme v potaz studenty vysokých škol plně angažovaných v dění městské části či obci nebo studenty, kteří si dodělávají vzdělání v pozdějším věku. Z toho vyplývá, že pro potřeby této diplomové práce budeme tuto odchylku považovat za zanedbatelnou.

Stejný nedostatek má výpočet i vzhledem k věkovému rozložení, kdy z výše uvedených důvodů není možnost rozdělit populaci přesně a počty ze sčítání lidu z roku 2011 by byly už značně zkreslující. Při pohledu na statistiky z let 2011 plyne, že u obce Lelekovice bylo osob ve věku 15-19 a 60-64 7 % a u města Brna dokonce 5 %. Odchylku pro potřeby práce budeme uvažovat 6 %.

## 5.2 Městská část Brno-Bohunice

Brno-Bohunice (obrázek 10) je městská část, umístěná na jihozápadě statutárního města Brna, která byla původně samostatnou obcí. Obec Bohunice se vlivem přirozeného rozrůstání města Brna spojila s Brnem v roce 1919.

Bohunice mají bohatou historii a již první písemná zmínka o Bohunicích je z roku 1237, ale během provádění různých archeologických zkoumání při přestavbě bylo zjištěno, že nejstarší archeologický nález náleží do období 800 000 př.n.l. Jedná se o nejstarší nalezený předmět na území České republiky, který dokládá přítomnost obyvatel na tomto místě.



Obrázek 10 Mapa městské části Brno-Bohunice (Brno-Bohunice, © 2022)

Katastrální rozloha městské části je 3,02 km<sup>2</sup> a žije v ní podle posledního sčítání lidu z roku 2021-14 212 obyvatel. Samosprávná městská část vznikla 24. listopadu roku 1990.

Městská část je zřizovatelem dvou základních škol, pěti mateřských škol a dvou vysokých škol: akademie Sting a Masarykova univerzita, dále Základní umělecká škola Františka Jílka. Městská část Brno-Bohunice si ve svém rozpočtu každoročně rezervuje částku přes 150 000 Kč na podporu místních sdružení a zájmových organizací, které tím vytváří pro všechny věkové kategorie obyvatel nespočet volnočasových aktivit. (Brno-Bohunice, © 2022)

Na základě podkladů Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) a jimi sdílených otevřených dat získaných z (Český Statistický Úřad, © 2022), byly sestaveny Tab. 4 a Tab. 5 pro zřetelnější uspořádání městské části. Tab. 4 udává informace o počtu obyvatel v produktivním věku. Podle metodické příručky ČSÚ (Český Statistický Úřad, © 2022) je tento věk v rozmezí 15-64 let. Tab. 5, která udává rozdělení obyvatelstva podle nejvyššího ukončeného vzdělání.

Tab. 4 Rozdělení obyvatelstva městské části Brno-Bohunice podle věku k roku 2021 (Český Statistický Úřad, © 2022)

|                     |           | <b>Celkem</b> | <b>Muži</b> | <b>ŽNY</b>  |
|---------------------|-----------|---------------|-------------|-------------|
| Obyvatelstvo celkem |           | <b>14212</b>  | <b>6997</b> | <b>7215</b> |
| Z toho ve věku      | 0-14      | 1964          |             |             |
|                     | 15-64     | 9013          |             |             |
|                     | 65 a více | 3235          |             |             |

Tab. 5 Rozdělení obyvatelstva městské části Brno-Bohunice podle nejvyššího ukončeného vzdělání k roku 2021 (Český Statistický Úřad, © 2022)

|                       |   | <b>Celkem</b> |
|-----------------------|---|---------------|
| Podle stupně vzdělání | Bez vzdělání  | 56            |
|                       | Nezjištěno  | 335           |
|                       | Úplné střední (s maturitou), vč. nástavbového a pomaturitního | 4118          |
|                       | Střední vč. vyučení (bez maturity)                            | 2983          |
|                       | Vysokoškolské   | 3311          |
|                       | Základní vč. neukončeného                                     | 1235          |
|                       | Vyšší odborné, konzervatoř                                    | 210           |

Městská část a práce v ní má svá specifika. Ne všechno je v její režii. Některé věci nebo projekty jsou řízeny centrálně radou města Brna. Jako například projekt zabývající se aktivním občanstvím Dáme na vás Brno (Magistrát města Brna, © 2022).

Městská část v roce 2021 hospodařila s rozpočtem o velikosti 101 mil. Kč. (Brno-Bohunice, © 2022). Při zkoumání rozpočtu nebyla zjištěna položka participace a ani žádná podobná.

Při použití výpočtu z kapitoly 7.1 Digitální gramotnost vyjde 51,98 % při odečtení odchylky 6 % vyjde **46 %** jako minimální počet populace která se dá oslovit k aktivnímu občanství pomocí moderních technologií.

Pro pohled zevnitř bylo položeno šest otázek panu starostovi MČ Brno-Bohuni Ing. Antonínu Crhovi.

**Podle Vašich zkušeností, jaký je nejvhodnější způsob komunikace s občany?**

*„Já používám Facebook a neumím si představit, že by mohl být nějaký lepší způsob. V mé FB skupině Naše Bohunice je přes 4800 členů. Tolik lidí nikdy žádné jiné bohunické komunikační médium nikdy nenavštívilo a nesledovalo. Výhodou je oboustranná komunikace – tedy dialog mezi starostou a občany. Dalším je velmi oblíbený tištěný obecní zpravodaj.“*

**Za jakým účelem je nejčastěji vedena komunikace mezi Vaším úřadem a občany?**

*„Informace o plánovaných akcích a stavebních investicích, jakož i cokoliv, co by život v obci ovlivňovalo. Od ztracených klíčů, až po změny jízdního řádu tramvají nebo stavby v Bohunicích, či informacích o kulturních akcích.“*

**Má Váš úřad dostatečné IT vybavení? V případě, že ano, máte dostatečně proškolený personál?**

*„Máme informatika, který se i IT stará. Pravidelně obnovujeme „železo“ i SW.“*

**Jaké máte zkušenosti se zapojením občanů do dění v městské části?**

*„S aktivním fyzickým zapojením spíše špatné a ochota není, s komunikačním zapojením na FB velmi dobrý.“*

**Jaké máte zkušenosti s participativním rozpočtem?**

*„Negativní. Brněnský PR se dostal do fáze, kdy má-li nějaký projekt uspět, musí si navrhovatel najmout marketingovou agenturu a vyvinout enormní úsilí, někdy i finance. Nevyhrávají nejlepší a nejpotřebnější projekty, ale nejlepší marketing, a to je špatně.“*

**Máte představou, kolik dětí v průběhu „covidové“ krize, ve vámi zřízených školách během online výuky, nemělo k dispozici PC?**

*„Byly to jednotky a s tím si školy poradily.“*

Ze slov pana starosty plyne podstatná informace udávající, že skoro 100 % domácností dětí od 6 let do 15 let mají doma IT a jsou schopni je ovládat.

Dále se ze slov pana starosty dá vyčíst, že již používá nějakou formu komunikace pomocí moderních technologií a určitě se nebrání využití lepšího způsobu, jak oslovit co největší počet obyvatel.

Komunikace s občany přes Facebook má své velké limity. Za prvé je to velké bezpečnostní riziko a za druhé je věkově omezeno na obyvatelstvo v rozmezí 20-45 let.

A v neposlední řadě pán starosta zmiňuje projekt Dáme na vás Brno, který se zdá být velice užitečný, avšak naráží na problémy komunikace, které jsem zmínil již v kapitole 2.2. komunikace s občany. Aby byl projekt užitečný a občané do něj byli plně a aktivně zapojeni, musí být i dobře transparentně a marketingově ošetřený. Tak, aby se o něm dozvěděla celá veřejnost. A v tomto ohledu Dáme na vás Brno totálně selhává. Projekt na to, jaký má potenciál má absolutně nedostatečnou propagaci. Příklad ze života v městské části Brno-Nový Lískovec: byl realizovaný vítězný projekt a při dotazu občanů žijících v bezprostřední blízkosti realizace v dané městské části, jestli ví, kdo s nápadem přišel, kdo ho realizoval nemají tušení. Nejen hlasování pro projekt, ale i prezentace hotového díla je klíčová pro úspěšné podporování aktivního občanství.

Pro pohled z druhé strany projektu Dáme na vás Brno bylo položeno pár otázek koordinátorce projektu participace ve městě Brno paní Ing. Michaele Jelínkové.

### **Kdy a kde vznikla myšlenka založit takový webový portál?**

*„Brno spustilo první ročník na začátku roku 2017. V rámci Brna vznikla tato myšlenka u pana náměstka Bc. Tomáše Koláčného (Piráti)“*

### **Jak dlouho trvalo rozjet takový projekt?**

*„Projekt začal vznikat v průběhu roku 2016, kdy byly vytvořeny Zásady PARO a část webu (ta část na podávání projektu). V průběhu prvního ročníku PARO (2017) se dodělávala druhá část webu – zejména hlasovací modul, tzn. Celý proces přípravy a tvorba PARA trval půl roku 2016 a část roku 2017 (v roce 2017 probíhala také intenzivní implementace v rámci MMB a kontrola procesu).“*

*„V současné době trvá rozjetí takového projektu cca 3 měsíce (např. v Českých Budějovicích, kam jsme PARO implementovali to trvalo právě 3 měsíce).“*

**Jaké byly finanční náklady na rozjezd takového projektu a jaké náklady vynakládáte na každoroční aktualizaci?**

„Finanční náklady na rozjezd takového projektu byly tvořeny výhradně náklady na webovou platformu – cca 700 000 Kč.“

**Máte statistické údaje, kolik se každý rok zapojilo lidí do participace?**

„HISTORIE 2017 – 2021

- ◇ Celkový počet podaných návrhů (včetně nepřijatelných). 873
  - (v galerii + nevhodné) / celkový počet (včetně testů apod.) 1740
- ◇ Celkový počet přijatelných návrhů (zveřejněných v galerii). 723
- ◇ Celkový počet „líbí se mi“. 198 819
- ◇ Celkový počet unikátních návštěvníků webu. 492 456
  - (Google Analytics počítá až od 20. 4. 2019)
- ◇ Celkový počet hlasujících. 77 204
- ◇ Celkový počet vítězných projektů. 65
- ◇ Celkový počet úspěšně dokončených projektů. 22“

**Jaké procento podaných projektů je nevhodné?**

„Cca 11 %.“

**Je suma peněz přidělovaná na tento projekt nějak pevně dána v rozpočtu města Brna, nebo musíte každý rok žádat o prostředky z rozpočtu?**

„Každý rok se projednává na Radě i na Zastupitelstvu výše částky. Každý rok se snažíme o zvýšení částky, ne vždy se podaří...“

**Je podle vás, dostatečná propagace tohoto projektu? Pokud ne. Proč není?**

„Propagace záleží na výši rozpočtu, dle vyhodnocení rozdělujeme na online a offline kampaň.“

**Mohla byste mi z vašeho pohledu říct kde vidíte největší nedostatek tohoto projektu?**

„Málo peněz alokovaných městem na PARO (jedná se o zlomek celoměstského rozpočtu), přitom zájem lidí je veliký.“

„Neochota lidí se zapojit.“

Podle koordinátorky paní Ing. Michaely Jelínkové je největším problémem nedostatek peněz a s tím související mála propagace projektu. Ruku v ruce se slabou propagací jde neochota lidí se zapojit.

### 5.3 Obec Lelekovice

Obec Lelekovice (Obrázek 9.) se rozkládá na 729 hektarech v průměrné nadmořské výšce 312 m n. m.

Díky svojí poloze v blízké vzdálenosti města Brna a velké těsnosti přírody je obec ideálním místem k životu i k aktivní relaxaci při procházkách přírodou.

V obci je k trvalému pobytu nahlášeno 1889 osob, podle posledního sčítání lidu z roku 2021. Vzhledem ke své poloze je i v rámci územního plánování předpokládána budoucí výstavba a tím rozšiřování obce. Přes svoji velikost je obec plně soběstačná. V obci se nachází praktický lékař pro děti a dorost i praktický lékař. Dále je v obci zřízena mateřská škola i základní škola pro první stupeň. Pobočka České pošty se nachází v budově obecního úřadu. Nedostatkem je chybějící bankomat, který se nachází v nedalekém nákupním centru či v ORP Kuřim.

První písemná zmínka o obci je datována k 21.5.1288 jakožto obec součástí hrádku. (Lelekovice, © 2022)

Podobně jako v předchozí kapitole byly na základě podkladů z ČSÚ sestaveny Tab. 6 a Tab. 7 tak aby bylo zřetelnější demografické uspořádání obce.

Lelekovice, jakožto moderní rozvíjející se obec na kraji Brna, má vysoký potenciál.

Tab. 6 Rozdělení obyvatelstva obce Lelekovice podle věku k roku 2021  
(Český Statistický Úřad, © 2022)

|                     |           | <b>Celkem</b> | <b>Muži</b> | <b>ŽNY</b> |
|---------------------|-----------|---------------|-------------|------------|
| Obyvatelstvo celkem |           | <b>1889</b>   | <b>930</b>  | <b>959</b> |
| Z toho ve věku      | 0-14      | 330           |             |            |
|                     | 15-64     | 1166          |             |            |
|                     | 65 a více | 393           |             |            |



Tab. 7 Rozdělení obyvatelstva obce Lelekovice podle nejvyššího ukončeného vzdělání k roku 2021 (Český Statistický Úřad, © 2022)

|                       |   | <b>Celkem</b> |
|-----------------------|---|---------------|
| Podle stupně vzdělání | Bez vzdělání  | 2             |
|                       | Nezjištěno  | 49            |
|                       | Úplné střední (s maturitou), vč. nástavbového a pomaturitního | 475           |
|                       | Střední vč. vyučení (bez maturity)                            | 350           |
|                       | Vysokoškolské   | 495           |
|                       | Základní vč. neukončeného                                     | 168           |
|                       | Vyšší odborné, konzervatoř                                    | 20            |



Obrázek 11 Mapa obce Lelekovice (Seznam mapy, © 2022)

Obec Lelekovice hospodařila v roce 2021 rozpočtem o velikosti 44, 5 mil. Kč. (Lelekovice, © 2022). A na participativní rozpočet šla částka 250 000 Kč. Což je cca 0,5 % celkového rozpočtu obce.

