



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Disertační práce

**Geocrowdsourcing jako nástroj pro zvyšování
kvality života obyvatelstva v obcích ČR**

**Geocrowdsourcing as a tool for improving the inhabitants' quality
of life in the municipalities of the Czech Republic**

Autor: **Mgr. Ing. Barbora Haltofová**
Studijní program: P6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208V038 Management a ekonomika
Školitel: doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.
Konzultant: Ing. Jana Matošková, Ph.D.

Zlín, září 2019

© Barbora Haltofová

Publikace byla vydána v roce 2019.

Klíčová slova: geocrowdsourcing, geoparticipace, mobilní aplikace, klíčové faktory úspěchu, kvalita života, volunteered geographic information.

Key words: geocrowdsourcing, geoparticipation, mobile application, key success factors, quality of life, volunteered geographic information.

Plná verze disertační práce je dostupná v Knihovně UTB ve Zlíně.

„Hledali jsme nástroj, jak probourat takovou tu úřednickou zed' mezi občany a úředníky... jak efektivně komunikovat s občany a zjistit, co je páli. A tahle aplikace je jedním z nich.“

Anonymní respondent

PODĚKOVÁNÍ

S velkou vděčností děkuji panu doc. Ing. Michalu Pilíkovi, Ph.D. za vedení mé disertační práce.

Děkuji starostům a pracovníkům obcí využívajících geocrowdsourcingové aplikace za jejich ochotu podílet se na výzkumu a za poskytnuté názory k řešené problematice. Děkuji také všem účastníkům Q-metodologie za jejich trpělivost a čas strávený vyplněním on-line formulářů. Zároveň děkuji všem odborníkům, kteří mi poskytli své cenné zkušenosti a svými názory, připomínkami a radami přispěli k obohacení obsahu této disertační práce.

Děkuji milovanému příteli za trpělivost a podporu při psaní, a svým skvělým rodičům za podporu v průběhu celého studia.

Mé NEJVĚTŠÍ PODĚKOVÁNÍ patří konzultantce této disertace, paní Ing. Janě Matoškové, Ph.D., bez jejíž podpory, cenných rad a připomínek by tato práce nevznikla a nikdy nebyla dokončena.

ABSTRAKT

Disertační práce se věnuje oblasti geocrowdsourcingových aplikací pro reportování závad a neurgentních problémů v obcích. Jejím hlavním cílem bylo identifikovat klíčové faktory, které ovlivňují úspěch implementace a využívání těchto aplikací. Za tímto účelem byly definovány tři dílčí cíle. Prvním z nich bylo určit, jaké jsou náklady a přínosy implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Druhým dílčím cílem bylo identifikovat klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR a určit, které z klíčových faktorů jsou pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu ty nejvýznamnější. Třetí dílčí cíl byl zaměřený na definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR za účelem zefektivnění procesu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR, a to s ohledem na potřebu zvyšování kvality života občanů.

Pro naplnění cílů práce byl zvolen především kvalitativní výzkum. Nejprve byla provedena tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů, jejímž výsledkem je zhodnocení současné situace ve zkoumané oblasti, identifikace možností využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě a identifikace přínosů a kritických faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích. Následně byly realizovány polostrukturované rozhovory s úředníky a starosty obcí ČR využívající geocrowdsourcing. Výsledkem těchto rozhovorů byl soubor nákladů, přínosů a kritických faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací rozšířený o specifika české veřejné správy. Na základě získaných poznatků byla sestavena koncepční mapa klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu. Dále byla využita Q-metodologie, jejímž cílem bylo určit významnost identifikovaných klíčových faktorů úspěchu. Jako nejvýznamnější klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu se ukázaly funkčnost aplikace, uživatelská přívětivost, zpětná vazba ve smyslu vyřešení nahlášeného problému, zpětná vazba ve smyslu odpovědi na nahlášený podnět, důvěryhodnost aplikace, kompatibilita operačních systémů, bezpečnost systému, časová náročnost využívání aplikace, beznákladovost aplikace a správnost zaslaných hlášení. Na základě výsledků Q-metodologie byly definovány praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Jejich využitelnost v praxi, byly spolu s výsledky výzkumu ověřeny v rámci konzultací s odborníky. Mezi klíčové výstupy disertační práce kromě definovaných praktických dopadů patří teoretické vymezení klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací, koncepční mapa těchto klíčových faktorů a její empirické ověření a komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací využívaných v současné době v ČR.

ABSTRACT

The dissertation thesis deals with the problematics of geocrowdsourcing applications for reporting civic issues and non-emergency problems occurring in municipalities. Its main goal was to identify key factors that influence the success of implementation and use of these applications. To fulfil this goal, three sub-objectives have been defined. The first one was to determine the costs and benefits of implementation and use of geocrowdsourcing applications in municipalities in the Czech Republic. The second sub-objective was to identify the key success factors of the implementation and use of geocrowdsourcing applications in the Czech municipalities and to specify which of these key factors are the most important ones. The third sub-objective was focused on defining the practical implications of research findings for the implementation and use of geocrowdsourcing applications in municipalities in the Czech Republic to streamline the process of implementation and use of geocrowdsourcing applications in Czech municipalities and taking into account the need to improve the quality of citizens' life.

To fulfil the objectives of the thesis, the qualitative research was chosen. Firstly, the thematic and content analysis of secondary sources was carried out. This resulted in an evaluation of the current situation in the research area, identification of the possibilities of using geocrowdsourcing in public administration and identification of benefits and critical success factors of implementation and use of geocrowdsourcing applications in municipalities. Subsequently, the semi-structured interviews with officials and mayors of municipalities in the Czech Republic using geocrowdsourcing were conducted. The results of these interviews resulted in a set of costs, benefits and critical success factors for the implementation and use of geocrowdsourcing applications specific for the Czech public administration. Based on the knowledge gained, a conceptual map of the key success factors of geocrowdsourcing was compiled. To determine the significance of identified key success factors, the Q-methodology was used. The most important key success factors of geocrowdsourcing were application functionality, user-friendliness, feedback in terms to a reported problem, feedback in terms to a reported complaint, application credibility, operating system compatibility, system security, application usage time, application cost and accuracy of the sent messages. Based on the results of Q-methodology, the practical implications of the findings for the implementation and use of geocrowdsourcing applications in Czech municipalities were defined. Their applicability in practice, together with the results of research, were verified in consultation with experts. In addition to the defined practical impacts, the key outcomes of the dissertation thesis include the theoretical definition of key success factors for the implementation and use of geocrowdsourcing applications, the conceptual map of these key factors and its empirical

verification, and ultimately the comparative analysis of geocrowdsourcing applications currently used in the Czech Republic.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	11
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	12
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	13
SEZNAM PŘÍLOH	14
ÚVOD	15
1. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	17
1.1 Veřejná správa	17
1.1.1 Organizace veřejné správy v České republice.....	19
1.1.2 Kvalita života jako jeden z cílů veřejné správy.....	20
1.1.3 Participace jako jeden z principů Good governance	21
1.1.4 E-government	22
1.1.5 E-Participace.....	31
1.1.6 Teoretická východiska z oblasti veřejné správy	32
1.2 Crowdsourcing	34
1.2.1 Prvyky a proces crowdsourcingu.....	35
1.2.2 Typologie crowdsourcingu	36
1.2.3 Náklady a přínosy crowdsourcingu ve veřejné správě.....	40
1.2.4 Teoretická východiska z oblasti crowdsourcingu	41
1.3 Geografické informační systémy	43
1.3.1 Geografické informační systémy, Web 2.0 a neokartografie.....	43
1.3.2 Crowdsourced Geographic Information, participativní GIS a Voluntereed Geographic Information	44
1.3.3 Teoretická východiska z oblasti GIS	47
1.4 Geocrowdsourcing ve veřejné správě	48
1.4.1 Náklady a přínosy geocrowdsourcingu ve veřejné správě	48
1.4.2 Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě	49
1.5 Geocrowdsourcing v obcích České republiky	60
2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA DISERTAČNÍ PRÁCE	61

3. VÝZKUMNÝ PROBLÉM A CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE	63
3.1 Výzkumný problém a hlavní cíl disertační práce.....	63
3.2 Výzkumné otázky, dílčí cíle a hypotézy disertační práce	64
4. METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ PRÁCE.....	66
4.1 Metody zpracování disertační práce	67
4.1.1 Kritická rešerše a tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů	67
4.1.1 Polostrukturované rozhovory	68
4.1.1 Q-metodologie.....	70
4.1.2 Konzultace s odborníky	76
4.2 Postup zpracování disertační práce.....	77
4.1 Způsob zajištění validity a etika výzkumu.....	79
5. HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE A JEJICH DISKUSE	80
5.1 Přehled aplikací využívaných v obcích ČR.....	80
5.1.1 ČistáOVA.....	80
5.1.1 Dej Tip.....	82
5.1.1 Hlášení závad	83
5.1.1 Hlášení závad Bohumín	85
5.1.1 Hlášení závad Teplice	86
5.1.1 InCity.....	88
5.1.1 Lepší místo	89
5.1.1 Marushka Photo	90
5.1.1 Plzni.to.....	91
5.1.1 Problem Report	93
5.1.1 ZmapujTo (Zlepšeme Česko).....	94
5.1.1 Zmente.to.....	96
5.1.1 Zhodnocení přehledu aplikací využívaných v obcích ČR	97
5.2 Identifikace nákladů a přínosů	98
5.2.1 Náklady geocrowdsourcingu v obcích České republiky.....	99
5.2.1 Přínosy geocrowdsourcingu v obcích České republiky.....	101

5.3	Identifikace významných klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR.....	105
5.3.1	Identifikace klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích	105
5.3.1	Identifikace klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích České republiky.....	106
5.3.2	Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích České republiky	115
5.4	Určení významnosti jednotlivých klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR.....	117
5.4.1	Výpočet reliability (Cronbachovo alfa).....	118
5.4.2	Pořadí nejvýznamnějších klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR.....	118
5.4.1	Vyhodnocení hypotézy	125
5.5	Praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR	131
6.	LIMITY VÝZKUMU.....	136
7.	PŘÍNOS PRÁCE PRO VĚDU A PRAXI.....	137
7.1	Přínos práce pro teoretické poznání	137
7.2	Přínos práce pro praktické poznání a pedagogickou činnost.....	137
8.	ZÁVĚR.....	139
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	141
	CURRICULUM VITAE AUTORKY.....	182
	SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORKY.....	184
	PŘÍLOHY.....	186

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1 Hexagon efektivní veřejné správy podle Strategie Smart Administration 2007-2013
- Obr. 2 eGON - symbol e-governmentu v ČR
- Obr. 3 Klauzie - symbol cloud computingu
- Obr. 4 Kategorie služeb e-Governmentu dle Špačka
- Obr. 5 Typy crowdsourcingu podle Prpiće a kol.
- Obr. 6 Rozdělení studovaných pojmů souvisejících s crowdsourced geographic information dle See a kol.
- Obr. 7 Schéma Q-třídění
- Obr. 8 Šablona Q-třídění v programu HtmlQ
- Obr. 9 Zjednodušená koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu
- Obr. 10 Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu
- Obr. 11 Dotazník: Průvodní dopis
- Obr. 12 Dotazník: Instrukce jak vyplnit dotazník
- Obr. 13 Dotazník: První část (instrukce)
- Obr. 14 Dotazník: První část (řešení)
- Obr. 15 Dotazník: Druhá část (instrukce)
- Obr. 16 Dotazník: Druhá část (řešení)

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tab. 1	Struktura výzkumného vzorku podle pohlaví a věku
Tab. 2	Struktura výzkumného vzorku podle typu respondenta
Tab. 3	Struktura výzkumného vzorku podle míry participace a občanské angažovanosti
Tab. 4	Struktura výzkumného vzorku podle využívání sociálních sítí
Tab. 5	Struktura výzkumného vzorku podle doby používání chytrého telefonu
Tab. 6	Struktura výzkumného vzorku podle vzdělání
Tab. 7	Postup řešení disertační práce
Tab. 8	Seřazení Q-typů podle průměrného bodového hodnocení
Tab. 9	Výsledky testů normality
Tab. 10	Mann Whitneyův test, hodnocení důležitosti Q-typů podle občanského postavení (občané x úředníci)
Tab. 11	Náklady geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů
Tab. 12	Přínosy geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů
Tab. 13	Efektivita geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů
Tab. 14	Klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu
Tab. 15	Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů
Tab. 16	Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR
Tab. 17	Komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací v ČR
Graf 1	Deset nejvýše hodnocených Q-typů
Graf 2	Deset celkově nejnižší hodnocených Q-typů

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CS	Crowdsourcing
ČR	Česká republika
FAQ	Frequently Asked Questions
GeoCS	Geocrowdsourcing
GPS	Global Positioning System
GNSS	Global Navigation Satellite System
IKT	Informační a komunikační technologie
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy
OS	Operační systém
NPM	New Public Management
ROPID	Regionální organizátor pražské integrované dopravy, p. o.
SIS	Státní informační systém
UTAUT	The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
ÚSC	Územně samosprávný celek

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 Náklady geocrowdsourcingu v obcích ČR
- Příloha 2 Přínosy geocrowdsourcingu v obcích ČR
- Příloha 3 Efektivita geocrowdsourcingu v obcích ČR
- Příloha 4 Klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu definované na základě tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů
- Příloha 5 Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR definované na základě polostrukturovaných rozhovorů
- Příloha 6 Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR
- Příloha 7 Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR
- Příloha 8 Průvodní dopis a dotazník Q-metodologie v programu HtmlQ
- Příloha 9 Zhodnocení případových studií: komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací v ČR

ÚVOD

Cílem veřejné správy je zlepšovat kvalitu života občanů při respektování zásad trvale udržitelného rozvoje a současně zvyšovat výkonnost a kvalitu poskytovaných veřejných služeb (Půček, 2004). K tomu, aby mohli úředníci činit kvalitní rozhodnutí, potřebují informace. Ne vždy je však mají k dispozici v potřebné míře a včas, protože pro ně jejich získání může být nákladné, anebo prakticky nemožné. Na internetu se však díky současným informačním a komunikačním technologiím (dále jen IKT), a zejména pak díky masivnímu nástupu tzv. chytrých telefonů, objevují nové zdroje informací vytvářených širokou veřejností (Goodchild, 2007), jež podává informace o svém okolí. Chytré telefony, které jsou nejrozšířenější IKT (ČSÚ, 2016), se tak s téměř všudypřítomným připojením k internetu stávají mocným nástrojem pro sběr nejrůznějších informací, které je díky globálnímu družicovému polohovému systému (anglicky Global Navigation Satellite System, dále jen GNSS) možné lokalizovat v mapě. Tento jev – v komerční praxi již standardně využívaný způsob získávání informací (Doan a kol., 2010), bývá označován jako geocrowdsourcing.

Ten dnes nachází uplatnění i ve veřejné správě. Při vhodném nastavení totiž geocrowdsourcing nejen že úředníkům slouží jako nový zdroj jinak nedostupných informací, ale také přispívá ke kvalitnějšímu výkonu veřejných služeb (Politt a Bouckaert, 2004) a k většímu zapojení občanů do veřejných záležitostí (Linders, 2012). I přesto, že se geocrowdsourcingem zabývá řada autorů, téma klíčových faktorů úspěchu není dostatečně rozpracováno.

Vzhledem ke skutečnosti, že v podmínkách české veřejné správy jde o relativně nový fenomén, který není nijak legislativně upraven, nelze se při rozhodnutí o implementaci a využívání geocrowdsourcingu opírat o dostatečnou základnu znalostí a zkušeností. Tímto se otevírá prostor pro výzkum, jehož cílem je identifikace významných klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingových aplikací a definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání těchto aplikací v obcích České republiky za účelem zvýšení kvality života občanů.

Disertační práce se zabývá geocrowdsourcingem a možnostmi jeho využití ve veřejné správě. S ohledem na doporučení při obhajobách tezí disertační práce bylo přistoupeno k zúžení tématu na geocrowdsourcingové mapovací aplikace určené pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích.

Hlavním cílem práce je tedy identifikovat klíčové faktory, které ovlivňují úspěch využívání geocrowdsourcingových aplikací, a definovat praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání těchto aplikací v obcích České republiky. Ty by měly vést k zefektivnění procesu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR, a to vše s ohledem na zvyšování kvality života občanů. Cíle práce jsou nastaveny na rozšíření dané problematiky o teoretické znalosti zejména v oblasti klíčových faktorů úspěchu a jejich

následného aplikování do praxe ve formě návrhové části. Práce se rovněž zaměřuje na praktické přínosy při respektování dosavadního vývoje využívání geocrowdsourcingu v obcích. Cíle a metody disertační práce jsou navrženy s odkazem na interdisciplinární rámec studia managementu, ekonomiky a veřejné správy; zejména na průnik těchto vědních oborů v návaznosti na zkoumání fenoménu geocrowdsourcingu a geoparticipace.

Pro naplnění cílů disertační práce je nejprve zpracována literární rešerše. Ta vychází z publikovaných tezí disertační práce, které rozvíjí, doplňuje a aktualizuje. Rešerše sekundárních zdrojů dat je zaměřena na oblast veřejné správy, crowdsourcingu a geografických informačních systémů, které vyústí v kapitolu věnovanou geocrowdsourcingu. Autorka nejprve v samostatných podkapitolách definuje základní pojmy, poté se věnuje současnému stavu poznání v oblasti využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě, jež považuje pro plné pochopení disertační práce za klíčové. Na teoretická východiska disertační práce uvedená ve druhé kapitole navazuje kapitola, ve které je představen výzkumný problém, vysloveny výzkumné otázky a prezentovány cíle práce. Čtvrtá kapitola se věnuje metodám použitým k dosažení vytýčených cílů. V páté kapitole jsou představeny hlavní výsledky výzkumu, které jsou východiskem pro formulaci praktických dopadů zjištění uvedených v téže kapitole. Šestá kapitola představuje limity výzkumu. V závěru práce jsou shrnuty hlavní přínosy disertační práce jak pro vědu, tak pro praxi.

1. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Předkládaná práce se dotýká témat z oborů veřejné správy, crowdsourcingu a geoinformatiky a jako taková vychází z literatury jim věnované. Při hodnocení současného stavu řešené problematiky je tedy potřeba na práci nahlížet v rámci tří výše uvedených tematických okruhů, které odpovídají třem podkapitolám. Těmtito jsou teoretický *úvod do veřejné správy* se zaměřením na její modernizaci a elektronizaci a s tím související využívání moderních nástrojů e-governmentu umožňujících zapojení široké veřejnosti do veřejných záležitostí; teoretické vymezení *crowdsourcingu* jako metody získávání informací od občanů prostřednictvím moderních IKT; a nakonec *geografické informační systémy*, tedy nástroje umožňující správu, analýzu a vizualizaci informací, které jsou prostorově spjaty se zemským povrchem. Tyto kapitoly pak vyústí ve vymezení *geocrowdsourcingu* v kontextu veřejné správy se zaměřením na klíčové faktory úspěchu implementace využívání geocrowdsourcingových aplikací za účelem zvýšení kvality života občanů v obcích.

1.1 Veřejná správa

Základním pojmem práce je veřejná správa. Veřejná správa je sociální fenomén, který je velmi obtížné definovat. Dle Fosthoffa dokonce definována být ani nemůže, jen popsána (Fosthoff in Hendrych, 1996). Pro účely disertační práce tedy bude veřejná správa vymezena v kontextu tří přístupů, jež si kladou za cíl specifikovat její roli.

Prvním přístupem je česká *obecná teorie správního práva*, která rozlišuje dvojí pojetí veřejné správy: materiální a formální. V materiálním pojetí chápe veřejnou správu jako činnost státních nebo jiných orgánů veřejné moci nebo subjektů, kterým byl výkon veřejné správy svěřen za účelem plnění určitých úkolů označovaných jako veřejné úkoly. V odborné literatuře (Strecková, 1998) bývá veřejná správa v tomto smyslu označována rovněž jako správa funkční. Naproti tomu formální pojetí správy klade důraz nikoli na činnost, ale na instituce, jímž je svěřena působnost řešit určité veřejné úkoly. Toto pojetí chápe veřejnou správu jako soustavu jednotlivých správních úřadů, nebo orgánů jako vykonavatelů veřejné správy ve smyslu vykonávání určité činnosti (Hendrych a kol., 2014). Formální pojetí bývá v odborné literatuře (Pomahač a Vidláková, 2002) označováno také jako organizační nebo institucionální.

V kontextu *veřejné ekonomie* je veřejná správa vymežována jako subjekt kompetentní k tomu řídit a spravovat veřejný sektor (Strecková, 1998), přičemž veřejná správa je zde rovněž zakladatelem subjektů veřejného sektoru nebo veřejných financí. S ohledem na svou řídicí funkci je pak veřejná správa v kontextu veřejné ekonomie chápána také jako subjekt ovlivňující selhávání soukromého i veřejného sektoru, jež by měl usilovat o vypořádání se s nedostatky trhu způsobenými různými druhy tržních selhání (např. veřejné statky a externality, nedokonalá konkurence, neúplné informace a nejistota). Ta

jsou dle Jacsona a Browna (2003) považována za opodstatnění existence veřejného sektoru jako takového. V kontextu veřejné ekonomie je veřejná správa také popisována také jako producent veřejných statků.

Správní věda vychází při vymezení veřejné správy z teorie správního práva a soustředí se zejména na vymezení rozdílů mezi správou a řízením. Tato skutečnost je dle Hendrycha a kol. (2014) způsobena postupující změnou dosavadního administrativního pojetí veřejné správy na cílově orientované řízení veřejného sektoru. To je patrné zejména v souvislosti s reformami veřejné správy, jejichž cílem je její modernizace. V této souvislosti je potřeba zmínit dvě koncepce řízení ve veřejném sektoru, a sice New Public Management (NPM) a Good governance, obě kladoucí důraz na ekonomické aspekty jejího fungování (Hughes, 2012), zvýšení racionality (Kuruvilla a Dorstewitz, 2010), efektivnosti a legitimacy (Pollitt a Bouckaert, 2004). *New Public Management* (dále jen NPM) má svůj původ v podnikové sféře a spočívá v zavádění manažerských nástrojů z podnikatelské oblasti do činností veřejné správy za účelem zvýšení její efektivnosti, hospodárnosti a odbyrokratizování (Hughes, 2012); (Barzelay a Gallego, 2006). Reformní iniciativy poskytování veřejných služeb a řízení veřejného sektoru v duchu NPM však vyústily v nespokojenost s jeho omezeným zaměřením a rozpor s demokratickými hodnotami (Rouban, 1999); a na kritice NPM (Hood, 1991), (Denhardt a Denhardt, 2000) tak byla vybudována koncepce *Good governance*, která se jej nesnaží plně nahradit, ale spíše přehodnocuje, co se z něj ukázalo použitelné a co nikoli. Špaček (2012, s. 16) označuje *Good governance* jako: „*takový proces vládnutí, který zdůrazňuje myšlenky demokracie spolu s nutností zavést její participativní charakter.*“ Jiní autoři koncept *Good governance* přirovnávají k efektivnímu způsobu vládnutí, přičemž efektivnost chápou v tom smyslu, že se orgány státní moci zabývají problematikou, která je z pohledu občanů důležitá a aktuální, a která si dle nich žádá řešení (Dahl, 2001). Cílem *Good governance* je dle Špačka (2012) vykonávat veřejnou správu jako službu veřejnosti. To se vyznačuje trvalým úsilím o rychlou a hospodárnou správu, která respektuje právo, je spravedlivá, přátelská k občanům a jiným subjektům, kterým poskytuje dostatek informací o činnosti a působnosti jednotlivých úřadů a orgánů, k čemuž využívá moderní informační a komunikační technologie. Právě teorií a praxí zavádění IKT do veřejné správy se týká i disertační práce.

Z výše uvedeného vyplývá, že v současných demokraciích může být veřejná správa chápána také jako *služba občanům a veřejnosti*. Takovéto chápání veřejné správy má podle Nunvářové (2014) klíčový význam pro vymezení funkcí, forem, principů a metod činnosti veřejné správy, ať už jako celku nebo jednotlivých orgánů a pracovníků. Jak vyplývá z analýzy Národního vzdělávacího fondu (NVF, 1998 in Nunvářová, 2014), ve vyspělých demokraciích se mění vztah veřejné správy a veřejnosti: dochází k informační revoluci, která činní veřejnou správu srozumitelnější a přístupnější, objevují se

nové možnosti interakce občany s veřejnou správou, stejně tak jako možnosti její kontroly ze strany široké veřejnosti. Veřejná správa se stává otevřenější, transparentnější a čím dál více do svého rozhodování zapojuje občanskou veřejnost.

Obecně lze veřejnou správu chápat jako soustavu institucí prosazujících veřejnou moc a zároveň také činností, prostřednictvím kterých dochází k zabezpečení veřejných úkolů a cílů a poskytování veřejných služeb občanům. Toto pojetí veřejnou správu podle Hendrycha a kol. (2014) chápe v širším významu jako vládnutí nebo správu veřejných věcí za aktivní účasti občanů a v jejich prospěch. V tomto kontextu chápe pojem veřejná správa i autorka disertační práce.

1.1.1 Organizace veřejné správy v České republice

Nositeli veřejné správy jsou v ČR stát a ty právnické nebo fyzické osoby, o nichž tak stanoví ústava nebo zákon. Systém veřejné správy v ČR lze označit jako dvouliniový, přičemž základní členění české veřejné správy spočívá v rozlišení veřejné správy vykonávané státem, tj. státní správa, nebo jinými subjekty jako nositeli veřejné správy na základě zákonné delegace, tj. samospráva. *Státní správa* je vykonávána buď přímo ministerstvy, jinými správními úřady nebo veřejnými sbory, nebo nepřímo orgány územní samosprávy a jinými subjekty veřejného nebo soukromého práva, je-li na ně výkon státní správy delegován. *Samosprávu* pak vykonávají orgány jiných právních subjektů než státu. Dělíme ji na územní a zájmovou (Hendrych a kol., 2014).

S ohledem na téma disertační práce je pozornost zaměřena na územní samosprávu, která má nezastupitelný význam pro demokratické uspořádání společnosti a pro výkon regionální a místní veřejné správy. Územní samospráva, tak jak ji popisuje Kunc (1996, s. 174), je historicky vzniklým výrazem práva a zároveň schopností územního společenství občanů prostřednictvím volených zastupitelstev a dalších orgánů samostatně spravovat své místní záležitosti. Tato samospráva plní úkol přiblížit řešení úkolů veřejného zájmu co možná nejbližše občanům, kterým také umožňuje zapojit se do správy věcí veřejných.

Česká územní správa je dvoustupňová, přičemž každý stupeň sestává: (1) z územního geograficky označeného celku, (2) společenství občanů žijících v tomto území, a (3) samosprávy veřejných záležitostí týkajících se tohoto společenství.

Právní základ územní samosprávy je zakotven v Ústavě. Ta člení Českou republiku na obce, jež vymezuje jako základní územní samosprávné celky (dále jen ÚSC), a na kraje, jež vymezuje jako vyšší územní samosprávné celky. Podle Ústavy je každá obec součástí vyššího územního samosprávného celku, tedy kraje. Obec je zde definována jako základní územní samosprávné společenství

občanů, které tvoří územní celek, vymezený hranicí obce. Obec je veřejnosprávní korporací vlastnící majetek, která v právních vztazích vystupuje svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývající. Obec pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů, přičemž pro plnění svých úkolů chrání veřejný zájem. Členění obcí upravuje Zákon o obcích, který je dělí na obce, městysy, města a statutární města.

Z hlediska výkonu veřejné správy má zásadní význam působnost obce, která může být samostatná nebo přenesená (výkon státní správy). V samostatné působnosti jsou zabezpečovány činnosti a úkoly, které jsou v zájmu obce a jejích občanů. V přenesené působnosti plní obec úkoly svěřené jí k výkonu státem (Hendrych a kol., 2014). Disertační práce se zaměří na oblast samostatné působnosti obcí.

1.1.2 Kvalita života jako jeden z cílů veřejné správy

Činnost veřejné správy je souhrnný název zejména pro úkoly, které má veřejná správa plnit. Tyto úkoly spočívají v poskytování veřejných služeb nebo v jejich zabezpečování, a podle Hendrycha a kol. (2014) jsou definovány jako úkoly vykonávané ve veřejném zájmu, které uskutečňují vykonavatelé veřejné moci nebo jiné zákonem oprávněné subjekty. Ti jsou pak podle Lambiri a kol. (2007) neustále konfrontováni s rozhodnutími týkajícími se prostředí, sociálních nebo ekonomických záležitostí, jež jsou úzce spojena s kvalitou života. Hodnocení kvality života se tak stává měřítkem pro posuzování úspěšnosti prováděných veřejných politik.

Půček a Ochrana (2009) uvádějí, že cílem veřejné správy je zlepšovat kvalitu života občanů při respektování zásad trvale udržitelného rozvoje a současně zvyšovat výkonnost a kvalitu poskytovaných veřejných služeb. Podle těchto autorů (Půček a Ochrana, 2009) je oprávněnost nebo neoprávněnost požadavků občanů na kvalitu života limitována oprávněnostmi požadavků ostatních občanů, finančními a ostatními zdroji, které jsou k dispozici, zákonnými normami a zásadami trvale udržitelného rozvoje.

Kvalita života je vzhledem ke své komplexnosti a multidimenzionálnímu využití obtížně definovatelný pojem, a tak se stalo typickým separátní vymezení tohoto pojmu vzhledem ke konkrétním oblastem, ve kterých je využíván, přičemž každá z definic logicky uplatňuje jiné ukazatele a způsoby jejího měření. Massam (2002) podle působících složek na kvalitu života rozlišuje individuální a prostorovou kvalitu života. Individuální je kvalita života jednotlivce nebo skupiny lidí, prostorová je kvalita života vztahující se k určitému území. Tyto dva pohledy jsou podle Andráška (2008) vzájemně logicky provázány, kvalita života vztahující se k určitému místu je totiž kvalitou života lidí, jejichž život s tímto územím nějakým způsobem souvisí. Tímto se nabízí otázka vztahu, resp. interakce mezi člověkem a jeho prostředím, kdy lidé žijící na určitém místě jsou jím ovlivněni, a stejně tak ho sami ovlivňují.

Rogerson (1999) tvrdí, že je kvalita života determinantem konkurenceschopnosti obcí, podle něj ovlivňuje dvě oblasti konkurenceschopnosti: ekonomickou produkci a migraci obyvatelstva. Také Myers (1988) chápe kvalitu života jako jeden z faktorů dalšího rozvoje obce.

Indikátory měření kvality života pak v kontextu veřejné správy uvádí např. Hancock (2000), který definuje čtyři měřítka kvality života, jsou jimi: (1) vnímání individuální kvality života, (2) vnímání kvality života obce, (3) objektivní posouzení osobní kvality života a (4) objektivní posouzení stavu v obci. Model hierarchické struktury kvality života ve městě pak vymezují Ülengin a kol. (2001).

Neurčitost pojmů veřejný zájem, kvalita života a narůstající množství veřejných úkolů a jejich prosazování jako součást veřejné správy vyvolává řadu otázek, mezi nimi např. otázku, zda a nakolik může veřejná správa plnit úkoly lépe a hospodárněji, a s tím související otázku participace občanů na řízení veřejných záležitostí (Hendrych a kol., 2014). Právě participaci občanů ve veřejné správě se věnuje disertační práce.