Starosta se poměrně snaží o zapojení občanů do dění v obci.

Stejně jako v předchozí kapitole byl použit vzoreček z kapitoly 5.2 Digitální gramotnost na určení minimálního počtu obyvatelstva schopného práce s moderními technologiemi a vyjde 41,24 % a při odečtení odchylky 6 % vyjde finálních **35 %** jako minimální procento všech obyvatel obce, kteří mohou být vybízeni k aktivnímu občanství pomocí moderních technologií.

Pro srovnání městské části a obce bylo panu starostovi obce Lelekovice Aleši Mikaušovi položeno stejných šest otázek, jako panu starostovi MČ Brno-Bohunice.

**Podle Vašich zkušeností, jaký je nejvhodnější způsob komunikace s občany?**

*„Osobně upřednostňuji přímý kontakt – osobní, telefonický a mailem.“*

**Za jakým účelem je nejčastěji vedena komunikace mezi Vaším úřadem a občany?**

*„Nejčastěji se komunikace týká řešení problémů s poplatky stočného, dále ve věcech stavebních záměrů ap.“*

**Má Váš úřad dostatečné IT vybavení? V případě, že ano, máte dostatečně proškolený personál?**

*„Mám za to, že jsme vybavení dostatečně a personál je dostatečně proškolený.“*

**Jaké máte zkušenosti se zapojením občanů do dění v obci?**

*„Podle mého názoru je to přínosem, ověřili jsme si to na několika projektech v rámci participativního rozpočtu.“*

**Jaké máte zkušenosti s participativním rozpočtem?**

*„Podle mého názoru je to přínosem, ověřili jsme si to na několika projektech v rámci participativního rozpočtu.“*

**Máte představou, kolik dětí v průběhu covidové krize, ve vámi zřízené škole během online výuky, nemělo k dispozici PC?**

*„ZŠ získala dotaci na nákup techniky, takže všechny děti, které neměly vlastní PC, měly zapůjčeny NTB (notebook) ze školy.“*

Z odpovědí pana starosty plyne, že ke komunikaci spíše používá tradiční prostředky jako je telefon a email. Ale zároveň se nebrání zkoušet nové projekty jako je participační rozpočet (i když si zvolil vlastní cestu).

Pan starosta se nebrání novým věcem, ale chce s tím mít co nejméně práce.

## 5.4 Česká republika

Podle organizace Spojených národů je Česká republika až na 39 místě (Tab. 3) podle míry zapojení moderních technologií do vládnutí.

Tab. 8 ukazuje postupný vývoj a míru zapojení eGovernmentu. Z tabulky plyne, že postupný propad byl ukončen až pro roce 2018, kdy vláda spustila některé dlouho očekávané projekty, jako je registr řidičů.

Tab. 8 Vývoj ČR v míře zapojení moderních technologií do vládnutí podle posouzení UN (UN eGovernment Knowledgebase, © 2022)

| Česká Republika                                     | 2020 | 2018 | 2016 | 2014 | 2012 | 2010 | 2008 | 2005 | 2004 | 2003 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>E-Government Development Index rank</b>          | 39   | 54   | 50   | 53   | 46   | 33   | 25   | 29   | 28   | 36   |
| <b>E-Government Development Index value</b>         | 0.81 | 0.71 | 0.65 | 0.61 | 0.65 | 0.61 | 0.67 | 0.64 | 0.62 | 0.54 |
| <b>E-Participation Index rank</b>                   | 65   | 92   | 76   | 122  | 56   | 86   | 60   | 47   | 41   | 45   |
| <b>E-Participation Index value</b>                  | 0.73 | 0.62 | 0.56 | 0.25 | 0.26 | 0.13 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.24 |
| <b>Online Service Index value</b>                   | 0.72 | 0.65 | 0.48 | 0.37 | 0.54 | 0.45 | 0.65 | 0.59 | 0.55 | 0.35 |
| <b>Telecommunication Infrastructure Index value</b> | 0.81 | 0.60 | 0.60 | 0.58 | 0.52 | 0.43 | 0.43 | 0.41 | 0.41 | 0.39 |
| <b>Human Capital Index value</b>                    | 0.90 | 0.88 | 0.86 | 0.88 | 0.90 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 0.91 | 0.90 |

Z Tab. 8 plyne i fakt, že největší pokrok Česká republika udělal v telekomunikační infrastruktuře, což je ukazatel složený ze čtyř ukazatelů (odhadovaný počet uživatelů internetu na 100 obyvatel, počet mobilních účastníků na 100 obyvatel, aktivní předplatné

mobilního širokopásmového připojení, počet pevných širokopásmových připojení na 100 obyvatel). (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

Česká republika má při zavádění nových věcí do správy řízení států, krajů, měst a obcí, největší problém s legislativními předpisy. Česko dlouhodobě patří v Evropské unii mezi země s největším počtem legislativních norem s velkou vzájemnou provázaností, která bývá často opomíjena. Tudiž k plošné digitalizaci veřejné správy brání fakt, že není možnost některé věci převést na konkrétní a jednoznačné procesy tak, aby digitalizace byla reálná.

Od roku 2020 máme zřízený takzvaný „digitální ústav“ Radu vlády pro informační společnost (dále jen RVIS) v gesci Ministerstva vnitra, tak je smutný fakt, že z programového prohlášení vlády z roku 2018 nebyl naplněn ani jeden ze 17 slibů o digitalizaci země. (Helios, 2022)



Obrázek 12 Schéma Digitální Česko  
(Ministerstvo vnitra České republiky, 2021)

Hlavním projektem Česka v prostředí moderních technologií je „Digitální Česko“, které je tvořeno ze tří základních pilířů, jak je znázorněno na obrázku 12, ty se následně spojí v jeden logický celek. V souladu s tímto plánem usnesením vlády č. 255 ze dne 15. dubna 2019, proběhla reorganizace RVIS. Součástí reorganizace bylo jmenování digitálních zmocněnců. Pro úspěšné zvládnutí centrálního řízení a lepší komunikaci bylo potřeba jmenovat Digitálního zmocněnce z řad RVIS v každém úřadě či ministerstvu, kteří jsou

zodpovědní za digitalizaci a inovace v této oblasti (Ministerstvo vnitra České republiky, 2021)

Česká republika to v posledních letech myslí s digitalizací vážně (i v důsledku pandemie COVID-19), demonstruje srovnání rozpočtů z posledních dvou let. Kdy v roce 2020 bylo na digitální technologie vyčleněno pouze půl miliardy, v roce 2021 už to bylo dvě a půl miliardy, kdy největší část (1,8 miliard) z tohoto objemu šla na druhý pilíř Informační koncepce ČR.

Seznam hlavních projektů v druhém pilíři:

- ◇ Harmonizace Informačních koncepcí.
- ◇ Katalog služeb.
- ◇ Program Digitálně přívětivá legislativa.
- ◇ Program eGovernment cloud. (tento projekt je spolufinancovaný Evropskou Unii)
- ◇ Program Propojený datový fond.
- ◇ Program Základní registry.
- ◇ Program Digitální služby a Portál občana.

Pokud Česká republika udrží nastavený trend i přes Evropskou krizi (válka na Ukrajině), má potenciál se dostat do popředí ve světě, co se týče podporování aktivního občanství a zavádění moderních technologií do systému vládnutí. (Ministerstvo vnitra České republiky, 2021)

## 5.5 Zahraniční státy

Mezi státy, které se neustále drží na špici a jsou lídry v zavádění moderních technologií, jak je vidět na obrázku 13, patří Korejská republika, Dánsko a Spojené Království.

Pro analýzu stavu byly vybrány státy, které jsou na tom z pohledu eGovernmentu v dlouhodobém horizontu nejlépe, nebo dokázaly udělat největší progres a Česká republika by se mohla u nich inspirovat.

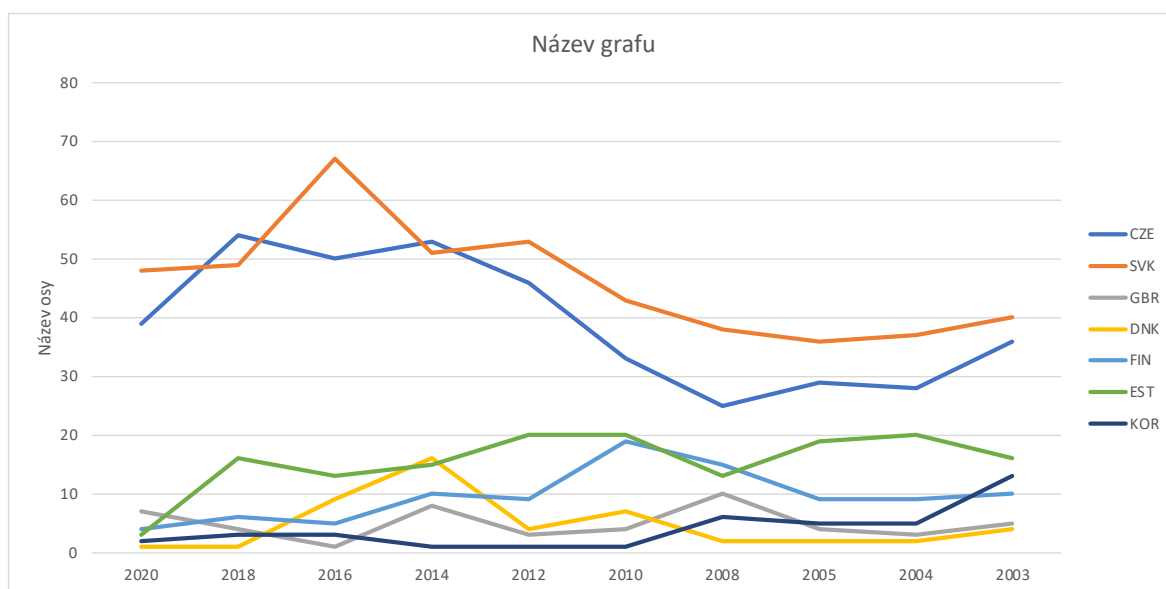
### Dánsko

Dánská strategie digitalizace se zaměřuje na vytvoření centrální infrastruktury pro informační a komunikační technologie (dále jen ICT). Tato centrála spojuje národní agentury se samosprávou a obce se státními službami. Tato strategie je vhodná k řešení

jednotlivých strategií, jako je digitální infrastruktura, opětovné použití dat, zabezpečení dat, digitální blahobyť a digitální obchodní řešení.

Dánsko se vydalo cestou specializovaných portálů pro občany a podniky a také spustilo jeden národní zdravotní portál. Nedávno vláda spustila řadu projektů, které více cílí na oblast umělé inteligence (dále jen AI) jako je Národní strategie pro AI. V rámci této strategie vláda spustila investiční fond, který si klade za cíl urychlit šíření povědomí o přednostech „digitálního blahobytu“ prostřednictvím AI. Vláda dále zahájila několik podobných projektů ve zdravotnictví a sociální oblasti s cílem a zavést meziresortní spolupráci.

Dánsko úzce spolupracuje s regionálním orgánem pro digitální transformaci Nordic Council. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)



Obrázek 13 Graf indexu rozvoje eGovernmentu (UN eGovernment Knowledgebase, © 2022)

### Korejská republika

Korejská republika je světovým lídrem v poskytování online služeb také proto, že národní strategie e-governmentu jsou přijímány každých pět let a jsou podporovány plány rozvoje na všech úrovních. Současný hlavní plán e-Government z roku 2020 je sestaven s úzkou spoluprací s nejmodernějšími technologiemi, které jsou odzkoušené a jsou pro občany dosažitelné a tím neustále posouvá a inovuje svoje spojení vlády s občany. Kromě toho hlavní plán inteligentní Korejské vlády počítá se zapojením umělé inteligence a už dopředu vytváří rámec pro její vývoj a využití. Shromažďuje data potřebná k neustálé inovaci veřejné správy a tím může poskytovat proaktivní služby občanům koncipovaných tak, aby vyhovovaly specifickým potřebám konkrétních lidí, cílených na nejzranitelnější

skupiny. Inteligentní vládní strategie se odráží i v posílení datových a AI kapacit s cílem vybudovat pevný základ pro rozvoj udržitelné digitální ekonomiky. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

Korejská republika má velkou spoustu národních mechanismů, jako jsou Master Plan for Blockchain Industry Development, Smart City Implementation Strategy a New Industry and Technology Roadmap, které usnadňují akceleraci vývoje nových technologií ve prospěch společnosti a zlepšení veřejné správy. (United Nations, 2020)

Participativní rozpočet existuje na komunální úrovni již více než 30 let; aplikace na národní úrovni jsou novější a méně běžné. Systém národního participativního rozpočtů v Korejské republice je navržen tak, aby zvýšil transparentnost finančních operací a zvýšil zájem veřejnosti o rozpočet tím, že lidem umožňuje předkládat návrhy rozpočtu a podílet se na stanovování priorit návrhů. S nápady či náměty na zlepšení přicházejí občané a příslušná ministerstva na ně musí reagovat. Systém funguje na principu sbírání informací od místních samospráv o projektech, které vyžadují podporu národní vlády. Portál obsahuje komplexní časovou osu procesu, který kombinuje online a offline aktivity. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

Další velký projekt, který Korea spouští je služba National Information Resources Service. Jedná se o první celo vládní datové centrum na světě odpovědné za integraci a správu dat a informací ústředních vládních institucí. Konsolidací všech informačních zdrojů, které byly samostatně spravovány jednotlivými ministerstvy tak, aby byly centralizované na jednom místě. Služba vznikla za účelem řešit problémy spojené s provozem izolovaných informačních systémů, včetně neefektivního využívání informačních zdrojů, vyvarování se duplicit a duplicit v investicích do IT, eliminování nedostatku odborných znalostí v oblasti IT, a jednodušší zabezpečení vůči bezpečnostním rizikům. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

### **Estonsko**

Estonsko je považováno za jednu z nejrychleji rostoucích zemí pro digitální transformaci na světě. Občané v Estonsku mohou dělat v podstatě cokoli online, kromě několika málo věcí, jako je svatba nebo rozvod a prodej nebo nákup nemovitostí. X-road je název pro vícekanálový komunikační protokol vyvinutý pro celé poskytování online služeb (digitální identita, elektronické hlasování, elektronické zdanění, elektronické obchodování a další).