1.1.3 Participace jako jeden z principů Good governance

Princip participace občanů na veřejné správě se objevuje v *Bílé knize o evropském vládnutí* publikované Evropskou komisí v roce 2001. Ta navazuje na dřívější studii Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále jen OECD) *European principles for Public Administration* (OECD, 1999) identifikující standardy veřejné správy členských států EU-15 a základní principy veřejné správy, které dle autorů tohoto dokumentu vymezují evropský správní prostor. Jednotlivé principy rozebírá např. Špaček (2007). Bílá kniha jmenuje pět principů: (1) otevřenost, (2) participace, (3) odpovědnost, (4) účinnost a (5) souladnost. Právě rozšíření participace ovlivňuje kvalitu, relevanci a účinnost evropských politik. Participace je nástrojem k posílení důvěry (EK, 2001). Důraz je přitom kladen na právo intenzivní účasti ve veřejné správě (right to be involved) s cílem zesílit kulturu konzultací a dialogu (Špaček, 2007). Výše uvedené dokumenty se staly podkladem pro vytvoření návrhu *Smlouvy o ústavě pro Evropu* (2004), který ukotvuje princip participativní demokracie, podle něhož mají mít občané možnost se projevit a veřejně si vyměňovat své názory na všechny oblasti života EU a udržovat otevřený, transparentní a pravidelný dialog.

Participace je ukotvena také v dokumentu OECD *Modernising government – the way forward* z roku 2005. Dokument zdůrazňuje zejména tyto tři charakteristiky, které předurčují otevřenost vlády. Jsou jimi: (1) průhlednost (aktivity vlády a za ně zodpovědné osoby jsou vystaveny kontrole veřejnosti a jejím výzvám), (2) přístupnost (služby a informace o těchto aktivitách jsou snadno dostupné občanům), (3) schopnost reagovat na potřeby (neboli citlivost vlády reagovat na nové myšlenky, požadavky a potřeby občanů). V očích

občana je pak dle výše zmíněného dokumentu otevřená vláda taková, kde občané, podnikatelské subjekty a organizace občanské společnosti mají: dovednosti požadovat a obržet relevantní a srozumitelné informace, možnost obdržet služby a provádět transakce (accessibility ve smyslu přístupnost), a příležitost participovat.

1.1.4 E-government

Zavádění moderních IKT do činností veřejné správy je nedílnou součástí obou dříve zmiňovaných reformních hnutí (NPM a Good governance) (Hughes, 2012), a podle Pollitta a Bouckaerta (2004) vytváří jakousi novou formu principů vedoucí k jejímu kvalitnějšímu výkonu. Nunvářová (2014) v této souvislosti mluví o informační revoluci, která mění vztah veřejnosti a veřejné správy, kdy se elektronická veřejná správa stává více srozumitelnou a přístupnou občanům.

Využití IKT ve veřejné správě se v literatuře obecně označuje jako e-government. Napříč literaturou lze najít mnoho autorů, kteří e-government definují, přičemž každý z nich obvykle vyzdvihuje jiné aspekty a různou šíří tohoto pojmu. Obecně však všichni k e-governmentu přistupují jako k součásti transformačního procesu veřejné správy. I přesto, že se termín e-government stal mezinárodním, není jeho obsah autory chápán vždy jednotně. Přístupy k terminologii a definování elektronizace veřejné správy mohou být rozděleny na ty, které reflektují *věcnou oblast*, např. e-demokracie (Coleman a Gotze, 2001), e-zdravotnictví (Eysenbach a Diepgen, 2001), e-justice (Jaeger a Thompson, 2003), na níž se modernizační úvahy zdůrazňující zapojení IKT zaměřují, nebo na upřednostňovanou *technologii*, např. m-government (Kushchu a Kuscu, 2003), (Trimi a Sheng, 2008), (Vincent a Harris, 2008), (Hung a kol., 2013), e-government 2.0 (Baumgarten a Chui, 2009), jež má přinést inovaci.

Bez ohledu na autory používané označení však existující terminologie vždy pracuje s obecným principem, že veřejná správa má sloužit veřejnosti a hledat cesty, jak s využitím IKT zdokonalit své vnitřní i navenek zaměřené aktivity, přičemž cílovým stavem je zajistit anebo podpořit poskytování služeb veřejnosti zapojením nových IKT (Špaček, 2012).

Česká právní úprava e-government definuje jako „*sérii procesů, vedoucích k výkonu státní správy a samosprávy a uplatňování občanských práv a povinností fyzických a právnických osob, realizovaných elektronickými prostředky*“ (Tušerová, 2008). Nejjobecněji e-government definuje Heeks (2005) jako všechna použití informačních a komunikačních technologií ve veřejné správě. Bhatnagar (2004) tuto definici rozšiřuje o účel e-governmentu, kterým je podle něj propagace více efektivního a méně nákladného vládnutí, usnadnění a zvýhodnění poskytování veřejných služeb, umožnění lepšího přístupu široké veřejnosti k informacím a s tím související zvyšování odpovědnosti vlády k občanům. Ve své jiné publikaci tento autor specifikuje oblasti využití

e-governmentu; jsou jimi: vztahy mezi veřejnou správou a soukromoprávními subjekty, funkce veřejné správy na všech úrovních demokratického procesu a nabídka elektronických veřejných služeb (Heeks a Bhatnagar, 1999).

Cíle, jež jsou s e-governmentem spojovány, pak mohou být ilustrovány například s využitím dokumentu OECD (2003), podle kterého může e-government zlepšit fungování procesů vládnutí dosažením následujících efektů: (1) vyšší efektivnosti, (2) vyšší kvality služeb v důsledku jejich zaměření na zákazníka, kdy cílem je poskytovat tzv. bezešvé služby, kdy se veřejná správa obecně díky IKT uživateli jeví jako sjednocená organizace, (3) lepších výsledků veřejných politik především využitím potenciálu internetu vytvářet sítě pro účinnější sdílení dat mezi různě roztroušenými potenciálně dotčenými subjekty, (4) podněcováním dalších reforem veřejné správy a lepším monitoringem efektivnosti a účinnosti poskytování služeb, (5) větším zapojením občanů a (6) posilováním důvěry ve vládu (online přístup má podle citovaného dokumentu výhody, ke kterým neexistuje off-line analogie a které ovlivňují potenciál občanů participovat). Cílem e-governmentu je podle Tušerové (2008): *„rychlejší, spolehlivější a levnější poskytování služeb veřejné správy nejširší veřejnosti a zajištění větší otevřenosti veřejné správy ve vztahu ke svým uživatelům“*.

V souvislosti s definováním e-governmentu uvádějí autoři jeho **přínosy**, kterými jsou např. poskytování rychlých, dostupných a kvalitních informačních služeb občanům a právnickým osobám (Lidinský a kol., 2008) a s tím související poskytování většího komfortu při komunikaci s veřejnoprávními orgány (Mates a kol., 2013) nebo zvýšení pohodlí a dostupnosti veřejných služeb občanům (Carter a Bélanger, 2005). Podle mnohých autorů e-government také přispívá k zajištění efektivnosti vnitřního fungování veřejné správy (Lidinský a kol., 2008), k růstu efektivnosti poskytovaných veřejných služeb (Trinkle, 2001) a s tím související zlepšování kvality života (Bertot a kol., 2008).

M-Government

Rozšíření e-governmentu o všechny druhy bezdrátových mobilních technologií, služeb, aplikací a zařízení, které přispívají ke zvýšení přínosů e-governmentu, definují Kushchu a Kuscu (2003) in Winkler a kol. (2011) jako m-government. V závislosti na cílové skupině uživatelů m-governmentu pak tyto autoři rozlišují interní a externí m-government. Zatímco se interní m-government týká vnitřních procesů veřejné správy (mobilní technologie využívané např. hasiči nebo policií), ten externí odkazuje na mobilní aplikace využívané občany. Ty podle nich rozšiřují současnou nabídku služeb e-governmentu o nový komunikační kanál. Právě externím m-governmentem, tj. mobilními aplikacemi veřejné správy se zabývá disertační práce.

Vývoj E-Governmentu

Bhatnagar (2009) nebo West (2004) vymezují čtyři vývojové stupně e-governmentu, přičemž s každým vyšším stupněm podle nich stoupá komplexnost implementovaných technologií a míra společenského přínosu.

Prvním vývojovým stupněm je *Webová prezentace*, jinými slovy pasivní poskytování informací jednotlivých orgánů veřejné moci prostřednictvím webu směrem k občanům, kteří disponují potřebným technickým vybavením a znalostmi a dovednostmi, jak jej využívat. V České republice je tento stupeň spojován se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, který nabyl účinnosti 1. 1. 2000. Tento zákon ukládá všem státním orgánům, územním samosprávným celkům a jejich orgánům a veřejným institucím povinnost zřídit webové stránky.

Druhý stupeň, *Omezená interakce*, souvisí se zavedením e-mailové komunikace (West, 2005 in Lechner, 2013). Dosažení tohoto vývojového stupně e-governmentu se na evropské úrovni datuje do roku 2005, ve kterém se na ministerské konferenci v Manchesteru všech tehdejších 25 členských států shodlo na další modernizaci svých veřejných správ pomocí služeb e-governmentu (Nixon, 2006). E-mailová komunikace veřejné správy v České republice se pojí především se zavedením elektronických podatelů, ke kterému došlo na základě tehdejšího nařízení vlády č. 304/2001 Sb., jímž se prováděl zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu (Mates, 2009).

Transakční přístup je označení třetího vývojového stupně e-governmentu, ten souvisí především s vytvářením specifických aplikací pro důvěryhodné elektronické doručování a realizaci podání (Nixon, 2006). Slovy Bhatnagara (2009) se jedná o stádium, kdy jsou vládami implementovány nástroje, které mají veřejnosti usnadnit přístup k veřejným službám. V České republice tento stupeň souvisí s informačním systémem datových schránek (Smejkal, 2009), který byl spuštěn 1. 7. 2009 na základě zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

Čtvrtý stupeň je dle Nixona (2006) tzv. *interaktivní demokracií*, v rámci které dochází k integraci elektronických služeb, a to včetně elektronických transakcí. Podle Evropské komise představuje čtvrtý vývojový stupeň e-governmentu plnou transformaci veřejných služeb zaměřených na uživatele do bezpapírové podoby. Bhatnagar (2009) interaktivní demokracii spojuje se vznikem portálů veřejné správy poskytujících elektronické služby s posílenou odpovědností a prvky přímé demokracie. Dle hodnocení Evropské komise je nyní většina evropských států na cestě k tomuto stupni. Výše uvedené platí i pro Českou republiku, a to nejen díky implementovanému informačnímu systému datových schránek a základních registrů veřejné správy (Lechner, 2013).

E-Government v Evropské unii

Současné pojetí e-governmentu v Evropské unii vychází z iniciativ a strategií informační politiky, jejichž cílem bylo a je vytvoření tzv. informační společnosti. Tu Evropská komise definuje jako: „rozsáhlé použití informačních sítí a informačních technologií, produkce velkého množství informačních a komunikačních produktů a služeb a diversifikovaný obsah průmyslu.“ (Dabinett, 2001). E-government jako jeden z nástrojů pro vytváření informační společnosti je pak od začátku století obsažen ve strategických dokumentech Evropské unie.

V roce 2000 předložila Rada na summitu v Lisabonu koncepční dokument s názvem *eEurope – An Information Society for All*, který prosazuje využívání IKT ve veřejné správě s cílem usnadnění přístupu občanů a podnikatelů k informacím veřejného sektoru, jež povede k redukování vládních výdajů, vytvoření nových pracovních míst a lepší informovanosti.

Tato iniciativa byla revidována a schválena v podobě *akčního plánu eEurope 2002* (EC, 2000), který uložil členským státům povinnost zpřístupnit základní data online, zjednodušit administrativní procedury a zpřístupnit všeobecný elektronický přístup k základním službám¹. Součástí dokumentu byl také požadavek členským státům na přístupnost webových stránek institucí veřejného sektoru, přijetí standardů Web Accessibility Initiative a partnerství uvnitř institucí veřejného sektoru a mezi nimi (Špaček, 2012).

Navazující iniciativa *eEurope 2005* (EK, 2002) z roku 2002 ve které je e-government spolu s e-learningem a e-zdravotnictvím součástí oblasti Moderních online veřejných služeb, si kladla za cíl podpořit bezpečnost služeb, aplikací a obsahu. Jejím úkolem bylo postavit občana jako uživatele elektronických veřejných služeb do centra pozornosti a poskytnout mu více komunikačních kanálů. Objevuje se zde důraz na interaktivnost veřejných služeb a také na elektronické zadávání veřejných zakázek (Špaček, 2012).

O rok později vydaný dokument *The Role of eGovernment for Europe's Future* požadoval v souladu se zásadami Good governance větší otevřenost, inkluzivnost a výkonnost veřejného sektoru. Jak uvádí Špaček (2012) v tomto dokumentu se objevil také důraz na zabezpečení důvěry ve využití e-slужeb, omezení digitální propasti, tzv. digital divide², větší uživatelskou přívětivost, personalizaci služeb a zajištění interoperability. V roce 2003 byla také přijata směrnice Evropského parlamentu a Rady *Directive 2003/98/EC o opětovném využití informací veřejného sektoru*.

V roce 2005 byl přijat nový strategický dokument *i2010: Information Society and the media working towards growth and jobs* (EK, 2005), jehož cílem bylo

¹ Kompletní seznam dvaceti základních veřejných služeb viz European Commission, 2002, s. 15 in Špaček, 2012.

² Digitální propast definuje např. Bellamy (2009) jako propast ve společnosti mezi skupinami obyvatel, kteří nemohou nebo nechtějí využívat nové ICT)

dotvoření jednotného evropského informačního prostoru a dosažení inkluzivní evropské informační společnosti, tj. vytvoření lepších, nákladově účinnějších a přístupnějších veřejných služeb a zvýšení kvality života (především díky potenciálu IKT).

Součástí strategie Europa 2020 je dokument *Digital Agenda for Europe* (EK, 2010a) přijatý v roce 2010, který pracuje s cílem vytvořit jednotnou evropskou oblast pro platby. Tomu má podle Špačka (2012) pomoci rovněž revize existující evropské legislativy vedoucí ke zvýšení důvěry uživatelů služeb garantováním online práv občanů (předpoklad přijetí kodexu EU s online právy občanů). Dokument poukazuje na rozdílnou praxi v poskytování elektornických veřejných služeb mezi členskými státy a jejich nedostatečné využívání.

V návaznosti na to pak Komise v prosinci 2010 představila *Akční plán e-Government 2011-2015 Využívání informačních a komunikačních technologií na podporu inteligentní, udržitelné a inovativní veřejné správy* (EK, 2010b) který požaduje rozvoj technologií usnadňujících přístup k veřejným službám a zjednodušení jejich využívání. Dokument konkrétně vymezuje následující cíle: (a) zvýšení schopnosti uživatelů, zajištění snadného přístupu k informacím a průhlednosti a umožnění účinného zapojení občanů a podnikatelských subjektů do procesu tvorby politiky³; (b) vytvoření elektronického vnitřního trhu (prodávání zboží a poskytování služeb tzv. bezešvým způsobem prostřednictvím elektronického zadávání veřejných zakázek); (c) efektivnost a účinnost vlád a správy a (d) rozvoj e-governemntu ve smyslu přijetí odpovídající nadnárodní a národní standardizace a nové strategie interoperability.

V současné době evropská úprava e-governmentu vychází z *Akčního plánu eGovernmentu na období 2016-2020 Urychlování digitální transformace veřejné správy (eGAP)* (EK, 2015) přijatého Komisí v dubnu 2016. Cílem dokumentu je odstranění existujících bariér pro vznik jednotného digitálního trhu a zabránění jeho fragmentace, k níž by mohlo dojít v důsledku modernizace veřejné správy. Vizí tohoto plánu je, aby do roku 2020 byly orgány veřejné správy a veřejné instituce v Evropské unii otevřené a bez ohledu na hranice poskytovaly uživatelsky vstřícné, účinné, komplexní digitální veřejné služby, a to prostřednictvím inovativních přístupů, které jim nabízí nové digitální prostředí. Konkrétně akční plán vymezuje tyto cíle: (a) modernizovat veřejnou správu, (b) dosáhnout jednotného digitálního trhu a (c) zapojit více občany a firmy při vytváření vysoce kvalitních veřejných služeb. V souvislosti s tématem disertační práce stojí za zvýraznění zejména poslední cíl (Pilíř III): usnadnění digitální interakce mezi orgány veřejné správy a občany/podniky v zájmu vysoce kvalitních veřejných služeb, jehož snahou je zvýšit zapojení občanů, firem, ale i výzkumných pracovníků do koncipování a poskytování

³ Komise předpokládá, že veřejné služby mohou zvýšit efektivnost a spokojenost uživatelů, naplní-li jejich očekávání a budou-li konstruovány na základě jejich potřeb a ve spolupráci s nimi; proto vyžaduje zapojení stakeholders do veřejných debat a procesů prostřednictvím e-slужeb

služeb. V rámci tohoto cíle dokument mimo jiné klade důraz na zpřístupňování dat veřejného sektoru, znovu využití prostorových dat pro města a obce, a podporu vzniku aplikací pro koncové uživatele, stejně tak jako na transformaci webových stránek pro podporu a zvýšení zapojení účasti občanů. Výše uvedené má vést ke zvýšení transparentnosti a odpovědnosti orgánů veřejné správy.

E-Government v České republice

Počátky českého e-governmentu sahají do polistopadové Československé federace roku 1991, kdy byla ustanovena *Komise vlády pro Státní informační systém (SIS)*, jejímž úkolem bylo odstranění roztržitosti informačních systémů a koordinace a rozvoj jednotného státního informačního systému. V průběhu devadesátých let se objevuje řada dílčích řešení implementovaných na různých úrovních veřejné správy; zcela však chybí koncepce vybudování základních informačních systémů veřejné správy a portálu, který by umožňoval dálkový přístup k informacím (Wokoun a Mates, 2006).

K prvnímu lednu 1996 byl ustanoven samostatný *Úřad pro státní informační systém* (Jemelka, 2007), ten byl však slovy Smejkal (2003) slabým a podceňovaným, protože ponechával odpovědnost v rukou jednotlivých správců informačních systémů orgánů veřejné správy. S cílem koordinovat informační politiku byla o dva roky později zřízena *Rada vlády pro informační politiku* jako poradní orgán vlády, jejímž cílem mělo být urychlené dobudování SIS.

Podle Lechnera (2013) je v historii českého e-governmentu průlomovým rok 1999, kdy došlo k přijetí dvou podstatných dokumentů, a sice *Státní informační politiky – cesta k informační společnosti* a *Koncepce budování informačních systémů veřejné správy*. Dříve uvedený dokument je dle Špačka (2012) považován za vůbec první ucelenou polistopadovou koncepci informační politiky. Druhý se zaměřil především na bezpečnost a standardy SIS. V roce 1999 byl rovněž schválen *zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím*, který uložil všem státním orgánům, územním samosprávným celkům a jejich orgánům a veřejným institucím povinnost zveřejňovat určité informace způsobem umožňujícím dálkový přístup, čímž inicioval postupné připojování úřadů k Internetu.

V roce 2000 pak bylo přijato několik dalších zákonů týkající se využití IKT ve veřejné správě a bezpečnosti těchto systémů (Mates a kol., 2006). Jedná se o *zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů*, *zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu* a *zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy*.

Významným milníkem v historii českého e-governmentu byl rok 2003, ve kterém došlo ke zřízení *Ministerstva informatiky* jakožto ústředního orgánu správy pro IKT, jehož cílem měla být koordinace rozvoje e-governmentu v České republice. Během krátké doby trvání se ministerstvo zasloužilo zejména

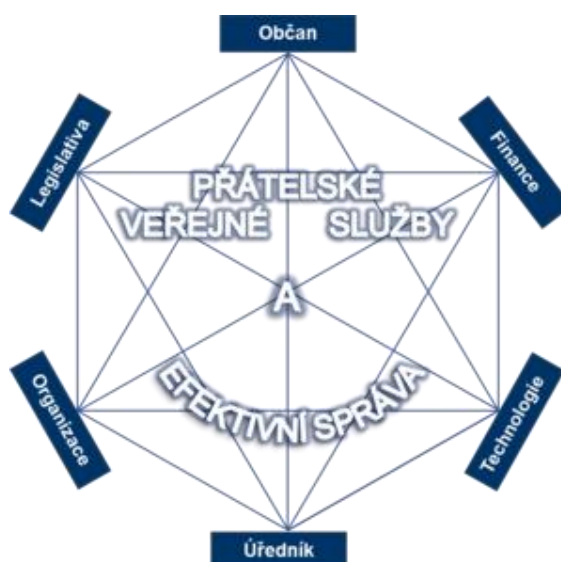
o vypracování *Státní informační a komunikační politiky e-Česko 2006*, jejíž cíle navazovaly jak na předchozí koncepční dokumenty, tak na evropskou politiku eEurope 2005; nebo o spuštění Portálu veřejné správy. Jak uvádí Lechner (2013), působnosti tohoto ministerstva byly v roce 2007 zákonem⁴ přeneseny na jiná ministerstva, přičemž v oblasti IKT se stalo kompetentním Ministerstvo vnitra.

Rok 2004 byl ve znamení přijetí dvou dokumentů směřujících k rozvoji a modernizaci veřejné správy, a sice výše zmíněná *Státní informační a komunikační politika eČesko 2006* (MČR, 2003) prioritizující dostupnost a bezpečnost IKT, informační vzdělanosti, moderních veřejných služeb a dynamické prostředí pro elektronické podnikání (Mates a kol., 2006 in Lechner, 2013) a *Strategie podpory dostupnosti a kvality veřejných služeb*.

V roce 2007 česká vláda *schválila usnesení č. 197* a přijala tak základní cíle *Strategie realizace Smart Administration v období 2007-2015 – Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby* (MVČR, 2007), jejímž hlavním cílem bylo transformovat a zjednodušit přístupy k veřejné správě s využitím moderních IKT, zajistit koordinovaný a efektivní způsob zlepšování veřejné správy a veřejných služeb s využitím prostředků ze Strukturálních fondů v programovém období 2007-2013; přičemž zefektivnění fungování veřejné správy a veřejných služeb pak mělo vést k růstu konkurenceschopnosti české ekonomiky a ke zvýšení kvality života občanů. Vizí dokumentu je pojetí veřejné správy jako služby občanovi, která naplňuje principy good governance, funguje efektivně a výkonně, poskytuje klientsky-orientované veřejné služby, naplňuje jejich očekávání, funguje hospodárně a flexibilně reaguje na jejich potřeby.

Strategie obsahuje situační analýzu a upozorňuje na klíčové problémy veřejné správy a veřejných služeb na centrální i územní úrovni (na územní úrovni se jedná např. o nedostatečné a neefektivní zavádění a využívání IKT, různou kvalitu služeb, často obtížnou komunikaci při rozvoji obce, při přípravě a koordinaci investic na území obce, pomalé inovace, problémy s využitím nových metod, chybějící komplexní a rozvojový pohled na správu obce aj.). Strategie poukazuje také na neúspěch předchozích reformních a modernizačních plánů a aktivit v oblasti veřejné správy, přičemž hlavní problém spatřuje především v izolovaném přístupu vždy pouze k jednomu aspektu veřejné správy. Řešením je systematický přístup. V návaznosti na výše uvedené strategie představuje tzv. hexagon veřejné správy jako jeden z možných přístupů vedoucí k zefektivnění fungování veřejné správy, pomocí kterého by měly být hodnoceny všechny projekty v rámci transformačního procesu. Schéma hexagonu s vrcholy *legislativa, občan, finance, technologie, úředník a organizace*, je znázorněno na Obr. 1 uvedeném na další straně.

⁴ Zákon č. 110/2007 Sb., o některých opatřeních v soustavě ústředních orgánů státní správy, souvisejících se zrušením Ministerstva informatiky a o změně některých zákonů, ve znění zák. č. 153/2010 Sb.



Obr. 17 – Hexagon efektivní veřejné správy podle Strategie Smart Administration 2007-2013 (MVČR, 2007)

V souvislosti s tématem disertační práce stojí za zdůraznění pojmů *technologie*, jako souboru nástrojů pro dosažení efektivity, účelnosti i hospodárnosti, jejímž prostřednictvím je potřeba usnadnit styk občana s veřejnou správou, a *občan*, coby klient veřejné správy, kterému je potřeba veřejnou správu maximálně zprůhlednit, otevřít a umožnit mu tak participovat na jejích rozhodnutích a kontrolovat její fungování.

V reakci na to přichází Ministerstvo vnitra ČR v roce 2008 (MVČR, 2008) s projektem *eGON* – jedním z nástrojů zavádění strategie Smart Administration, symbolem lidské postavy znázorňující jednotlivé části e-governmentu v podobě různých částí těla. Pro lepší pochopení je níže uveden obrázek č. 2, který představuje eGONa, jehož mozkem jsou centrální registry veřejné správy⁵, srdce symbolizuje zákon o g-governmentu⁶, oběhovou soustavu tvoří Komunikační infrastruktura veřejné správy (dále jen KIVS) a prsty představují Czech POINT.



Obr. 18 – eGON - symbol e-governmentu v ČR (MVČR, 2008)

⁵ Základní registry veřejné správy: ROS (Základní registr osob), ROB (Základní registr obyvatel), RPP (Základní registr práv a povinností) a RUIAN (Základní registr územní identifikace, adres a nemovitostí).

⁶ Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

eGON – symbol e-governmentu, tedy moderního, přátelského a efektivního úřadu, má být v přeneseném významu živý organismus, ve kterém vše souvisí se vším, a kde se fungování jednotlivých částí „těla“ navzájem podmiňuje. S eGONem dochází v České republice k zrovnoprávnění elektronických dokumentů s papírovými, je vytvořena hustá síť univerzálních kontaktních míst, ze kterých může každý jednoduše elektronicky komunikovat se všemi úřady a institucemi (MVČR, 2008).

Dalším průlomovým rokem v historii českého e-governmentu je podle Lechnera (2013) rok 2009, kdy byl jednak přijat *zákon o e-governmentu č. 300/2008 Sb.* (srdce eGONa), jednak byl spuštěn informační systém datových schránek a schválen *zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech*.

V roce 2011 na konferenci Internet ve státní správě a samosprávě přichází kreativní Ministerstvo vnitra ČR s konceptem *Klaudie*, který znázorňuje postavička uvedená níže na obrázku č. 3.



Obr. 19 – Klaudie - symbol cloud computingu (MVČR, 2009)

Klaudie má být moderní partnerkou eGONa, která do českého e-governmentu přináší cloud computing. Jejím úkolem je zajistit efektivnější a ekonomicky dostupnější IKT projekty, které umožní přechod od současného stavu blízkého se správě majetku k modelu poskytování a odebírání služeb (MVČR, 2011). Součástí Klaudie je vytvoření Centrálního místa služeb CMS 2.0, které zajistí bezpečné a spolehlivé propojení sítí orgánů veřejné moci z pevné lokality přes přístupové body CMS (více např. Mates a Smejkal, 2012). Ty pak budou sloužit jako hlavní propojovací místo pro všechny základní eGON služby, propojující společné technické, bezpečnostní a softwarové služby. Jak ale uvádí Lechner (2013), realizace využití cloudových technologií ve veřejné správě je v současné době stále diskutabilní (zvláště, jednalo-li by se o privátní cloud).

Na strategii Smart Administration navazuje *Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014-2020* (MVČR, 2016), jehož globálním cílem je zvýšit kvalitu, efektivitu a transparentnost veřejné správy. Dokument definuje témata pro další etapu modernizace a rozvoje e-governmentu v souladu se strategickými dokumenty Evropské Komise⁷ a české vlády⁸, a klade si za cíl

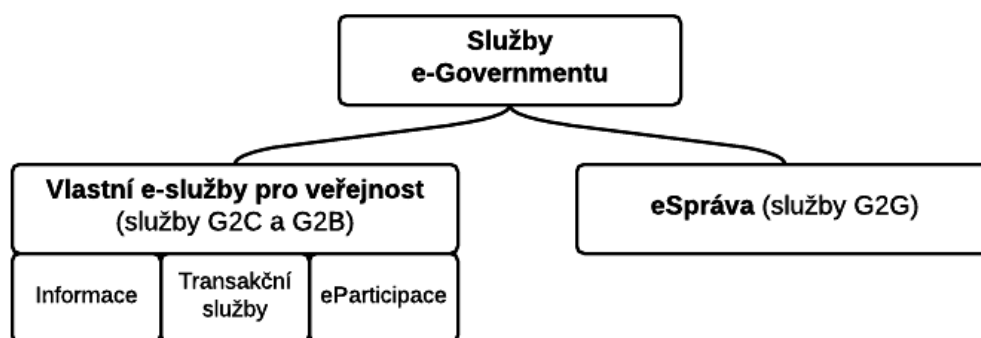
⁷ Evropa 2020.

maximálně využít prostředků státního rozpočtu a prostředků strukturálních a investičních fondů na maximální možnou modernizaci veřejné správy. Globální cíl má být uskutečněn prostřednictvím realizace čtyř strategických cílů: (1) Modernizace veřejné správy, (2) Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území, (3) Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů e-governmentu a (4) Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě; přičemž v souvislosti s disertační prací je potřeba zvýraznit zejména Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů e-governmentu, které povede k přátelské a dostupné veřejné správě, jejíž výstupy budou pro uživatele srozumitelné a zajistí větší míru využívání služeb e-governmentu, e-participaci a zároveň spokojenost uživatelů služeb veřejné správy.

1.1.5 E-Participace

Součástí e-governmentu jsou elektronické veřejné služby neboli e-slужby. Ty Rowley (2006) definuje jako specifické interaktivní informační služby zprostředkované pomocí technologie. Buckley (2003) chápe e-slужby jako elektronicky poskytované služby zákazníkovi, Ancarani (2005) specifikuje, že se jedná o interaktivní, na obsah zaměřené a na Internetu založené služby zákazníkovi, jež jsou integrovány se souvisejícími podpůrnými procesy a technologiemi organizace s cílem posílit vztah mezi zákazníkem – občanem a poskytovatelem – úřadem.

Kategorie e-slужeb, tak jak jsou odlišovány v literatuře, znázorňuje pomocí zjednodušeného schématu Špaček (2012), který je rozděljuje dle zainteresovaných stran na služby poskytované veřejnou správou veřejnosti a služby poskytované mezi veřejnou správou navzájem (viz Obr. 4).



Obr. 20 – Kategorie služeb e-Governmentu dle Špačka (2012)

⁸ Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR 2012-2020, Národní program reform ČR 2014, Dohoda o partnerství pro programové období 2014-2020, Programový dokument Operační program Zaměstnanost, Programový dokument Integrovaný regionální operační program, Rozvoj Policie ČR v letech 2016-2020, Koncepce rozvoje Policie ČR do roku 2020, Strategie regionálního rozvoje ČR 2014-2020 a Akční plán realizace Strategie regionálního rozvoje ČR pro období 2015-2016 a Akční plán pro rozvoj digitálního trhu.

V prvním případě se jedná o dvě oblasti poskytování e-slужeb a vtahování občanů do diskuze a rozhodování o veřejných záležitostech. Toto dělení vychází ze tří charakteristik e-governmentu definovaných Garcíou a kol. (2005); jsou jimi: (1) informace, (2) nabídky služeb a (3) možnost participace, jež se vždy v různých konfiguracích nalézají na veřejnosprávních webech. Druhou pomyslnou větev pak tvoří e-správa, jež se týká zdokonalení vládních procesů zlepšením vnitřních pracovních a řídicích procesů institucí, podsystémů a systému veřejné správy a veřejného sektoru s využitím ICT.

Disertační práce se zaměřuje na jednu z kategorií e-slужeb, a sice na **e-participaci**, která v současnosti představuje relativně mladou a rozvíjející se oblast výzkumu (Macintosh a Whyte, 2006) i praxe specifických projektů e-governmentu. E-participace spočívá ve využívání nástrojů moderních ICT, které umožňují větší zapojení občanů do diskuzí a rozhodování o veřejných záležitostech tím, že pomáhají překonat bariéry přímé demokracie, a to geografické (vzdálenost mezi centrem veřejného dění a nejvzdálenějším občanem), demografické (počet obyvatel teritoria) a jiné (neochota občanů komunikovat s úřady přímo). Větší zapojování občanů má podle Špačka (2012) odstranit demokratický deficit (vnímanou mezeru mezi činností reprezentantů občanů na jednotlivých úrovních vládnutí na straně jedné a požadavky občanů jako voličů na straně druhé), stimulovat princip participace a podporovat praxi řízení kvality ve veřejné správě, která vyžaduje informace o požadavcích uživatelů veřejných služeb (adresátů veřejné správy).

Klíčovým účelem účelem e-participace to, že vytváří příležitosti pro ty, kteří obvykle nejsou součástí (na tradičních technologiích založeného) procesu rozhodování. Jak potvrzují Thorleifsdottir a Wimmer (2006), nástroje e-participace podporují aktivní zapojování občanů do diskuzí a rozhodování o veřejných záležitostech.

Nástroje e-participace jsou zpravidla podpořeny radou jiných IKT nástrojů jako např. webové portály a vysílání, blogy, FAQ, vyhledávací nástroje nebo nástroje geografických informačních systémů (Thorleifsdottir a Wimmer, 2006), kterým je věnována pozornost v kapitole 1. 3.

Ačkoliv e-participace může vést k lepšímu vládnutí a úspoře nákladů, představuje mnoho neznámých výzev (Viborg Andersen a kol., 2007, Bertot a kol., 2012, Feeney a Welch, 2012). Těm se věnuje řada výzkumů, jedním z nich je i výzkum provedený v rámci této disertační práce.

1.1.6 Teoretická východiska z oblasti veřejné správy

E-government je nedílnou součástí transformačního procesu veřejné správy, jejímž cílem je zvyšovat kvalitu života občanů při respektování zásad trvale

udržitelného rozvoje a současně zvyšovat výkonnost a kvalitu poskytovaných veřejných služeb.

V současné době dochází k informační revoluci, která veřejnou správu činí přístupnější a transparentnější, a která díky moderním IKT umožňuje nové možnosti interakce občanů s veřejnou správou. To vychází z *konceptu Good governance* a je v souladu s cíli aktuálních evropských a tuzemských strategických dokumentů. Na evropské úrovni se jedná zejména o Akční plán e-governmentu na období 2016-2020, jehož cílem specifikovaným ve třetím pilíři je mj. usnadnění digitální interakce mezi orgány veřejné správy a občany za účelem poskytování vysoce kvalitních veřejných služeb a podpory zapojení účasti občanů. V České republice je to Strategický rámec rozvoje veřejné správy ČR pro období 2014-2020, který volá po zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů e-governmentu, jež povede k přátelské, dostupné a srozumitelné veřejné správě, spokojenosti občanů s poskytovanými veřejnými službami a s tím související zvyšování kvality jejich života.

Z hlediska vývojových stádií e-governmentu se Česká republika nachází mezi třetím stupněm označovaným jako transakční přístup a stupněm čtvrtým označovaným jako interaktivní demokracie, a to nejen díky úspěšným projektům zavedení sítě kontaktních míst Czech POINT, základních registrů veřejné správy nebo integrovaného systému datových schránek, ale také díky projektům realizovaným na obecní nebo krajské úrovni. Příkladem může být využívání geocrowdsourcingových mapovacích aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích, kterým bude věnována pozornost v dalších kapitolách.

1.2 Crowdsourcing

Jedním z ústředních pojmů disertační práce je crowdsourcing. Tento pojem, který vznikl spojením slov *crowd* - ve smyslu dav nebo také komunita, a *outsourcing* – tedy vyčlenění určité aktivity a její svěřeni do rukou jiného subjektu, byl poprvé definován Jeffem Howe (2006) jako:

„[...] akt svěřeni úkolu tradičně prováděného určitým zástupcem firmy nebo instituce (zpravidla zaměstnancem) do rukou nedefinované, obecně velké skupiny lidí, a to formou otevřené výzvy...Klíčovými podmínkami jsou tedy otevřená výzva a dav ve smyslu velké sítě potenciálních pracovníků.“

Howe (2008) později crowdsourcing označuje jako zastřešující termín pro množství nejrůznějších přístupů využívajících potenciálu davu tím, že od něj získávají potřebná data a informace. Nejcitovanější definice crowdsourcingu je ta od Estella-Arolase a Gonzáleze-Ladrona-de-Guevary, (2012), crowdsourcing popisují jako:

„Formu participativní online aktivity, v níž jednotlivec, instituce, nezisková organizace nebo firma vyzve prostřednictvím otevřené výzvy skupinu lidí s různým zaměřením, množstvím a hloubkou znalostí, aby se dobrovolně podíleli na řešení daného úkolu. Do práce na řešení úkolu různé složitosti a modularity dav vkládá své znalosti, práci, peníze a/nebo zkušenosti, což přináší oboustranný prospěch. Účastník výzvy získá často ekonomický prospěch, společenské uznání, sebevědomí, či prostor pro seberealizaci a zdokonalení svých dovedností, zatímco crowdsourcer (zadavatel výzvy) obdrží a využije řešení zadaného úkolu.“

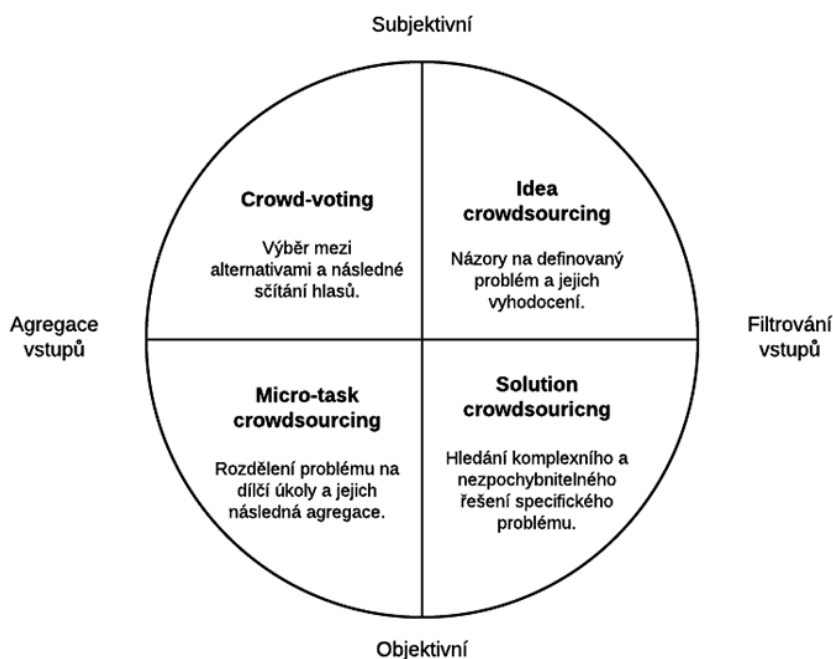
Podle Royo a Yetano (2015) může být crowdsourcing definován jako využití nových technologií za účelem získávání znalostí od občanů. S tím souhlasí Lehdonvirta a Bright (2015), podle kterých veřejnoprávní orgány po celém světě využívají crowdsourcing jako způsob hledání znalostí s dvojitým cílem: jednak podpořit zájem (angažovanost) občanů a s jejich pomocí pak vytvářet lepší politiky (Noveck, 2009, 2017, Prpić a kol., 2015b, Robinson a kol., 2008). Podle Aitamurta a Chena. (2017) představuje crowdsourcing dokonce jednu z posledních tzv. demokratických inovací, a to ve smyslu využívání nových procesů a nástrojů navržených za účelem zvýšení a prohloubení participace občanů (Hudson-Smith a kol., 2009).

Definice, která nejlépe vystihuje crowdsourcing v kontextu veřejné správy, je ta od Brambaha (2008), podle kterého představuje crowdsourcing vztah organizace-uživatel, přičemž organizace vykonává tzv. top-down, řízený proces, který vyžaduje tzv. bottom-up, otevřený a kreativní výstup on-line komunity.

Jedním z prvních autorů, který se zabývá využitím crowdsourcingu ve veřejné správě, je Brabham (2008). Podle něj spočívá potenciál crowdsourcingu ve dvou hlavních výhodách: jednak slouží úředníkům jako zdroj nových znalostí, jednak přispívá k většímu zapojení občanů do veřejných záležitostí.

Někteří autoři považují crowdsourcing za nástroj. Brabham (2009) ale tvrdí, že je spíše procesem, při kterém dochází k propojení on-line komunity a organizace za účelem vyřešení problému. Jak dále vysvětluje, crowdsourcingu jako takového pak může být dosaženo pomocí různých nástrojů (blogy, webové stránky, sociální sítě, mobilní aplikace aj.).

Podle Brabhama (2008) přispívá crowdsourcing k nalezení řešení celé řady problémů, se kterými se organizace mohou potýkat. Organizace, která se rozhodne využít crowdsourcing by podle něj měla nejprve definovat problém, k jehož řešení má crowdsourcing přispět, poté ujasnit, jakou formu vstupů (contributions) od členů davu vyžaduje, a jak s těmito vstupy naloží, aby problém vyřešila. Prpic a kol. (2015) předkládají typologii crowdsourcingu, kterou znázorňuje níže uvedený Obrázek č. 5.



Obr. 21 – Typy crowdsourcingu podle Prpice a kol. (2015)

1.2.1 Prvky a proces crowdsourcingu

Základními předpoklady crowdsourcingu jsou podle Howe (2006) otevřená výzva a dav. Zhao a Zhu (2012), stejně tak jako Seltzer a Mahmoudi (2013) k tomu přidávají ještě platformu, která výše uvedené spojuje dohromady. Již

dříve také Schenk a Guittard (2009) specifikují tři **prvky crowdsourcingu**, kterými jsou:

- 1) *jednotlivci tvořící dav* (v případě veřejné správy a v souvislosti se zkoumanou problematikou disertační práce se jedná o občany),
- 2) *zadavatelé výzvy*, kteří profitují z vstupů jednotlivců, (v případě veřejné správy a v souvislosti se zkoumanou problematikou disertační práce se jedná úřady místních samosprávných celků),
- 3) *zprostředkovatelské platformy*, jež spojují výše uvedené skupiny aktérů (crowdsourcingové mobilní aplikace).

S výše uvedeným souhlasí také Brabham (2013), jenž doplňuje další prvek, kterým je 4) *vzájemný profit obou zúčastněných stran*.

Proces crowdsourcingu obvykle probíhá podle následujícího scénáře: organizace na Internetu vyhlásí otevřenou výzvu, v rámci které definuje problém, vyzve dav k akci a očekává, že jej online komunita uživatelů Internetu vyřeší (Oliveira a kol., 2015). Z výše uvedeného je patrné, že proces crowdsourcingu je organizovaná činnost, kterou podle Aitamurta a Chenea (2017) organizace vytváří tzv. *crowd capital*.

1.2.2 Typologie crowdsourcingu

Mnoho autorů (Geiger a kol., 2011b), Howe (2008), Kazai a kol. (2011), Nam a Sayogo (2011), Saxton a kol. (2013), Schenk a Guittard (2011) a Wiggins a Crowston (2011) se zabývá typologií crowdsourcingu podle různých kritérií. Myšlenkový otec crowdsourcingu Howe (2006) definuje jeho čtyři základní kategorie. Jsou jimi:

- 1) *crowd wisdom* (moudrost davu) nebo *collective intelligence* (kolektivní inteligence),
- 2) *crowd creation* (obsah vytvořený uživateli nebo skupinové tvoření),
- 3) *crowd voting* (hlasování davu) a
- 4) *crowdfunding*, přičemž, jak uvádějí Geiger a kol. (2011a), (2012) všechny z výše uvedených kategorií využívají formát otevřené výzvy, jež se umožňuje zapojit všem, kteří mají zájem.

Geiger a kol. (2011) přicházejí s odlišnou typologií. Tito crowdsourcing rozdělují na:

- 1) *crowd rating* (hodnocení, posuzování davem podobné udělování tzv. „like“ na Facebooku),

- 2) *crowd processing* (zpracovávání davem), tedy drobné úkoly vykonávané jednotlivými účastníky výzvy, kteří jsou motivováni finanční odměnou,
- 3) *crowd solving* (řešení problémů) a
- 4) *crowd creation* (tvoření), jež spolu s předchozím typem vyžaduje předkládání nápadů a spolupráci.

V kontextu veřejné správy se podle nich nejčastěji využívají crowd rating pro zjištění nálady nebo názorů občanů v rámci průzkumu veřejného mínění, crowd solving a crowd processing pro získávání znalostí.

Typologie crowdsourcingu podle Brabhama

Autorka disertační práce bude vycházet z té nejznámější typologie crowdsourcingu dle Brabhama (2009). Jednotlivé typy crowdsourcingu, jsou podle tohoto autora následující: Knowledge Discovery and Management approach, Distributed Human Intelligence Tasking approach, Broadcast Search a Peer-Vetted Creative Production. Blíže jsou typy definovány níže.

Knowledge Discovery and Management approach

Prvním z typů crowdsourcingu je Knowledge Discovery and Management Crowdsourcing (crowdsourcing získávání a řízení znalostí). Podle Brabhama (2013) se mohou orgány veřejné moci obrátit na online komunitu tehdy, potřebují-li získat nové informace, jež nemají k dispozici. Tyto informace by měly vést k lepšímu rozhodování a přerozdělování zdrojů. Bauer a kol. (2014) tento typ crowdsourcingu dále dělí na aktivní a pasivní, přičemž v rámci pasivního crowdsourcingu zadavatelé nijak nezasahují do dění na Internetu, pouze sledují aktivitu uživatelů. Potřebné informace pak získávají díky text-miningu nebo pomocí analýzy klíčových slov (Lampe a kol., 2014). Běžnějším užíváním je však aktivní crowdsourcing, v rámci kterého zadavatel vyhlásí otevřenou výzvu a jasně specifikuje úkol včetně požadovaného formátu informací a pokynů. Aktivně pak podněcuje dav k akci, přičemž získané informace následně analyzuje a dále s nimi pracuje.

Typickým příkladem tohoto typu crowdoucingu je dle Mergelové (2012) crowdsourcingová platforma *SeeClickFix*, prostřednictvím které občané hlásí úředníkům problémy vyskytující se v jejich okolí, a to od ucpaných kanálů, přes nefunkční semaforey, až po výmoly v silnicích nebo graffiti (Johnson a Sieber, 2013). Úřady zodpovědné za řešení takových problémů využívají reportované informace při rozhodování o tom, který z problémů řešit nejdříve, a co možná nejlépe tak přerozdělit veřejné prostředky. Jak totiž uvádí Johnson (2011), díky crowdsourcingové platformě mohou úřady lépe alokovat své zdroje,

SeeClickFix totiž umožňuje odhalit celou řadu problémů již v jejich zárodku, což v konečném efektu šetří čas i náklady. Navíc podle Brabhama (2009) poskytuje občanům pohodlný způsob, jak komunikovat s veřejnou správou a částečně také nahradit časově náročnou práci úředníků. SeeClickFix je inspirací mnohým dalším aplikacím sloužícím k mapování občanských podnětů, jako např. platforma *TrashOut* zaměřená na monitorování černých skládek po celém světě, slovenský *Odkaz pre starostu*, maďarský *Járókelö.hu* a řada českých mapovacích aplikací, kterým bude věnována pozornost ve výzkumné části disertační práce.

Distributed Human Intelligence Tasking approach

Na rozdíl od předchozího typu crowdsourcingu, ve kterém online komunita přichází s novými informacemi, v případě distributed human intelligence tasking občané zpracovávají informace, které má již zadavatel výzvy k dispozici. Jak uvádí Brabham (2013), tento typ crowdsourcingu spočívá v rozdělení úkolu na dílčí části, jejichž vyřešení vyžaduje lidskou inteligenci. Řešení takzvaných micro-tasks je pak svěřeno do rukou online komunity.

Příkladem může být přepis ručně psaných historických dokumentů nebo digitalizace tištěných médií. Na tomto principu funguje systém reCAPTCHA (Von Ahn a kol., 2008), který ačkoli je využíván provozovateli webů za účelem zabránění hromadnému zneužívání jejich systémů, je zároveň i crowdsourcingovým nástrojem, jež např. pomáhá digitalizovat archiv New York Times nebo knih na Google Books (McHenry a kol., 2011).

Broadcast Search

Jestliže zadavatel výzvy mobilizuje online komunitu za účelem vyřešení problému, který má objektivní a prokazatelně správné řešení, využívá typ crowdsourcingu známý jako Broadcast Search (Brabham, 2013). Ten je vhodný pro hledání zejména vědeckých problémů, se kterými si zadavatel buďto nedokáže sám poradit, nebo by pro něj hledání řešení bylo příliš nákladné. V takovém případě zadavatel velmi detailně definuje problém a vyzývá dav k jeho řešení.

Ve Spojených Státech Broadcast Search crowdsourcing běžně využívají vědecky orientované vládní agentury jako např. NASA nebo US Geological Survey. Příkladem může být také udílení ceny Bílého Domu *SAVE* (White House Securing Americans Value and Efficiency Award), kterou tehdejší prezident Obama spolu s Úřadem pro správu a rozpočet Spojených Států poprvé v roce 2009 věnovali tomu federálnímu zaměstnanci, který předložil nejlepší návrh, jak zefektivnit specifické procesy a ušetřit tak veřejné výdaje. Všechny návrhy jsou publikovány na webu a autor vítězného návrhu získává cenu (Chopra a Metzenbaum, 2010), (Long, 2009). Tato cena byla udělována až do

roku 2013, celkově byly předloženy stovky tisíc návrhů. Podobné iniciativy, kdy zaměstnanci přicházejí s návrhy na zefektivnění procesů, jsou dnes již běžně využívány i v komerční praxi. Způsob hledání řešení s pomocí crowdsourcingu funguje podle Villarroel a Reis (2010) zčásti proto, že je osloveno široké spektrum potenciálních řešitelů, kteří na problém nahlíží z úplně jiné perspektivy, než zadavatel výzvy, a přicházejí tak s neotřelými nápady, které by mohly pomoci při řešení daného problému.

Peer-Vetted Creative Production

Ne na všechny problémy existují empiricky správné odpovědi. Potřebuje-li zadavatel vyřešit problém, na který neexistuje jediná správná odpověď (např. designový návrh), nebo jehož řešení vyžaduje podporu veřejnosti, může využít tzv. Peer-Vetted Creative Production crowdsourcing. Zatímco v předchozích případech se zadavatelé výzev obracejí na dav za účelem získání informací, v případě tohoto přístupu dochází k mnohem sofistikovanějšímu procesu založenému na spolupráci s davem, jehož cílem je, aby si účastníci výzvy sami vytvořili a vybrali řešení. Peer-Vetted Creative Production Crowdsourcing totiž využívá tzv. dvojího crowdsourcingu, kdy je dav v první fázi vyzván ke sdílení informací za účelem např. vytvoření designového návrhu, přičemž ve druhé fázi pak dav obvykle prostřednictvím hlasovacího mechanismu z vybraných návrhů vybírá ten nejlepší (Brabham, 2013).

Jako příklad lze uvést výzvu U. S. Federal Transit Administration a Utah Transit Authority (dále jen UTA) s názvem *Next Stop Design*, jejímž cílem bylo vytvoření designu nových autobusových zastávek v Salt Lake City. Prostřednictvím crowdsourcingové platformy UTA vyhlásila otevřenou výzvu a vyzvala občany, aby jim zasílali své návrhy. Bez jakéhokoli nároku na odměnu zadavatelé během několika měsíců obdrželi 260 vysoce kvalitních architektonických návrhů, které zveřejnili na svém webu a následně znovu vyzvali online dav k hlasování. Několik návrhů s největším počtem hlasů (více než 10 tis.) pak bylo skutečně realizováno (Brabham, 2009). Tímto projektem se poté inspirovaly i další iniciativy, jako např. *InTeractive Somerville* project, který byl rovněž úspěšný (Messina, 2012). Podle Brabhama a kol. (2009) tento typ crowdsourcingu reflektuje hlas lidu a vede k většímu zapojení občanů do veřejných záležitostí.

Příkladem z českého prostředí může být crowdsourcingový projekt brněnského magistrátu z roku 2015, ve kterém město vyzvalo své občany, ale prostřednictvím mobilní aplikace *ZmapujTo* navrhli ve městě místa, kde by si přáli umístit stojany na kola. Podněty posbírané od občanů následně sloužily jako podklady pro realizaci doplnění cyklostojanů v brněnských ulicích (Zpravodaj, 2015).

1.2.3 Náklady a přínosy crowdsourcingu ve veřejné správě

Popularita crowdsourcingu, který nachází své uplatnění v nejrůznějších oblastech od dopravy (Misra a kol., 2014), financí (Belleflamme a kol., 2014), krizového řízení (Liu, 2014a), přes medicínu (Norman a kol., 2011), žurnalistiku (Fitt, 2010), nebo umění (Casal, 2011), až po veřejnou správu (Brabham, 2013b), (Linders, 2011), spočívá v mnoha **výhodách**.

V kontextu veřejné správy je crowdsourcing podle Brabhama (2013) legitimní a komplexní model řešení problémů, jehož potenciál je v tom, že úředníkům přináší potřebné informace a pohledy jednotlivců online komunity. To z něj podle Messiny (2012) nebo Takemota (2010) dělá užitečný digitální nástroj vhodně doplňující tradiční způsoby účasti občanů na věcech veřejných; přičemž zapojení veřejnosti lze podle Creightona (2005) nebo Pibmerta a Wakeforda (2003), (2004) považovat za logické rozšíření demokratického procesu. To potvrzují např. Brody, Godschalk a Burby (2003), podle nichž vede zapojení občanů k výsledkům, které jimi jako budoucími uživateli budou lépe akceptovány.

Podle několika autorů mají tradiční způsoby účasti veřejnosti na veřejné správě (veřejná setkání, veřejné diskuze, workshopy) mnoho překážek. Autoři nejčastěji zmiňují tyto: časové náklady, náklady na logistiku, odhalení identity aj. (Brody, 2003), (Burby, 2003), (Campbell a Marshall, 2000), (Carp, 2004), (Hou a Kinoshita, 2007), (Innes a kol., 2007). Jak ale uvádí Brabham (2009), crowdsourcing eliminuje výše uvedené překážky, a tedy se jeví jako vhodná alternativa doplňující tyto tradiční způsoby. Současně pak přináší nové nápady a vzhled do problematiky, což potvrzují také Insua a kol. (2008), podle kterých vede zapojení veřejnosti prostřednictvím crowdsourcingu k větší legitimizaci a lepšímu přijetí veřejných rozhodnutí, k větší transparentnosti (Bommert, 2010); (Brito, 2008 in De Vreede a kol., 2013), k efektivitě vynaložených veřejných výdajů, a v neposlední řadě také k větší spokojenosti občanů.

Podle Coxe (2011) je crowdsourcing nízkonákladovým a škálovatelným způsobem jak získat cenné informace, které by jinak byly obtížně získatelné, nebo by jejich získání bylo velmi nákladné. Crowdsourcing může také omezit systematické chyby kolektivního rozhodování malých týmů (Bonabeau, 2009). A stejně tak jako firmy vnímají crowdsourcing jako nový způsob jak detekovat trendy, rozpoznat potřeby zákazníků nebo získat rozdílné perspektivy a potvrdit tak podnikatelský záměr (Aitamurto a Chen, 2017), (Dubach a kol., 2011), tak i veřejnostprávní orgány využívají crowdsourcing k získávání nových informací, myšlenek a nápadů za účelem řešení problémů.

Protože crowdsourcing reflektuje hlas lidu (Brabham, 2009), vede také k většímu zapojení občanů do veřejných záležitostí (Misra a kol., 2014). Crowdsourcing je tedy nový způsob spoluvytváření veřejných hodnot, k němuž dochází integrací externích účastníků do veřejných procesů. (Hilgers a Ihl, 2010). Kromě toho, že crowdsourcing pomáhá hledat řešení lokálních problémů,

představuje také mnohé výhody v podobě vytváření nových vztahů mezi úředníky a občany, jež v sobě podle Collma a Schedlera (2014) zahrnuje vytváření sociálního kapitálu a větší smysl pro místní identitu.

O tom, že je crowdsourcing přínosný, není mezi autory pochyb. Co však v literatuře chybí, je výzkum, který by se zabýval jeho **náklady**. Najdeme však několik málo autorů, kteří se věnují efektivnosti crowdsourcingu. Mezi nimi lze uvést např. Roya a Yetana (2015), kteří porovnávali efektivnost crowdsourcingu a tradičních způsobů účasti občanů na veřejné správě. Výsledky jejich výzkumu ukazují, že crowdsourcing vede k většímu množství zapojených občanů a k získání pětinasobného množství stejně kvalitních dat, to vše za vynaložení polovičních nákladů. Podle výzkumu publikovaného Schweitzerem a kol. (2012), přinesl crowdsourcign čtyřikrát více podnětů než realizované focus-groups, byl však „jen“ o 15% levnější. Z výše uvedeného je možné konstatovat, že crowdsourcing obecně představuje nákladově-efektivnější řešení, které vede k většímu objemu získaných dat. Autorka disertační práce nicméně souhlasí strvzením Zuccona a kol. (2013), podle kterých je nejefektivnější strategií kombinace obou přístupů: moderního crowdsourcingu i tradičních metod.

Několik autorů se také zabývá **efektivností** moderních technologií ve veřejné správě. S rozvojem technologických možností, Internetu a chytrých telefonů, se tato média stala nákladově-efektivními, a to jak pro šíření informací, tak pro jejich získávání od veřejnosti, která už není jen pasivním příjemcem politik veřejnoprávních institucí, ale jejich aktivním spolutvůrcem. Podle Hanine a Steilse (2018) mohou být nové technologie ale jakousi dvojsečnou zbraní, protože zatímco mají enormní potenciál zvýšit efektivnost, mohou mít také negativní efekty – pokud nebudou správně používány. Jak totiž doplňuje Panagiotopoulos (2012), není to technologie sama o sobě, která předurčuje úspěch, ale spíše způsob, jakým je nastavena a používána.

1.2.4 Teoretická východiska z oblasti crowdsourcingu

Crowdsourcing je organizovaná činnost v online prostředí, která využívá kolektivní inteligenci – schopnost skupiny lidí najít lepší řešení daného problému než jednotlivec, to vše s využitím moderních IKT.

V kontextu veřejné správy a pro zpracování výzkumné části práce bude využita Brabhamova (2013) definice, podle které je crowdsourcing komplexním modelem řešení problémů, při kterém dochází k propojení online komunity občanů a organizace (úřadu), a jehož potenciál spočívá v tom, že úředníkům přináší nové a potřebné informace od občanů, a jako takový přispívá k vyšší občanské participaci (e-participaci).

Využití crowdourcingu ve veřejné správě má dle řady autorů mnohé výhody, vedle výše uvedených jsou jimi: nízkonákladovost, škálovatelný způsob jak získat jinak těžko získatelné nebo nákladné informace toliko potřebné pro

hledání řešení lokálních problémů, vhodná alternativa tradičním způsobům účasti občanů na veřejné správě, která eliminuje překážky participace, umožňuje vyšší zapojení občanů a s tím související lepší akceptování rozhodnutí úředníků, větší transparentnost veřejné správy, zefektivnění procesů ve veřejné správě, vyšší efektivita vynaložených veřejných výdajů, větší smyslu pro místní identitu, vytváření nových vztahů mezi úředníky a občany, větší spokojenost občanů a s tím spojený růst kvality jejich života.

Podstatné pro zpracování výzkumu jsou základní prvky crowdsourcingu, kterými jsou: jednotlivci tvořící dav – tedy občané, zadavatelé výzvy – tedy úřady místních samosprávných celků, zprostředkovatelské platformy – tedy crowdsourcingové platformy, které spojují výše uvedené dohromady, a konečně vzájemný profit obou zúčastněných stran.

Napříč literaturou existuje mnoho typologií crowdsourcingu, pro zpracování výzkumné části práce má největší význam Brabhamova, zvláště pak Knowledge & Discovery Management Crowdsourcing, který bude v dalších kapitolách rozšířen o geografickou informaci.

Přesto, že je crowdsourcing čím dál tím více využívaným fenoménem, volá řada autorů po nutnosti dalšího výzkumu obzvláště v oblasti motivačních faktorů davu zapojení se do crowdsourcingových výzev, nastavení procesů a příkladů dobré praxe, jež by pomohly využít plný potenciál crowdsourcingu.

1.3 Geografické informační systémy

Jedním z důsledků narůstající digitalizace veřejné správy je zvyšující se počet informačních systémů různého rozsahu. Je třeba zdůraznit, že činnost orgánů veřejné správy se dotýká spravovaného území, přičemž podrobná znalost tohoto území a jevů na něm probíhajících je nezbytnou součástí informačního zabezpečení výkonu veřejné správy. V případě, že jsou využívána prostorová data a informace⁹, jsou standardními nástroji správy, analýzy a vizualizace geografických dat geografické informační systémy (dále jen GIS). Ty jsou předpokladem kvalitního výkonu veřejné správy; pomáhají totiž lepší orientaci ve složitých prostorových vztazích, zkvalitňují a zrychlují rozhodovací proces a usnadňují prezentaci směrem k veřejnosti. GIS jsou počítačové systémy sloužící k získávání, správě, úpravě, analýze a vizualizaci dat, která jsou prostorově spjata se zemským povrchem (McDonnell a Kemp, 1995, Slocum a kol., 2008).

Jak uvádí Hruška a kol. (2016), GIS představují výhodu zejména v tom, že umožňují relativně snadné znázornění jevů a statistik pomocí kartografických nástrojů, které umožní všem zainteresovaným stranám pochopit a interpretovat daný jev. Svou schopností kombinovat nejrůznější informace jsou pro úředníky, kteří jsou v současnosti často konfrontováni s velkým množstvím výzev, GIS důležitými zdroji informací vhodných pro rozhodování na všech úrovních. Oblast využití GIS ve veřejné správě je relativně široká, od vytvoření základního obrazu o aktuální situaci v dané obci až po jejich využití v krizovém a strategickém managementu.

1.3.1 Geografické informační systémy, Web 2.0 a neokartografie

Technologický boom spolu se vznikem Internetu a všudypřítomnými moderními informačně-komunikačními technologiemi neovlivnili jen veřejnou správu, ale také mnoho dalších vědních oborů, kartografii nevyjímaje. Velkou změnu přinesla zejména druhá polovina minulého století, kdy se k tvorbě map začaly používat počítače (Peterson, 2003). V té době vzniká první funkční geografický informační systém - Canada Geographic Information System a předchůdce dnešního Internetu ARPANET.