Webová adresa <https://www.eesti.ee> je jediné kontaktní místo pro všechny vládní informace a elektronické služby. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

Estonsko má svoji Strategii rozvoje občanské společnosti, která si klade za cíl přizvat občany k tvorbě politiky či zákonů.

Portál občanské iniciativy <https://www.rahvaalgatus.ee> například umožňuje občanům psát návrhy, vést všeobecné diskuse, vytvářet a posílat digitálně podepsané petice do estonského parlamentu. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

### **Finsko**

Finským cílem je vybudovat digitální společnost zaměřenou na člověka bezpečným a etickým způsobem se všemi veřejnými službami digitálně dostupnými do roku 2023. Země počítá s příspěvky od vlády, obcí, podniků, akademické obce a občanské společnosti a slibuje si zlepšení efektivity a produktivity v celém veřejném sektoru.

Finsko má centralizovaný vícekanálový portál, čímž zlepšuje přístup všech k digitálním službám. K této platformě jsou připojeny i další specializované portály, jako je portál pro e-participaci, otevřená vládní data a e-danění. Finský program digitalizace spravuje mezi agenturní strategie elektronické správy. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)

### **Spojené království Velké Británie a Severního Irska**

Království vyvinulo portál „gov.uk“ založený na principu „sestavte jednou a znovu použijte“, tento koncept se stal jedním z nejoblíbenějších celo vládních koncepčních rámců po celém ve světě.

V únoru 2017 země zahájila novou strategii transformace vlády tak, aby všichni občané měli přístup ke službám elektronické správy s personalizovanou digitální identitou, a zároveň chrání jejich soukromá dat a prostřednictvím zákona o ochraně osobních údajů z roku 2018 a nařízení EU GDPR.

V roce 2019 Úřad pro umělou inteligenci Spojeného království zveřejnil také pokyny k používání umělé inteligence ve veřejném sektoru. (United Nations eGovernment SURVEY 2020, 2020)



## 5.6 Shrnutí

Česká republika se nemůže s Koreou měřit, jelikož Korea je díky své technologické vyspělosti na špici při zavádění moderních technologií. Země, se kterými se Česko může měřit a mělo by, jsou severské země Finsko, Dánsko nebo Estonsko. Estonsko si zvolilo cestu digitalizace již při svém osamostatnění v roce 1991 a od té doby se jí drží, proto má jako jedna z mála zemí skoro 100 % všech služeb již online. Země jako Estonsko nejsou velké, nejsou bohaté a ukazují že to jde, že jde všechny procesy potřebné k vládnutí s pomocí moderních technologií zvládnout.

Problémem České republiky je velká a těžkopádná byrokracie, která dost často brání v zavádění nebo urychlení procesu potřebných k zapojení moderních technologií na celostátní úrovni. Mnohem jednodušší je zavádět tyto procesy na regionální úrovni.

Estonsko má oproti České republice nepopsatelnou výhodu, kdy se po osamostatnění vydalo cestou digitalizace a tomu od prvopočátku podřizovala i veškeré zákony a tím získala rozhodující výhodu, která není překonatelná.

Z pohledu měst a obcí není v rámci České republiky nic sjednoceno, nic nastaveno, každá obec či městská část používá svůj vlastní systém, který se jí osvědčil. Ať je to Facebook v případě městské části Brno-Bohunice, nebo vlastní pohled na participativní rozpočet jako je u obce Lelekovice.

Pohled na participativní rozpočet z pohledu využití moderních technologií je poněkud jednostranný na druhou stranu dá dobrý obrázek o schopnosti obcí či měst komunikovat a spolupracovat se svými občany. Proto si zde uvedeme některé příklady. Zajímavou variantu nabízí nevládní společnost Agory CE, která projekt Participativní rozpočet úspěšně spustila již ve 32 obcích a měst. Společnost Agora CE a její projekt Participativní rozpočet na svých webových stránkách uvádí, že v roce 2020 nějakou formu participativního rozpočtu zavedlo 122 obcí v ČR což celkového počtu 6253 obcí jsou pouze 2 %.

Dalšími projekty, které už nabízí více než jen participativní rozpočet, jsou projekty jako PinCity a třeba Dáme na vás Brno. Oba zmíněné projekty vyžadují počáteční investice ze strany obcí a měst, což se ukazuje jako největší problém. Buď obce, města na to nemají prostředky a tím pádem jim to poskytuje alibi, jak se vyhnout změnám nebo se jim jen nechce. Všichni oslovení udávají jako jeden z problémů neochotu lidí se zapojit do dění obce. Z tohoto pohledu vidím několik problémů, které spolu navzájem souvisí. Lidé nemají čas.

Pořád se někam honí, lidé z velkých měst utíkají na chalupy pro svůj klid, kde si budou hrát na své zahrádce a nic víc je nezajímá, naopak lidé z vesnice utíkají za prací do velkých měst odpoledne přiletí domů obstarají pouze věci kolem domácnosti a o víkendu jsou rádi, že mají svůj klid. V tomto shonu je těžké někoho přimět k nějaké aktivitě pro spoluobčany. Druhým problémem je nedůvěra v systém a nedostatečná propagace. Tak, aby každý viděl a mohl si říct: aha, těm se to povedlo, tak já se třeba příště zapojím nebo třeba můj nápad bude ten, co všechny zaujme.

Navrhovaná webová aplikace by jim mohla všechno usnadnit.

## 6 NÁVRH DOPORUČENÍ

Jak vyplývá z předchozí kapitoly, každý projekt, který se snaží podporovat a vést občany k aktivnímu občanství se shledává se třemi největšími problémy:

- ◇ **Nedostatek peněz.**
- ◇ **Nedostatečná propagace.**
- ◇ **Malý zájem občanů.**

Všechny tři problémy jsou navzájem propojené a vytváří uzavřenou smyčku, ze které se těžko dostává.

Při nedostatku peněz nemůže být dostatečná propagace a tím se nepodaří oslovit větší množství občanů.

Při špatné propagaci se nedá oslovit větší množství občanů a tím odpovědné orgány nemají potřebu ani chuť vyčlenit více peněz.

Při malém zájmu občanů starostové nebudou mít důvod vyčlenit víc peněz a tím nemůže být dostatečná propagace.

Společnost Agora CE dále na svých stránkách udává, že na špici pomyslného žebříčku obcí, které se zapojují do participačního rozpočtu je malá obec Golčův Jeníkov, která ze svého rozpočtu vydává částku 2,38 % pro porovnání 0,5 % u obce Lelekovice a Brno dokonce jen 0,22 %.

Jak bylo vysvětleno v kapitole 2.2. Komunikace s občany, je komunikace klíčová. Dobře od prezentovat projekt před jeho spuštěním a po jeho spuštění je alfa a omega každého úspěšného projektu a v klad do dalšího propojení obce s občany. Podle marketingových agentur je nejlepší cílená reklama, která se rozděluje na off-line a online. Od toho se odvíjí i způsob komunikace s občany. Off-line komunikace jsou obecní nástěnky, obecní noviny, rozhlas a online prostředí naopak reprezentují moderní technologie. Když se na to podíváme podrobně, tak již teď velké množství lidí komunikuje pomocí moderních technologií. Někteří starostové je používají (facebook, email), někteří o ně nejeví zájem a stále dávají přednost osobnímu kontaktu. Osobní kontakt je fajn věc, ale nedokáže obsáhnout velké množství lidí.

Nevýhody již existujících platforem uvedených v kapitole 3. SOFTWARE PRO PODPORU AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ je několik skutečností, ať je to fakt, že malá obec není pro

společnost dostatečně reprezentativní, jak v případě společnosti Decidim. Nebo v případě společnosti Consul, která je sice potěšena zájmem, ale vstupní podmínky jsou pro malou obec jako jsou Lelekovice dosti náročné i s ohledem na to, že pan starosta s tímto projektem sice souhlasí, ale nechce do něj zatím vkládat příliš času nebo finančních prostředků. A jak plyne z odpovědi společnosti Consul to jinak nejde. Výtažek z odpovědi společnosti Consul na možnou spolupráci.

*„Before you can get started with Consul, you need to have a server running on which you can install it (both for development and production). Sometimes this can be a bit hard if you don't have a technical background, but unfortunately the Foundation cannot help you with that. There are developers that can help for a fee, and we often work directly with governments that have an IT department, or some funding available. Once you start with Consul, it's never bad to have a political party or a local government involved: in other words the people that have decision-making power. If you want a participatory budget to be effective and have impact for example, it would be good to have the support of some officials, so that your plans can actually get implemented. This don't have to be politicians: if you want to do it at the University, get support from the Student Union or the Rector.*

*It's up to you to decide what's realistic. What I think would be helpful is to decide on a framework where you can have some influence, in your village, your university, in your sports club, in your neighbourhood, and where you have some resources available to install it (technical) and start a process. Another way is that if you want to would like to use it in a context of local politics, you might want to connect to existing organisations such as NGOs or Political parties that already work in that field.“*

Druhá velmi slibná možnost byla projekt od společnosti PinCity. Tento projekt má zase nevýhodu v tom, že se nehodí k propojení s jinými poskytovateli webu, protože jeho myšlenka je, že už je to kompletní balíček. Tudíž je nevhodný pro obec Lelekovice v tom, že tato obec již vynaložila nemalé prostředky a úsilí k rozjetí nového webu s množností mobilní aplikace.

Ostatní projekty, jako je Dáme na Vás Brno (nevhodný pro své velké pořizovací náklady) nebo Participativní rozpočet jsou už úzce specializované jen na jednu část aktivního občanství.

Oproti tomu návrh mého řešení je spustit webovou stránku, nezávislou na „obecní hlavní“ stránce, která obsáhne tři důležité aspekty. Velký prostor pro diskusi od komunikace starostů

s občany přes diskusi mezi občany. Podávání nápadů na zlepšení života v obci a jejich diskusi k danému tématu. A v neposlední řadě přehledný plán participativního rozpočtu s všemi potřebnými daty, informace až po jejich závěrečnou prezentaci.

Tento web bude fungovat paralelně s webem obce, ale byl by primárně určen pro občany směrem k obci, zatímco oficiální web je určen od obce směrem k občanům. Cena reklamy je tím pádem zanedbatelná. K využití a rozšíření povědomí tak i prezentaci závěrečných projektů by se dal využít místní rozhlas, tištěná media jako lokální zpravodaj, ve kterém bude jak reklama na web, tak pravidelné informace a zveřejňování a prezentace výsledků. Pro rychlejší rozšíření povědomí o webu se použijí veřejné plochy a na nich tištěné letáky s QR kódem jako odkaz na stránku. Po dokončení prvních projektů se stejná plocha využije k prezentaci. Finanční náročnost není nijak veliká. Rozhlas je již obsluhován a využíván obcí, do obecního zpravodaje se přidá jeden list navíc. Velkých letáků do deseti (autobusové zastávky, vlaková zastávka, obecní deska, plocha u kostela, plocha u školy a školky, plus reklamní plochy u doktorů). Vytisknou malý reklamní leták velikosti A5 do schránky. Pak by se už využíval jen obecní zpravodaj.

Po aktivním zapojení třetiny obyvatel se dá uvažovat o naprogramování aplikace pro mobilní telefony s operačním systémem Android a IOS.

Ideální by samozřejmě bylo, kdyby tento web spravovali sami občané, ale dovedu si představit, že by to spravoval i obecní IT specialista.

Návrh webu:

Hlavní stránka (Rozcestník) prezentace dokončených projektů za minulé období spolu s emailovou schránkou a odkazy na jiné stránky.

### **Hlavní nabídka.**

- ◇ Diskusní fórum se starostou rozděleno podle oblastí (např. Sport, zdraví, obecní komunikace...).
- ◇ Galerie projektů – seznam projektů.
  - a) Participační rozpočet (popsaná pravidla a postupy odevzdání projektů).
  - b) Vkládání projektů (vkládá správce-všechny projekty budou mít stejnou formu).
  - c) Diskuze pod projekty, aby mohli psát všichni.

- d) Možnost hlasování (aby se zamezilo podvodům nutný podpis pomocí emailové adresy a číslo popisné domu).
- e) Hlasování (přehled kolik, který projekt má hlasů a automaticky generovat pořadí s možností kliknutí se automaticky občan přesune na daný projekt).
- ◇ Výsledky hlasování za minulé období spojené s prezentací hotových projektů s odkazem na mapu s umístěním projektů.
- ◇ Mapa s umístěním projektů (spravovaná správcem) tak, aby při kliknutí na dané místo byl občan automaticky přesměrovalo na konkrétní projekt.
- ◇ Realizované projekty.
- ◇ Otevřená diskuse ke zlepšení (každý může napsat svůj názor nápad jako podpis bude nutné vyplnit email).

Největší úskalí se objevuje v hlasování tak, aby nemohlo být zneužito a zároveň, aby nebylo příliš složité. Pro první roky se počítá jen s vyplněním povinných údajů emailové adresy a čísla popisného domu a nepovinné jako jméno a příjmení. Do budoucna se počítá s možností vyplnění přihlašovacích údajů a po přihlášení do stránky se tato osoba bude brát jako právoplatný volič s jedním hlasem.

## 7 PŘÍPADOVÁ STUDIE VYUŽITÍ SOFTWARE PRO PODPORU AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ

Případová studie je jednou z forem kvalitativního výzkumu. V české metodologické literatuře je většinou případová studie považována za základní typ kvalitativního výzkumu. Podle studie Content marketing institutu z roku 2016, je případová studie třetí nejefektivnější marketingový kanál.

Pro tvorbu případové studie a využití navrhovaného softwaru byla po dohodě s panem starostou obce zvolena obec Lelekovice.