⁹ Šíma (2016) rozlišuje prostorová data a informace následovně: prostorová data (geografická data, geodata) jsou data s implicitním nebo explicitním vztahem k místu na Zemi, jejichž nutnou součástí jsou údaje o poloze v prostoru vyjádřené zpravidla formou souřadnic a topologie. Prostorová informace (geografické informace, geoinformace) je pak informace týkající se jevů implicitně nebo explicitně přidružených k místu vztahenému k Zemi, je to informace získaná jako výsledek syntézy, analýzy nebo integrace geografických dat, nebo interpretací těchto dat a vztahů mezi nimi.

Ke zrychlení dalšího vývoje dochází s rozšířením Internetu a transformací webového prostředí do podoby Web 2.0. Zatímco totiž většina předchozích aplikací umožňovala pouze jednosměrný tok informací (např. stahování dokumentů), Web 2.0 uživatelům dává možnost vkládat informace a vstoupit v interakci v prostředí webové stránky (Warf a Sui, 2010), čímž doslova otevírá dveře novým projektům zapojujícím širokou veřejnost do sběru a analýzy dat (Vrbík, 2018). Díky geotagování¹⁰, rozšíření telefonů s GPS přijímačem a nástupu mobilních mapovacích aplikací (Crampton a Krygier, 2006) je tak pro téměř kohokoli bez předchozích technických nebo kartografických znalostí možné stát se zdrojem prostorových dat, která mohou být využita pro tvorbu map. Faby a Koch (2010), Kraak (2011) nebo Cartwright (2012) tento jev označují jako *neokartografie*.

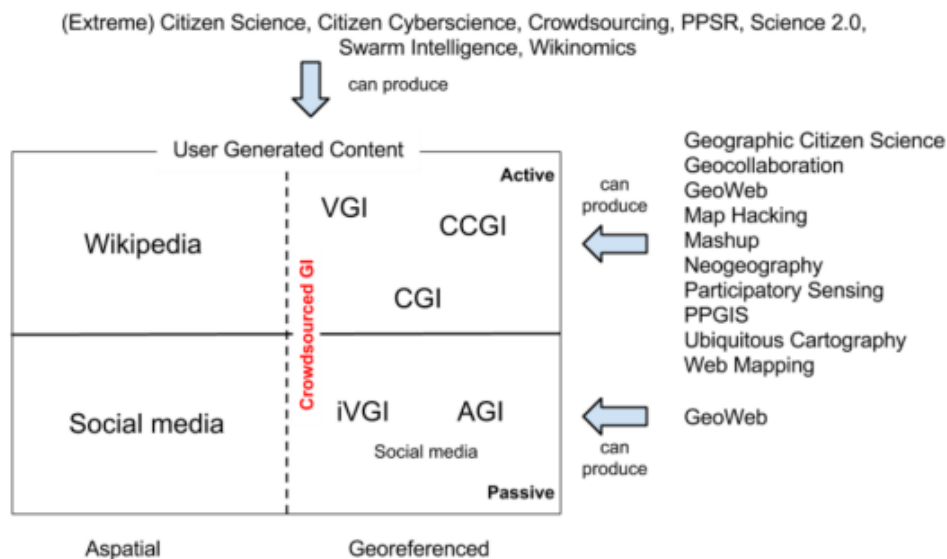
Neokartografie podle Monmoniera (2013) umožňuje komukoli vybavenému snadno dostupnými technologiemi, jejichž využívání bylo doposud výsadou kartografů (Turner, 2006), provádět sběr prostorových dat a jejich analýzu. Laická veřejnost – nekartografové tedy mohou díky aplikacím založeným na Webu 2.0 vytvářet geografická data a informace a přispívat tak k tvorbě map. V kontextu výše uvedeného označují Faby a Koch (2010) uživatele mapy jako tzv. *map prosumera*, což je složenina vzniklá kombinací slov *map producer*, ve smyslu tvůrce mapy, a *map consumer* ve smyslu jejího uživatele. S nimi souhlasí i Cartwright (2012), podle kterého je uživatel mapy zároveň pořizovatel dat a její tvůrce. Tento autor také mluví o změně formálního modelu sběru, uchování a publikace prostorových (veřejně-správní model) dat k modelu méně formálnímu, až personálnímu (Cartwright, 2012 in Vrbík, 2018). Podle Turnera (2006) pak skutečnost, že občané mohou vytvářet a sdílet geolokalizovaná data a informace o svém okolí a publikovat své mapy, pomáhá vytvořit kontext a lepší znalost místa.

1.3.2 Crowdsourced Geographic Information, participativní GIS a Volunteered Geographic Information

V kontextu neokartografie lze napříč literaturou narazit na množství pojmů, které různí autoři používají při vysvětlení tohoto jevu. Problém je v tom, že autoři tyto pojmy vysvětlují na stejných příkladech a vzájemně je přitom zaměňují, což situaci činí poněkud nepřehlednou. Jde především o pojmy Citizen science, Crowdsourcing, Crowdsourced Geographic Information, GeoWeb, Participation GIS, Public Participation GIS (dále jen PPGIS), Ubiquitous cartography, User Generated Content, Volunteered Geographic Information (dále jen VGI) aj. V roce 2016 však tým odborníků v čele s Lindou See (2016) provádí analýzu dosud publikované literatury, porovnává výše uvedené pojmy a vnáší do této situace řád. Tito autoři (See a kol., 2016)

¹⁰ Geotagování/geotagging (z anglického to tag – označit) je obecně přidávání geografických informací.

používají jako zastřešující pojem *crowdsourced geographic information*, který dále rozdělují dle způsobu sběru na aktivní a pasivní, georeferenční a bez prostorového určení. Rozdělení pojmů dle těchto parametrů je uvedeno na níže uvedeném shématu (viz Obr. č. 6).



Obr. 22 – Rozdělení studovaných pojmů souvisejících s *crowdsourced geographic information* dle See a kol. (2016)

Pro potřeby disertační práce bude věnována pozornost pojmům PGIS, VGI a crowdsourcing, všechny odkazující na stejný fenomén se společným jmenovatelem: občané a občanská participace. Výše uvedené pojmy budou podrobněji popsány, a to jak každý samostatně, tak také ve vztahu mezi sebou.

S rostoucími možnostmi zapojení široké veřejnosti do tvorby map se o geografických informačních systémech pracujících s komunitou hovoří jako o participativních (participativní GIS, PGIS). Díky technologickému rozvoji totiž dochází rovněž v GIS k zapojení veřejnosti. Vznikají **participativní GIS** (dále jen PGIS), jejichž myšlenkou je do vytváření a sběru informací zapojit širokou veřejnost¹¹. Participativní GIS jsou tedy geoinformační systémy pracující s komunitou, která může svými specifickými znalostmi o prostoru, v němž žije, přispět ke svému rozvoji. Jak uvádí Struhová (2013), geografické zaměření a vizualizace těchto detailních znalostí tak pomáhá komunitám aktivně se účastnit dialogu, výměně informací, analýze a pochopení prostoru, v němž žijí, stejně jako o rozhodování o něm. Tulloch (2002) definuje PGIS jako nový

¹¹ PGIS bývají často spojovány s Public Participatory GIS (dále jen PPGIS), přičemž podle Forrester a Cinderby (Forrester a Cinderby v Pánek, 2015) spočívá hlavní rozdíl mezi těmito pojmy v tom, že PGIS je používán ke sběru a vizualizaci vlastních informací, zatímco PPGIS pracuje s již existujícími daty veřejné správy, které vizualizuje dle potřeb dané komunity.

směr využívání GIS založený na participaci veřejnosti. GIS se stává nástrojem demokratizace a zvýšení participace ve veřejném životě a rozhodovacím procesu (Haklay a kol., 2008). V tomto kontextu pracují někteří autoři s pojem geoparticipace (Pánek a kol., 2014), kterou definují jako využití prostorových nástrojů v zapojení občanů do rozhodovacího procesu o veřejném prostoru. Může se podle nich ale také jednat o sdílení informací nebo např. i pocitů o okolí, ve kterém žijí.

Podle Dunn (2007) se v posledním desetiletí využití participativního GIS intenzivně rozšiřuje i do oborů, kterým se dříve geoinformatika nevěnovala, a do nových oblastí výzkumu jako např. územní plánování a revitalizace se zapojením místních obyvatel (Casey a Pederson, 2002), řešení konfliktů ohledně vlastnictví a využití půdy a přírodních zdrojů (Weiner a Harris, 2003), nebo ochrana životního prostředí (Sieber, 2002).

Ve vztahu ke crowdsourcingu jsou PGIS v širším smyslu slova jeho podmnožinou. PGIS fungující na bázi crowdsourcingu jsou pak autory označována jako *Voluntereed Geographic Information*, tedy prostorová data získaná od veřejnosti (Elwood a kol., 2012), (Haklay, 2013), (Mahajan, 2015 in Trojan, 2018); přičemž, jak uvádí Elwood (2011), veřejnost nebo její členové nepotřebují výrazné technologické dovednosti. To potvrzují také Doan a kol. (2011), podle kterých je důležitá schopnost porozumět významu prostorových informací, metodám jejich vizualizace a kritický přístup k takto získaným datům. Podle Chamberse (2006), je stěžejní také schopnost interpretace odproštěná od nekritického přejímání všech informací, které jsou zmapovány.

Termín **Voluntereed Geographic Information** (dále jen VGI) poprvé ve svém článku *Citizens as sensors: the Word of voluntereed geography* použil Goodchild (2007, s. 217), který jej definuje jako: „[...] *geoprostorový obsah vytvářený laickou veřejností za účelem využití v průmyslu, veřejné správě nebo pro potřeby různých sociálních komunit*“, přičemž tento staví do kontrastu s tradičními formami získávání geoprostorových informací vládními a mapovacími agenturami. Goodchild v kontextu VGI mluví o lidech jako o inteligentních lidských senzorech, jejichž výhodou je schopnost provádět zpracování dat a jejich analýzu (tedy předzpracování dat), což je odlišuje od hardware senzorů. Jak také tento autor uvádí, vznik VGI umožnil Web 2.0, rozšíření Internetu a zařízení s GPS, a možnost geotagování informací. Jiní autoři definují VGI jako: „[...] *geografické informace získané a zpřístupněné ostatním prostřednictvím dobrovolnických aktivit jednotlivců nebo skupin, jež mají úmysl poskytnout informace o světě*“ (Elwood a kol., 2012, s. 5) nebo jednodušeji získávání prostorových informací pomocí veřejnosti (Haklay a kol., 2010), (Brown a Kytä, 2014). Výsledkem je množství map vytvářených veřejností a dříve zmiňované stírání hranice mezi producenty a spotřebiteli map (Coleman a kol., 2009), (See a kol., 2016).

VGI ve vztahu ke crowdsourcingu lze vyjádřit jako prostorové informace získané metodou crowdsourcingu (Fast a Rinner, 2014), (See a kol., 2016). To potvrzují také Haklay a kol. (2010), podle kterých se v případě, že je výstupem sběru dat metodou crowdsourcingu mapa, jejíž obsah nevytváří profesionální kartograf, ale laická veřejnost, jedná o neokartografii. Jak ale dodávají, ne každý nekartografický projekt musí využívat metodu crowdsourcingu a naopak. Sběr prostorových dat metodou crowdsourcingu bývá v literatuře označován také jako *crowdsourced mapping* nebo **geocrowdsourcing**. (Crowdsourcing tedy může generovat VGI, což může být součástí neokartografie.) Jako příklad sběru VGI metodou crowdsourcingu lze uvést mapovací aplikace pro hlášení problémů v obcích.

Pro účely disertační práce bude používán termín geocrowdsourcing ve významu geotagovaných informací dobrovolně produkovaných občany.

1.3.3 Teoretická východiska z oblasti GIS

GIS jsou počítačové systémy, které slouží k získávání, správě, úpravě, analýze a vizualizaci dat, jež jsou prostorově spjata se zemským povrchem. Práce s těmito daty je předpokladem kvalitního výkonu veřejné správy, protože tyto nejen že usnadňují orientaci ve složitých prostorových vztazích, ale také zkvalitňují a zrychlují rozhodovací procesy.

Právě rozvoj GIS spolu s všudypřítomným Internetem a rozšířením zařízení s GPS přijmačem a s možností geotagování umožňují téměř komukoli bez předchozích odborných znalostí stát se zdrojem prostorových dat, která mohou být využita např. pro potřeby veřejné správy.

Tento jev se označuje jako neokartografie. Dochází při něm k využívání participativních GIS, což jsou geoinformační systémy, které široké občanské veřejnosti umožňují sbírat geoprostorové informace o prostoru, ve kterém se nachází. Participativní GIS jsou tedy založeny na participaci veřejnosti. Informace, které jsou prostřednictvím těchto systémů získávány metodou crowdsourcingu se nazývají Volunteered Geographic Information, tedy prostorové informace dobrovolně vytvářené laickou veřejností. Výše uvedené pojmy v literatuře zastřešuje pojem geocrowdsourcing. Ten pomáhá občanům aktivně se účastnit dialogu o veřejném prostoru, ve kterém žijí, a úředníkům lépe analyzovat a pochopit prostor, o kterém rozhodují.

Využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě, jeho náklady, přínosy a klíčové faktory úspěchu jsou předmětem následující kapitoly.

1.4 Geocrowdsourcing ve veřejné správě

Jak vyplývá z předchozích kapitol, díky geocrowdsourcingu mohou obce získávat velké množství cenných informací např. o závadých nebo neurgentních problémech v obcích, jejichž získání by pro ně bylo za normálních okolností nákladné nebo prakticky nemožné. Standardně sběr těchto dat probíhá formou terénních prohlídek vykonávaných úředníky. Také občané se se mohou do sběru dat zapojit tak, že daný problém nahlásí na místně-příslušný úřad, a to telefonicky, e-mailem nebo osobně.

V kontextu teoretických poznatků v předchozích kapitolách se zde otevírá prostor pro využití participativních GIS umožňujících komunitní mapování různých jevů, např. závad a neurgentních problémů – od černých skládek, přes poničený městský mobiliář až po spadlou větev blokující cyklistickou stezku v obci. Díky geocrowdsourcingu tak vzniká unikátní koncept sběru podnětů od občanů s jasným prostorovým vztahem.

Geocrowdsourcing je dle Qina a kol. (2016) možné vnímat jako zastřešující pojem pro výše uvedené označení skutečnosti, kdy dav aktivně a dobrovolně reaguje na otevřenou výzvu a vytváří data nesoucí polohopisnou geografickou informaci, jež jsou následně využita např. pro potřeby veřejné správy. V tomto kontextu bude s termínem geocrowdsourcing pracovat i autorka disertační práce.

1.4.1 Náklady a přínosy geocrowdsourcingu ve veřejné správě

O **přínosech** geocrowdsourcingu není napříč literaturou pochyb. Cinnamon a Schuurman (2013), kteří vycházejí z předpokladu, že úřady disponují omezeným množstvím informací a zároveň, že potřebné informace jsou distribuovány za hranicemi úřadu, popisují geocrowdsourcing jako vhodný nástroj pro zachycení externích informací, které za jinak stejných podmínek úřad nemá k dispozici. To potvrzují také Haklay a kol. (2014), podle kterých geocrowdsourcing úředníkům pomáhá mapovat situaci v obci, a to zejména v místech, kam se úředníci běžně nedostanou. Hlavní výhoda geocrowdsourcovaných informací spočívá podle Goodchilda (2009) v tom, že občané, kteří tyto informace reportují, znají prostředí, ve kterém se vyskytují, lépe než úředníci. Výhodou je také periodicita a rychlost získávání těchto informací (See a kol., 2016). Občané jsou schopni informace získávat častěji a mnohem rychleji než úředníci. O případném problému v obci se tak díky geocrowdsourcingu úředníci dozvídají téměř okamžitě. Právě aktuálnost geocrowdsourcovaných informací je pro Haklayho a kol. (2014) jedním z největších benefitů geocrowdsourcingu, vede totiž k lepším rozhodnutím a k vyšší kvalitě služeb poskytovaných veřejnou správou.

Jak tito autoři také dále uvádějí, je geocrowdsourcing vhodnou alternativou tradičním (oficiálním) zdrojům dat. V tomto kontextu doplňuje Horák (2014), že si geocrowdsourcovaná data nekladou za cíl nahradit data vytvářená oficiálními zdroji veřejné správy. Naopak, poskytují doplňující informace, jež není možné

získat pomocí stávajících technik a senzorů. Geocrowdsourcing tedy umožňuje spojení veřejností vytvářených dat a dat vytvářených pro potřeby veřejné správy, čímž dochází ke zvýšení jejich hodnoty a interoperability.

Sui a kol. (2012) tvrdí, že geocrowdsourcing vede nejen k získání požadovaných externích informací, ale také k včasnému nalezení potenciálních rizik, jejichž včasné odhalení není v současné době vzhledem ke stávajícím technikám, postupům a rozloze zájmového území možné objevit. V tomto kontextu vidí také Barrón a kol. (2014) hlavní výhodu gwocrowdsourcingu v prevenci. Příkladem může být např. odhalení černé skládky.

Geocrowdsourcing také vytváří prostor pro dialog s občany a umožňuje tak zapojení široké veřejnosti do činností veřejné správy. Fienen a Lowry (2012) nebo Winkler a kol., (2011) hovoří o lepší interakci s občany, která dle nich vede k uspokojování jejich reálných potřeb. Úředníci totiž díky geocrowdsourcingu řeší primárně to, co občany pálí. Podle několika autorů (González a kol., 2008, Fienen a Lowry, 2012) vede geocrowdsourcing dokonce k větší participaci občanů. Podle mnohých autorů přispívá geocrowdsourcing k větší transparentnosti veřejné správy a k rozhodování podloženému daty (GFDRR, 2018).

Množství informací v odborné literatuře ohledně nákladovosti využití crowdsourcingu ve veřejné správě by se dalo označit jako nedostačující. Nejinak je tomu i v případě geocrowdsourcingu. Napříč literaturou není znám autor, který by se explicitně zabýval **náklady** geocrowdsourcingu. Je však pár autorů, kteří stejně tak jako v případě crowdsourcingu zmiňují jeho efektivnost. Výzkumy Schepaschenka a kol. (2015) in See a kol. (2016) ukazují, že geodata získaná od občanů jsou nákladově efektivnějším způsobem získávání dat pro vytváření hybridních map. V kontextu výše zmiňovaných výhod je na místě znovu zmínit lepší prevenci (Winkel, 2015), která v konečném efektu vede k úspoře nákladů.

1.4.2 Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě

Lze prohlásit, že existuje mnoho geocrowdsourcingových aplikací, přičemž každá z nich je jinak úspěšná. U fungujících aplikací je však možné nalézt některé společné charakteristiky a odhalit klíčové faktory, které významně ovlivňují proces jejich implementace a využívání.

Tématem identifikace klíčových faktorů úspěchu e-participace, crowdsourcingu, využitím crowdsourcingu ve veřejné správě a geoparticipace se zabývá řada autorů jako např. Panopoulou a kol. (2014) nebo Lee a Kim (2012), (2014) kteří zkoumají využití IKT ve veřejné správě a faktory, jež ovlivňují úspěch e-participace. Sharma (2010), který v rámci svého modelu kritických faktorů úspěchu crowdsourcingu *Crowdsourcing ciritcal success factor model*,

uvádí kritické atributy crowdsourcingových iniciativ. V návaznosti na něj předkládají Sowmya a Pyarali (2013) poněkud obsáhlejší model kritických faktorů úspěchu crowdsourcingu v e-governmentu *Crowdsourcing in e-governance – critical factors model*, který v sobě zahrnuje Sharmův model a Web 2.0 čtyřfaktorový model *WEB 2.0 – 4 factors model* definovaný Wirtzem, Schilkem a Ullrichem (2010). Tématu identifikace klíčových faktorů se věnuje také Cupido a Ophoff (2014), který sestavuje model základních faktorů crowdsourcingových iniciativ v elektronické veřejné správě *Model of essential factors for e-government crowdsourcing initiatives*. Gouveia a Fonseca (2008), Rice a kol. (2013), Haklay a kol. (2018) nebo See a kol. (2013b) se zaměřují na geoparticipaci a definují faktory, které jsou klíčové pro její úspěch.

První kritický faktor vyplývá ze samotné podstaty geocrowdsourcingu. Protože se jedná o dobrovolné sdílení znalostí velkého množství účastníků geocrowdsourcingové výzvy (Howe, 2006), (Lohr, 2009), je pro úspěch každé takové iniciativy důležité **zapojení dostatečně velkého množství těchto účastníků** (Fang a Neufeld, 2009), (Sharma, 2010), (Zaman a kol., 2015). Aby se do geocrowdsourcingu zapojil dostatečně velký počet aktivních účastníků, je potřeba je k tomu motivovat.

Není proto překvapením, že se drtivá většina autorů shoduje na tom, že nejdůležitějším klíčovým faktorem každé geocrowdsourcingové iniciativy je právě **motivace** davu se do takové iniciativy zapojit. Motivace občanů je centrálním faktorem Sharmova (2010) modelu, a podle Venkateshovy (2003) *Jednotné teorie akceptace a užívání technologií* (tzv. *UTAUT*, tj. „*The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*“) je založena na čtyřech determinanech behaviorálního záměru danou technologií používat. Jedná se o: (1) očekávaný výkon (tzv. Performance Expectancy, tj. míru přesvědčení, že používání systému pomůže uživateli dosáhnout lepšího pracovního výkonu), (2) očekávané úsilí (tzv. Effort Expectancy, tj. míru snadnosti spojenou s používáním systému), (3) sociální vliv (tzv. social Influence, tj. míru přesvědčení lidí důležitých pro uživatele systému, že by měl tento používat) a (4) usnadňující podmínky (tzv. Facilitating Conditions, tj. míru přesvědčení uživatele, že existuje organizační a technická infrastruktura, která mu umožní využívání systému). Motivací e-participace se zabývají také např. Doan a kol. (2011), Kaufman a kol. (2011) nebo Zheng a kol. (2011), kteří rozdělují motivy občanů na vnější (očekávaná kompenzace, společenské motivy) a vnitřní (osobní zájem, zábava a společenské interakce), přičemž obě skupiny motivů mají pozitivní vliv jak na množství reportů, tak i na jejich kvalitu.

Otázkou motivace v kontextu geocrowdsourcingu se zabývá mnoho autorů. Podle Brabhama a kol. (2009) je zásadním problémem každé takové iniciativy *počátení podnícení davu k účasti* (tzv. kick-starting), stejně tak jako *vybudování komunity* aktivních uživatelů. S tím souhlasí Eagle (2009) a Lohr (2009), podle kterých je nezbytné, aby motivace davu byla v souladu s *dlouhodobým cílem*

crowdsourcingové iniciativy. Tento faktor souvisí s nutností *přijetí konceptu crowdsourcingu* davem (Howe, 2008). Pro úspěch každé geocrowdsourcingové iniciativy je tedy důležité pochopení motivace občanů a nastavení cílů iniciativy tak, aby s ní byla v souladu.

Aby aplikaci využívalo dostatečné množství aktivních a motivovaných uživatelů, je důležité brát v potaz další faktory, které ovlivňují její úspěch.

Jedním z nich jsou jasně definované **cíle a vize**. Ty by podle Brabhama a kol. (2009) měly být akceptovány davem. Úřad tedy musí občanům prezentovat *jasně definovanou vizi a ucelené cíle* (Panopoulou a kol., 2014). Jedině tak budou moci občané pochopit dobrý záměr úřadu a ztotožnit se s ním. Pakliže iniciativu vyhodnotí jako přínosnou, zapojí se a budou o ní informovat své okolí. S tím, že vize musí být jasná a srozumitelná (Venkatesh a kol., 2003) souhlasí také Sharma (2010), podle kterého vhodně prezentované prohlášení o vizi přispěje k zapojení dalších zainteresovaných stran. Vedle vize je neméně důležitý také jasně specifikovaný cíl, který umožní občanům pochopit podstatu geocrowdsourcingové iniciativy a jejich roli v tomto procesu (Höffken a Streich, 2013), (De Vreede a kol., 2013). Specifikace cíle stejně tak *jako jasně definovaná pravidla* (Zheng a kol., 2011) zamezí případnému nepochopení a povede k vyšší motivaci občanů zapojení se do výzvy.

Klíčový význam pro úspěch každé geoCS iniciativy má **lidský kapitál**, a to jak ve smyslu těch, kteří se podílejí na rozhodování o implementaci geocrowdsourcingové aplikace a s touto také pracují (starostové, úředníci), tak i ve smyslu těch, kteří jsou jejími aktivními uživateli (občané). Lidský kapitál definují Kittur a kol. (2013) jako kolektivní charakteristiky, schopnosti a dovednosti zahrnující např. jazykové schopnosti, tradice nebo úroveň vzdělání (Carmel, 2003).

V kontextu geocrowdsourcingových mobilních a webových aplikací je tedy důležité, aby občané byli *počítačově gramotní* a disponovali potřebnými technickými *schopnostmi ovládat chytrý telefon, nainstalovat a používat mobilní aplikaci*. Stejně tak úředníci musejí mít potřebné dovednosti, odborné znalosti a *know-how* jak implementovat a využívat geocrowdsourcingová řešení. To by podle Sharmy (2010) však měli být schopni s minimálním úsilím a bez předchozího zaškolení. Proto by aplikace měla být co možná *nejjednodušší, srozumitelná a mít intuitivní ovládání*. Po *uživatelské přívětivosti* aplikace volají také Roos a kol. (2015), podle kterých je klíčové, aby i občané byli schopni aplikaci ovládat intuitivně a bez předchozího školení nebo tréninku. *Snadnost* použití aplikace je tedy nezbytnou podmínkou úspěchu. Vnímaná snadnost použití aplikace totiž ovlivňuje, nakolik budou občané motivováni aplikaci využívat (De Valck a kol., 2007 in Rechenberger a kol., 2015).

Pokud jde o lidský kapitál, bývá tento faktor některými autory zaměňován s pojmem **použitelnost** (usability), který autoři vztahují k aplikaci jako takové. Pro to, aby byla aplikace použitelná, je třeba, aby měla *intuitivní ovládání*, aby jednotlivé kroky byly snadno zapamatovatelné, aby zajišťovala prevenci chyb a přinášela uživatelům uspokojení z jejího užívání (Nielsen, 1993 in Roos a kol., 2015). To potvrzují výsledky empirického výzkumu realizovaného Panopoulouem a kol. (2014), které ukazují, že právě *použitelnost a uživatelská přívětivost* aplikace jsou jedny z nejdůležitějších kritických faktorů úspěchu jakékoli e-participativní aplikace. Podle těchto autorů by každá geoparticipační aplikace měla být intuitivní a *jednoduchá*, aby s ní mohly bez problému pracovat všechny skupiny uživatelů, od těch s omezenými znalostmi a dovednostmi v oblasti informačních a komunikačních technologií, až po experty. Z toho důvodu je potřeba věnovat zvláštní pozornost uživatelskému rozhraní aplikace, která by navíc měla být *aktualizována a doplňována o nové technické vychytávky* pokaždé, když bude potřeba. *Ovládání aplikace* by mělo být co možná nejjednodušší, aby bylo každému bez obtíží pochopitelné (Sun a kol., 2015). *Jednoduchost aplikace* by se však neměla stát překážkou vylepšování její funkčnosti. Od takových řešení jako je geocrowdsourcingová aplikace je totiž očekáváno, že bude držet krok s technologickým vývojem. *Pravidelné aktualizace* a vylepšování o nové funkce by měly být samozřejmostí. Klíčovým se podle některých autorů jeví také *design aplikace* (Leimeister a kol., 2009).

Jak uvádí Hoffken a Streich (2013), aplikace musí být navržena tak, aby byla *v souladu s kognitivními schopnostmi uživatelů*. Tito autoři totiž požadují tzv. nízkoprahovou participaci. Je totiž podle nich pro každé zapojení veřejnosti prostřednictvím moderních IKT nástrojů důležitý čas, který občané musejí takovému zapojení věnovat. To potvrzují také Zaman a kol. (2015), kteří tvrdí, že aby byli občané motivováni aplikaci využívat, je důležité, aby jim to nezabralo moc času. Důležitým faktorem pro úspěch je tedy také *časová náročnost* použití aplikace a *rychlost jejího načtení* (Pratt, 2011). Pokud by totiž proces reportování prostřednictvím aplikace byl příliš časově náročný, odradilo by to občany od toho aplikaci využívat. Časová náročnost využití aplikace je tedy také jedním z klíčových faktorů jejího úspěchu (See a kol., 2016).

Použitelnost aplikace souvisí rovněž s potřebou *jasně definovat pravidla* jejího využívání (Brabham, 2008), ta by měla být explicitně popsána a dostupná online (Panopoulou a kol., 2014). To potvrzují také Pedersen a kol. (2013), podle kterých je k dosažení požadovaných výsledků nezbytné, aby bylo účastníkům geocrowdsourcingu jasně vysvětleno, jaký je účel aplikace, co se od nich očekává a jak je a není možné ji používat.

Usnadnění využívání aplikace přispívá také *kategorizace hlášení*, která je dle Brandeise a Nyergese (2016) klíčovou. Podle některých autorů ale může být kategorizace hlášení problematickou. Pokud by totiž občan podával hlášení, které by svou povahou odpovídalo vícero kategoriím, nebo by naopak

neodpovídalo ani jedné z předdefinovaných kategorií, učinilo by to jeho práci s aplikací složitější (Brandeis a Nyerges, 2016), což by jej následně mohlo odradit od využívání aplikace. Jako řešení se nabízí vložení kategorie s označením „další“.

I přes jasné definovaná pravidla a kategorizaci hlášení nicméně může docházet k nesprávnému využívání aplikace. Proto je dle Panoloupou a kol. (Panopoulou a kol., 2014) potřeba, aby byla uživatelům poskytována *asistenční služba* (tzv. help-desk), na kterou by se mohli obrátit s problémy, které se jim vyskytnou při využívání aplikace.

Klíčovým pro úspěch geoCS je **přístup zaměřený na občany**. Ten je dle Finka a kol. (2014) možné chápat jako nastavení systému a přizpůsobení technologií potřebám všech občanů, a to bez ohledu na věk, pohlaví, vzdělání, sociální statut, technologická omezení, kulturní zvyklosti nebo např. i operační systém jejich chytrého telefonu (Cartwright, 2012). Důležitým strategickým rozhodnutím každé e-participativní iniciativy je proto *mix kanálů*, který zajistí zasažení co možná největšího množství občanů. Výše uvedeným se zabývají např. Panopoulou a kol. (2014), podle kterých by občané měli mít možnost využívat jak *webovou, tak i mobilní verzi*. S tím souhlasí řada dalších autorů, kteří dále požadují, aby aplikace byla *kompatibilní se všemi webovými prohlížeči* (Cumbie a Kar, 2016) a nejčastěji užívanými *operačními systémy* (Android, iOS, BlackBerry) (Pratt, 2011).

Přístup zaměřený na občany chápou někteří autoři v souvislosti s požadavkem na *zajištění inkuzivity*, tj. zajištění přístupu všem skupinám obyvatel tak, aby bylo zapojení všech občanů vyvážené v co možná nejvyšší možné míře. Z toho důvodu požadují např. Kumar a Vragov (2009), aby byly *zachovány i tradiční offline komunikační cesty*, tak aby mohli občané v případě potřeby využívat vícero nástrojů. Na důležitost nevyločení žádných skupin obyvatelstva poukazují např. také Bélanger a Carter (2004 in Cavallo a Jain, 2012), podle kterých by úřady měly řešit tzv. digitální propast, tj. rozdíl mezi těmi, kteří mají přístup k Internetu a znalosti jej využívat a těmi, kteří přístup ani tyto znalosti nemají. Úřady s tímto musí počítat a zajistit inkuzivitu, tj. stejný přístup všech bez rozdílu.

Vybudování **důvěry** mezi uživateli aplikace, úředníky na jedné a občany na druhé straně, je dalším klíčovým předpokladem úspěchu každé geocrowdsourcingové iniciativy (Sowmya a Pyarali, 2013). K tomu může dojít pouze tehdy, budou-li občané důvěřovat aplikaci (Zheng a kol., 2011) a úředníci schopnostem občanům (Kim a kol., 2015), (Gharesifard a Wehn, 2016).

To potvrzují také závěry Zhengova (2011 in Rechenberger a kol., 2015) výzkumu, podle kterých důvěra občanů v aplikaci pozitivně ovlivňuje jejich účast, nebo Zaman a kol., (2015), podle nichž je úspěch participativního mapování závislý na *důvěryhodnosti aplikace*.

Důvěryhodnost aplikace může být posílena *podporováním aplikace vládou a nestátními neziskovými organizacemi* (Agafonovas a Alonderiene, 2013).

Také předchází *pozitivní uživatelská zkušenost občanů* s využitím aplikace (Pedersen a kol., 2013), ale také jiných nástrojů e-governementu je předpokladem úspěchu geoparticipativní iniciativy. Jak vysvětlují Kumar a Vragov (2009), pokud totiž občané mají dobrou zkušenost s využíváním jiných nástrojů e-governmentu, pravděpodobněji budou využívat i ostatní nástroje.

V souvislosti s klíčovým faktorem důvěry poukazuje řada autorů také na potřebu vytvoření *vazeb*, a to nejen mezi úředníky a občany, ale také mezi úředníky a dalšími zainteresovanými stranami, kterými mohou být např. poskytovatelé aplikací, univerzity nebo neziskové organizace (Sharma, 2010), (Brown a Kytta, 2014). To potvrzuje také Brabham (2009), podle kterého tyto vazby posilují důvěryhodnost aplikace. S tím, že je pro úspěch geocrowdsourcingových projektů nezbytné *vytváření vazeb s externími zainteresovanými stranami*, souhlasí také Bott a Young (2012) nebo Sharma (2010), podle kterých takové vazby závisí na vhodně prezentované vizi. Podle výše uvedených autorů může být geocrowdsourcingový projekt úspěšnější, pokud bude podložen výzkumy, a to ve spolupráci s univerzitami nebo expertními firmami. Právě spolupráce s těmito subjekty zlepšuje image celé iniciativy, zvyšuje viditelnost aplikace (Brown a Kytta, 2014) a přispívá k posílení její důvěryhodnosti, což následně vede k vyšší motivaci občanů aplikaci využívat (Venkatesh a kol., 2003).

Pro vybudování důvěry občanů v aplikaci je potřeba, aby jí byla věnována dostatečná pozornost, a to ještě před jejím spuštěním. K tomu je nezbytná agresivní *marketingová propagace*, která zajistí, že se o aplikaci dozví velké množství občanů. Těm je potřeba komunkovat vizi a cíl iniciativy a podněcovat je k zapojení. Občané by se také měli dozvědět o vzniklých vazbách se zainteresovanými stranami (Sharma, 2010). Výše uvedené potvrzují také Panopoulou a kol. (2014), podle kterých v tomto procesu hraje hlavní roli úřad. Ten totiž musí nejen iniciovat zavedení aplikace, ale následně také dostatečně podporovat participaci občanů. *Závazek úřadu* je tedy dalším klíčovým faktorem.

Důvěru občanů v aplikaci bezprostředně ovlivňuje další faktor, kterým je **bezpečnost a ochrana soukromí** (Gouveia a Fonseca, 2008, Zaman a kol., 2015, See a kol., 2013b). Ta je klíčová zejména při využívání mobilní aplikace, kde poskytování prostorových a citlivých dat představuje dle Zamana a kol. (2015) velké ohrožení ochrany osobních údajů. Chytré mobilní telefony totiž disponují celou řadou senzorů, které umožňují nové formy osobního data-miningu, jež přímo ovlivňuje soukromí uživatelů aplikace. Konkrétně jde o to, že občan, který prostřednictvím mobilní aplikace odešle svůj report, zanechává za sebou jakousi prostorovou stopu, tzv. spatial footprint (Friedland a Brabham, 2009 citováno dle See a kol., 2016). Ta by měla být dostupná jen pro konkrétní

mapy či uživatele (Cartwright, 2012), protože by mohla být zneužita, obzvláště pokud aplikace nedovoluje možnost anonymního reportování. Právě *anonymita uživatelů* může být pro úspěch klíčová (Panopoulou a kol., 2014). V otázce anonymity však mezi autory nepanuje názorová shoda. Na jedné straně stojí autoři, kteří považují za důležité, aby uživatelé zasílali své reporty anonymně. Podle Roose a kol. (2015) by totiž nutnost uvedení osobních údajů a obava z jejich zneužití mohla občany odradit od využití aplikace. S tím nesouhlasí Huang a Fu (2013), podle kterých je neanonymní reportování zárukou vyšší transparentosti, která posiluje důvěryhodnost aplikace a činí občany odpovědnější za své příspěvky. Navíc *registrace uživatelů* zabrání případnému zneužití aplikace (nevhodné reporty, které nejsou předmětem aplikace, reporty vyjadřující rasovou nenávisť, nesnášenlivost aj.). V tomto případě je nicméně nezbytné, aby uživatelé potvrdili svůj souhlas se zpracováním osobních údajů (See a kol., 2016).

Otázku, zda uživatelům umožnit reportovat anonymně či nikoli, řeší Hopfer a Mac Eachren (2007), podle kterých je řešením možnost *nastavení vlastní úrovně sdílení dat*. V případě, že někteří občané nechtějí, aby jejich reporty byly viditelné ostatním uživatelům aplikace, měli by mít možnost nastavit takovou možnost v prostředí aplikace. Volba nastavení úrovně sdílení dat tak uživatelům umožní zachování určitého stupně anonymity, což může podpořit jejich motivaci aplikaci využívat.

Při využívání geocrowdsourcingových aplikací je klíčová rovněž otázka **vlastnictví crowdsoucovaných dat** (Scassa, 2010, 2013 in See a kol., 2016). Podle Höffkena a Streicha (2013) je tedy nezbytná *legislativa*, která by upravovala využívání dat získaných geocrowdsourcingem.

Dalším klíčovým faktorem úspěchu geocrowdsourcingových aplikací je nepochybně odpovídající *technická infrastruktura*, která by měla být snadno dostupná a spolehlivá (Donner a Walton, 2013). V souvislosti s tím se klíčovým jeví *dostupnost zařízení s připojením na Internet* (Bott a Young, 2012), resp. vlastnictví počítače nebo chytrého telefonu, stejně tak *jako kvalita Internetového připojení* (See a kol., 2016). Höffken a Streich (2013) považují za kritickou také *výdrž baterie chytrého telefonu*. Pokud jde o reportování prostřednictvím chytrého telefonu, mohou podle nich být některé jeho senzory (zejména GPS) náročné na spotřebu energie.

V souvislosti s technickou infrastrukturou se mezi autory objevuje také požadavek na její *kompatibilitu*, a to jak v souvislosti s *operačními systémy* (Barrón a kol., 2014), tak *se stávajícími počítačovými programy používanými úředníky* (Sowmya a Pyarali, 2013).

Interoperabilita dat může být překážkou úspěchu systému, kde jsou crowdsoucovaná data sdílená mezi distribuovanými systémy. Na rozdíl od autoritativních dat nemají data získaná geocrowdsourcingem metadata, která by odpovídala konkrétním normám kvality (See, 2012).

Také **kvalita a integrita dat** je další faktor, který ovlivňuje úspěch geocrowdsourcingu (Grira a kol., 2010), (Goodchild a Glennon, 2010), (Mooney a kol., 2011), (Rice a kol., 2016), (Brandeis a Nyerges, 2016). Vzhledem ke skutečnosti, že je geocrowdsourcing otevřený a nijak neřízený proces, během kterého dochází k získávání geografických informací od velkého množství dobrovolných uživatelů, jeví se jako klíčová kvalita takto získaných informací. Není totiž výjimkou, když úředníci obdrží nepravdivé reporty s neodpovídajícími fotografiemi. Někteří občané dokonce ve snaze ověřit funkčnost aplikace zasílají falešné reporty, jen aby zjistili, zdali se tyto objeví v prostředí aplikace a úředníci jim na ně odpovědí (See a kol., 2016).

V souvislosti s tím se tedy klíčovým jeví *správnost geocrowdsourcovaných dat* (Gouveia a Fonseca, 2008), a to ve smyslu jejich *lokalizační přesnosti* (Elwood a kol., 2012), (Haklay a kol., 2014), (Rice a kol., 2016), tak i z hlediska jejich *objektivitu* (Bott a Young, 2012), *důvěryhodnosti* (Bishr a Kuhn, 2007), (Coleman a kol., 2009), (Grira a kol., 2010), (Johnson a Sieber, 2013) a *spolehlivosti* (Zaman a kol., 2015), (See a kol., 2013a). S kvalitou souvisí také nutnost nastavení procesu třídění a kontroly správnosti dat (Brown a Kyttä, 2014). Podle See a kol. (2016) vyžaduje každá geocrowdsourcingová iniciativa *plán správy dat*.

Otázka kvality dat souvisí s dříve zmiňovaným faktorem důvěry. Právě důvěra úředníků ve schopnosti občanů může být totiž ovlivněna tím, nakolik kvalitní jsou informace, které jim občané zasílají. Podle Jacksona a kol. (2013), může být kvalita crowdsourcovaných dat dokonce překážkou v tom, aby úředníci přijali koncept geocrowdsourcingu a s aplikací chtěli vůbec pracovat. Jak totiž tito autoři vysvětlují, úředníci budou s aplikací pracovat, jen pokud budou věřit tomu, že jsou zasláná data správná.

Navíc GPS v chytrých telefonech nemusejí být přesné. Pokud mají být efektivně využívané datové zdroje spolu s autoritativními daty, musí splňovat určité *standardy kvality*. Protokoly nebo šablony sběru dat jsou podle See a kol. (2016) řešením, aby bylo zajištěno splnění norem kvality crowdsourcovaných dat. To potvrzují Haklay a kol. (2010) podle kterých je otázka kvality prostorových dat výzvou. Geocrowdsourcovaná data nejsou získávána standardními postupy zajišťujícími kvalitu prostorových dat, přispěvatelé navíc pracují bez centrální koordinace anebo přísných rámců pro sběr dat.

Dříve zmíněný požadavek na nutnost vypracování plánu správy geocrowdsourcovaných dat je součástí dalšího klíčového faktoru, kterým je **management**. Právě správně nastavený management velkou měrou ovlivňuje to, nakolik bude geocrowdsourcingová iniciativa úspěšná (Sowmya a Pyarali, 2013), (Bott a Young, 2012), (Zogaj a kol., 2015).

Pod management spadá několik dalších faktorů, prvním z nich je *osoba zodpovědná za implementaci a práci s aplikací*. Pověřený úředník by měl věnovat dostatek času plánování a měl by využít předchozích zkušeností obcí, které

aplikaci již používají. Před tím, než je aplikace spuštěna, je důležité, aby byly *nastaveny procesy, stanoveny odpovědnosti a způsob kontroly* (Panopoulou a kol., 2014). Nutnost nastavení procesů, a to zejména určení, kterému úředníkovi připadne jaký podnět, a kdo bude zodpovědný za jeho vyřešení, zmiňují také Brandeis a Nyerges (2016).

Jedním z nejvíce citovaných faktorů, jenž ovlivňuje úspěch geocrowdsourcingu, je **interakce**. Tento faktor zahrnuje několik vzájemně souvisejících sub-faktorů.

Prvním z nich je *interaktivita* aplikace. Jak vysvětlují Ashby a kol. (2015), občané by aplikaci měli vnímat jako interaktivní nástroj, prostřednictvím kterého mohou komunikovat s úřadem.

Z literární rešerše vyplývá, že pro úspěch jakékoli geoparticipativní iniciativy má klíčový význam *zpětná vazba*. Mnoho autorů se shoduje na tom, že právě odpověď a následná komunikace je to, co přispívá k dlouhodobé motivaci občanů využívat aplikaci (Zaman a kol., 2015). Úředníci podle Thiela a Lehnera (2015) musejí občanům dát najevo, že poslouchají a berou jejich reporty vážně. Jak ukazují výsledky jejich výzkumu, nejdůležitější faktor, který motivuje občany k aktivní účasti, jsou právě *aktivní úředníci*, kteří občanům poskytnou relevantní zpětnou vazbu. Podle Zamana a kol., (2015) může být aplikace úspěšná, jenom pokud se občanský report setká s včasnou reakcí úředníků. To potvrzují také Coleman a kol. (2009), podle kterých dobrovolní přispěvatelé očekávají, že na jejich příspěvek někdo zareaguje, a že na něj zareaguje dostatečně rychle. Proto také *rychlost zpětné vazby* se jeví jako kritická. V návaznosti na to dodávají Bonabeau (2009), Jain (2010 in Rechenberger a kol., 2015) nebo Ashby a kol. (2015), že by komunikace ze strany úředníků měla být *transparentní a autentická*. Univerzální automatické odpovědi tak podle nich nejsou na místě. S tím, že občané očekávají více, souhlasí také Panopoulou a kol. (Panopoulou a kol., 2014) a Santos a kol. (2017), podle kterých je obousměrná autentická komunikace mezi úředníky a občany nutností. Aplikace by stejně tak jako sociální sítě měla umožnit občanům vidět příspěvky ostatních. Měla by také sloužit jako oboustranná komunikační platforma. Jsou-li totiž občané požádáni o účast, musí s nimi úřad také komunikovat. A to nejen ve smyslu poskytnutí zpětné vazby, ale také *zveřejnění informace pro ostatní občany* (Santos a kol., 2017).

Odpověď na zasláný report by však neměla žádný význam, pokud by se tento nezačal řešit. Právě proto je *zpětná vazba ve smyslu reakce na reportovaný problém*, tedy jeho vyřešení, klíčová (Warner, 2011). To potvrzují také Panopoulou a kol. (2014), podle kterých občané nebudou motivováni cokoli hlásit, pokud neuvidí, že to má smysl, jinými slovy že úředníci jejich prosby vyslyší. Zpětná vazba také přispívá k posílení důvěry občanů v aplikaci. Jak uvádějí Bott a Young (2012), častým problémem participativních aplikací je to,

že občané jednoduše nevěří, že jejich reporty budou brány vážně a úředníci odpovědně přistoupí k jejich vyřešení.

V souvislosti se zpětnou vazbou uvádějí někteří autoři nutnost důkladného *komunikačního plánu*. Panopoulou a kol. (2014) např. požadují detailně vypracovanou komunikační strategii, a to nejen s občany, ale také s ostatními zainteresovanými stranami. To potvrzuje také Simula (2013), podle kterého je důležité občany obeznámit s možností využívat aplikaci a tuto skutečnost jim také neustále připomínat. V současném světě aplikací hraje *propagace* důležitou roli (McGonigal, 2008). Jako každá marketingová kampaň, i propagace aplikace by měla začít identifikací cílové skupiny. Propagace by měla být prováděna prostřednictvím širokého spektra komunikačních kanálů, a to jak offline (letáky, tiskové zprávy v novinách), tak i těch online (web, sociální sítě) (See a kol., 2016).

O důležitosti využívání sociálních sítí za účelem propagace aplikace pojednávají např. Sowmya a Pyarali (2013). Ti odkazují na výzkumy využití sociálních sítí v e-governmentu realizované Bryerem a Nelsonem (2013), Lindersem (2012) nebo Lee a Kwakem (2012), podle kterých by obce měly vytvářet profily na *sociálních sítích* a prostřednictvím nich komunikovat s občany. Podle Bonsóna a kol. (2015) totiž komunikace prostřednictvím sociálních sítí podporuje občanskou participaci, zvyšuje transparentnost veřejné správy a zlepšuje vztahy mezi občany a vládami. Jak tito autoři také později doplňují (Bonsón a kol., 2015), současná doba si žádá nová průlomová řešení elektronické komunikace s občany právě prostřednictvím aplikací sociálních médií. Veřejná správa by se tak měla adaptovat na měnící se návyky uživatelů Internetu (Morgeson a kol., 2010) a využívat sociální sítě nejen k propagaci geoparticipace.

Dalším faktorem, který má vliv na úspěch aplikace, je **personalizace** (Sowmya a Pyarali, 2013), resp. *možnost nastavení vlastního personalizovaného účtu*. Tento faktor souvisí s dříve zmiňovaným faktorem anonymity (registrace a možnost nastavení vlastní úrovně sdílení dat).

Problematice personalizace/kustomizace v oblasti e-governmentu se věnují např. Ebbers a kol. (2008), VanVelsen a kol., (2015) nebo Wirtz a kol., (2018). Podle nich je motivace občanů využívat nástroje e-governmentu pozitivně ovlivněna právě skutečností, že mohou využívat personalizovaný účet. Ten totiž působí důvěryhodněji a bezpečněji.

Také **přidaná hodnota** bývá v literatuře uváděná jako klíčová. Na přidanou hodnotu lze nahlížet z několika perspektiv, a to jak z pohledu občana, tak i z pohledu obce, úřadu nebo samotných úředníků. Pokud občané uvidí v aplikaci smysl a nabydou vědomí, že aplikace přispívá k jejich lepší kvalitě života, a je pro ně tedy jakousi přidanou hodnotou, tak budou motivováni ji využívat. Přidaná hodnota bývá některými autory označována jako *vnímaná*

užitečnost aplikace (Venkatesh a kol., 2003 in Kumar a Vragov, 2009). To samé platí i pro úředníky, kteří musí mít pocit, že jim aplikace přináší benefity, ať už v podobě usnadnění práce nebo úspory času (Sowmya a Pyarali, 2013).

Jak již bylo uvedeno výše, pochopení motivace občanů využívat aplikaci je předpokladem pro úspěch každé e-participativní iniciativy. Autoři, kteří se zabývají motivací e-participace (Bruyere a Rappe, 2007), (Ertiö a kol., 2016), (Lee a Kim, 2012), (Rutten a kol., 2017) se shodují na tom, že občané jsou motivováni se do iniciativy zapojit, protože předpokládají, že jim to přinese nějaký užitek, ať už ve smyslu vlastního dobrého pocitu, uznání nebo peněžité odměny. Jak ale uvádí Royo a Yetano (2015) nebo Zaman a kol., (2015), v případě geoparticipativních aplikací určených pro reportování občanských podnětů se jako motivační faktor předpokládá spíše dobrý pocit občanů než peněžité **odměna za účast**.

I přes to, že jedním z benefitů geocrowdsourcingu je jeho nízkonákladovost, vyžaduje každá implementace a využívání takového řešení finanční investice (Bott a Young, 2012), které se proto rovněž jeví jako klíčové. Někteří autoři (Sowmya a Pyarali, 2013) tento faktor označují jako **finanční kapitál**. Ten pak dávají do souvislosti na *náklady občanů na pořízení chytrého telefonu*, nebo *s náklady obce na pořízení aplikace*. To, že by občané neměli mít žádné finanční náklady spojené s užíváním aplikace (aplikace dostupná ke stažení zdarma), je pro úspěch samozřejmostí (Sharma, 2010).

Aby byla geocrowdsourcingová iniciativa úspěšná, vyžaduje **příznivé externí prostředí** (Sharma, 2010). To dle Venkateshe a kol. (2003) zahrnuje ekonomické, kulturní a životní prostředí (living environment). Jak tito autoři dále uvádějí, geocrowdsourcingová iniciativa musí být v souladu s převažujícími praktikami, kulturními normami (z hlediska standardů a hodnot občanů), stejně tak jako se společenskými normami (Oshri a kol., 2015).

1.5 Geocrowdsourcing v obcích České republiky

Potenciál využití geocrowdsourcingu je obrovský, ve světě běžně využívaný způsob získávání informací se začíná využívat i v České republice, kde jsou obcím a občanům dostupné různé geocrowdsourcingové mobilní aplikace, které – pakliže je obce využívají, jsou většinou dostupné volně ke stažení na jejich webových stránkách. Tyto aplikace občanům umožňují reportovat různá hlášení o závadách a neurgentních problémech v jejich okolí. Uživatelé aplikací k podnětům mohou přikládat fotografie a textové poznámky. Jednotlivá hlášení jsou pak v reálném čase lokalizována do mapy, zpracována a přeposlána konkrétním úředníkům odpovědným za jejich řešení.

Příkladem může proces nahlášení černé skládky. Pokud občan objeví černou skládku a rozhodne se na ni upozornit obec, ve které se nachází, má několik možností, jak to udělat. Buďto si vyhledá úředníka odpovědného za odpadové hospodářství v obci a toho kontaktuje telefonicky, e-mailem nebo osobně přímo na úradě. Všechny výše uvedené možnosti vyžadují jeho čas, během kterého si občan musí zjistit jméno osoby, na kterou se má obrátit, její telefonní číslo, e-mailovou adresu, nebo úřední hodiny, což jej často od dobrého úmyslu odradí. Vedle tradičních metod se však dnes občanům díky moderním informačním a komunikačním technologiím nabízí alternativní způsob, jak nahlásit obci problém, se kterým se setkají, a to pohodlně a s minimálními časovými náklady: prostřednictvím geocrowdsourcingové mobilní aplikace. Tuto aplikaci si občané mohou stáhnout do svých chytrých telefonů a ve chvíli, kdy narazí na černou skládku, výmol na cestě nebo např. nefunkční veřejné osvětlení, které by chtěli ohlásit své obci, stačí vytáhnout telefon, jenž běžně nosí pořád u sebe, pořídit fotku, přidat komentář, e-mail pro zaslání zpětné vazby a několika kliknutími podnět odeslat přímo úředníkovi odpovědnému za jeho vyřešení nebo správci aplikace, který podnět verifikuje, přijme a následně odešle kompetentními úředníkovi. Díky GPS modulu v chytrých telefonech obsahuje každý report i polohopisnou informaci, díky které je možné jej přesně lokalizovat v mapě, což značně usnadňuje celý proces řešení problému.

Geocrowdsourcingové mobilní aplikace se i v České republice ukazují být vhodnou alternativou tradičním způsobům kontaktování úřadů. V současné době mohou občané České republiky využívat několik takových aplikací. Právě ty jsou předmětem výzkumné části disertační práce. Jejich přehled a komparativní analýza jsou uvedeny v kapitole 5.1 Přehled aplikací využívaných v obcích ČR.

2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA DISERTAČNÍ PRÁCE

Propojení veřejné správy, crowdsourcingu a GIS vyúsťuje ve fenomén zvaný geocrowdsourcing. Ten je čím dál více akcelerovaný moderními IKT, zvláště pak tzv. chytrými telefony disponujícími plnohodnotným připojením k internetu, jejichž běžnou součástí dnes standardně bývá integrovaný fotoaparát a technologie GPS – pasivní dálkoměrný systém pro stanovení polohy a času na Zemi, který těmto zařízením umožňuje lokalizovat svoji polohu kdekoli na planetě.

V souvislosti s významným rozvojem těchto technologií a zvyšujícím se zájmem uživatelů vzniká celá řada geocrowdsourcingových aplikací. Zároveň také roste tlak na veřejnou správu se „elektronizovat“, tj. adaptovat na nové trendy a inovace, a tyto technologie využívat. Tím se otevírá prostor pro implementaci a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě.

Diskuze o elektronizaci veřejné správy (e-governmentu), stejně tak jako o zapojení občanské veřejnosti prostřednictvím nástrojů e-governmentu (e-participaci) je v literatuře poměrně dobře ukotvena. Stejně tak roste zájem o využívání e-participace a nových technologií založených na prostorových aspektech (geoparticipace).

Geocrowdsourcing se jeví jako vhodná alternativa tradičním metodám sběru dat a zapojení veřejnosti do činností veřejné správy, a to díky mnohým výhodám: slouží ke sběru geolokalizovaných externích informací, které úřad nemá k dispozici (úředníci se k nim v rámci terénních prohlídek nedostanou), nebo by pro něj jejich získání bylo velmi nákladné; pomáhá lépe monitorovat situaci v obci, a to díky tomu, že občané, kteří se geocrowdsourcingu účastní, znají prostředí, ve kterém se vyskytují, lépe, než úředníci; výhodou je také nízkonákladovost a rychlost získávání těchto informací, která jednak šetří náklady obcí, jednak pomáhá předcházet různým problémům (dříve odhalená černá skládka = nižší náklady na její odstranění, dříve odhalená odcizená nebo poškozená dopravní značka = prevence dopravní nehody a nevyčíslitelné náklady na lidský život); aktuálnost geocrowdsourcingových informací je jednou z jeho největších výhod – vede totiž k lepším rozhodnutím (podloženým daty) a vyšší kvalitě poskytovaných veřejných služeb; tím, že geocrowdsourcing vytváří prostor pro dialog mezi úřadem a občany, přispívá k vyšší transparentnosti a k lepší interakci s občany a k vyšší míře participace; takto pak napomáhá k řešení reálných potřeb občanů, což zvyšuje kvalitu života v obci.

Přestože se geocrowdsourcingem zabývá celá řada autorů, přičemž někteří z nich se svých pracích zmiňují klíčové faktory jeho úspěchu, komplexní analýza klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě nikde explicitně publikována není. Popis jednotlivých faktorů se většinou objevuje v různých publikacích a případových studiích, kdy jsou však jednotlivé faktory popisovány zvlášť, a tedy bez

možnosti dohledání stupně jejich významnosti, vzájemných vztahů nebo souvislostí v procesu implementace a využívání geocrowdsourcingu. Navíc, drtivá většina těchto prací jsou díla cizojazyčná a nepostihují specifika české veřejné správy. Tím roste potřeba vymezení klíčových faktorů majících vliv na úspěšné implementování a využívání geocrowdsourcingových aplikací a otevírá se prostor pro tento výzkum.

Na základě teoretických poznatků uvedených v předchozích kapitolách byl stanoven výzkumný problém, vysloveny výzkumné otázky a formulovány cíle disertační práce. Ty jsou spolu s metodami a postupem zpracování disertační práce součástí následujících kapitol. Výsledky výzkumu se poté stanou východiskem pro formulaci závěrů práce.

3. VÝZKUMNÝ PROBLÉM A CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

Disertační práce je zaměřena na výzkum problematiky geoparticipace a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě. Teoretická východiska v předchozí části práce poskytla pohled do současného stavu řešené problematiky a poukázala na chybějící teoretické poznání v oblasti geoparticipace a geocrowdsourcingu. Důvodem pro zvolení řešeného tématu je absence takového výzkumu, který by se na vědecko-výzkumné úrovni podrobněji zabýval klíčovými faktory, jež ovlivňují úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích, a to nejen v podmínkách České republiky. V následujících podkapitolách bude představen výzkumný problém, výzkumné otázky a cíle disertační práce.

3.1 Výzkumný problém a hlavní cíl disertační práce

Výzkumný problém, k jehož řešení má disertační práce přispět, lze vyjádřit otázkou: *Co ovlivňuje úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu v obcích?*

Úspěšná implementace a využívání geocrowdsourcingové aplikace byly pro účely disertační práce definovány jako takové, kdy geocrowdsourcingová aplikace slouží pro zvyšování kvality života občanů, tj. situace, kdy samospráva aplikaci implementuje a využívá ji za účelem zvyšování kvality života občanů, a občané aplikaci aktivně využívají za účelem zvýšení kvality života v obci.

Na základě vysloveného výzkumného problému byl formulován **hlavní cíl disertační práce**, kterým je identifikace klíčových faktorů, které ovlivňují úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací určených pro reportování závad a neurgentních problémů v obcích. Tyto aplikace byly zvoleny, protože mají největší vliv na zvyšování kvality života (Brabham, 2013). Geocrowdsourcingové aplikace určené pro hlášení závad v obcích jsou navíc nejužívanějším typem geocrowdsourcingu v České republice.

Další zúžení výzkumu představuje zaměření na orgány územně samosprávných celků, tj. úřady obcí a městských částí/obvodů územně členěných statutárních měst, a to z důvodu jejich větší samostatnosti v praxi provádění projektů e-governmentu (geoparticipace). Vedle vazby na informační systémy státní správy jsou totiž obce a úřady městských částí/obvodů statutárních měst limitovány pouze jejich kapacitami a standardizačními nástroji stanovenými na národní úrovni. Pro zvýšení homogenity vzorku respondentů výzkumu bylo přistoupeno k zúžení oblasti výzkumu na obce s více než 10 tis. obyvateli, a to z toho důvodu, že všeobecně jsou tyto aplikace využívány většími obcemi. Obce ČR mající více než 10 tis. obyvatel tak představují nejrelevantnější výzkumný vzorek. Výzkum je tedy zaměřen

na geocrowdsourcingové aplikace sloužící k reportování závad a neurgentních problémů, a to takové, jež jsou využívány v obcích ČR majících více než 10 tis. obyvatel.

3.2 Výzkumné otázky, dílčí cíle a hypotézy disertační práce

Výzkumné otázky spolu s dílčími cíli práce, které si kladou za cíl přispět k řešení vysloveného výzkumného problému, byly definovány následovně:

Výzkumná otázka 1 (VO1): Jaké jsou náklady a přínosy implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR?

Dílčí cíl 1.1 (DC1.1): Určit náklady implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR.

Dílčí cíl 1.2 (DC1.2): Určit přínosy implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR.

Výzkumná otázka 2 (VO2): Jaké jsou klíčové faktory, jež ovlivňují úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR?

Dílčí cíl 2.1 (DC2.1): Identifikovat klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR.

Dílčí cíl 2.2 (DC 2.2): Určit, které z klíčových faktorů jsou pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR nejvýznamnější.

Na základě analýzy informačních zdrojů a získaných poznatků byla stanovena hypotéza, v rámci které bude ověřeno, zda existují statisticky významné rozdíly v pořadí vnímané důležitosti klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu podle toho, zda jsou respondenti občané nebo úředníci, resp. starostové. Hypotéza je ve tvaru:

H: Pořadí důležitosti klíčových faktorů úspěchu záleží na tom, zda se jedná o občana nebo úředníka, tj. je rozdílné.

Hypotéza vychází z předpokladu, že názory občanů a veřejných činitelů jsou rozdílné (Axelsson, 2013, Royo, Yetano, Acerete, 2014), tzn., že také pořadí

důležitosti jednotlivých klíčových faktorů se bude lišit v závislosti na tom, zda o něm rozhoduje občan nebo úředník. Pro potřeby ověření hypotézy jsou úředníci a starostové spojeni do jedné kategorie.

Výzkumná otázka 3 (VO3): Jak systematicky přistoupit k využívání geocrowdsourcingu zaměřeného na zvyšování kvality života v obcích ČR?

Dílčí cíl 3 (DC3): Definovat praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR.

4. METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Pro zpracování disertační práce byl zvolen především kvalitativní výzkum. „Především“ proto, že jednou z použitých výzkumných metod je Q-metodologie. Ta kombinuje kvalitativní přístup využívaný při sběru dat potřebných k vytvoření sad určených ke q-třídění s kvantitativními postupy, kdy jsou získaná data interpretována prostřednictvím deskriptivní statistiky a q-faktorové analýzy. Podle některých autorů zůstává q-metodologie i navzdory zapojení kvantitativní analýzy metodou kvalitativní, protože např. podle Zagaty (2008) staví na induktivní logice, která výzkumu dává explorativní charakter. Jak také doplňuje Brown (1999), tato skutečnost je navíc zdůrazněna zaměřením na porozumění způsobům pohledu sledovaných jevů, které se pojí s důležitostí citlivého sledování kontextu, jenž příslušným pohledům vtiskává význam.

Kvalitativní výzkum je podle Dismana (2011) možné chápat jako nenumerické šetření a interpretaci sociální reality, jejímž cílem je vytváření porozumění, nových hypotéz a teorií. Během kvalitativního výzkumu výzkumník získává údaje hlubším a delším kontaktem s terénem, kdy zkoumá jevy do hloubky a snaží se porozumět všem množným souvislostem. Výzkumník se na určitý proces pokouší nahlížet v pro něj autentickém prostředí a vytvářet jeho obraz v co možná nejkompexnější podobě, včetně podob jeho vztahů s dalšími aspekty (Reichel, 2009).

Kvalitativní výzkum je založen na intenzivním sběru co největšího množství dat, ve kterých výzkumník následně hledá vzájemné vztahy a souvislosti. Z výše uvedeného vyplývají tyto charakteristiky kvalitativního výzkumu, tak jak je uvádí Disman (2011): výzkumník zkoumá podstatu problému tak, že získává velké množství informací od relativně malého počtu jedinců, jejichž svoboda projevu umožňuje hlubší zkoumání problematiky. Mezi nevýhody kvalitativního výzkumu patří nemožnost zevšeobecnění, složité testování hypotéz, časovou náročnost a riziko ovlivnění výsledku výzkumníkem. Logika kvalitativního výzkumu tedy klade značné nároky na osobnost výzkumníka, který je mnohdy aktivním účastníkem výzkumu. Správně provedený kvalitativní výzkum poskytuje vysokou míru validity na úkor relativně nízké míry reliability ve srovnání s výzkumem kvantitativním (Disman, 2011).

Zvolené metody sběru dat kvalitativního výzkumu byly studium dokumentů (obsahová analýza sekundárních zdrojů), polostrukturované rozhovory a výše uvedená Q-metodologie, která je na rozhraní kvalitativního a kvantitativního výzkumu. Vzhledem ke skutečnosti, že ne všechny informace lze efektivně a nezkresleně získat pouze jednou z uvedených metod (Disman, 2011), byly tyto metody kombinovány. Takto bylo získáno více informací o zkoumaném jevu a došlo ke zvýšení míry validity výzkumu. Potřeba kvalitativního uchopení výzkumu geocrowdsourcingu vyplývá ze specifík a omezení zkoumání tohoto fenoménu.

4.1 Metody zpracování disertační práce

Pro zpracování disertační práce byly s ohledem na stanovené cíle vybrány následující metody kvalitativního výzkumu: tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů, polostrukturované rozhovory, Q-metodologie a konzultace s odborníky. Tyto metody se většinou vzájemně doplňují, kombinují a ve svém účinku překrývají. Každá z nich má v práci své nepostradatelné místo, proto nelze říci, že je jedna metoda důležitější než druhá. Jednotlivé metody jsou chronologicky tak, jak postupoval výzkum, rozebrány níže.

4.1.1 Kritická rešerše a tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů

Hlavním podkladem výzkumu byla kritická rešerše informačních zdrojů, během jejíhož zpracování byla provedena tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů, která sloužila mimo jiné k identifikaci témat a základních konceptů k objasnění základních pojmů souvisejících s tématem disertační práce.

Cílem analýzy sekundárních zdrojů bylo získat odpovědi na následující otázky:

- Jak vymežit geocrowdsourcing?
- Jaké jsou možnosti využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě?
- Přispívá geocrowdsourcing k lepší kvalitě života v obcích?
- Jaké jsou náklady a přínosy využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích?
- Jaké klíčové faktory ovlivňují úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích?
- Jak úspěšně implementovat a využívat geocrowdsourcingové aplikace v obcích?

Celkově bylo analyzováno 408 odborných zdrojů z let 2006-2018. Převážná část těchto zdrojů byla v anglickém jazyce. Navíc byly prozkoumány interní zdroje (interní dokumenty, prezentace, tiskopisy, tiskové zprávy, informační brožury týkající se geocrowdsourcingových aplikací) vybraných obcí ČR využívajících geocrowdsourcing. Analyzované sekundární zdroje jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Výsledkem tematické a obsahové analýzy sekundárních informačních zdrojů je vymezení pojmu geocrowdsourcing, zhodnocení současné situace ve zkoumané oblasti, identifikace možností využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě, identifikace přínosů a kritických faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací.

V rámci tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů byl geocrowdsourcing zkoumán z hlediska jeho charakteru, základních principů

fungování a životního cyklu. Pro účely disertační práce byl na základě poznatků z provedené analýzy vymezen pojem geocrowdsourcing jako: *způsob vytváření a sběru geoprostorových informací laickou veřejností, která tak činí prostřednictvím moderních IKT dobrovolně a na základě otevřené výzvy.* Přínosy geocrowdsourcingu jsou popsány v kapitole 1.4.1 Náklady a přínosy geocrowdsourcingu ve veřejné správě.

Dílním výsledkem tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů je také vytvoření přehledné databáze aktuálních informačních zdrojů týkajících se problematiky geoparticipace a geocrowdsourcingu, jež jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Tematická a obsahová analýza byla realizována v období 09/2016 – 05/2017.

4.1.1 Polostrukturované rozhovory

Vzhledem ke skutečnosti, že se žádný z analyzovaných zdrojů nezabývá klíčovými faktory implementace a využívání geocrowdsourcingu v prostředí české veřejné správy, byly tyto podrobně zkoumány v rámci vlastního primárního kvalitativního výzkumu realizovaného pomocí polostrukturovaných rozhovorů s vybraným vzorkem respondentů. K doplnění výsledků tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů (identifikované náklady, přínosy a kritické faktory úspěchu geocrowdsourcingu) byly tedy realizovány polostrukturované rozhovory s úředníky a starosty obcí ČR využívající geocrowdsourcing.

Hlavní výhodou této metody byla možnost získání velmi podrobných informací o geoparticipaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací, stejně tak jako zaznamenání vlastních názorů, zkušeností a doporučení úředníků a starostů.

Obecným *cílem* rozhovorů bylo zjistit informace o geocrowdsourcingových aplikacích vyplývajících z praktických zkušeností práce úředníků s těmito aplikacemi. Tyto informace tvořily podklad pro zpracování jednak přehledu aplikací využívaných v českých obcích, jednak pro naplnění výzkumného a zejména tvůrčího cíle práce. Cílem těchto rozhovorů bylo zjistit, jaké jsou spatřované náklady, přínosy a významné klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR využívajících tyto aplikace, a zdali se tyto liší od nákladů, přínosů a klíčových faktorů úspěchu identifikovaných během provedené analýzy sekundárních zdrojů. Cílem bylo tedy rozšířit soubor identifikovaných nákladů, přínosů a kritických faktorů úspěchu o spatřované náklady, přínosy a klíčové faktory úspěchu z pohledu uživatelů geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Dalším cílem bylo získat doporučení a zkušenosti pro další aplikaci výzkumu. Vedlejším cílem polostrukturovaných rozhovorů bylo navázat kontakt s těmi úředníky, kteří by mohli mít zájem se dále podílet na výzkumu.

Výstupem polostrukturovaných rozhovorů je vymezení nákladů, přínosů, kritických faktorů úspěchu a doporučení pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v podmínkách české veřejné správy.

Výzkumný soubor: Respondenty byli úředníci a starostové obcí s více než 10 tis. obyvateli. Celkem bylo osloveno 31 úředníků a starostů odpovědných za využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Obce byly vybrány na základě tří kritérií: (1) kritéria počtu obyvatel, kdy byly oslovovány obce s více než 10 tis. obyvateli, (2) kritéria využívané geocrowdsourcingové aplikace, kdy pro zajištění validity výzkumu byly osloveny jak obce využívající své vlastní aplikace, tak obce využívající některou z pěti identifikovaných nejužívanějších komerčních aplikací dostupných na českém trhu (Dej tip, Hlášení závad, InCity, Lepší místo, Zmapuj.to), a (3) geografického kritéria, kdy byly vybrány obce z různých krajů České republiky.

Různorodost aplikací byla zajištěna i s ohledem na skutečnost, zdali se jednalo o komerční plošně využívané řešení, nebo o unikátní aplikaci vytvořenou na míru konkrétní obcí.

Metodika sběru dat: Úředníci a starostové, se kterými proběhly polostrukturované rozhovory, byli kontaktováni telefonicky, na základě domluvy jim byl poté zaslán informační e-mail. Délka jednoho polostrukturovaného rozhovoru byla cca 1 hodina. Rozhovory probíhaly v převážné většině na pracovišti respondentů v jejich pracovní době, nebo telefonicky přes Skype. Všechny rozhovory byly zahájeny představením tazatelky a výzkumu, vysvětlením účelu rozhovoru a poděkováním za ochotu se na něm podílet. Byl připraven formulář se čtyřmi otevřenými otázkami sledující spatřované náklady, přínosy a faktory, jež mají vliv na implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací a jednou uzavřenou otázkou, jejímž cílem bylo zjistit, zdali geocrowdsourcing přispívá k lepší kvalitě života v obci. Respondentům byly navíc pokládány doplňující otázky k ujasnění jejich odpovědí, lepší pochopení zkoumané problematiky a odhalení klíčových informací. Všechny rozhovory byly zaznamenávány na diktafon a doslovně přepsány. Rozhovor probíhaly individuálně bez přítomnosti třetí osoby. Po jejich ukončení bylo každému respondentovi poděkováno za účast a za věnování času výzkumnému šetření. Z důvodu zájmu bylo účastníkům výzkumu přislíbeno zaslání výsledků, popř. odkazu na výsledky výzkumu.

Respondentům byly poskytnuty informace o účelu a průběhu výzkumného šetření a současně byli upozorněni, že veškerá získaná data budou uveřejňována pouze v anonymní formě. Respondenti museli před zahájením rozhovorů odevzdat písemný souhlas se zařazením svých dat do výzkumu. Z důvodu zachování anonymity jsou u soukromých údajů a doslovných prepisů rozhovorů uvedeny výhradně smyšlené iniciály.

Období sběru dat: od 11/2016 do 02/2017.

Způsob zpracování dat: U prepisů dat proběhla identifikace témat následovaná segmentováním dat a určením významových jednotek. Data byla

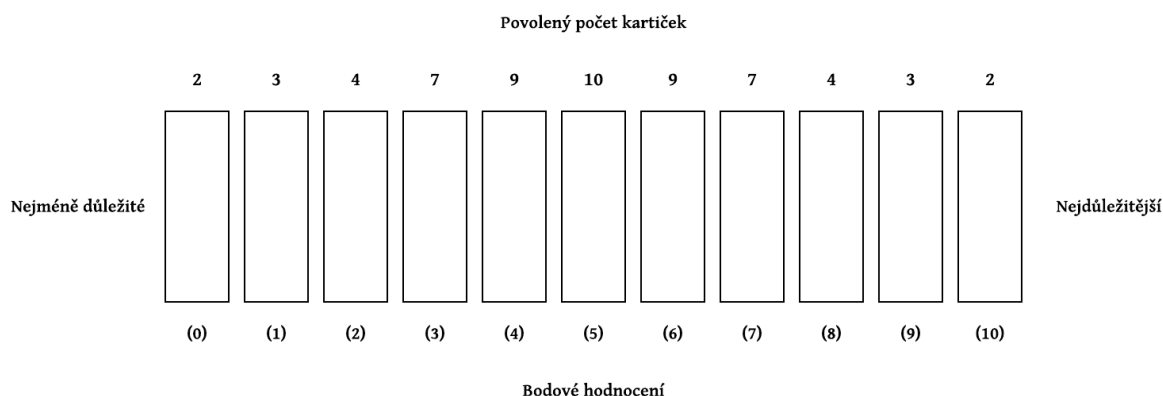
kódována a jednotlivé kódy byly kategorizovány – shluknuty do témat. Všechny citace jsou uvedeny v přílohách (Příloha 1 – Náklady geocrowdsourcingu v obcích ČR) a (Příloha 2 – Přínosy geocrowdsourcingu v obcích ČR).

Následně byla využita metoda vyhledávání vztahů, kdy byla jednotlivá témata a kódy společně zapracovány do koncepční mapy pojmů. Zestučněná mapa a její popis je uveden v kapitole 5.3.1. Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v plné verzi je uvedena v příloze (Příloha 6 – Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR).

4.1.1 Q-metodologie

Jako další výzkumná metoda byla zvolena Q-metodologie. Tato metoda, jež poskytuje základ pro systematické studium lidské subjektivity, osobnostních hledisek, názorů, přesvědčení a postojů, je založena na malém počtu respondentů, jimž je předkládán soubor určitých předem stanovených výroků, označovaných jako Q-typy o vybraném tématu (Brown, 1993). Podstatou této metody je seřazení Q-typů, ke kterým se posuzovatel vyjadřuje formou hodnocení, a to tak, že je třídí podle určitého kritéria, např. podle jejich významu nebo důležitosti (Chráska, 2003). Tento proces je označován jako Q-třídění.

Klasické Q-třídění probíhá tak, že jsou jednotlivé Q-typy zobrazeny na kartičkách a respondenti jsou požádáni, aby je dle svého individuálního názoru, rozhodnutí či pocitu roztřídili do skupin, kterým výzkumník určil přesnou četnost a bodovou škálu, jež odpovídá stupni významu, nebo důležitosti stanoveného hodnocení. Q-metodologie tedy předpokládá vyjadřování míry souhlasu s výroky prostřednictvím přidělování významu, (od nejvyššího po nejnižší), přičemž každá úroveň významu může být obsazena právě vymezeným počtem výroků (Watts a Stenner, 2005). Respondent je tak výzkumníkem přímo donucen, aby dodržel stanovené rozložení a četnost karet na bodových škálách. Při splnění všech podmínek je třídění shodné s kvazinormálním rozdělením, a rozložení četností na škále má podobu Gaussovy křivky. Takovéto nucené rozložení položek přináší ze statistického hlediska výhody v tom, že je od každého respondenta možné získat kvazi normálně rozloženou sadu výroků. Takovéto rozložení pak umožňuje realizovat faktorovou analýzu, ve které se dají smysluplně interpretovat i faktory s nízkým podílem na celkové varianci (Bianchi a kol., 1999). Schéma Q-třídění, tak jak jej interpretuje Chráska, je uvedeno na Obrázku 7 viz další strana.



Obr. 23 – Schéma Q-třídění (Chráska, 2007, s. 231)

Vzhledem ke zkoumání subjektivních názorů na předkládaný Q-set lze dle Sextona a kol. (1998) Q-metodologii označit za významnou kvalitativně orientovanou výzkumnou metodu. Současně je však dle Kerlingera (1972) považována i za metodu kvantitativní, získaná data jsou interpretována prostřednictvím deskriptivní statistiky a Q-faktorové analýzy.

Q-metodologie je částečně kvalitativní a částečně kvantitativní metodologií, a to proto, že v různých částech jejího postupu jsou využívány prvky jednoho i druhého přístupu. Jak uvádí Lukšík (2013), z hlediska filozofie přístupu je v Q-metodologii prioritou hledání významu a souvislostí před ověřováním hypotéz. Prioritou je pochopení významu v jejich diskurzivním a sociálním kontextu před vytvořením a realizováním experimentálních plánů. I když se v průběhu Q-metodologie uplatňuje vícero technických prvků kvantitativní metodologie, základem je vytváření a interpretování subjektivních map významů.

Výhodou této metody je, že zpravidla vyžaduje menší počet respondentů než jiné kvantitativní výzkumné metody, přičemž třídění je možné libovolně a mnohokrát opakovat. Chráska a kol. (2007) Q-metodologii doporučuje zvláště pro objevování nových oblastí výzkumu, kdy je na základě práce s malým vzorkem respondentů možné získat důležité informace. Podle něj je Q-metodologie vhodnou metodou v případech, kdy má výzkumník zjistit, jak určitá skupina respondentů hodnotí množinu objektů, přičemž těchto objektů je velká suma. Nevýhodou Q-metodologie je její časová náročnost, a to jak při vypracovávání respondenty, tak i při závěrečném zpracování.

Cílem Q-metodologie bylo zjistit, které z identifikovaných klíčových faktorů úspěchu považují uživatelé geocrowdsourcingových aplikací (občané, úředníci a starostové) za významné.

Teoretická východiska výzkumu: tvorba Q-typů: Jednotlivé faktory (Q-typy) byly sestaveny na základě výsledků analýzy sekundárních zdrojů a výsledků polostrukturovaných rozhovorů. Q-typy byly seskupeny a rozděleny do

osmnácti kategorií, přičemž jejich rozdělení odpovídá tomu, které se nejčastěji objevuje v literatuře (Sowmya a Pyarali, 2014).

S cílem přiblížit jednotlivé Q-typy co nejvíce řeči respondentů, byly tyto formulovány tak, aby respondentům dávaly smysl jako samostatné položky, tj. byly pro ně srozumitelné bez nutnosti dalšího kontextu. Po pečlivém vyhodnocení, a zároveň za přispění dvou nezaangažovaných odborníků na geoparticipaci bylo takto získáno šedesát výroků (Q-typů) zastřešujících ucelenou sadu faktorů ovlivňujících úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Tyto výroky (Q-typy) jsou uvedeny v příloze (Příloha 7 – Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR). Úkolem respondentů pak bylo jednotlivé Q-typy vzájemně porovnat a přidělit jim stupeň významnosti od nejdůležitějšího po ten nejméně důležitý, přičemž každý úroveň významnosti směla být obsazena právě určitým počtem tvrzení (Q-typů).

Výzkumný soubor: Vzhledem k zaměření disertační práce tvořili výzkumný soubor úředníci a starostové obcí ČR s více než 10 tis. obyvateli, kteří ve své praxi využívají geocrowdsourcingové aplikace, a občané, kteří tyto aplikace používají. Jednalo se o záměrný výběr.

Metodika sběru dat: Respondenti byli na základě dříve vytvořené databáze kontaktů osloveni telefonicky (úředníci a starostové), následně jim byl zaslán e-mail s instrukcemi a odkazem na webový dotazník. Průvodní e-mail je uveden v příloze (Příloha 8 – Průvodní dopis a dotazník Q-metodologie v programu HtmlQ).

Občané byli osloveni prostřednictvím veřejné výzvy na webových stránkách obcí využívajících geocrowdsourcingové aplikace a na sociální síti facebook. Výzva občanům k vyplnění dotazníku byla zveřejněna na facebookových profilech obcí využívajících geocrowdsourcingové aplikace, na profilu těchto aplikací a v zájmových skupinách (např. Čistý výlet). Občané byli prostřednictvím sociální sítě oslovováni také přímo, a to osobní zprávou tazatelky. Distribuce dotazníku tak probíhala jak osobní, tak i nepřímou formou. Vzhledem k použití elektronické formy Q-třídění bylo možné po předchozí domluvě zasílat e-mail nebo zprávu na messengeru s odkazem na webovou stránku s dotazníkem.

Jako pracovní prostor dotazníku byl využit program HtmlQ¹² umožňující poměrně snadnou formu Q-třídění. Tento program nabízí virtuální pracovní stůl a šablonu, do které se rozmisťují jednotlivé Q-typy. Zvolené řešení bylo upřednostněno oproti obvykle užívané verzi programu flashQ, který po respondentech vyžadoval stažení pluginu. Výsledný arch s odpověďmi by navíc repondenti museli exportovat do souboru .pdf a odesílat e-mailem. S cílem co nejméně zatěžovat respondenty byl tedy využit program pro online verzi Q-třídění HtmlQ, který byl upraven pro potřeby výzkumu. Po dokončení

¹² Copyright (c) 2007, Christian Hackert and Gernot Braehler.

dotazníku respondenti jen klikli na tlačítko „odeslat“, výsledky byly automaticky exportovány do souboru ve formátu .xml.

Otázkou *Jak moc důležité jsou faktory uvedené na jednotlivých kartách pro úspěch mapovacích aplikací určených pro občanské reportování závad a problémů v obcích?* byli respondenti vyzváni, aby dle vlastních zkušeností a představ vyjadřovali míru významnosti daných šedesáti faktorů pro úspěch geocrowdsourcingových aplikací, a to tak, že museli vzájemně porovnávat jednotlivé faktory a přidělovat jim stupně významu od nejdůležitějších po ty nejméně důležité, přičemž každá z úrovní významu musela být obsazena určitým počtem Q-typů.

Celý proces třídění je možné rozdělit do několika kroků. V prvním kroku rozmísťovali respondenti jednotlivé Q-typy do tří tzv. „kontejnerů“ podle toho, zdali je podle nich daný faktor důležitý, nedůležitý, nebo neutrální. Ve druhém kroku pak jednotlivé Q-typy z kontejnerů rozmísťovali do připravené šablony dle níže uvedeného obrázku (Obr. 8).

NEDŮLEŽITÉ								DŮLEŽITÉ			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0			
		0	0	0	0	0	0				
			0	0	0	0					
				0	0	0					
					0	0					
						0					
							0				
								0			
									0		
										0	
											0

Obr. 24 – Šablona Q-třídění v programu HtmlQ (Zdroj: autorka)

Ve třetím koroku byli respondenti požádání, aby se vyjadřili k faktorům, které umístili do krajních rohů šablony, tj. k faktorům, které považují za nejvíce důležité a nejvíce nedůležité.

Dotazník byl anonymní, respondenti byli požádání pouze o základní informace (rok narození, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání a uvedení, zdali se jedná o občana, úředníka nebo starostu). Respondenti byli také požádání o uvedení délky praxe využívání chytrého telefonu, intenzity využívání sociálních sítí a míry jejich participace a stupně občanské angažovanosti. Vlastní podoba šablony třídění v programu HtmlQ spolu s průvodním dopisem a instrukcemi je součástí přílohy (Příloha 8 – Průvodní dopis a dotazník Q-metodologie v programu HtmlQ).

Sběr dat probíhal v období květen-červen 2018.

Z celkového počtu 131 distribuovaných dotazníků bylo následně přijato a zpracováno celkem 127 dotazníků. S ohledem na rozsah šetření a použitou výzkumnou metodu lze považovat tento soubor za dostačující.

Složení výzkumného souboru uvádí níže uvedená tabulka č. 1.

Tab. 1 - Struktura výzkumného vzorku podle pohlaví a věku

Pohlaví	Počet	(%)	Věková struktura	Počet	(%)
Ženy	59	46,5	21-30 let	33	26,0
			31-40 let	37	29,1
Muži	68	53,5	41-50 let	29	22,8
			51-60 let	22	17,3
Celkem	127	100,0	61 a více let	6	4,7
			Celkem	127	100,0

Výzkumného šetření se zúčastnilo 127 respondentů, z nichž bylo 68 mužů (53,5%) a 59 žen (46,5%). Jak je patrné z níže uvedené tabulky (Tab. 2), tyto respondenti byli nejčastěji ve věku 31 až 40 let.

Respondenty šetření byli úředníci pracující s geocrowdsourcingovými aplikacemi, starostové obcí využívající tyto aplikace a občané, kteří tyto aplikace aktivně využívají. Nejvíce mezi respondenty byli zastoupeni úředníci (70; 55,1 %), občanů bylo 46 (36,2 %) a starostů 11 (8,7 %). Strukturu výzkumného vzorku podle typu respondenta znázorňuje tabulka uvedená níže (Tab. 2).

Tab. 2 - Struktura výzkumného vzorku podle typu respondenta

Typ respondenta	Četnost	Relativní četnost (%)
Občan	46	36,2
Úředník	70	55,1
Starosta	11	8,7
Celkem	127	100,0

Respondenti byli v závěru dotazníku dotazováni na doplňující otázky týkající se jejich vzdělání, míry jejich participace a občanské angažovanosti, intenzity využívání sociálních sítí a využívání chytrého telefonu.

V šetření byli nepřekvapivě nejčastěji zastoupeni respondenti, kteří se zajímali o veřejné dění. 58 respondentů (45,7 %) uvedlo, že se o veřejné dění zajímá, ale aktivně se nezapojuje. 50 respondentů uvedlo, že se nejen zajímá, ale také se aktivně zapojuje. Strukturu výzkumného vzorku podle uvedené míry participace a občanské angažovanosti je možné vidět v následující tabulce (Tab. 3).

Tab. 3 - Struktura výzkumného vzorku podle míry participace a občanské angažovanosti

Míra participace a občanské angažovanosti	Četnost	Relativní četnost (%)
Nezajímám se	19	15,0
Zajímám se, ale aktivně se nezapojuji	58	45,7
Zajímám se a aktivně se zapojuji	50	39,4
Celkem	127	100,0

V tabulce č. 4 lze vidět rozdělení respondentů podle intenzity využívání sociálních sítí. Nejčastěji respondenti uváděli, že sociální sítě využívají denně (77 odpovědí; 60,6 %).

Tab. 4 - Struktura výzkumného vzorku podle využívání sociálních sítí

Sociální sítě	Četnost	Relativní četnost (%)
Nevyužívám	19	15,0
Využívám občas	31	24,4
Využívám denně	77	60,6
Celkem	127	100,0

Další tabulka (Tab. 5) znázorňuje strukturu respondentů podle toho, jak dlouho již používají chytrý telefon. V nejvíce případech respondenti uváděli délku používání chytrého telefonu 6 až 10 let (59 odpovědí; 46,5 %).

Tab. 5 - Struktura výzkumného vzorku podle doby používání chytrého telefonu

Chytrý telefon	Četnost	Relativní četnost (%)
Nevyužívám	5	3,9
1 - 5 let	35	27,6
6 - 10 let	59	46,5
11 a více let	28	22,0
Celkem	127	100,0

V šetření byli nejčastěji zastoupeni pouze respondenti s vysokoškolským vzděláním (101 odpovědí; 79,5 %) a respondenti s úplným středoškolským vzděláním (26 respondentů; 20,5 %), viz tabulka č. 6.

Tab. 6 - Struktura výzkumného vzorku podle vzdělání

Vzdělání	Četnost	Relativní četnost (%)
Střední s maturitou	26	20,5
Vysokoškolské	101	79,5
Celkem	127	100,0

Způsob zpracování dat: Odpovědi respondentů byly exportovány do souboru ve formátu .xls. Po úvodní dílčí analýze v programu MS EXCEL byla data importována do programu Statistica. Při jejich statistickém vyhodnocování bylo využito poznatků získaných z publikací Chráska (2003), (2007), Pecákové (2011), Pelikána (2011), Hendla (2004), Bianchiho a kol. (2014) a Browna (1996).

4.1.2 Konzultace s odborníky

V návaznosti na definované praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR byly v závěru výzkumu realizovány konzultace s odborníky, jejichž cílem bylo získat zpětnou vazbu.

Cíl: Cílem konzultací s odborníky byla verifikace výsledků a ověření využitelnosti definovaných praktických dopadů pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR.

Výzkumný soubor: Konzultanty byli dva vědečtí pracovníci zabývající se geoparticipací, dva vedoucí pracovníci spolupracujících obcí využívajících

geocrowdsourcingové aplikace a dva poskytovatelé těchto aplikací, kteří projeví zájem účasti na výzkumu.

Metodika sběru dat, sběr dat a způsob zpracování dat: Odborníci byli tazatelkou osloveni telefonicky, v návaznosti na telefonickou konzultaci jim byl zaslán informační e-mail, včetně definovaných praktických dopadů pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací. Následné konzultace probíhaly osobně formou volného rozhovoru nad výsledky výzkumu a definovanými praktickými dopady zjištění. Každá z nich trvala přibližně 1 hodinu a byl z ní pořízen záznam ve formě terénních poznámek. Poznatky a připomínky z rozhovoru byly metodou syntézy zapracovány do praktických zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingu (viz kapitola 5.5 Praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR).

Výstupem konzultací s odborníky je soubor upravených definovaných zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR vedoucí ke zvýšení kvality života v obcích ČR.

4.2 Postup zpracování disertační práce

Postup zpracování disertační práce lze rozdělit do následujících fází:

V první fázi byla provedena analýza sekundárních zdrojů týkajících se problematiky crowdsourcingu geografických informací, na základě které byla definována teoretická východiska disertační práce. Bylo zjištěno, že geocrowdsourcing přispívá k lepší kvalitě života, byly identifikovány přínosy geocrowdsourcingu a klíčové faktory implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích. Na základě této analýzy byl rovněž určen směr výzkumu, byly definovány cíle výzkumu a metodické postupy vedoucí k naplnění vytýčených cílů.

Náplní druhé fáze byl sběr dat a jejich vyhodnocení. Byly provedeny analýzy geocrowdsourcingových aplikací využívaných v obcích ČR. Nejprve byly provedeny polostrukturované rozhovory s úředníky a starosty obcí využívajících tyto aplikace s cílem zjistit, jaké jsou spatřované náklady, přínosy a klíčové faktory mající vliv na úspěch implementace a využívání aplikací. Poté bylo za pomoci Q-metodologie zjištěno, které z identifikovaných faktorů jsou v prostředí českých obcí nejvýznamnější. Součástí této fáze bylo i zpracování případových studií mapovacích aplikací sloužících pro hlášení závad a problémů v obcích ČR. Výstupem této části je soubor významných klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR, koncepční mapa těchto faktorů a ověření, že geocrowdsourcing přispívá k lepší kvalitě života v obcích ČR.

Ve třetí fázi byly definovány praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR s ohledem na nejvýznamnější identifikované klíčové faktory. Tato doporučení byla

konzultována s odborníky a upravena dle jejich připomínek. Postup řešení disertační práce znázorňuje níže uvedená tabulka (Tab. 7).

Tab. 7 - Postup řešení disertační práce

Postup řešení disertační práce	Výzkumné otázky	Cíle práce	Termín realizace
<pre> graph TD A[Identifikace výzkumného problému] --> B[Formulace cílů] B --> C[Návrh postupů řešení a metod zpracování práce] C --> D[Analýza sekundárních zdrojů] D --> E[Definování geoCS a vymezení možností jeho využití ve VS] D --> F[Formulace nákladů a přínosů] D --> G[Formulace klíčových faktorů úspěchu geoCS] </pre>	<p>VO1 VO2</p>	<p>DC1</p>	<p>9/2016 - 5/2017</p>
<pre> graph TD A[Polostrukturované rozhovory] --> B[Formulace nákladů a přínosů geoCS v ČR] A --> C[Formulace klíčových faktorů úspěchu geoCS v ČR] A --> D[Zjištění příkladů dobré praxe] C --> E[Koncepční mapa klíčových faktorů úspěchu geoCS v ČR] E --> F[Zpracování komparativní analýzy geoCS aplikací v ČR] </pre>	<p>VO1 VO2</p>	<p>DC2</p>	<p>11/2016 - 2/2017 6/2018</p>
<pre> graph TD A[Q-metodologie] --> B[Určení významných klíčových faktorů úspěchu geoCS v ČR] A --> C[Definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geoCS v ČR] </pre>		<p>DC3</p>	<p>5/2018 - 6/2018</p>

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Konzultace s odborníky</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;">Upravený soubor praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geoCS v ČR</div>	VO3	HC	9/2018
---	------------	-----------	---------------

4.1 Způsob zajištění validity a etika výzkumu

Validita dat při výzkumu byla zajištěna **triangulací metod získávání dat** a **triangulací zdrojů dat**. K získávání dat bylo využito tří rozdílných metod uvedených výše: obsahové a tematické analýzy sekundárních informačních zdrojů, polostrukturovaných rozhovorů a Q-metodologie. Q-metodologie probíhala se třemi různými skupinami respondentů, a sice s občany, úředníky a starosty, příp. tajemníky obcí využívajících geocrowdsourcingové mapovací aplikace pro hlášení závad. Respondenty polostrukturovaných rozhovorů byli úředníci a starostové. Odborné konzultace nad výsledky výzkumu a praktickými dopady zjištění výzkumu byly realizovány s tvůrci a poskytovateli aplikací, vědeckými pracovníky a starosty obcí, jež tyto aplikace využívají.