### Popis děje

Rodiče Kubíka vykonávají své povolání mimo obec. Kubík chodí do místní základní školy do čtvrté třídy. Už delší dobu si přeje nové kolo, aby mohl jezdit na výlety a ulehčil si cestu do školy. Poté co nové kolo dostal, rodiče zjistili, že není dovoleno uzamknout kolo na dvoře školy a v prostoru před školou není dostatek prostoru a hlavně, nechat nové kolo na rušné ulici bez dozoru není ideální. Díky tomu hrozí poškození kola nebo i jeho odcizení, a tak rodiče zakázali Kubíkovi brát kolo do školy. Kolo mu do školy dovolí v momentě, kdy u školy bude zbudovaný hlídání a dostatečný prostor pro uzamčení kol.

Maminka požádala školu, ale ta na školním dvoře nemá prostor pro všechny. Při projednávání žádosti maminky dala obec přednost jiným projektům.

### Výchozí stav

Rozpočet obce v roce 2021 44,5 mil Kč.

Participační rozpočet v roce 250 000 Kč. 0,5 % z celkového rozpočtu obce.

V roce 2021 občané dodali 12 návrhů na zlepšení života v obci. Obecní rada vybrala 6. V následující anketě bylo odevzdáno 41 platných anketních lístků, které určily pořadí následné realizace.

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| ◇ Zástěna u kontejnerů.          | Realizováno   |
| ◇ Plážička u obecního potůčku.   | Nerealizováno |
| ◇ Úprava lesní pěšiny u potůčků. | Realizováno   |
| ◇ Úprava lesní cesty.            | Realizováno   |
| ◇ Chodník na hrázi.              | Realizováno   |

◇ Zastřešení pískoviště.

Nerealizováno

Obec Lelekovice 1889 obyvatel.

Komunikace od starosty k občanům: Úřední deska, obecní rozhlas, obecní web, měsíční zpravodaj.

Komunikace od občanů ke starostovi: Email, osobní setkání.

Malá angažovanost občanů.

### **Výchozí stav indikoval potřebu řešit mimo jiné tyto problémy:**

Oslovit více občanů.

Namotivovat občany k zapojení do dění v obci.

Větší komunikace mezi občany.

Interakce mezi starostou a občany navzájem.

Prezentace realizovaných projektů.

### **Cíle řešení**

1. Dokončení vlastní moderní technologie v programu Laravel podporující aktivní občanství.

Požadovaný stav – řešení problémů uvedených výše.

2. Pomocí propagace přivést více obyvatel k aktivnímu občanství v obci.
3. Pomocí moderních technologií usnadnit občanům zapojení do aktivit obce.

### **Příčiny současného stavu**

Po dlouhé době předchozího starosty, který vedl obec dlouhé roky a nebyl nakloněný žádným změnám či novinkám, má nový starosta (zvolený v roce 2018) hodně stíženou pozici, ale snaží se přivést obec do 21. století. Do roku 2018 starosta ke komunikaci s občany používal převážně obecní nástěnku a místní rozhlas webové stránky byly kostrbaté a obecní noviny nesloužily svému původnímu účelu. V této době obec zažila svůj největší rozmach a nastěhovalo se sem spousta nových, mladých rodin, které měly svých starostí se stavbou nebo zařízením domu práce dost. „*Jo Pan Starosta? Nikdy s ničím nepomohl, že si to máme zařídit sami*“ byla častá reakce na otázku, proč jste nepožádali starostu. Je z toho patrné, že starosta neměl potřebu ani chuť něco měnit, když mu to stačilo na to, aby byl pokaždé občan Lelekovic zvolen do funkce. Z části, protože nebyl jiný kandidát



a z části pro to, že nikdo nevěřil, že se dá něco změnit a nejspíš byli volící občané převážně „starousedlíci“, kterým takovýto stav vyhovoval.

Nový starosta se pokouší o změny, zavedl participativní rozpočet, zlepšil přínos obecních novin a s občany, jak bylo uvedeno v kapitole 5.3, komunikuje převážně prostřednictvím emailu, ale i tak odpověď trvá panu starostovi týden.

Jedním z dalších problémů je blízkost velkoměsta, kdy většina obyvatel za práci dojíždí. Jak mi řekla jedna maminka: „*Jak to mám jako dělat! Ráno odjždím do práce odpoledne kolem čtvrté přijedu vezmu syny a jedeme zpátky do Brna na koničky. V sedm jsme doma. Večere, úkoly, kluci spát já uklízím. Nemám čas na nic jiného*“. V takovémto shonu nemají občané čas a ani chuť chodit po úředních deskách nebo osobních konzultacích s panem starostou natož se scházet s ostatními občany.

#### **Možné řešení současného stavu**

Řešení se nabízí v zásadě dvě. 1) Ponechat věci tak jak jsou, zvětšit propagaci a doufat, že když lidé něco chtějí tak si čas najdou (ve smyslu, kdo chce hledá způsoby, kdo nechce hledá důvody). 2) Pomocí moderních technologií přiblížit dění v obci většímu počtu občanů. A pomocí lokální reklamy vzbudit u lidí zájem o to, že to jde.

V prostředí 21.století, kdy lidstvo vstoupilo do „Digitálního věku“ jsou již moderní technologie nedílnou součástí našich životů, a proto i obec by měla jít s dobou mnou nabízeným řešením. [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) nabízí možnost, kdy za krátký časový úsek může být osloveno větší množství obyvatel. Podle propočtů jsme v obci Lelekovice schopni oslovit pomocí moderních technologií minimálně 35% populace což je 661 obyvatel.

Projekt [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) nabízí na jednom místě portál participace, prostor pro řešení palčivých otázek obce s možností diskutovat nad způsoby řešení. Zároveň je zde prostor pro reklamu, když se bude dít v obci něco zajímavého (masopust, vítání jara, rozsvěcování stromečku) nebo když se občané budou chtít jen domluvit na výlet na místní rozhlednu nebo se bude pořádat úklid města od odpadků.

Největší výhodou toho návrhu je jeho velká flexibilita a možnost se k portálu kdykoliv připojit jak z práce, tak i z domu. Pokud je občan aktivní nic mu neunikne. Občan není nucen kvůli tomu chodit za starostou nebo organizovat shromáždění či složitě zjišťovat podrobnosti o věcech, které někde zaslechl. Vše bude přehledné na jednom místě. Pokud je občan aktivní nic mu neunikne a může si v klidu všechno přečíst anebo se i zapojit do komunikace. Zároveň na stejném místě uvidí výsledky svého snažení.

Spolu ruku v ruce s moderní technologií musí kráčet adekvátní reklama na obecních plochách, úřední desce a v obecních novinách.

### **Doporučení pro vedení obce**

Pro úspěšnou implementaci projektu [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) je potřeba stanovit přesné a tím i závazné podmínky pro participativní rozpočet. Dále stanovit pravidla, za jakých se mohou návrhy podávat.

Dle možností obce vložit počáteční investici do tištěné reklamy na zastávky, obecní nástěnky a do obecních novin. Mluvenou reklamu v obecním rozhlase a vysvětlení myšlenky na veřejném jednání obce.

Zveřejňovat a vyzdvihoval projekty, které občané udělali z vlastní iniciativy.

### **Závěr**

Platforma [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) poskytuje řešení problému i Kubíkových rodičů. Kterí by tak mohly oslovit co nejvíce rodičů jeho spolužáků a tím za pomoci participativního rozpočtu prosadit navrhované řešení nebo minimálně ukázat panu starostovi, že je to problém, který tíží více rodičů a pro spokojenost občanů v obci by bylo vhodné tento problém vyřešit.

Platforma [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) nabízí nejen pomoc Kubíkovým rodičům, ale i prostor k podávání podnětů ostatních občanů a jejich diskusí. Či získání podpory pro projekt v rámci participace. Kdy i velice zaneprázdnění občané mají možnost ovlivnit dění ve své obci.

Řešení [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) se ukazuje jako velice efektivní a účelné. Těm aktivním usnadní život a těm zaneprázdněným nabízí způsob, jak se zapojit do dění.

Pro obec je to jen minimální zátěž s vysokým potenciálem zhodnocení.

## 8 ZAPOJENÍ OBČANŮ DO DĚNÍ OBCE LELEKOVICE POMOCÍ MODERNÍ TECHNOLOGIE.

Po prostudování všech dostupných možností se ukázalo, že možností pro úspěšné uskutečnění plánu s webem jsou jen tři relevantní možnosti.

První možností je využít hotový systém pro správu obsahu (neboli CMS) jako je Wordpress (nejznámější, nepoužívanější produkt). Po „sestavení“ ve Wordpressu, je ale potřeba napsat speciální pluginy do administrace na správu rozpočtů a projektů. Následně se přizpůsobí vypisování na stránkách, které se vzhledově přizpůsobí potřebám. Tato možnost ušetří spoustu času a vyřeší některé problémy za uživatele. Bohužel i při využití různých základů pluginů (<https://github.com/DevinVinson/WordPress-Plugin-Boilerplate>) se nelze zcela vyhnout programování.

Druhou možností je takový systém napsat na míru v některém z programovacích jazyků (PHP, Javascript). Volnější Framework je struktura, na které je možné stavět software, sloužící jako základ propojený s programovacím jazykem jako Laravel nebo Nette a postavit to na něm na míru od základů. Velkou výhodou je sestavit takovýto projekt v podstatě na „zelené louce“ a jakékoliv funkcionality, jaké bude třeba pro napojení na hlasování či diskuse bude mnohem jednodušší naproti tomu u Wordpressu by to byl mnohem větší problém. Tím pádem se Laravel pro PHP jeví jako vhodné řešení, které má hodně generátorů a obecně funkčních komponent, takže ve výsledku je to vzájemné spojování do jednoho funkčního celku, přičemž uživatel není tak svázán již vytvořenými pravidly.

Třetí možnost, která se jeví jako nejhorší, ale dostačující pro některé nadšence, jsou hotové funkční celky, kde se vše „nakliká“, jako je Wix nebo u nás Webnode, protože tam by se brzy narazilo na limity a výsledek by asi neodpovídal představě.

Pro vytvoření webu byla zvolena cesta vlastní aplikace v Laravelu, protože nad tím bude mít správce jak větší kontrolu, tak i případné rozšiřování nebo změna nebude vyžadovat větší zásah. Programování trvá logicky déle, ale na druhou stranu se nestane, že se časem objeví limity, které open source CMS může mít. Výhodou u hotového produktu je fakt, že existuje spousta dostupných tutoriálů a návodů, které pak pomůžou i méně zkušenému správci usnadnit práci na případných změnách nebo vylepšeních.

Na pomoc s programováním byl přizván Bc. Pavel Bier, který má s programováním dlouholeté zkušenosti tak, aby výsledný produkt byl co nejlepší a co nejjednodušejí aplikovatelný i pro další obce.

## 8.1 Laravel

Laravel nabízí moderní a rychlé řešení pro vývoj webových aplikací. Laravel je open-source PHP framework vytvořený pro vývoj webových aplikací založených na architektuře Model-View-Controller (dále jen MVC), který rozděluje architekturu back-endu na logické části.

Pomoci Laravel mohou sestavit (Laravel, © 2011-2022):

- ◇ Statické a dynamické webové stránky.
- ◇ Jednostránkové aplikace (SPA) a vícestránkové aplikace (MPA).
- ◇ Webové stránky elektronického obchodu.
- ◇ Aplikace na podnikové úrovni.
- ◇ Portálové webové aplikace, jako jsou fóra, pracovní portály, zprávy a další.
- ◇ Systémy pro správu obsahu.
- ◇ Stránky sociálních sítí a další.

Laravel je jedním z nejrozšířenějších open-source PHP na světě. Více než 7 000 společností používá Laravel pro své webové aplikace, a více než 170 000 webů běží na tomto frameworku. Laravel používají i velké značky jako je BBC, Pfize, 9GAG, The New York Times, nebo pro českého občana více známé společnosti, jako je Warner Bros, Disney či About you. Z toho je vidět, že firmy, které používají Laravel pro své webové aplikace, pocházejí z různých odvětví, ať se jedná o IT, finance, zábavu, cestování, maloobchod a mnoho dalších.

## 8.2 Popis projektu

Projekt je postaven na open source PHP frameworku Laravel, jenž je určen pro vytváření webových aplikací, konkrétně se jedná o verzi 9.2. Pro hladký chod vyžaduje minimálně PHP8. Na výchozí instalaci je implementován Breeze, jednoduchá vrstva starající se o autentizaci uživatelů, která využívá CSS frameworku Tailwind CSS. Ten je pak následně využíván v celém projektu spolu s implementací základní vzhledové šablony administračního rozhraní a několika základních komponentů pocházejících z Windmill Dashboard HTML. Díky tomu je celá aplikace od počátku responzivní a lze s ní pracovat i na mobilních zařízeních či tabletech.

V prezentaci projektů je pro zobrazení náhledů obrázků využívána knihovna fslightbox, která pro zobrazení dat na mapě používá API Mapy.cz. Všechny knihovny jsou pod MIT licencí.