Při kódování byl využit **časový odstup**.

V průběhu zpracování disertační práce byl kladen důraz na **etickou stránku výzkumu** především v otázce zachování anonymity, ochrany soukromí a osobních údajů účastníků. Účastníci polostrukturovaných rozhovorů a odborných konzultací stvrdili informování o výzkumu svým podpisem. Nejednalo se o tzv. citlivou oblast, u níž by se daly předpokládat problémy ohledně neochoty říci pravdu.

5. HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE A JEJICH DISKUSE

V následující kapitole jsou uvedeny hlavní výsledky práce, jež jsou prezentovány dle jednotlivých témat (výzkumných otázek) tak, jak postupoval výzkum. Nejprve jsou identifikovány náklady a přínosy geocrowdsourcingu v obcích České republiky. Následuje identifikace významných klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích České republiky a definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR vedoucích ke zvýšení kvality života občanů.

5.1 Přehled aplikací využívaných v obcích ČR

Následující přehled aplikací byl zpracován na základě analýzy mapovacích aplikací určených pro hlášení závad a problémů v obcích ČR s více než 10. tis obyvateli¹³, a to za pomoci vlastního průzkumu realizovaného v lednu 2017 (vyhledávání geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad na Internetu, v Google Play a Apple Store) a terénních poznámek získaných při polostrukturovaných rozhovorech s úředníky a starosty obcí využívající tyto aplikace. Přehled aplikací byl zpracován v červnu 2018. Dosud není znám žádný jiný přehled těchto aplikací v ČR.

Celkově bylo vybráno dvanáct aplikací užívaných ve vybraných obcích ČR. Cílem bylo získat informace a zkušenosti ohledně již fungujících aplikací. Konkrétněji bylo cílem popsat již fungující aplikace, zhodnotit je na základě vybraných kritérií (dostupnost aplikace, proces odeslání reportu, kategorizace hlášení, anonymita reportování, zpracování reportu, zpětná vazba, zapojení partneři, sociální sítě, náklady a počet zapojených obcí), identifikovat jejich silné a slabé stránky (výhody a nevýhody), nalézt mezi nimi společné prvky, porovnat rozdílné zkušenosti s nimi a vyvodit z těchto informací závěry přínosné pro naplnění tvůrčího cíle práce. Dílčí výsledky komparativní analýzy byly prezentovány na mezinárodní konferenci Finance a výkonnost firem ve vědě, výuce a praxi a publikovaném v konferenčním sborníku (Haltofová, 2017).

5.1.1 ČistáOVA

V květnu 2018 spustilo Statutární město Ostrava novou webovou aplikaci s názvem čistáOVA, která Ostravanům umožňuje magistrátu oznamovat závady a nedostatky ve veřejném prostoru. Vyhotovení aplikace si Statutární město objednalo u městské společnosti OVANET a.s. (Šebestová, 2018)

Dostupnost: Webová aplikace je dostupná na adrese <https://cistaova.ostrava.cz/>. V současné době (11. 6. 2018) na ni nevede žádný

¹³ Aplikacím, které v ČR využívají menší obce a města do 10. obyvatel (jako např. Mapa závad), nebude v práci věnována pozornost.

odkaz z webových stránek města. Webová aplikace má responsivní design, je tedy pohodlně přístupná také z chytrých telefonů nebo tabletů (Ostrava, 2018).

Odeslání reportu: V sekci „chci NAHLÁSIT“ občané nejprve vyberou z osmi kategorií hlášení. Po kliknutí na ikonu se načte nová stránka, kde vyplní název problému, upřesní popis problému, určí jeho polohu: buď vepsáním adresy, nebo kliknutím do mapy, a připojí fotografii závady. Předtím, než odešlou hlášení, je nutné kliknout na tlačítko „nejsem robot“.

Kategorizace hlášení: Aplikace umožňuje oznamovat následující typy hlášení: (1) Cesty a chodníky, (2) Cyklostezky, (3) Černé skládky, (4) Lavičky a dětská hřiště, (5) Nepořádek v ulicích, (6) Vandalismus, (7) Zeleň a (8) Ostatní.

Anonymita reportování: Hlášení závad je anonymní, uživatelé se nemusejí registrovat, ani uvádět své osobní údaje.

Zpracování reportu: Takto nahlášené podněty jsou odeslány kontaktnímu centru, které je zkontroluje a předá příslušnému úřadu (Stejskal, 2018).

Zpětná vazba: Vývoj řešení problému občané mohou sledovat přímo v prostředí webové aplikace v detailu hlášení. Na úvodní stránce jsou zobrazena všechna hlášení, která jsou označena identifikačním číslem, popisem, datem vložení a adresou. Každé z hlášení je také označeno ikonou, která zobrazuje stav hlášení: (1) Hlášení v řešení, (2) Vyřešená hlášení a (3) Nepatří městu. Při rozkliknutí jednotlivého hlášení se obrazí další okno s detailem hlášení, kde jsou vedle místa, popisu, fotografie a datu vložení také informace ohledně průběhu řešení problému.

Zapojení partnerů: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích. Na Facebooku na ni odkazuje profil fajnOVA: vše o projektech města Ostravy.

Náklady: Staturární město Ostrava ani poskytovatel aplikace, společnost OVANET a.s. nesouhlasili se zveřejněním informace ohledně nákladů na implementaci a správu aplikace čistáOVA.

Počet zapojených obcí: Statutární město Ostrava.

Počet hlášení: ke dni 11. 6. 2018 registruje čistáOVA 122 hlášení v řešení, 81 vyřešených hlášení a jedno hlášení, jež nepatří městu.

Výhody: Jednoduché a intuitivní ovládání.

Nevýhody: Přístup do aplikace pouze na základě organického vyhledávání; omezená kategorizace hlášení; nemožnost odeslání hlášení v off-line režimu; není možnost automatické lokalizace dle GPS souřadnic; anonymita hlášení neumožňuje následnou komunikaci; nedostatečná zpětná vazba (občan není informován o vývoji řešení nahlášeného problému); neprovázanost se sociálními sítěmi a tím pádem omezené možnosti rozšíření služby mezi širokou občanskou veřejností; hlášení jsou odesílána pouze jednomu pracovníkovi úřadu – riziko nižší efektivity v případě, kdy by službu začalo využívat více občanů; pouze lokální řešení.

5.1.1 Dej Tip

Aplikace Dej Tip je komerčním řešením aplikace pro mapování závad v obcích. Poskytovatelem služby Dej Tip je firma TKP geo s.r.o., certifikovaný partner společnosti Intergraph CS s.r.o. (TKP, 2018), která aktivně zajišťuje administraci nahlášených „tipů“. Hlášení jsou nejprve odeslána administrátorovi, ten jej do 24 hodin předá místně příslušné obci, pakliže je tato ozapojena do programu Dej Tip.

Dostupnost: Aplikace Dej Tip funguje jako mobilní aplikace nebo jako webový formulář umístěný na webových stránkách obce. Mobilní aplikace je dostupná pro operační systémy Android, iOS a Windows Phone a občané si ji mohou stáhnout na GooglePlay, v App Store nebo Windows Store. Aplikaci je možné rovněž stáhnout pomocí QR kódů dostupných na webu obce nebo na webu aplikace www.dejtip.eu.

Odeslání reportu: Při podávání hlášení prostřednictvím webového formuláře občan nejprve vybere kategorii „tipu“ a upřesní jeho popis. Poté nahraje fotografii hlášení a určí jeho geografickou polohu. To udělá buď vepsáním adresy, nebo kliknutím na tlačítko „Získat souřadnice kliknutím do mapy“. Otevře se mapa obce, a při dvojkliku myši na místo určení se do formuláře vypíše GPS souřadnice hlášení. Před odesláním občan přepíše kontrolní kód z obrázku a klikne na tlačítko „Uložit“.

Kategorizace hlášení: Při reportování uvádějí občané kategorii „tipu“, přičemž na výběr mají z následujících třinácti kategorií: (1) Městská policie, (2) Pískovště, hřiště, sportoviště, (3) Silnice, cyklostezky, (4) Odpadky, černá skládka, (5) Chodník, (6) Kanalizace, (7) Dopravní značení, (8) Lavičky, zábradlí, (9) Veřejné osvětlení, (10) Veřejná zeleň, (11) Autovrak, (12) Zastávky MHD a (13) Jiné.

Anonymita reportování: V aplikaci není nutné se registrovat, ani uvádět své jméno nebo kontaktní údaje. Občanské „tipy“ jsou odesílány anonymně a obec tedy neví, kdo je jejich autorem.

Zpracování reportu: Každý zaslaný „tip“ je odeslán pracovníkům poskytovatele aplikace. Ti je předávají místně příslušné obci, pakliže je tato zapojena do programu Dej tip.

Zpětná vazba: Občané neobdrží žádné potvrzení o přijetí zprávy příslušným městským úřadem. Jediná zpětná vazba je zveřejnění „tipu“ na webových stránkách obce, kde je dostupný přehled podaných hlášení. Hlášení uvedena v přehledu hlášení obsahují informace ohledně data nahlášení, kategorie, umístění a stavu hlášení: (1) Evidováno, (2) V řešení, (3) Vyřešeno, (4) Nelze vyřídit, (5) Chybné/nepřesné, (6) Nepřísluší nebo (7) Předáno.

Zapojení partnerů: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Záleží na velikosti obce, náklady se pohybují od 30 tis. Kč.

Počet zapojených obcí: 11 (ke dni 11. 6. 2018).

Počet hlášení: 16 463 (ke dni 11. 6. 2018).

Výhody: Webová i mobilní aplikace.

Nevýhody: Nemožnost odeslání hlášení v off-line režimu; není možnost automatické lokalizace dle GPS souřadnic; anonymita hlášení neumožňuje následnou komunikaci; nedostatečná zpětná vazba (občan není informován o vývoji řešení nahlášeného problému); neprovázanost se sociálními sítěmi a tím pádem omezené možnosti rozšíření služby mezi širokou občanskou veřejnost; hlášení jsou odesílána pouze jednomu pracovníkovi úřadu – riziko nižší efektivity v případě, kdy by službu začalo využívat více občanů.

5.1.1 Hlášení závad

Hlášení závad je webová mapová aplikace, která si klade za cíl zapojit občany do dění ve městě a pomoci se správcem majetku města (Zavřel, 2018). Hlášení závad je komerčním produktem společnosti T-MAPY spol. s r.o., lídrem v oblasti geoinformačních technologií v České republice.

Dostupnost: Aplikace Hlášení závad je webová mapová aplikace, která splňuje požadavky na responzivní design, lze ji tedy použít v jakémkoli mobilním i desktopovém zařízení. Aplikace je dostupná přes odkaz z webové stránky obce (např. tlačítko „Zlepši své město“ na titulní stránce webu města Uherské Hradiště (UH, 2018a)). Po kliknutí na odkaz se otevře nová stránka s profilem konkrétní obce. Ta je rozdělena do tří částí: informační, mapovou a částí s detaily hlášení.

Odeslání reportu: Pro reportování hlášení občan nejprve klikne na tlačítko „Přidat hlášení“. Umístěním terčíku v mapě lokalizuje hlášení, vybere kategorii, uvede popis hlášení a svoji e-mailovou adresu, případně nahraje fotografii místa (max. 7 MB). Před odesláním hlášení je nutné přepsat text z obrázku a odsouhlasit zpracování osobních údajů. Ve formuláři pro zadání nového hlášení obsahuje aplikace tlačítko pro umístění hlášení bez nutnosti klikat do mapy nebo zadávat adresu. Poloha hlášení je určena díky GPS poloze chytrého telefonu nebo tabletu.

Kategorizace hlášení: Občan, který chce reportovat hlášení má na výběr z několika kategorií. Kategorizace hlášení se mění v závislosti na konkrétní obci. Každá obec má totiž možnost měnit jak název aplikace (např. „Zlepši své město“ v Uherském Hradišti, nebo „Závady ve městě“ v Železném Brodě (ŽB, 2018)), tak i možnosti kategorizace hlášení. Pro ilustraci uvádíme příklad Uherského Hradiště, kde jsou kategorie hlášení následující: (1) Autovrak, (2) Černá skládka, (3) Dětské hřiště, pískoviště, fitness, (4) Dopravní značení, (5) Hřbitovy, (6) Chodník, (7) Kontejner, (8) Městská policie, (9) Městské lesy, (10) Mobiliář – lavička, koš apod. (11) Návrh na zlepšení, (12) Obecní rozhlas, (13) Ostatní, (14) Parkovací automaty, (15) Parkoviště, (16) Silnice, (17) Sportoviště, (18) Světlené signalizační zařízení, (19) Tyčové značení, (20) Uhynulá zvěř, (21) Veřejné osvětlení, (22) Vodní toky, (23) Vodovody a kanalizace, (24)

Zastávka MHD, (25) Závorové systémy, (26) Zeleň, strom, (27) Zóny placeného stání (UH, 2018b).

Anonymita reportování: Aplikace umožňuje anonymní reportování bez registrace, nutností je však zadání e-mailové adresy. Na tu je automaticky při každé změně stavu hlášení odeslán e-mail s touto informací.

Zpracování reportu: Aplikace odesílá hlášení automaticky konkrétním pracovníkům úřadu, kteří jsou odpovědní za řešení závady. Těm přijde hlášení e-mailem. Zpracování hlášení pak úředníci provádějí v prostředí analytické části pro administrátory.

Aplikace má vyřešný proces kontroly před zveřejněním hlášení, a to tak, že každé přichází hlášení je nejdříve neveřejně ve stavu „vlozeno“. Poté co jej odpovědný pracovník, který má danou kategorii hlášení na starosti, přijme, hlášení zveřejní a označí „přijato“. Pokud se jedná o nežádoucí požadavek, který nesplňuje kritéria hlášení závady, může je úředník přesunout do stavu „zrušeno“. Takové hlášení nebude zveřejněno, nicméně zůstává v evidenci. Jeho oznamovateli je možné napsat odůvodnění vyřazení jeho požadavku.

Aplikace má navíc nastavený systém upozornění. Pokud je hlášení přijato a označeno jako „vlozeno“ a nic se s ním neděje delší dobu než 14 dní (úředník je na dovolené, nebo na hlášení zapomněl), přijde mu upozornění do e-mailu, a od té doby každý den, dokud hlášení nepostoupí k dalšímu zpracování, nebo z objektivního důvodu nevyřadí.

Aplikace zjednodušuje práci úředníkům. Pokud jim totiž přijde podnět, který vůbec nespadá do kompetence úřadu, lze rovnou v administraci takovýto podnět předposlat odpovědné instituci (např. Ředitelství silnic a dálnic) bez nutnosti vyhledávání kontaktů a přeposílání e-mailem.

Zpětná vazba: Aplikace sama řeší zpětnou vazbu. Při vkládání reportu povinné zadání e-mailové adresy zadavatele, při každé změně stavu hlášení se tak na jeho e-mail automaticky odešle oznámení. Zároveň také mohou občané sledovat stav svého hlášení na webu, kde je v mapové části po zoomování možné rozkliknout jednotlivá hlášení. V detailu hlášení je možné vidět název, zařazení do příslušné kategorie, adresu, fotografii, datum vložení a datup předpokládaného vyřešení, vyjádření zodpovědného úředníka a stav hlášení: (1) Vloženo, (2) Přijato, (3) V řešení, (4) Vyřešeno, (5) Zrušeno. E-mailová adresa občana – odesílatele hlášení, není zveřejněna.

Zapojení partneři: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Facebook.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: 17 (Zavřel, 2018).

Počet hlášení: Ke dni 11. 6. 2018 aplikace Hlášení závad eviduje 6 025 hlášení, z čehož je 112 zatím nepřijatých, 440 v řešení, 5 063 vyřešených a 263 hlášení neodpovídá podmínkám a pravidlům použití aplikace.

Výhody: Přímá komunikace s úřadem, automatizace, vypracovaný systém uporoznění pro úředníky, atraktivní web, jednoduché ovládání, silný brand poskytovatele aplikace.

Nevýhody: hlášení jsou odesílána pouze jednomu pracovníkovi úřadu – riziko nižší efektivity v případě, kdy by službu začalo využívat více občanů; nemožnost úředníků doptat se občana na doplňující informace, není k dispozici mobilní aplikace.

5.1.1 Hlášení závad Bohumín

V únoru 2013 spustilo město Bohumín svoji vlastní aplikaci „Hlášení závad Bohumín“, jejímiž autory jsou pracovníci Organizačního odboru města.

Dostupnost: Aplikace funguje buď jako webový formulář na stránkách města nebo jako mobilní aplikace pro operační systém Android, která je dostupná ke stažení na Google Play.

Odeslání reportu: Při hlášení závady přes webový formulář občané vyberou z kategorie hlášení a její popis. Pro určení polohy hlášení mají dvě možnosti, buďto vyberou z předdefinovaného seznamu ulic a doplní číslo popisné, nebo zadají GPS souřadnice (formulář obsahuje proklik na Mapy.cz). Zajímavou položkou je „Číslo sloupu veřejného osvětlení“ pro hlášení nefunkčního pouličního osvětlení. Tento údaj dokonce obsahuje i proklik na fotku s ukázkou štítku s číslem). Uživatel má poté možnost nahrát až tři fotografie. Před odesláním závady je nutné vyplnit telefonní číslo a e-mailovou adresu. Pro kontrolu uživatelé vyplňují kontrolní součet (3+9=?). Odesláním závady uživatelé souhlasí se zpracováním osobních údajů pro interní potřeby systému Hlášení závad. Tato informace se objeví před tlačítkem „Odeslat závadu“.

V mobilní aplikaci je závadu možno zadat třemi způsoby, a to buď uvedením podle přesných GPS souřadnic, kliknutím do mapy anebo ručním zadáním adresy. Občan, který prostřednictvím aplikace nahlásí závadu, pak může v prostředí aplikace sledovat všechny své nahlášené závady v mapě nebo v přehledu hlášení a stav jejího řešení (červená – nahlášená, oranžová – po převzetí k vyřízení, zelená – po vyřešení).

Pořízené fotky je v aplikaci také možno upravit (např. ořezání, zesvětlení, ztmavení, zkontrastnění, otočení). Mobilní aplikace obsahuje předdefinované texty při zadávání závady. Uživatelé si aplikaci rovněž mohou zobrazit přehled plánovaných odstávek inženýrských sítí a zobrazení dotčeného území na mapě, přehled bytových domů ve vlastnictví města vč. bytových techniků a kontaktů na ně a přehled kontaktů na provozovatele inženýrských sítí vč. důležitých kontaktů (MB, 20108b).

Kategorizace hlášení: Aplikace Bohumiňanům, kteří chtějí nahlásit závadu ve městě, nabízí výběr z následujících kategorií: (1) Bezbariérovost, (2) Cyklostezky, (3) Černé skládky a odpadky, (4) Dopravní značení, (5) Ekologie, (6) Graffiti, (7) Hřiště a sportoviště, (8) Chodníky, (9) Chyba na mapě, (10) Kanalizace, (11) Kriminalita a trestná činnost, (12) Lavičky, (13) Městské

domy, (14) Průvěsy, (15) Silnice, (16) Sníh, (17) Veřejná doprava a zastávky, (18) Veřejné osvětlení, (19) Zeleň (MB, 2018a).

Anonymita reportování: Pro hlášení závad se občané nemusejí registrovat, reportování však není anonymní. Občané uvádějí své telefonní číslo a e-mail, a to pro případné dopřesnění informací ohledně nahlášené závady.

Zpracování reportu: Všechny reporty jsou odeslány informačním technikům – pracovníkům Organizačního odboru. To provádějí kontrolu správnosti hlášení a následně je rozesílají odpovědným pracovníkům. Informaci o závadě pak obdrží jak příslušní úředníci radnice, tak i vedení radnice a technické služby města (KVS, 2016a).

Zpětná vazba: O převzetí nahlášené závady a jejím odstranění je ohlašovatel informován SMS zprávou a e-mailem, pokud oba kontakty uvede, a tím potvrdí, že chce být se stavem řešení závady obeznámen.

Zapojení partnerů: Vedle veřejnosti jsou v praxi častými uživateli aplikace také bohumínští policisté. Aplikaci používá Městská policie Bohumín a Obvodní oddělení Policie České republiky.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Cca 15 tis. Kč + DPH za vytvoření mobilní aplikace, webou aplikaci vytvořili pracovníci úřadu v rámci pracovní náplně; vyčíslení nákladů dle jejich výpovědí není možné přesně stanovit.

Počet zapojených obcí: Město Bohumín.

Počet hlášení: Ke dni 11. 6. 2018 bylo přes aplikaci „Hlášení závad Bohumín“ nahlášeno 3 687 závad, z nich bylo 3 646 závad úspěšně vyřešeno (MB, 2018a).

Výhody: Nadšení úředníci, neustálá aktualizace funkcí aplikace, pobízení občanů k podávání návrhů na vylepšování aplikace.

Nevýhody: Občané nevidí mapu se všemi nahlášenými podněty, vidí jen ty, které nahlásili sami, není dostupná mobilní aplikace pro iOS, neprovázanost se sociálními sítěmi; pouze lokální řešení.

5.1.1 Hlášení závad Teplice

Také Statutárnímu městu Teplice nevyhovovalo ani jedno z komerčních řešení aplikací pro hlášení závad. Pracovníci IT oddělení magistrátu tak vytvořili aplikaci vlastní s názvem „Hlášení závad Teplice“.

Dostupnost: Hlášení závad Teplice funguje jako webová aplikace dostupná z webu města přes záložku „Chci zařídit“. Po kliknutí na odkaz „Hlášení závad“ se otevře nová stránka <http://hlaseni.teplice.cz/>, kde je možné podávat hlášení.

Odeslání reportu: Při podávání hlášení přes webový formulář občan klikne na tlačítko „Nahlásit závadu“ a vybere z příslušné kategorie. Otevře se nové okno, kde občané uvedou název a popis závady a svoji e-mailovou adresu. Přesná pozice závady se určí kliknutím do mapy, kde se zobrazí terčík a vypíše přesná adresa. Fakultativně je také možné nahrát fotografii závady nebo uvést jméno

a telefonní číslo. Po kliknutí na tlačítko „Odeslat hlášení“ se hlášení odešle pracovníku magistrátu, který je zodpovědný za řešení závady.

Kategorizace hlášení: Aplikace obsahuje následující kategorie: (1) Čištění komunikací, (2) Dopravní situace, (3) Dopravní značení, (4) Městský hřbitov, (5) Svoz odpadů a nádoby, (6) Veřejná zeleň, (7) Veřejné osvětlení a světelná signalizace, (8) Závady na komunikacích, (9) Závady na městském mobiliáři a dětských hřištích, (10) Autovraky, (11) Černá skládka a (12) Nezařazeno.

Anonymita reportování: Povinným údajem pro reportování je e-mail odesílatele. Ten však není zveřejněn, vidí jej jen zaměstnanci Magistrátu města Teplice, kteří podnět zpracovávají, a zástupci společností, jež mají na starosti odstranění závady. Ostatní osobní údaje (jméno, telefonní číslo a IP adresa) slouží pro případné kontaktování kvůli řešení hlášení. Uživatelé aplikace odesláním hlášení souhlasí s uložením a poskytnutím osobních údajů pro zpracování zaměstnanci Statutárního města Teplice a jejich smluvních partnerů (SMT, 2018b).

Zpracování reportu: Odeslaná hlášení během jednoho dne přijme odpovědný pracovník, který jej dále řeší. Poté, co hlášení přijme, dostane občan poloautomatickou odpověď, jak bude problém vyřešen.

Zpětná vazba: Občané jsou informováni o stavu jejich hlášení zasláním informací e-mailů. Když pracovníci magistrátu hlášení prověří, tak je zveřejněno na webu a občané ho tak mohou sledovat v přehledu hlášení nebo v mapě s jednotlivými hlášeními. Ta jsou vyobrazena barevně podle stavu jejich řešení (1) Vyřešeno – zeleně, (2) V řešení – oranžově a (3) Nelze vyřídit – červeně. Pod záložkou „Vhledávání hlášení“ je rovněž možné vyhledat konkrétní hlášení, a to zadáním čísla hlášení, klíčových slov nebo data. Při rozkliknutí konkrétního hlášení se otevře nové okno s detailem hlášení, to obsahuje název a popis závady, zařazení do příslušné kategorie, datum nahlášení a mapu. V detailu je rovněž možné vidět, který z pracovníků toto hlášení řeší a jeho vyjádření k hlášení. Je zde také proklik na web magistrátu s kontaktem na konkrétního pracovníka.

Zapojení partneři: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: Statutární město Teplice.

Počet hlášení: Na webu je uvedena pouze informace, že bylo vyřešeno přes 1 400 nahlášených závad (SMT, 2018a) (ke dni 11. 6. 2018).

Výhody: Propracovaný systém zpětné vazby, proklik na kontakt na úředníka.

Nevýhody: Nemoderní design; není dostupná mobilní aplikace, není možnost automaticky lokalizovat dle GPS souřadnic; neprovázanost se sociálními sítěmi; pouze lokální řešení.

5.1.1 InCity

Mobilní aplikace inCity je mobilní průvodce pro občany, která obsahuje celou řadu funkcí od informací z městského úřadu (online úřední deska, úřední formuláře, kontakty), přehledu stravovacích a ubytovacích zařízení, památkách a jiných zajímavých místech ve městě, až po dopravní situaci či informace o možnostech parkování ve městě. Součástí aplikace je i funkce „Vypešete své město“, prostřednictvím které mohou občané hlásit závady nebo podávat návrhy na vylepšení ve městě. Služby aplikace inCity poskytuje společnost Intelis s. r.o.

Dostupnost: Mobilní aplikace je určena pro chytré telefony s operačním systémem Android nebo iOS (verze pro Windows Phone se připravuje) (Intelis, 2018a) a je možné ji získat buď přes obchod Google Play nebo App Store, nebo stažením přes QR kódy umístěné na webu obce nebo na webu www.incity.cz.

Odeslání reportu: Ve chvíli, kdy občané, kteří mají stáhnutou mobilní aplikaci, narazí na podnět, otevřou mobilní aplikaci, pořídí fotografii místa a odešlou.

Kategorizace hlášení: Mobilní aplikace inCity nabízí tyto předdefinované kategorie hlášení: (1) Autovrak, (2) Dětské hřiště, (3) Dopravní značení, (4) Inženýrské sítě, (5) Jiné, (6) Lavička, (7) Odpad, (8) Veřejná komunikace, (9) Veřejná zeleň, (10) Veřejné osvětlení a (11) Zastávka veřejné dopravy.

Anonymita reportování: Hlášení problémů je anonymní, uživatelé aplikace se nemusejí registrovat ani zadávat své osobní údaje. Instalací mobilní aplikace však udělují provozovateli a vlastníku aplikace souhlas s použitím služby zjišťování polohy (Intelis, 2018b).

Zpracování reportu: Každý zasláný podnět je automaticky odeslán úředníkovi, který má řešení daného problému na starosti. Ten ve webovém administrativním portálu změní stav požadavku, a tato změna se promítne do aplikace.

Zpětná vazba: Zpětnou vazbu dostávají občané přímo v prostředí aplikace, a to podle stavu nahlášeného podnětu: (1) Nový, (2) Řešen, (3) Vyřešeno.

Zapojení partneři: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace InCity nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Implementace aplikace je zdarma. Obce platí administrativní poplatky, jejichž výše závisí na velikosti obce. Obce s více než 50 tis. obyvateli: 1 500 Kč/měsíčně bez DPH; obce s více než 50 tis. obyvateli: 1 000/měsíčně bez DPH. Náklady na ad-hod konzultační práce a podporu: 690 Kč/hod, analytické a vývojové práce: 750 Kč/hod.

Počet zapojených obcí: Ke dni 11. 6. 2018 aplikaci využívá 44 obcí v ČR a 1 na Slovensku (Martin).

Počet hlášení: Dle korespondence s poskytovateli aplikace byly prostřednictvím aplikace nahlášený max. desítky hlášení, z toho podstatná část testovacích (Bára, 2018).

Výhody: Aplikaci je možné přizpůsobit individuálním potřebám obcí (např. „klon inCity Moje Kladno).

Nevýhody: Neprovázanost se sociálními sítěmi; anonymita hlášení neumožní následnou komunikaci s občanem; dle korespondence s poskytovateli aplikace InCity pravděpodobně v dohledné době skončí, důvodem je dle Jana Báry „marketingové uchopení a péče o data, což zatím obce v takové šíři, v jaké by bylo třeba pro inCity, nedovedou.“ (Bára, 2018)

5.1.1 Lepší místo

Aplikace Lepší místo je dílem Prostoru plus, obecně prospěšné společnosti v Kolíně, jejímž posláním je rozvíjet region i jednotlivce, aby výsledkem byl vždy spokojený člověk. Za vznikem aplikace stojí Petr Steklý. Od svého vzniku v roce 2011 prošla aplikace značným vývojem a dnes neslouží jen jako mobilní aplikace pro hlášení nepořádku, ale jako platforma pro podávání návrhů, která v současnosti propojuje firmy, veřejný sektor s občany a studenty, kteří se zajímají o své okolí a mají chuť se aktivně podílet na jeho zlepšení (Cocuma, 2018).

Dostupnost: Aplikace Lepší místo je dostupná jako webová i mobilní verze pro operační systémy Android, iOS a Windows Phone, a je možné ji stáhnout na GooglePlay, v App Store nebo Windows Store. Webová aplikace pro hlášení závad je dostupná z webu www.lepsimisto.cz, na který většinou vede odkaz z webových stránek obcí, jež aplikaci využívají.

Odeslání reportu: Pro přihlášení do webové aplikace je nutné vytvoření uživatelského účtu. Přihlášení do aplikace je možné přes sociální síť Facebook nebo Google. Pro přidání tipu prostřednictvím webového formuláře je nutné kliknout na tlačítko „Přidat tip“. Otevře se nové okno, kam občan zadá adresu místa tipu nebo označí jeho polohu na mapě, vyplní název a popis tipu a připojí až pět fotografií. Poté klikne na tlačítko „Vložit TIP“.

Kategorizace hlášení: Aplikace nemá žádné předdefinované kategorie hlášení.

Anonymita reportování: Aplikace neumožňuje anonymní reportování. Uživatelé se musejí registrovat, a to zadáním svého jména a e-mailové adresy. Registrací uživatelé dávají souhlas s pravidly Lepšího místa.

Zpracování reportu: Reporty jsou odeslány pracovníkům Lepšího místa, kteří je kontrolují a dále předávají odpovědným úředníkům.