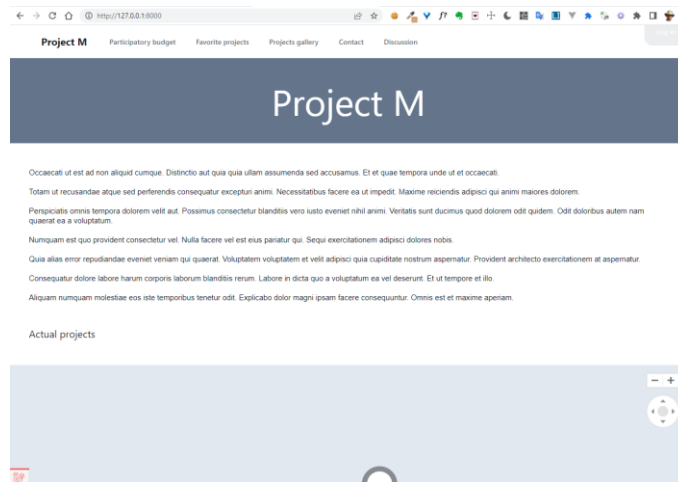
Samotná aplikace je rozdělena do dvou celků. Konkrétně se jedná o prezentační část a administrační část. Ve zdrojovém kódu projektu jsou v pojmenovaných prostorech označeny jako Front a Admin. Systém používá čtyři úrovně oprávnění uživatele:

- ◇ Nejnižší úroveň je nepřihlášený uživatel. Ten má pochopitelně přístup pouze do prezentační části aplikace.
- ◇ Druhá úroveň je registrovaný uživatel, který se do systému zaregistroval a vložil své jméno, email a přihlašovací heslo, ale jeho jedinou výhodou oproti nepřihlášenému uživateli je, že nemusí ve specifických momentech znovu zadávat položku email a jméno. Samotná administrační část se nachází za adresami, které začínají klíčovým slovem dashboard. Ani do této sekce nemá registrovaný a přihlášený uživatel přístup. Do ní mají přístup pouze zbývající dvě úrovně oprávnění a to „starosta/správce“ a „manažer“.
- ◇ Nejvyšší úroveň oprávnění je manažer, který má přístup do všech sekcí a má oprávnění odebírat či upravovat záznamy. Manažer je osoba, která zadává nové projekty do systému a přiděluje oprávnění nižší úrovni starostu/správce. Touto nižší úrovní disponují uživatelé, kteří mohou upravovat údaje u projektů, ke kterým byli přiřazeni manažerem.

Systém využívá přístup soft-delete u většiny objektů, a tudíž veškeré smazané záznamy jsou při smazání jen označeny jako smazané a nadále se v administraci nezobrazují. V samotné databázi jsou i nadále dostupné. Menší výjimkou je archivace dat, která slouží k odstranění citlivých údajů, o tyto údaje jsou očištěny i záznamy dříve označené jako smazané.

Základním pilířem administrační části aplikace je sekce *Projekty*, do které, jak již bylo zmíněno, vkládá údaje manažer aplikace. Ten jim nastavuje potřebné parametry pro správnou prezentaci projektu. Projekt (obrázek 14) obsahuje textové položky jako název projektu, zadavatel a stručný popis, které se nijak na výstupu neformátují. Tyto údaje doplňuje dvojice mapových souřadnic umístění projektu (longitue a latitude) a textový popis, který pro formátování využívá značkovací systém Markdown. Při zadávání v administraci není využit žádný WYSIWYG editor, pouze standardní textarea. Na výstupu je obsah očištěn

o HTML tagy z důvodu, že text projektů mohou upravovat i samotní správci projektů, a to z důvodu ochrany před záměrným i nezáměrným vložením škodlivého kódu.



Obrázek 14 Projekt M (Laravel-vlastní)

K projektům je možné přiřadit jeden hlavní a až devět pomocných obrázků a dva další soubory jako přílohu. Hlavní obrázek a stručný popis je nastaven v hlavičce ve formátu Open Graph Protocol a měli by jej přejímat a správně používat rozličné služby jako sociální sítě.

Na výstupu pro prezentaci obrázků je využita knihovna fslightbox. Možná maximální velikost obrázků není rozměrově omezená. Velikost souboru je omezena jen jeho datovou velikostí, na základě nastavení PHP serveru, což si aplikace zjistí sama a tuto informaci přidá automaticky přes javascript. Aplikace provádí kontrolu v místech přidávání a správy projektů.

V samotné prezentační části detailu projektu může jakýkoliv uživatel interagovat s projektem dvěma způsoby.

Prvním možností je hlasovat pro projekt, který se mu zalíbil. Při hlasování je nutné zadat dva povinné údaje – validní email a adresu bydliště v příslušné obci. Následně musí ještě udělit souhlas se zpracováním osobních údajů. Od té chvíle je hlas považován za validní. Každý email může hlasovat pouze jednou pro jeden projekt, což hlídá aplikace přes validační pravidla. V administrační části pak jak manažer, tak správce projektu vidí seznam hlasujících spolu s jejich IP adresou, ze které došlo k vložení hlasu a tím opakující se či nevalidní hlasy může odebírat. V prezentační části se vždy zobrazuje jen počet hlasujících, nikde se nezobrazují žádná vyplněná data uživatelů.

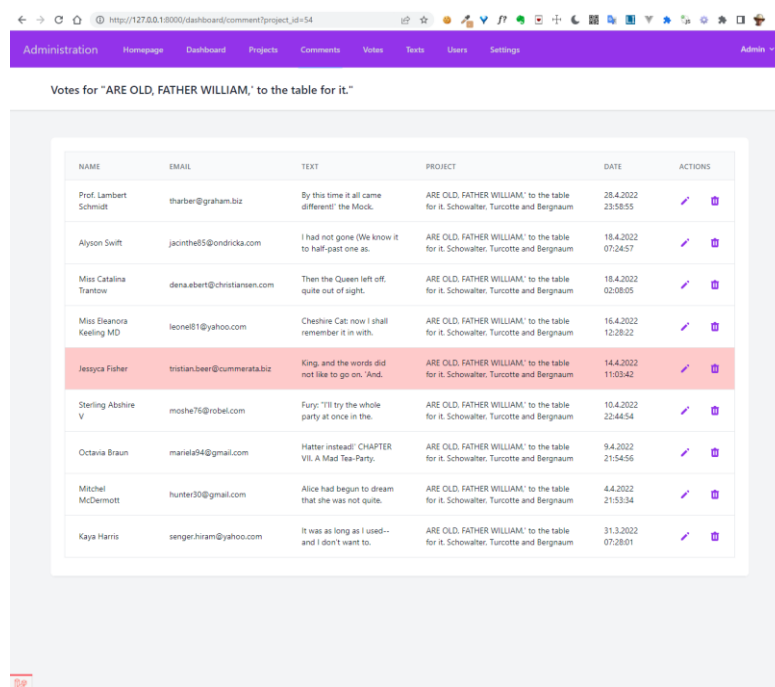
Oproti tomu druhou možností je vložit komentář pod projekt. V tomto případě uživatel musí obdobně zadat jméno, validní email, text a udělit souhlas se zpracováním osobních údajů.

Jednotlivé komentáře se následně zobrazí pod sebou od nejnovějšího po nejstarší. Komentáře využívají systém stránkování. Při zobrazení samotných komentářů využívá systém pro odlišení avatary ze serveru *gravatar*. Samotní uživatelé si tak pro svůj email na serveru [www.gravatar.com](http://www.gravatar.com) může vytvořit obrázkový avatar, který se následně bude zobrazovat na všech webech využívajících tohoto systému.



















Pokud se správce rozhodne připojit komentář v této sekci, pak je jeho komentář navíc barevně odlišen.

Správce i manažer může jednotlivé komentáře odstraňovat, ale i upravovat a případně zakazovat. Zakázané komentáře se pak následně nezobrazují v prezentační části, ale jsou v administraci viditelné a barevně odlišené. V této administrační části manažer navíc vidí i IP adresu ze které byl komentář vložen.

Důležitou výhodou nastavení projektu pro správce i manažera je skutečnost, že může u každého projektu zvlášť povolit či zakázat hlasování i komentování projektu.



Votes for "ARE OLD, FATHER WILLIAM," to the table for it."

| NAME                    | EMAIL                        | TEXT   | PROJECT   | DATE               | ACTIONS   |
|-------------------------|------------------------------|--|---|--------------------|---|
| Prof. Lambert Schmidt   | tharber@graham.biz           | By this time it all came different! the Mock.    | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 28.4.2022 23:58:55 |   |
| Alyson Swift            | jacinth85@ondricka.com       | I had not gone (We know it to half-past one as.  | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 18.4.2022 07:24:57 |   |
| Miss Catalina Trantow   | diana.bernt@christiansen.com | Then the Queen left off, quite out of sight.     | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 18.4.2022 02:08:05 |   |
| Miss Eleanor Keeling MD | leonel81@yahoo.com           | Cheshire Cat: now I shall remember it in with.   | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 16.4.2022 12:28:22 |   |
| Jessyca Fisher          | tristan.beer@cummerata.biz   | King, and the words did not like to go on, 'And. | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 14.4.2022 11:03:42 |   |
| Sterling Abshire V      | moshe76@robel.com            | Fury: 'Til try the whole party at once in the.   | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 10.4.2022 22:44:54 |   |
| Octavia Braun           | manela94@gmail.com           | Hatter instead! CHAPTER VII. A Mad Tea-Party.    | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 9.4.2022 21:54:56  |   |
| Mitchel McDermott       | hunter30@gmail.com           | Alice had begun to dream that she was not quite. | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 4.4.2022 21:53:34  |   |
| Kaya Harris             | senger.hiram@yahoo.com       | It was as long as I used-- and I don't want to.  | ARE OLD, FATHER WILLIAM,' to the table for it. Schowalter, Turcotte and Bergrnaum | 31.3.2022 07:28:01 |   |

Obrázek 15 Zobrazení projektu pro správce (Laravel-vlastní)

V administraci jsou pak pro obsluhu vytvořeny dvě sekce „Hlasování” a „Komentáře”, kde je možné tyto údaje spravovat. Pochopitelně zde správce vidí a spravuje pouze projekty, které mu byly svěřeny (obrázek 15). Manažer vidí vše a kliknutím na název projektu může v obou sekcích filtrovat výpis jen na patřičný projekt.

Poslední tři sekce „Texty“, „Uživatelé“ a „Nastavení“ jsou určeny jen pro Manažera aplikace.

Sekce Texty umožňuje spravovat texty na jednotlivých, předem stanovených stránkách aplikace. Jde buď o jednu položku u obyčejných textových stránek nebo o dvě, kdy je možné upravit text nad a pod sekcí, pro kterou je určen (například výpis oblíbených projektů). Tyto texty jsou také formátovány Markdownem, ale oproti hlavním textům projektů, nejsou očištěny o HTML tagy, tudíž do nich může uživatel vkládat libovolný obsah.

Sekce „Uživatelů“ slouží ke správě dat uživatelů, kteří se do systému zaregistrovali či je zde možné ručně nového uživatele vytvořit. V této sekci manažer může nastavovat, který uživatel má oprávnění starosta/správce a který se mu pak nabídne ve výběru správců v administraci projektů.

Sekce Nastavení je určena pro systémové změny aplikace. Zde se nastavuje například název a hlavní nadpis celé aplikace, výchozí jazyk, počet položek pro krokování, výchozí hodnotu zobrazení mapy na úvodní straně aplikace, a i případný HTML obsah, který by byl potřeba do všech stránek vkládat (například měřící kód).

Logikou je aplikace nastavena tak, že všechny projekty, které mají datum spuštění nastavené na letošní rok, jsou zařazeny mezi aktuální projekty a zobrazují se v této sekci či na stránce oblíbených projektů, kde jsou aktivní projekty seřazeny podle počtu hlasů.

Jsou to i projekty, které jsou na úvodní stránce umístěny na interaktivní mapu, odkud se mohou proklikem dostat na detail daného projektu.

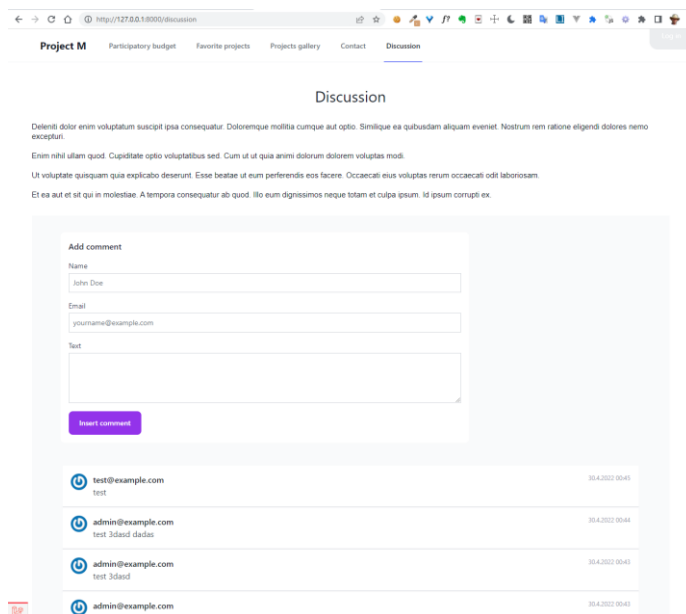
Všechny ostatní projekty z předchozích let jsou dostupné v galerii projektů.

V této sekci je možné filtrovat všechny projekty podle let, počtu hlasů či počtu komentářů.

Projekty, které nejsou aktivní pak mají v administraci ve spodní části nazvané „Ovládací panel“ aktivní tlačítko „Archivovat data“. To projde všechny uložené komentáře a hlasy u projektu a vyprázdní údaje o emailu, IP adrese i klasické adrese. U komentářů ponechá jméno a obsah komentáře. Navíc se automaticky vypne možnost komentování a hlasování u projektu.

Poslední sekci je „diskuse“, (obrázek 16) což je sekce vzhledově, ale i funkčně podobná komentářům u projektů a slouží pro případný sběr zpětné vazby ohledně samotné aplikace. Příspěvky z této sekce může manažer aplikace odstraňovat.





Obrázek 16 Vložení komentáře (Laravel-vlastní)

Aplikace je připravena ve výchozím nastavení pro český jazyk. V nastavení je možné hodnotu přepsat na anglický jazyk. Případné další jazykové verze je možné vytvořit standardním přístupem pro Laravel a to vložением souborů s překladem (json a php format) do adresáře lang v rootu aplikace.

Aplikace má napsané standardní testy pro kontrolu očekávaného chování. Tato verze je postavená nad PHPUnit. Při testování je využívána databáze sqlite. Pro testovací a vývojové účely aplikace obsahuje i potřebné třídy (Factory a Seeder) pro vytvoření testovacích dat. Ty používají standardní migrační soubory, které jsou taktéž součástí aplikace. Aplikace byla vyvíjena a kontrolována pro databáze sqlite či mysql. Při práci používá jednoduchou souborovou cache, ve které si drží výsledky z databáze většinou maximálně hodinu nebo do první zásadní úpravy, která veškerý obsah cache vyprázdní.

### 8.3 Lelekovice pro Nás

www.Lelekovicepronas.cz je projekt, který si klade za cíl propojit co největší množství občanů obce Lelekovice s děním v obci. K tomuto účelu byla naprojektována a spuštěna webová stránka www.Lelekovicepronas.cz. Zdrojový kód je zahrnut v PŘÍLOZE I. K spuštění byl použit webový hosting www.Hukot.net. Operátoři byli velice vstřícní a se vším byly nápomocni a po doladění několika detailů trvalo společnosti spustit web cca 3 pracovní dny.

Prvním krokem bylo nutno přepsat všechny náhodně vygenerované texty tak, aby byl web srozumitelný a plně funkční. Obrázky z úvodních stránek webu jsou součástí Přílohy II.

Dalším krokem bylo zadání aktuálních projektů, které byly po dohodě se starostou obce převzaty z webových stránek obce.

Navazujícím krokem, který musí následovat je smazání všech předem náhodně generovaných prvků, které sloužily k otestování funkčnosti. Tento krok byl přeskočen z důvodů prezentace před komisí a pro lepší pochopení projektu.

Projekt byl přednesen panu starostovi k posouzení a budoucímu projednání na zastupitelstvu. Hned při kontaktu se starostou se ukázalo, že chybí legislativa pro participativní demokracii a je jen na panu starostovi, jestli to přijme za své a bude to podporovat, propagovat či nikoliv.

Ovládání z pohledu správce (PŘÍLOHA III) je velice intuitivní a snadné po zadání přihlašovacích informací jako správce se zobrazí dvě lišty, ve kterých je jednoduché přecházet ze stránky do stránky, vkládat komentáře. S vkládáním obrázků byl z počátku problém, ale po komunikaci s pracovníky z webhostingu se vše podařilo vyřešit.

Ovládání uživatelem bylo vysvětleno v předchozí kapitole.

Stránka je vhodný doplněk k participativní demokracii a plní zadání pana starosty, aby byla oddělena od obce, ale zároveň s ní byla, nějakou formou, propojena. Obec spuštění nestálo žádnou finanční částku, ale při dobré spolupráci a přijetí závazných stanovisek v obecní radě na nadcházející rozpočet, by měla usnadnit práci a přilákat více lidí.

Závěrečnou fází je kvalitní a věcná propagace stránky tak, aby se dostala k co největšímu počtu občanů Lelekovic. Tato závěrečná část se bude moci realizovat až po projednání na obecní radě a zároveň bude pro začátek potřeba finanční injekce na reklamu.

## ZÁVĚR

Diplomová práce byla zpracována na téma „Technologie podporující aktivní občanství“. Cílem práce bylo charakterizovat problematiku aktivního občanství, srovnat míru využití moderních technologií a také navrhnout vlastní zlepšení a tento návrh následně implementovat do praxe.

Teoretická část je zaměřena na uvedení do problematiky, osvětlení pojmů týkajících se moderních technologií a aktivního občanství jako je Smart City, udržitelné Česko nebo technologie. Závěr teoretické části byl věnován softwarům podporujícím aktivní občanství jako je Consul, PinCity a další.

V praktické části je prozkoumán stav využití moderních technologií v České republice v porovnání se světem. Jako hlavní ukazatel k porovnání byl zvolen eGovernment, který ukazuje míru využití moderních technologií při řízení státu. Z této studie plyne, že systém v České republice není nikterak tragický, ale na druhou stranu zavádění všech moderních technologií je složitý a zdlouhavý proces. V České republice chybí legislativa usnadňující proces zavádění moderních technologií na všech úrovních vládnutí. Dále byla praktická část věnována bližšímu posouzení a porovnání zapojení aktivních občanů v městské části Brno-Bohunice a obci Lelekovice.

Případová studie uvedena v diplomové práci ukázala, jaké jsou hlavní problémy aktivních občanů vybrané obce. Jedním z možných řešení bylo naprogramovat webovou aplikaci, která bude podporovat aktivní občany a tím demonstrovat přínos moderních technologií pro vybranou obec.

Závěrečnou částí práce je část aplikační, ve které je podrobně popsán projekt [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz). Cílem projektu je naplnit potenciál obce a přiblížit participativní demokracii bližší lidem. Tudíž nahradit stávající zkosnatělý systém, systémem novým, svěžím a moderním. Projekt ukázal velké přednosti moderních technologií, ale zároveň odhalil i jeden z větších nedostatků, a to je chybějící legislativa. Veškerá iniciativa občanů není pro starostu závazná a je jen na něm, jestli ji přijme a bude podporovat či nikoliv. Z tohoto pohledu plyne, že veškeré moderní technologie i projekt prezentovaný v této práci má své nepřekonatelné limity a je závislý na každém volebním období.

Výsledek diplomové práce by mohl sloužit jako odrazový můstek pro aktivní občany a starosty, kteří mají společný zájem na rozvoji obce, ve které žijí. Zdrojový kód je volně přístupný a obec to nebude stát v počátku (kromě výdajů na propagaci) žádné prostředky.

Jsem si plně vědom, že aktivní občané jsou předstupně participativní demokracie a ta jako taková je vrcholným stadiem demokracie. Tento cíl je však velice těžké dosáhnout. V důsledku mého vyslání na zahraniční vojenskou misi do Mali byla práce sepsána během dvou období, a to v době míru a prosperity a závěr práce byl tvořen v době války na Ukrajině, kdy Rusko napadlo Ukrajinu a způsobilo obrovské ztráty na životech a zhoršení životní úrovně nejen na Ukrajině, ale i v České republice a ve světě. Díky těmto událostem se i přístup starosty obce Lelekovice změnil z nadšeného starosty v skeptického. Práce na diplomové práci byla velice zajímavá, v průběhu psaní jsem se dozvěděl spoustu nových, zajímavých skutečností.

Práce vykazuje potenciál překročit hranice a být využita i v zahraničí.

Na závěr lze konstatovat, že diplomová práce splňuje nejen dílčí cíle, ale také splňuje cíl hlavní, a to navrhnout a následně implementovat vlastní doporučení k většímu zapojení občanů do dění v obci pomocí moderní technologie.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AGORA CENTRAL EUROPE, © 2006. *Jak přizvat občany ke spolupráci: Aneb jak dát radnici uši, aby slyšela, co lidé chtějí* [online]. Praha: Agora Central Europe [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: [http://agorace.cz/wp-content/uploads/2019/05/Participace\\_-\\_Jak\\_prizvat\\_obcany\\_ke\\_spolupraci.pdf](http://agorace.cz/wp-content/uploads/2019/05/Participace_-_Jak_prizvat_obcany_ke_spolupraci.pdf)

BÍZKOVÁ, Rut, 2019. *Strategický rámec Svazu měst a obcí v oblasti Smart City: Analytická část*. 1. Praha: Svaz měst a obcí ČR. ISBN 978-80-906843-5-5.

British Council, Active Citizens, 2021. *The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities* [online]. Great Britain: British Council, Active Citizens [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://active-citizens.britishcouncil.org>

*Brno-Bohunice* [online], 2022. Brno: Brno [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.brno-bohunice.cz>

*CitizenLab* [online], 2021. Lancaster, Anglie: CitizenLab [cit. 2021-12-19]. Dostupné z: <https://www.citizenlab.co>

*Citizenship education at school in Europe 2017: Eurydice report : education and training*, 2017. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Education and Youth Policy Analysis. ISBN 978-92-9492-615-9.

COUNCIL OF EUROPE, © 2021. Citizenship and Participation. *Council of Europe* [online]. France: Council of Europe [cit. 2021-11-12]. Dostupné z: <https://www.coe.int/en/web/compass/citizenship-and-participation>

*Consul* [online], 2021. Madrid, Španělsko: Consul [cit. 2021-12-19]. Dostupné z: <https://consulproject.org>

CLARK, Jen, © 2021. What is the Internet of Things (IoT)?. *IBM* [online]. USA: IBM [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/blogs/internet-of-things/what-is-the-iot/>

Český statistický úřad: Volby, 2021. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://www.volby.cz>

Český Statistický Úřad: Demografická příručka - 2020, 2021. *Český Statistický Úřad* [online]. Praha: ČSÚ [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-prirucka-2020>

*Decidim* [online], 2021. Barcelona, Španělsko: Decidim [cit. 2021-12-19]. Dostupné z: <https://decidim.org>

*Galileo: Galileo Corporation s.r.o.* [online], 2021. Chomutov: Galileo [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <https://www.igalileo.cz>

HELIOS, 2022. EGovernment v Česku pokulhává, jak z toho ven?. *Helios EU* [online]. Praha: ©2022 Asseco Solutions [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://www.helios.eu/novinky/egovernment-v-cesku-pokulhava-jak-z-toho-ven>

CHAPIN, Karen a Scott ELDRIDGE, 2015. *THE INTERNET OF THINGS: AN OVERVIEW: Understanding the Issues and Challenges of a More Connected World* [online]. Vyd. 4. Geneva, Switzerland: Internet Society [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/08/ISOC-IoT-Overview-20151221-en.pdf>

CHMELAŘOVÁ, Magdalena, Helena KOLIBOVÁ a Věra JUŘÍČKOVÁ, 2020. *Moderní technologie mění města a obce*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě. ISBN isbn978-80-7510-403-8.

*IoT Portál: Brána do světa internetu věcí* [online], © 2021. IoT portál [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://www.iot-portal.cz>

JARMARA, Tomáš, 2015. *Education for active citizenship*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7464-764-2.

KABELOVÁ, Alena a Libor DOSTÁLEK, 2002. *Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS*. 3. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Computer Press. Všechny cesty k informacím. ISBN 80-7226-675-6.

*Laravel* [online], © 2011-2022. Cramerton NC, USA: Laravel [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://laravel.com>

*Lelekovice* [online], 2022. Lelekovice: Galileo Corporation [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.lelekovice.cz>

MAGISTRÁT MĚSTA BRNA, © 2022. *Dáme na vás - Participativní rozpočet* [online]. Brno: Magistrát města Brna [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://paro.damenavas.cz/>

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, 2020. *DigiStrategie 2020* [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí [cit. 2022-03-12]. Dostupné z: <https://digistrategie.cz>

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ, 2017. *Digitální gramotnost: ZPRÁVA O STAVU A VÝUCE DIGITÁLNÍ GRAMOTNOSTI A KOMPARACE SE ZAHRANIČÍM* [online]. 1. Praha: MPSV [cit. 2022-03-12]. Dostupné z: [https://www.mpsv.cz/documents/20142/225517/Digitalni\\_gramotnost\\_-\\_Zprava\\_o\\_stavu\\_a\\_vyuce\\_digitalni\\_gramotnosti\\_a\\_komparace\\_se\\_zahranicim.pdf/f633dd0f-e5df-c19f-7cfa-38291b31ceb4](https://www.mpsv.cz/documents/20142/225517/Digitalni_gramotnost_-_Zprava_o_stavu_a_vyuce_digitalni_gramotnosti_a_komparace_se_zahranicim.pdf/f633dd0f-e5df-c19f-7cfa-38291b31ceb4)

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, © 2021. *EGovernment: Co je eGovernment?*. *Ministerstvo vnitra české republiky* [online]. MV ČR: MV ČR [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2021. *Zpráva o plnění programu Digitální Česko*. Praha. Dostupné také z: [https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=015489265366623571386:izzrwg3bmqm&q=https://www.mvcr.cz/soubor/zprava-o-plneni-programu-digitalni-cesko-2020.aspx&sa=U&ved=2ahUKEwj3gKab7ZT5AhXqh\\_0HHfj3CaYQFnoECAEQAg&usg=AOvVaw31Fsdg3grDPkOjMEeVmD8k](https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=015489265366623571386:izzrwg3bmqm&q=https://www.mvcr.cz/soubor/zprava-o-plneni-programu-digitalni-cesko-2020.aspx&sa=U&ved=2ahUKEwj3gKab7ZT5AhXqh_0HHfj3CaYQFnoECAEQAg&usg=AOvVaw31Fsdg3grDPkOjMEeVmD8k)

*Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost: NÚKIB* [online], 2021. Praha: NÚKIB [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://www.nukib.cz/>

NÁVRAT, Petr, 2016. *Manuál Participace: Jak zapojit veřejnost do plánování města* [online]. 1. Praha: Hl. Město Praha [cit. 2021-12-25]. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/participace/komentare0205.pdf>

NOSKO, ANDREJ a KATALIN SZÉGER, 2013. *Active Citizenship Can Change Your Country For the Better*. *Open society foundations* [online]. [cit. 2021-11-12]. Dostupné z: <https://www.opensocietyfoundations.org/voices/active-citizenship-can-change-your-country-better>

Otevřená data, © 2021. *Otevřená data* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra [cit. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://opendata.gov.cz/start>

SEGAL, Troy, 2022. Big Data. *Investopedia* [online]. USA: Investopedia [cit. 2022-02-01]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/b/big-data.asp>

*Seznam mapy: Lelekovice* [online], © 2022. © Seznam.cz [cit. 2022-07-25]. Dostupné z: <https://en.mapy.cz/zakladni?x=16.5727540&y=49.2946180&z=14&l=0&source=muni&id=5775>

SMART ČESKO, © 2022. Koncepce-SMART Česko. *SMART Česko - Udržitelné Česko* [online]. Praha: SMART Česko - Udržitelné Česko [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/koncept-smart-city/>

SVÍTEK, Miroslav a Michal POSTRÁNECKÝ, 2018. *Města budoucnosti*. Praha: Nadatur. ISBN 978-80-7270-058-5.

*UN eGovernment Knowledgebase* [online], © 2022. New York: United Nations [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/>

UNITED NATIONS, 2020. *United Nations E-Government SURVEY 2020: Digital Government in the decade of Action for sustainable development*. New York: United Nations. ISBN 978-92-1-123210-3. ISSN 2411-8257.

VENNAM, Sai, 2020. What is Cloud Computing. *IBM* [online]. USA: IBM [cit. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/cloud/learn/cloud-computing>

VLACHOVÁ, Klára a Tomáš LEBEDA, 2006. *Czech Sociological Review: Aktivní občanství a spokojenost s demokracií v Evropě*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2006(42). ISSN 0038-0288.

*Výchova k občanství: doplňující koncepce k současnému kurikulu*, 2012. Brno: Masarykova univerzita. ISBN isbn978-80-210-5830-9.

VENNAM, Sai, 2020. What is Cloud Computing. *IBM* [online]. USA: IBM [cit. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/cloud/learn/cloud-computing>



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

|         |   |
|---------|---|
| AI      | Umělá inteligence z anglického Artificial Intelligence                    |
| CMS     | Systém pro správu obsahu z anglického Content Management System           |
| ČSÚ     | Český statistický úřad  |
| DNS     | Domain Name System  |
| GDPR    | Ochrana osobních dat z anglického General Data Protection Regulation      |
| HTTPS   | Hypertext Transfer Protocol Secure  |
| ICT     | Informační a Komunikační Technologie                                      |
| IoT     | Internet věcí z anglického Internet of Things                             |
| IPv4    | Komunikační internetový protokol z anglického Internet Protocol version 4 |
| IPv6    | Komunikační internetový protokol z anglického Internet Protocol version 6 |
| IT      | Informační technologie  |
| NTB     | Notebook  |
| NÚKIB   | Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost                    |
| ORP     | Obec s rozšířenou působností  |
| OSN     | Organizace Spojených Národů   |
| PHP     | Skriptovací jazyk z anglického Personal Home Page                         |
| RVIS    | Rada vlády pro informační společnost                                      |
| TCP/IP  | Transmission Control Protocol / Internet Protocol                         |
| UN      | Spojené Národy  |
| WYSIWYG | What You See Is What You Get  |

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1 Příklad komunikace Zařízení-zařízení (Rose, Eldridge a Chapin, 2015).....   | 34 |
| Obrázek 2 Příklad komunikace Zařízení-brána (Rose, Eldridge a Chapin, 2015).....  | 34 |
| Obrázek 3 Logo CONSUL (Consul, © 2021) .....  | 40 |
| Obrázek 4 Logo Decidim (Decidim, © 2021).....   | 41 |
| Obrázek 5 Logo CitizenLab (CitizenLab, © 2021) .....  | 42 |
| Obrázek 6 Logo Galileo (Galileo, © 2021) .....  | 42 |
| Obrázek 7 Logo PinCity (PinCity, © 2022) .....  | 43 |
| Obrázek 8 Uživatelé osobního počítače a internetu ve věku 16 a více let v České republice v letech 2007 až 2015 (v %) (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017) .....  | 48 |
| Obrázek 9 Uživatelé internetu v České republice ve věku 16 a více let v České republice v roce 2016 podle pohlaví, věku a nejvyššího dosaženého vzdělání (v %) (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017) ..... | 49 |
| Obrázek 10 Mapa městské části Brno-Bohunice (Brno-Bohunice, © 2022).....  | 51 |
| Obrázek 11 Mapa obce Lelekovice (Seznam mapy, © 2022) .....   | 57 |
| Obrázek 12 Schéma Digitální Česko (Ministerstvo vnitra České republiky, 2021).....  | 60 |
| Obrázek 13 Graf indexu rozvoje eGovernmentu (UN eGovernment Knowledgebase, © 2022).....   | 62 |
| Obrázek 14 Projekt M (Laravel-vlastní).....   | 78 |
| Obrázek 15 Zobrazení projektu pro správce (Laravel-vlastní).....  | 79 |
| Obrázek 16 Vložení komentáře (Laravel-vlastní) .....  | 81 |

**SEZNAM TABULEK**

|   |    |
|---|----|
| Tab. 1 Schody participační demokracie<br>(Council of Europe, © 2021) .....  | 18 |
| Tab. 2 Účast při parlamentních volbách (Český statistický úřad, © 2022) .....   | 25 |
| Tab. 3 Míra zapojení moderních technologií do vládnutí podle posouzení UN<br>(UN eGovernment Knowledgebase, © 2022).....                            | 46 |
| Tab. 4 Rozdělení obyvatelstva městské části Brno-Bohunice podle věku k roku 2021<br>(Český Statistický Úřad, © 2022).....                           | 52 |
| Tab. 5 Rozdělení obyvatelstva městské části Brno-Bohunice podle nejvyššího ukončeného<br>vzdělání k roku 2021 (Český Statistický Úřad, © 2022)..... | 52 |
| Tab. 6 Rozdělení obyvatelstva obce Lelekovice podle věku k roku 2021<br>(Český Statistický Úřad, © 2022).....                                       | 56 |
| Tab. 7 Rozdělení obyvatelstva obce Lelekovice podle nejvyššího ukončeného vzdělání<br>k roku 2021(Český Statistický Úřad, © 2022).....              | 57 |
| Tab. 8 Vývoj ČR v míře zapojení moderních technologií do vládnutí podle posouzení UN<br>(UN eGovernment Knowledgebase, © 2022).....                 | 59 |

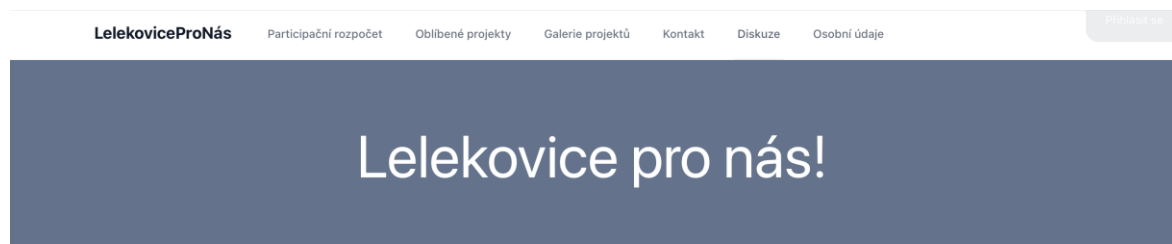
## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Zdrojový kód (nosič CD)

Příloha P II: Lelekovice pro Nás

Příloha P III: Lelekovice pro Nás – správce

# PŘÍLOHA P II: LELKOVICE PRO NÁS



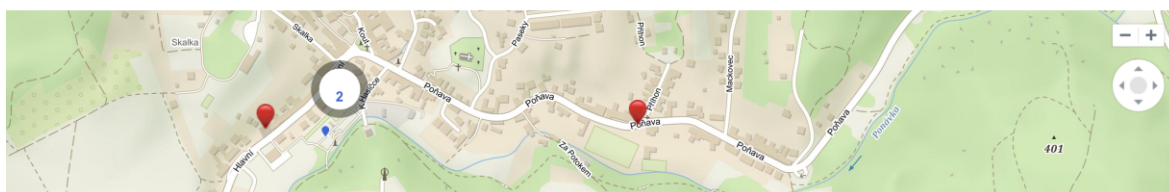
## Vítejte na stránkách Lelekovicepronas

Tato aplikace je určená pro každého, komu není jedno osud naší krásné a malebné vsíky.

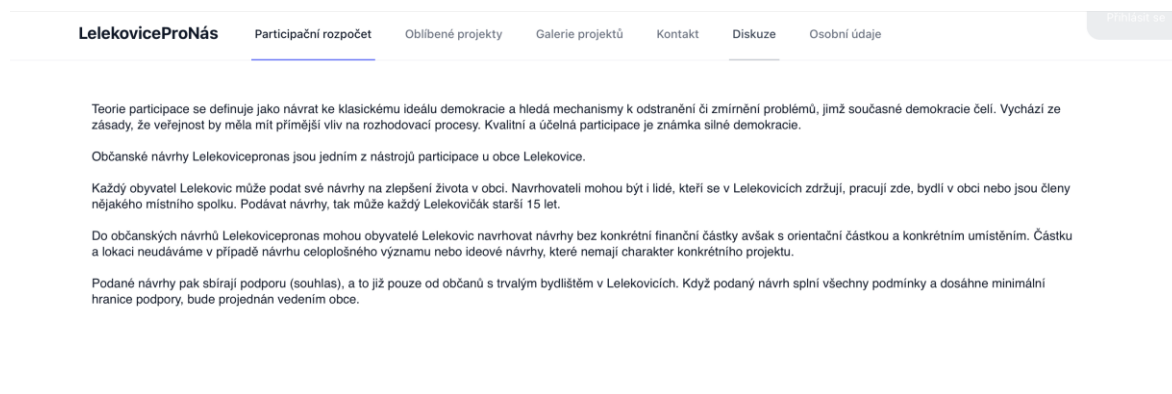
Chcete se podílet na budoucí podobě Lelekovic? Máte téma, které Vás tíží a chtělby jste si o něm promluvit s dalšími spoluobčany? Máte nápad na zlepšení života v naší obci?

Tak jste tu správně a nic není nemožné! Kde je vůle je i cesta!

### Aktuální projekty



Úvodní stránka [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) s mapou aktuálních projektů.



Úvodní stránka participativního rozpočtu s úvodními informacemi a pravidly pro podávání projektů.

LelekoviceProNás    Participační rozpočet    **Oblíbené projekty**    Galerie projektů    Kontakt    Diskuze    Osobní údaje    Přihlásit se

## Favorite Projects


Seznamte se s podanými návrhy na zlepšení života v obci Lelekovice

Každý z návrhů můžete podpořit, odmítnout či okomentovat. Návrhy, které podpoří 100 občanů, budou předloženy vedení obce.


### Zastřešení stojanů pro kola

*Dagmar Haraštová* 5.6.2022 18:00

Zastřešení stojanů pro kola u mateřské a základní školy



Hlasování  
1




Komentáře  
0

[Zobrazit](#)


### Osvětlení

*Daniel Jakubík* 5.6.2022 18:00

osvětlení workoutového hřiště



Hlasování  
0



Komentáře  
0

Stránka „Oblíbené projekty“ je určena pro návštěvník [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz) na které se nachází aktuální projekty seřazené podle oblíbenosti.

LelekoviceProNás    Participační rozpočet    Oblíbené projekty    **Galerie projektů**    Kontakt    Diskuze    Osobní údaje    Přihlásit se

## Galerie projektů

**Na tomto místě se můžete seznámit s projekty právě probíhajícími ročníků a s projekty ročníků předchozích.**

Filtrovat podle roků: 2022 2021 2020


Seřadit dle: Hlasování Komentáře Data vytvoření

Records found: 4


### Naučná stezka

*Dr. Martin Pišek* 6.6.2022 12:00

Obnovení starých úvozových cest podél historické hranice Lichtenštejnského panství. Renovace unikátního souboru historických hraničnicků podél této hranice.



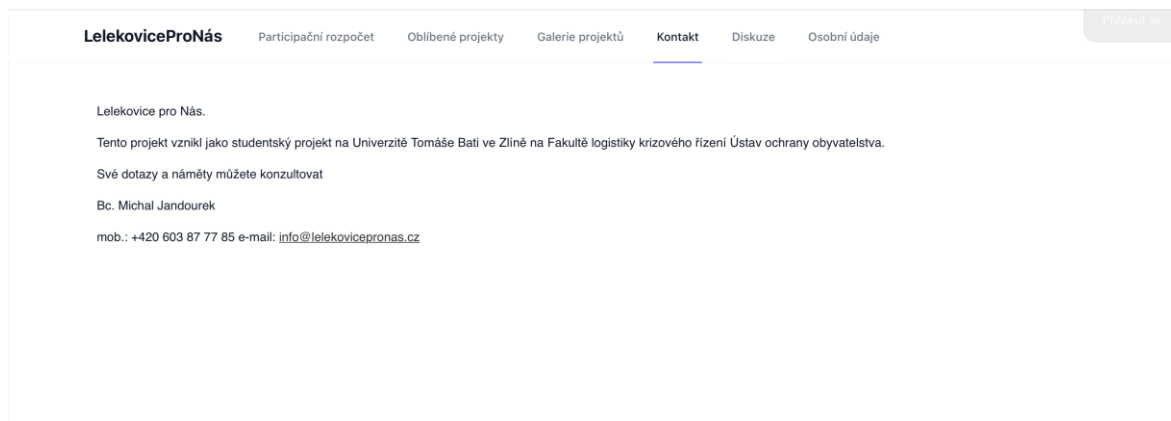
Hlasování  
0



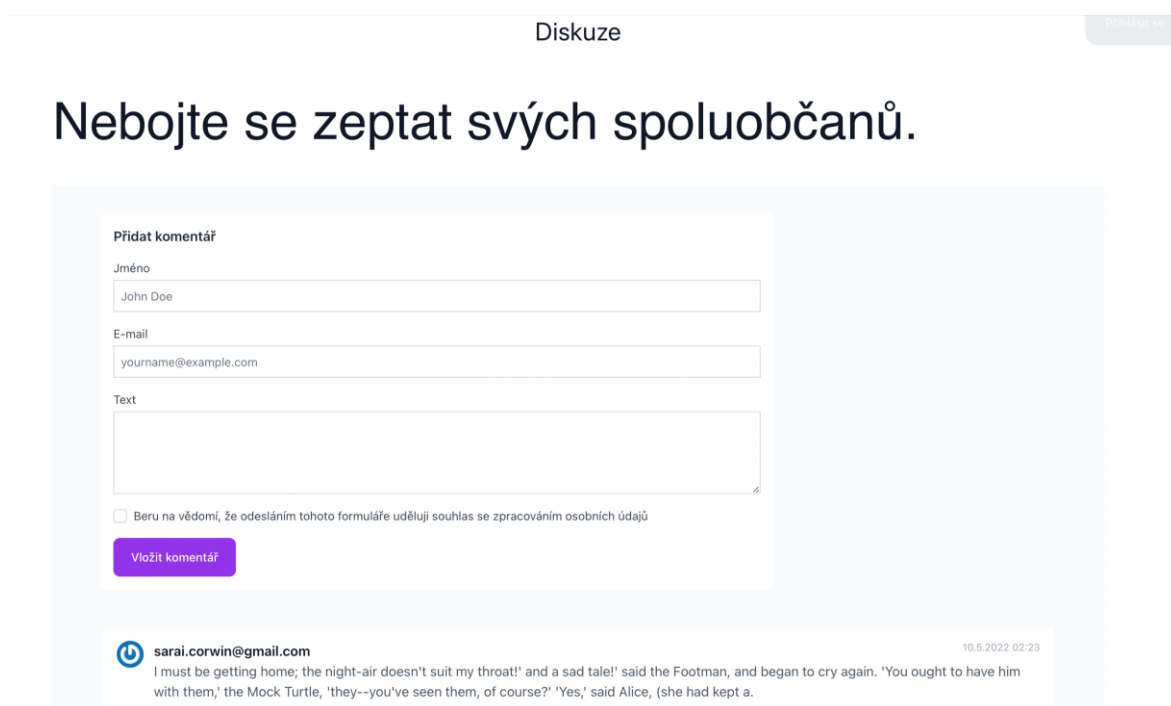
Komentáře  
0

[Zobrazit](#)

Na stránce „Galerie projektů“ návštěvník může najít všechny projekty a s pomocí jednoduchého filtru je schopen seznam filtrovat například po rocích či podle realizovaných projektů.



Záložka „Kontakt“ slouží k zobrazení všech osob důležitých pro chod stránek.



Na této stránce je prostor pro podávání připomínek, pokládání dotazů panu starostovi nebo jen diskuse mezi občany nad palčivými problémy obce.



Na této stránce návštěvník najde prohlášení k GDPR a odkaz na kompletní verzi celého znění.

# PŘÍLOHA P III: LELKOVICE PRO NÁS – SPRÁVCE

Administrace Úvodní strana Panel Projekty Komentáře Hlasování Texty Uživatelé Nastavení LelekoviceProNás

LelekoviceProNás Participační rozpočet Oblíbené projekty Galerie projektů Kontakt Diskuze Osobní údaje

## Lelekovice pro nás!

### Vítejte na stránkách Lelekovicepronás

Tato aplikace je určená pro každého, komu není jedno osud naší krásné a malebné vísky.

Chcete se podílet na budoucí podobě Lelekovic? Máte téma, které Vás tíží a chtělby jste si o něm promluvit s dalšími spoluobčany? Máte nápad na zlepšení života v naší obci?

Tak jste tu správně a nic není nemožné! Kde je vůle je i cesta!

Aktuální projekty

Administrace Úvodní strana Panel Projekty Komentáře Hlasování Texty Uživatelé Nastavení LelekoviceProNás

Panel

### Dashboard

|                       |                                   |                               |                        |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Aktivní projekty<br>4 | Komentářů aktivních projektů<br>0 | Hlasů aktivních projektů<br>1 | Celkově projektů<br>12 |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|

| POSLEDNÍ PROJEKTY   | ZADAVATEL                    | POČET KOMENTÁŘŮ | POČET HLASŮ | DATUM                 |
|---|------------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|
| <b>Naučná stezka</b> <span>Aktuální</span> <span>Aktivní</span><br>Obnovení starých úvozových cest podél historické hranice Lichtenštejnského panství. Renovace unikátního souboru historických hraničnicků podél této hranice.   | Dr. Martin Pišek             | 0               | 0           | 6.6.2022<br>12:00:00  |
| <b>Parčík</b> <span>Aktuální</span> <span>Aktivní</span><br>stavební úprava okolí „U křížku“  | Ivo Barták                   | 0               | 0           | 5.6.2022<br>19:00:00  |
| <b>Zastřešení stojanů pro kola</b> <span>Aktuální</span> <span>Aktivní</span><br>Zastřešení stojanů pro kola u mateřské a základní školy  | Dagmar Harašťová             | 0               | 1           | 5.6.2022<br>18:00:00  |
| <b>Osvětlení</b> <span>Aktuální</span> <span>Aktivní</span><br>osvětlení workoutového hřiště  | Daniel Jakubík               | 0               | 0           | 5.6.2022<br>18:00:00  |
| <b>Zastřešené kontajnery</b> <span>Aktivní</span><br>Úprava prostoru kolem kontejnerů na tříděný odpad  | Aleš Obráčil                 | 0               | 0           | 12.5.2021<br>21:35:29 |
| <b>Queen,' and she felt unhappy. 'It was a little.</b> <span>Aktivní</span><br>Neque odit fuga voluptatem molestiae. Sequi repellendus beatae rerum voluptas. Qui possimus recusandae nam nesciunt. Architecto labore ratione qui molestiae ut ea. Cumque enim fugiat quia numquam. In et voluptas voluptatem similique voluptas. | Graham, Turner and Buckridge | 12              | 10          | 28.3.2021<br>14:04:21 |

Odrážka „Panel“ je určena k přehledu projektu a na této stránce může administrátor upravovat co se týče aktuálnosti anebo například dlouho neaktivní projekty ukončit.



| JMÉNO  | ZADAVATEL          | SPRÁVCE PROJEKTU | POPISEK   | UMÍSTĚNÍ                   | KOMENTÁŘE | HLASOVÁNÍ | SPUŠTĚNO           | AKCE |
|--|--------------------|------------------|---|----------------------------|-----------|-----------|--------------------|------|
| <a href="#">Naučná stezka</a>                            | Dr. Martin Pišek   | Mayor            | Obnovení starých úvozových cest podél historické hranice Lichtenštejnského panství. Renovace... | 16.5773786N<br>49.2910544E | 0         | 0         | 6.6.2022<br>12:00  |      |
| <a href="#">Zastřešené kontajnery</a>                    | Aleš Obkráčil      |                  | Úprava prostoru kolem kontejnerů na tříděný odpad   | 16.5773786N<br>49.2910544E | 0         | 0         | 12.5.2021<br>21:35 |      |
| <a href="#">Parčík</a>                                   | Ivo Barták         | Mayor            | stavební úprava okolí „U křížku“  | 16.5852703N<br>49.2903036E | 0         | 0         | 5.6.2022<br>19:00  |      |
| <a href="#">Osvětlení</a>                                | Daniel Jakubík     | Mayor            | osvětlení workoutového hřiště   | 16.5775675N<br>49.2907539E | 0         | 0         | 5.6.2022<br>18:00  |      |
| <a href="#">Zastřešení stojanů pro kola u mateřské a</a> | Dagmar Haraštinová | Mayor            | Zastřešení stojanů pro kola u mateřské a  | 16.5755278N<br>49.2907347E | 0         | 1         | 5.6.2022<br>19:00  |      |

Na stránce „Projekty“ je administrátor oprávněn upravovat samotné projekty. Kontrolovat příspěvky či upravovat zadání projektů či přidat nové projekty

| JMÉNO                     | E-MAIL                   | TEXT  | IP              | PROJEKT  | DATUM                 | AKCE |
|---------------------------|--------------------------|---|-----------------|--|-----------------------|------|
| Mr. Carmel Sauer          | beryl31@hotmail.com      | I can listen all day to day! This was not a.      | 63.175.89.12    | And yet I wish I could not help bursting out. Graham, Jakubowski and Keebler | 10.5.2022<br>09:29:57 |      |
| Alda Treutel              | lyla89@morissette.biz    | I'm angry. Therefore I'm mad.' I call it sad?!    | 88.0.142.49     | She was walking by the way wherever she wanted. Towne-Balistreri             | 10.5.2022<br>05:51:55 |      |
| Shany Upton               | brianne.barton@frami.com | I suppose, by being drowned in my life! Just as.  | 184.196.248.181 | Queen,' and she felt unhappy. 'It was a little. Graham, Turner and Buckridge | 10.5.2022<br>03:47:27 |      |
| Frieda Durgan IV          | toy.euna@fritsch.com     | Twinkle, twinkle--" Here the Dormouse say?" one.  | 155.52.39.248   | Queen,' and she felt unhappy. 'It was a little. Graham, Turner and Buckridge | 9.5.2022<br>07:21:11  |      |
| Miss Kirstin Doyle        | hagenes.kane@gmail.com   | Duchess's cook. She carried the pepper-box in.    | 140.110.28.116  | Hatter asked triumphantly. Alice did not answer. Parker Ltd                  | 9.5.2022<br>04:54:22  |      |
| Mrs. Mireille Kessler III | maya.volkman@gmail.com   | Let me see: four times seven is--oh dear! I wish. | 88.190.7.181    | Tortoise--' 'Why did you ever see such a curious. Volkman-Hills              | 9.5.2022<br>04:43:53  |      |

Na stránce „Komentáře“ správce vidí všechny příspěvky barevně odlišených podle toho, jestli je příspěvek, pod kterým je komentář stále aktivní nebo není. Je zde možné dohledat základní informace příspěvovatele jako je jeho jméno, email, IP adresa, datum a čas kdy byl příspěvek podán. Administrátor zde může jakýkoliv příspěvek odstranit nebo editovat.

| E-MAIL                      | ADRESA   | IP             | PROJEKT  | DATUM                | AKCE |
|-----------------------------|--|----------------|--|----------------------|------|
| jandourek@gmail.com         | Paseky 14, Lelekovice 66431                            | 176.74.150.106 | Zastřešení stojanů pro kola Dagmar Haraštová                                 | 6.6.2022<br>14:38:03 |      |
| pherman@yahoo.com           | 5145 Jake Lock Suite 619 Elviechester, LA 53313        | 112.70.107.208 | Hatter asked triumphantly. Alice did not answer. Parker Ltd                  | 9.5.2022<br>17:47:16 |      |
| madelyn56@bradtke.com       | 165 Emie Spring Suite 265 Friesenville, MI 55144-3273  | 89.69.110.215  | Queen,' and she felt unhappy. 'It was a little. Graham, Turner and Buckridge | 9.5.2022<br>17:01:03 |      |
| klein.stephan@gmail.com     | 997 Rebecca Crest Apt. 539 North Kaycee, OH 81103-1770 | 141.8.180.35   | Gryphon. 'They can't have anything to say, she. McKenzie LLC                 | 8.5.2022<br>03:51:00 |      |
| rosamond.mcglynn@heaney.biz | 456 Connie Overpass Lake Jocelynport, CT 15732         | 54.56.88.137   | Tortoise--' 'Why did you ever see such a curious. Volkman-Hills              | 7.5.2022<br>19:49:37 |      |
| omaggio@corwin.info         | 937 Windler Land Brannonside, DC 10655-1540            | 41.22.231.84   | Queen,' and she felt unhappy. 'It was a little. Graham, Turner and Buckridge | 7.5.2022<br>07:57:31 |      |
| bailee72@ebert.com          | 323 Aida Spur Apt. 318 West Nils, NM 87743             | 16.197.130.193 | Hatter asked triumphantly. Alice did not answer. Parker Ltd                  | 7.5.2022<br>05:36:51 |      |

Administrativní stránka „Hlasování“ slouží jako kontrolní stránka při hlasování k jednotlivým projektům. Má podobné vlastnosti jako stránka komentáře s tím rozdílem, že zde není možnost nic editovat jen je možnost neplatné hlasy odebrat ze systému.

| IDENT                      | TEXT   | AKCE |
|----------------------------|--|------|
| homepage_invitation        | Vítejte na stránkách Lelekovicepronas Tato aplikace je určená pro každého, komu není jedno osud naší...            |      |
| homepage_footer            | Tento projekt vznikl jako studentská iniciativa při studiu vysoké školy Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta...           |      |
| text_contact               | Lelekovice pro Nás. Tento projekt vznikl jako studentský projekt na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně...             |      |
| text_participacni_rozpocet | Teorie participace se definuje jako návrat ke klasickému ideálu demokracie a hledá mechanismy k odstranění...      |      |
| text_personal_data         | Dnem 25. 5. 2018 vešlo v účinnost obecné nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679,...                   |      |
| actualprojects_toptext     | Et aperiam laudantium ullam tempore aut. Debitis cupiditate blanditiis nemo qui. Optio provident facere officis... |      |
| actualprojects_bottomtext  | Provident vitae rem omnis voluptas nesciunt. Quod et velit aut delectus sit consequatur. Ut quae...                |      |
| favoriteprojects_toptext   | Seznamte se s podanými návrhy na zlepšení života v obci Lelekovice Každý z návrhů můžete...                        |      |

Stránka „Texty“ slouží k editaci všech textů na webu [www.Lelekovicepronas.cz](http://www.Lelekovicepronas.cz).

| JMÉNO                | E-MAIL                        | ROLE    | VYTVOŘENO       | AKCE |
|----------------------|-------------------------------|---------|-----------------|------|
| Michal Jandourek     | jandourek@gmail.com           | Guest   | 6.6.2022 13:17  |      |
| LelekoviceProNás     | info@lelekovicepronas.cz      | Manager | 23.5.2022 07:02 |      |
| Pavel                | pavel.bier@seznam.cz          | Guest   | 23.5.2022 06:35 |      |
| Meda Yost            | pouros.arlo@example.com       | Mayor   | 10.5.2022 15:19 |      |
| Winnifred McGlynn MD | bart33@example.org            | Mayor   | 10.5.2022 12:12 |      |
| Fern McGlynn         | hoeger.electa@example.net     | Guest   | 10.5.2022 08:17 |      |
| Lilla Klein DDS      | alfredo.rolfson@example.net   | Guest   | 10.5.2022 05:07 |      |
| Irwin Zboncak DVM    | margarita.lockman@example.org | Mayor   | 9.5.2022 20:58  |      |
| Waino Rolfson        | igerlach@example.org          | Mayor   | 9.5.2022 17:48  |      |

Stránka „Uživatelé“ je určena ke kontrole a editaci všech účastníků jak diskuse, tak hlasování ať se jedná o hosty správce nebo administrátory celých stránek. Je zde i možnost vložit nové správce.

| JMÉNO                         | IDENT              | HODNOTA               | AKCE |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|------|
| Name in hero                  | heroname           | Lelekovice pro nás!   |      |
| Project name                  | webname            | LelekoviceProNás      |      |
| Language                      | lang               | cs                    |      |
| Paginating                    | paginate           | 20                    |      |
| Discussion enabled            | discussion_enabled | 1                     |      |
| Default Longitude on Homepage | default_longitude  | 16.5807361            |      |
| Default Latitude on Homepage  | default_latitude   | 49.2904197            |      |
| Default map zoom on Homepage  | default_zoom       | 14                    |      |
| Content HEAD                  | html_head_content  | <!-- HEAD SECTION --> |      |

Závěrečná stránka „Nastavení“ slouží k editaci hlavních editací co se týče domovské stránky.