Zpětná vazba: V záložce webové stránky „Mapa s tipy“ je interaktivní mapa s tipy, kterou je možné zoomovat na úroveň jednotlivých hlášení. Při kliknutí na tip se zobrazí detail hlášení, který obsahuje název, adresu, popis závady, fotografii. Tento detail je možné ještě dále rozkliknout. Po rozkliknutí se objeví nová stránka, kde je možné sledovat aktuální stav tipu: (1) Nový, (2) V řešení, (3) Vyřešený a (4) Neřešitelný, a vývoj jeho řešení. V této části je už možné konkrétně vidět, kdo je autorem tipu, stejně tak jako vlákno jeho komunikace s některým ze zaměstnanců Lepšího místa, který reportovaný tip předává

úředníkům. Pracovníci Lepšího místa zde v reakci na reportovaný tip často vkládají odpovědi konkrétních úředníků obcí, které jsou zapojeny do projektu. Pakliže občané reportují v obci, která aplikaci Lepší místo nevyužívá, kontaktují zástupci Lepšího místa tuto obec alespoň prostřednictvím e-mailu. O této skutečnosti pak také informují občana v prostředí aplikace.

V detailu jednotlivých tipů nabízí aplikace možnost zapojení ostatních občanů do diskuze. Registrovaní uživatelé mohou jednotlivé tipy dokonce sledovat nebo je sdílet na sociálních sítích Facebook, Twitter a Google+. Aktivní občané se dokonce k jednotlivým tipům mohou přihlásit a pomoci je vyřešit, ať už radou, vlastními silami nebo peněžitou podporou.

Zapojení partnerů: Aplikace má celou řadu partnerů, mezi nimi např. Microsoft, Česká spořitelna, O2, Kofola, Foxconn, EC Kutná hora s.r.o., TPCA, Yusen Logistic, CEFCO nebo Nadace Vodafone Česká republika. Pro svůj rozvoj získalo Lepší místo také investici Nadaci Karla Janečka (Novák, 2017).

Sociální síť: Aplikace má vlastní profil na sociální síti Facebook a Twitter.

Náklady: Obce registrované do systému Lepšího místa platí roční administrátorský poplatek ve výši 20 tis. Kč.

Počet zapojených obcí: Ke dni 11. 6. 2018 aplikaci Lepší místo využívá 97 českých obcí.

Počet hlášení: Ke dni 11. 6. 2018 aplikace eviduje 5 975 uživatelů a 3 879 hlášení.

Výhody: Moderní uživatelsky přívětivý design, jasně definovaná mise a pravidla. V případě nezapojení obce do projektu předání tipu e-mailem. Využití Lepšího místa ve školách (Zlepší školu) a firmách, aplikace rovněž nabízí jednoduché prostředí pro fundraising. Na webu aplikace je dokonce darovací formulář, prostřednictvím kterého může kdokoli darovat 400 Kč, 500 Kč nebo 2 000 Kč, a to buď jednorázově, nebo měsíčně.

Nevýhody: Administrátoři hlášení jsou pracovníci Lepšího místa. Komunikace občan-úředník tedy probíhá nepřímou; absence kategorizace hlášení.

5.1.1 Marushka Photo

V říjnu 2012 na svých webových stránkách spustilo Statutární město Liberec novou aplikaci pro hlášení závad, kterou vytvořila firma Geovap, jež s libereckým magistrátem spolupracuje již řadu let (Mikulička, 2013). Prostřednictvím mapové aplikace Marushka oznamují od té doby Liberečané magistrátu jakoukoli poruchu, nepořádek či závadu na majetku města.

Dostupnost: Aplikace pro hlášení poruch a závad je dostupná na webových stránkách města v aplikaci Marushka. Občané se k ní však musí proklikat (Občan – Úřad online – Mapový portál – Hlášení poruch a závad).

Odeslání reportu: Po kliknutí na poslední uvedenou záložku se otevře nové okno s interaktivní mapou (možné zvolit čtyři druhy zobrazení: Open Street Map, Google Maps, Google Letecký snímek nebo Google Hybridní). Okno je rozděleno do dvou částí: mapová část s nahlášenými tipy a zadávací formulář

pro vkládání nového tipu. Pro vložení nového tipu občan klikne na záložku „Kreslit“, pak „Hlášení poruch“ a konečně „Nahlásit – zakreslit závadu“. Poté co myší klikne do mapy, aby určitl geografickou polohu závady, vyplní také svůj e-mail, telefonní kontakt a název závady a klikne na tlačítko „Uložit“.

Kategorizace hlášení: Aplikace nemá předdefinované kategorie hlášení.

Anonymita reportování: Pro nahlášení závady občané vyplňují svůj e-mail a telefonní číslo. Ty nejsou veřejně zobrazovány v detailu jednotlivých hlášení. Statutární město Liberec si nicméně vyhrazuje veškerá práva na zobrazení či nezobrazení jakýchkoli dat a zobrazení v aplikaci Hlášení závad na webových stránkách www.liberec.cz a jejich změny. Zároveň se zříká odpovědnosti z důsledků využívání těchto dat, jejich částí a zobrazení libovolnými uživateli a poskytovateli (Vyskočil, 2012).

Zpracování reportu: Po odeslání je každý zaslaný report ověřen pracovníky Odboru technické správy veřejného majetku Magistrátu města Liberec a zařazen k vyřízení příslušným správcům, kteří zajistí nápravu, pokud půjde o pozemky ve vlastnictví Statutárního města Liberec. Jestliže se jedná o pozemky, které nejsou ve vlastnictví města, pracovníci odboru upozorní vlastníky pozemků nebo podnět předají na příslušné oddělení státní správy Magistrátu města Liberce (Král, 2012).

Zpětná vazba: O průběhu řešení hlášení jsou občané informováni e-mailem a na mapě, kde je možné vidět i ostatní již nahlášené nebo uzavřené závady. Po kliknutí na značku hlášení umístěnou v mapě se otevře okno s detailem hlášení. V tom je možné vidět popis závady, datum vložení a datum uzavření, popis řešení a příp. připojené dokumenty. Každé hlášení je v mapě označeno jinak barevnou značkou, která určuje stav hlášení (modrá ikona pro podněty ve stavu zpracovávání, červená barva pro zamítnuté podněty a zelená barva pro uzavřené podněty) (SML, 2013).

Zapojení partneri: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace nemá profil na sociálních sítích.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: Statutární město Liberec

Počet hlášení: Nepodařilo se zjistit.

Výhody: Nebyly zjištěny žádné výhody.

Nevýhody: Složitá dostupnost aplikace, nemoderní design zadávacího formuláře, podávání hlášení přes tlačítko „kreslit“; absence kategorizace hlášení, není dostupná mobilní aplikace, pouze lokální řešení.

5.1.1 Plzni.to

Statutární město Plzeň ve své snaze o zjednodušení komunikace mezi občany a úřadem nechalo vyvinout vlastní mobilní aplikaci „Plzeň – občan“, která Plzeňanům nabízí celou řadu možností, jak prostřednictvím chytrých telefonů komunikovat s magistrátem. Tato aplikace občanům poskytuje rezervační

system na návštěvy úřadů, praktické návody na řešení životních situací, aktuální dopravní informace včetně mapy parkovacích zón, informace o MHD a adresář důležitých míst včetně kontaktů (KVS, 2016b). Od dubna 2015 je součástí této aplikace i Plznito: aplikace, která souží k upozornění na závady či poškození veřejného majetku města. Poskytovatelem a administrátorem aplikace je Správa informačních technologií města Plzně.

Dostupnost: Aplikace je dostupná jako webová i mobilní verze pro operační systémy Android, iOS a Windows Phone, a je možné ji stáhnout na GooglePlay, v App Store nebo Windows Store.

Odeslání reportu: Odeslání hlášení na webu www.plznito.cz nebo www.plzni.to probíhá tak, že občan klikne na „Přidat hlášení“, poté buď zadá adresu hlášení, nebo vybere jeho polohu na mapě, uvede název hlášení, jeho popis a vybere příslušnou kategorii. Přidání fotografií (až 4 soubory o velikosti 4 MB) a uvedení e-mailové adresy je fakultativní. Uvedený e-mail slouží pouze pro následnou komunikaci mezi občany a kontaktním centrem v případě dopřesnění hlášení. Podávat hlášení je také možná prostřednictvím chytrého telefonu, do něhož si občané stáhnou mobilní aplikaci „Plzeň – občan“, kde je pod záložkou „Hlášení závad“ možné najít PlzniTo.

Kategorizace hlášení: Aplikace Plznito má tytopředdefinované kategorie hlášení: (1) Autovrak, (2) Dopravní značení, (3) Chodník, (4) Kanalizace, (5) Lavičky, zábradlí, (6) Odpadky, černá skládka, (7) Pískoviště, hřiště, sportoviště, (8) Silnice, cyklostezky, (9) Veřejná zeleň, (10) Veřejné osvětlení, (11) Zastávky MHD a (12) Jiné.

Anonymita reportování: Aplikace umožňuje dobrovolnou registraci uživatele, která usnadní vyhledání hlášení zadané uživatelem (tzv. "Moje hlášení"). Pro potřeby registrace jsou sledovány tyto osobní údaje: e-mailová adresa, přehled hlášení uživatele a doba aktivního užívání účtu. Občané mohou kdykoli požádat o zrušení registrace (SITP, 2018). Vzhledem k tomu, že aplikace umožňuje doplnit hlášení závad o fotodokumentaci, případně o lokalizaci místa, je vyžadován souhlas s oprávněním použití fotoaparátu a lokalizace.

Zpracování reportu: Zaslánými požadavky se zabývá speciální kontaktní centrum. Jeho pracovníci hlášení okamžitě zpracují, ověří, případně doplní potřebné informace a předají příslušným složkám. Kontaktní centrum má právo na smazání případů bez upozornění, které obsahují vulgaritu, nesmyslná hlášení nebo duplicitně zadaná hlášení (KCMP, 2018).

Zpětná vazba: O průběhu řešení je občan informován jak na webu, tak i v prostředí mobilní aplikace. Vývoj řešení je možné sledovat v detailu jednotlivých hlášení. Všechna otevřená hlášení jsou totiž zobrazena v „Mapě hlášení“. V detailu hlášení je uvedeno číslo hlášení, jeho název, datum podání hlášení, adresa, kategorie a popis hlášení. Je zde také fotogalerie a informace o průběhu řešení. Tyto informace obsahují datum zpracování kontaktním centrem a vyjádření příslušného odboru. Každé hlášení má také nějaký stav, který odráží

jeho rozpracovanost: (1) Nové, (2) V řešení, (3) Zodpovězeno¹⁴, (4) Vyřešeno, (5) Odmítnuté.

Zapojení partnerů: Čistá Plzeň, s.r.o.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: Statutární město Plzeň.

Počet hlášení: Ke dni 11. 6. 2018 Plzni.to uvádí 3 473 vyřešených hlášení, z nichž bylo 2 287 zodpovězených, 371 odmítnutých a 198 hlášení, která nepatří městu (např. žádosti o změny dopravního značení, které lze podávat pouze písemnou formou včetně kontaktních údajů zadavatele) (Plznito, 2018).

Výhody: Aplikace splňuje požadavky na moderní design a intuitivní ovládání. Kontaktní centrum zajišťuje hladký průběh a rychlost vyřízení hlášení.

Nevýhody: pouze lokální řešení.

5.1.1 Problem Report

ProblemReport je služba umožňující nahlášení a zpracování problémů v obcích poskytovaná geodetickou kanceláří HRDLIČKA spol. s r.o. Služba je poskytována od roku 2013, a to formou webové aplikace a aplikace pro chytré telefony s operačním systémem Android nebo iOS.

Dostupnost: Aplikace je dostupná na webu <https://mawis.hrdlicka.cz/epr/homepageFiling.aspx?mtbCode>, na který obvykle odkazují webové stránky obcí využívající tuto službu. Mobilní aplikaci si občané mohou stáhnout na Google Play nebo v App Store.

Odeslání reportu: Na výše uvedené Internetové adrese občan vybere stát¹⁵ a město¹⁶, ve kterém se nachází a klikne na tlačítko „Veřejný přístup“. Otevře se nové okno s mapou. V horní liště uživatel zvolí „Nahlásit problém“ a kliknutím do mapy určí jeho geografickou polohu. Otevře se webový formulář pro vyplnění detailů hlášení. Občan vybere, o jaký typ problému se jedná a pokud chce, přidá i popis. Povinně vyplní svou e-mailovou adresu a před odesláním přepíše kontrolní kód z obrázku. Fakultativně je také možné uvést kontaktní údaje. Do hlášení problému lze připojit fotografii, a to buď výběrem souboru uloženého v počítači v případě použití webové aplikace, nebo v případě použití mobilní aplikace je pořízení fotografie přímo jedním z kroků odeslání hlášení.

Kategorizace hlášení: Občané mají na výběr z desíti základních typů problémů: (1) Hřiště/sportoviště, (2) Chodník/komunikace, (3) Kanalizace, (4) Noční klid, (5) Parkování, (6) Skládka/nepořádek, (7) Vandalismus, (8) Veřejná

¹⁴ Stavem „zodpovězeno“ jsou ukončeny podněty – kdy příslušný úřad vede podnět v patnosti, ale řešení je dlouhodobého a složitějšího charakteru a je závislé na mnoha dalších okolnostech.

¹⁵ (1) Česká republika, (2) Lotyšsko, (3) Moldavsko, (4) Polsko, (5) Maďarsko.

¹⁶ (1) Město Benešov nad Ploučnicí, (2) Město Česká Lípa, (3) Statutární město Děčín, (4) Město Humpolec, (5) Město Kravaře, (6) Obec markvartice, (7) Statutární město Přerov, (8) Město Šluknov, (9) Obec Tetín, (10) Město Žebrák, (11) Obec Bašť.

doprava (9) Veřejné osvětlení, (10) Veřejná zeleň a (11) Ostatní (bez rozlišení). Kategorizace hlášení si definuje příslušná obec, může se tedy v jednotlivých obcích lišit.

Anonymita reportování: Hlášení závad přes Problem report není podmíněno registrací uživatele. Jediným povinným údajem pro odeslání hlášení je však e-mailová adresa. Občané mohou fakultativně uvést své kontaktní údaje. Na webu poskytovatele aplikace je uvedeno, že užívání služeb uživatel vyjádřuje svým souhlas s tím, že: „*poskytovatel aplikace může tyto údaje v souladu se zásadami ochrany osobních údajů využívat*“ (Hrdlička, 2018b).

Zpracování reportu: Nahlášený problém je ihned po jeho odeslání automaticky odeslán úředníkovi, který byl určen vyřizováním problému daného typu v příslušném území. Ten pak v administrativním prostředí aplikace občany vyrozumí o stavu hlášení e-mailem (Hrdlička, 2018a).

Zpětná vazba: Občanům tedy přijde e-mail o stavu řešení problému. Zasláný počet se objeví v podobě ikony na mapě, tam jsou však v detailu hlášení dostupné informace pouze ohledně datumu nahlášení a typu problému.

Zapojení partnerů: U aplikace nejsou dostupné informace o spolupracujících subjektech, ani partnerech. Lze tedy předpokládat, že žádné takové nemá.

Sociální síť: Aplikace nemá vlastní profil na sociálních sítích.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: 11 v České republice, 1 v Lotyšsku, 1 v Moldavsku, 2 v Polsku a 1 v Maďarsku.

Počet hlášení: Nepodařilo se zjistit.

Výhody: Poskytovatel aplikace má významné místo na trhu mapových (mapový server MAWIS) a geodetických služeb nejen v ČR, ale i v zahraničí.

Nevýhody: V detailu hlášení na mapě není možné sledovat průběh řešení problému. Jedinou zpětnou vazbu, kterou občané obdrží, je informační e-mail.

5.1.1 ZmapujTo (Zlepšeme Česko)

Aplikace ZmapujTo.cz vznikla v roce 2012 jako ekologický projekt RNDr. Miroslava Kubáska, Ph.D., jehož cílem bylo bojovat proti černým skládkám. Projekt cílil na občany, kteří pomocí mobilní aplikace nebo interaktivní webové platformy mapovali černé skládky. O dva roky později, v roce 2014, byla spuštěna druhá vylepšená verze aplikace, která umožňuje vedle černých skládek hlásit celou řadu problémů, na které mohou občané narazit ve městech nebo na venkově. V roce 2017 se aplikace ZmapujTo.cz stala součástí Mobilního rozhlasu, od května 2018 je integrována do mobilní aplikace Zlepšeme Česko.

Aplikace ZmapujTo umožňuje také ad-hoc monitoring, a tedy možnost zapojit se do jednorázových mapovacích aktivit. Aplikace je známá především v souvislosti s dobrovolnickou celorepublikovou akcí „Uklidme svět, uklidme Česko“, během které jsou dobrovolníci uklíženy černé skládky po celé České republice. Ty jsou celoročně mapovány právě pomocí aplikace ZmapujTo.cz. Projekt „Uklidme svět, uklidme Česko“ probíhá ve spolupráci s Českým

svazem ochánců přírody a je spolufinancován Státním fondem životního prostředí ČR.

Dostupnost: Aplikace ZmapujTo funguje jako webová nebo mobilní aplikace pro operační systémy Android a iOS. Tu je možné stáhnout na Google Play nebo v App Store.

Odeslání reportu: Přes interaktivní webový formulář na www.zmapujto.cz mohou občané nahlásit závadu kliknutím na tlačítko „+ Nové hlášení“. Otevře se nové okno, občané jsou vyzváni k vložení fotografie závady a k její geolokaci. Tu buď určí uvedením adresy, nebo umístěním do mapy (tlačítko „Lokalizovat“). Tlačítko „Pokračovat na detaily hlášení“ občany navede na novou stránku, kde vyplní detaily hlášení a hlášení odešlou.

Kategorizace hlášení: Pomocí Zmapujto je možné hlásit následující typy hlášení: (1) Poškozený chodník, cesta, (2) Poškození zastávky MHD, autobusů, vlaků, (3) Poškozené nefunkční veřejné osvětlení, (4) Poškozená kanalizace, (5) Poškozená elektrická infrastruktura, (6) Nebezpečná stavba, (7) Rušení veřejného pořádku, obtěžování, (8) Poškozený povrch vozovky, (9) Poškozená svodidla, mosty, (10) Překážka na silnici, u silnice, (11) Poškozená dopravní značka, zrcadlo, (12) Poškozený semafor, (13) Špatné dopravní značení na komunikaci, (14) Drobný nepořádek, (15) Černá skládka, (16) Odpadkový koš, kontejner, (17) Odstavený autovrak, (18) Poškození lavičky, zábradlí, (19) Poškozené pískoviště, hřiště, sportoviště, (20) Poškozená socha, památník, (21) Závada na veřejné zeleni, (22) Zvířata, týrání, (23) Jiné hlášení a problém, a speciální kategorie pro (24) Návrh na zlepšení, (25) Pochvaly a (26) Ztráty a nálezy.

Anonymita reportování: Pro využívání aplikace je nutná registrace.

Zpracování reportu: Každé hlášení je před uveřejněním v mapě manuálně zkontrolováno administrátorem. Poté je pod označením „Přijato“ zobrazeno v interaktivní mapě. Dle geodatabáze se automaticky určí, do jakého katastrálního území hlášení náleží a dohledá se instituce, jež je zodpovědná za daný typ hlášení pro kontrétní oblast. Té je automaticky zaslána e-mailová notifikace. Úředník, který takovou informaci obdělá, má dvě možnosti jak reagovat. Jedná-li se o obec, která není registrována v systému a nemá ve ZmapujTo založený účet, stačí, když úředník odpoví na e-mail o tom, jak bude hlášení vyřešeno. Tato odpověď je automaticky zpracována a objeví se v detailu hlášení. Registrované obce mají ve Zmapujto zřízen administrátorský účet, ve kterém mohou hlášení spravovat. Vedle přidávání komentářů a změny stavu hlášení může úředník např. hlášení v případě duplicit spojovat dohromady (Kubásek in Pánek, 2014).

Zpětná vazba: Zpětnou vazbu je také možné vidět na webu v interaktivní mapě hlášení. Ta je rozdělena na dvě části. Levá část je samotná mapa se zaznačenými hlášeními, které jsou označeny ikonou podle dané kategorie hlášení. V pravé části je zobrazen seznam hlášení. Po kliknutí na jednotlivé hlášení se zobrazí jeho detail, ve kterém je uvedeno identifikační číslo hlášení,

jeho název, adresa a GPS souřadnice a stav hlášení: (1) Přijato, (2) Oznámeno, (3) V řešení, (4) Otevřeno, (5) Vyřešeno, (6) Storno, (7) Duplicita). Každé hlášení obsahuje také fotografie a mapu, do které je integrována Street View a katastrální mapa (po kliknutí na mapu se otevře nové okno webu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, kde je možné vidět vlastníka pozemku, na kterém se závada nachází). V detailu hlášení je rovněž možné vidět vyjádření zodpovědného úředníka a historii vlákna komunikace. Zde je možné přidat komentář, vložit fotografie nebo změnit stav hlášení. Hlášení je možné sledovat, upravit, nebo o něm informovat na sociálních sítích Facebook či Twitter. Uživatel má také možnost vložit svůj e-mail a nechat si tak zasílat notifikace při změně stavu hlášení.

Zapojení partnerů: ZmapujTo je integrováno do Mobilního rozhlasu, což je česká platforma pro chytrou komunikaci obcí a měst s občany, která v podstatě nahrazuje obecní rozhlas. Tato aplikace poskytovaná společností Neogenia umožňuje hromadné rozesílání SMS a hlasových zpráv nebo realizaci mobilního „minireferenda“. Dalšími partnery jsou EnviWeb – zpravodajský web o životním prostředí, nebo Český svaz ochránců přírody, ve spolupráci se kterým je organizována akce „Uklidme svět, uklidme Česko.“

Sociální sítě: Facebook, Twitter.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: Ke dni 11. 6. 2018 Zmapujto registruje 2 016 zapojených subjektů.

Počet hlášení: Nepodařilo se zjistit.

Výhody: Nejrozšířenější mapovací aplikace na Českém trhu s nejdelsí historií, integrace do Mobilního rozhlasu a aplikace Zlepšeme Česko, která nabízí komplexní služby od systému pro správu podnětů od občanů, přes participativní rozpočet, pocitové mapy, až po zpravodaj nebo platební bránu.

Nevýhody: Nebyly zjištěny žádné nevýhody.

5.1.1 Zmente.to

Zmente.to je jednotné místo, které slouží ke hlášení závad, ale také k posílání návrhů, podnětů a pochval pracovníkům magistrátu a jeho podřízeným organizacím v oblasti dopravy v Hlavním městě Praze. Projekt spadá do gesce Odboru rozvoje a financování dopravy Magistrátu Hlavního města Prahy.

Dostupnost: Zmente.to je webová stránka a aplikace pro chytré telefony operačních systémů iOS i Android, kterou si mohou občané stáhnout na Google Play a v Apple Store. Webová stránka je na doméně www.zmente.to a www.zmenteto.cz.

Odeslání reportu: Na webové stránce občané v rozcestníku vyberou z devíti předdefinovaných oblastí, po kliknutí na ikonu se otevře okno se seznamem podkategorií (např. (7) Městská zeleň: a) péče o zeleň, b) nepořádek, c) ostatní podněty). Otevře se mapa, ve které občané umístěním ikony určí geografickou polohu hlášení, uvedou název hlášení a doplní komentář („prostor pro Váš

námět, stížnost nebo pochvalu“). Povinnými položkami jsou jméno a příjmení a e-mail. K podnětu lze připojit i fotografie. Před odesláním podnětu je nutné zaškrtnout Souhlas se zpracováním osobních údajů.

Kategorizace hlášení: Aplikace nabízí tyto předdefinované oblasti: (1) Veřejná doprava, (2) Cyklisté, (3) Bezbariérovost, (4) Doprava, (5) Komunikace, (6) Pěší, (7) Městská zeleň, (8) Veřejná prostranství, (9) Městská policie (HMP, 2018).

Anonymita reportování: Aplikace neumožňuje anonymní reportování, uživatelé musejí uvést své jméno a e-mailovou adresu.

Zpracování reportu: Každý podnět je odeslán příslušnému pracovníku Magistrátu nebo příslušné městské organizaci.

Zpětná vazba: Zmente.to zaručuje zpětnou vazbu do třiceti dnů (nehavarijní stav).

Zapojení partneři: Technická spáva komunikací, Dopravní podnik hl. m. Prahy, Regionální organizátor pražské integrované dopravy (ROPID).

Sociální síť: Aplikace nemá profil na sociálních sítích.

Náklady: Nepodařilo se zjistit.

Počet zapojených obcí: Hlavní město Praha.

Počet hlášení:

Výhody: Jednoduchost zadávání podnětu.

Nevýhody: Nepochybnost se sociálními sítěmi, pouze lokální řešení.

5.1.1 Zhodnocení přehledu aplikací využívaných v obcích ČR

Výše popsané aplikace jsou jak komerčními řešeními využívanými vícero obcemi, tak i vlastními řešeními „na míru“ jednotlivých obcí. Ve druhém případě stojí většinou za vznikem aplikace i její správou oddělení magistrátu (aplikace Hlášení závad Bohumín, Hlášení závad Teplice) nebo městské společnosti (aplikace čistáOVA, Plzni.to).

Devět z dvanácti aplikací jsou určeny pouze k účelu hlášení závad a problémů v obcích, tři jiné aplikace pak nabízí další funkce, jako např. online úřední desku, informace pro občany a turisty (aplikace inCity), nebou jsou součástí jiné aplikace, která má také tyto funkce (aplikace Plzni.to, která je součástí aplikace Plzeň – občan). Specifickou je v tomto případě aplikace ZmapujTo, která byla integrována do aplikace Zlepšeme Česko, jež je součástí platformy Mobilní rozhlas. Ta vedle hlášení podnětů obsahuje také funkce jako např. zvířecí detektiv (systém pro hlášení zaběhnutých psů), ztráty a nálezy, participativní rozpočet, pocitové mapy, zpravodaj nebo platební bránu. Tato aplikace je v současné době nejkompaktnějším řešením občanské e-participace a SMART komunikace v obcích ČR.

Sedm aplikací funguje jako webová i mobilní aplikace, většina z nich je dostupná pro nejužívanější operační systémy Android a iOS. Ostatní aplikace jsou webovými platformami, všechny však mají responsivní design, tzn., že je

Lze pohodlně otevřít a využívat v internetovém prohlížeči chytrých telefonů. Aplikace InCity jako jediná funguje pouze jako mobilní aplikace.

Většina z popisovaných aplikací obsahuje předdefinované kategorie závad, které je možné hlásit. V případech, kdy by občané chtěli nahlásit podnět, který svou povahou nespadá do ani jedné z předdefinovaných kategorií, nabízejí aplikace obvykle ještě neutrální možnost, různě označovanou jako „Ostatní“, „Jiné“ nebo „Nezařazeno“. Jedinou aplikací, která neobsahuje žádnou kategorizaci hlášení, je aplikace Lepší místo.

Podstatnými rozdíly mezi aplikacemi je povinnost uživatelů se registrovat. Zatímco prostřednictvím čtyř aplikací je možné hlásit podněty anonymně, osm aplikací je možné využívat jen po předchozí registraci, nebo alespoň uvedení e-mailové adresy, telefonního čísla a jména a příjmení uživatele.

Aplikacemi, které jsou podporovány externími subjekty, jsou aplikace Lepší místo a ZmapujTo (Zlepšeme Česko). To je považováno za velkou výhodu.

Mezi nejčastěji se vyskytujícími problémy zkoumaných aplikací jsou: absence nebo omezenost kategorizace hlášení; anonymita hlášení, která neumožňuje následnou komunikaci mezi občanem a úředníkem v případě potřeby doplnění informací, ani zpětnou vazbu občanovi; neprovázanost se sociálními sítěmi a tím pádem omezené možnosti rozšíření služby mezi širokou veřejnost.

Ohledně nákladů lze konstatovat, že tam, kde se podařilo zjistit náklady na pořízení a správu aplikace, se tyto pohybují v cenovém rozmezí od 1 500,- Kč do 30 000,- Kč za měsíc. Jak ale uvádí většina obchodních zástupců aplikací, náklady závisejí na velikosti obce a individuálních podmínkách.

Komerčně využívanou aplikací s nejvyšším počtem zapojených obcí je Zlepšeme Česko (2 016), za ní následuje aplikace Lepší místo (97), inCity (44), Hlášení závad (17) a Dej tip (11).

Pro lepší přehled a srovnání aplikací je v příloze (Příloha 9 – Zhodnocení případových studií: komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací v ČR) uvedena tabulka.

5.2 Identifikace nákladů a přínosů

Jedním z klíčových poznatků vyplývajících z tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů je absence výzkumu zaměřeného na náklady geocrowdsourcingu. Drtivá většina autorů, kteří se zabývají geocrowdsourcingem, zmiňuje jeho přínosy. Dosud však není znám autor, který se věnoval explicitnímu vymezení nákladů geocrowdsourcingu.

Za účelem identifikace nákladů a přínosů geocrowdsourcingu v ČR byl proveden vlastní primární kvalitativní výzkum realizovaný pomocí **polostrukturovaných rozhovorů** s vybraným vzorkem respondentů (úředníci a starostové obcí s více než 10 tis. obyvateli využívající geocrowdsourcingové aplikace pro hlášení závad a neurgentních problémů).

Cílem těchto rozhovorů bylo zjistit, jaké jsou spatřované náklady, přínosy a klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR využívajících tyto aplikace, a zdali se tyto liší od nákladů, přínosů a klíčových faktorů úspěchu identifikovaných na základě provedené analýzy sekundárních zdrojů.

Níže jsou popsány výsledky těchto rozhovorů s ohledem na zkoumaný jev. Dílčí výsledky jsou v případě dostupnosti porovnávány s výsledky výzkumů a šetření zveřejněných ve vybraných zahraničních studiích.

5.2.1 Náklady geocrowdsourcingu v obcích České republiky

Z rozhovorů vyplynulo, že vyčíslení nákladů se ukázalo jako velmi problémové.

Většina respondentů nebyla schopná vyčíslit náklady, které obci v souvislosti s implementací a využíváním geocrowdsourcingové aplikace vznikají. To může být odůvodněno následujícím tvrzením: „*Ne všechny projekty města jsou posuzovat z hlediska nákladů, jako u soukromé firmy, kde je jasné, jestli projekt vydělává nebo ne. Tady je to jinak, tady jde o poskytování služby občanům, zkvalitnění života v obci, a to se nedá vyčíslit.*“ (R 13).

Všichni z respondentů se tak shodují na tom, že mají pouze pořizovací náklady a náklady, které platí za změny prováděné v aplikaci: „*nemáme jiné náklady než ty pořizovací a ty, které platíme za změny*“ (R 8), přičemž pořizovací náklady se pohybují v rozmezí 15-120 tis. Kč ročně vč. DPH, a to v závislosti na druhu aplikace a jejich funkcích. Respondenti nejčastěji uvádějí, že nemají žádné velké finanční náklady, protože platí jen za poskytování aplikace. Slovy respondentů: „*peníze většinou nejsou žádný problém, na to jsou rozpočty*“ (R 22), „*v rozpočtu města zanedbatelná položka*“ (R 15), „*nebylo to nijak předražené*“ (R 11), „*náklady nejsou nijak šílené*“ (R 29) nebo dokonce „*finanční náklady nepociťujeme vůbec*“ (R 21).

V souvislosti s náklady byli respondenti dále dotazováni také na personální náklady. Ani v tomto případě však respondenti nepociťují žádné dodatečně vzniklé náklady. Z dotazovaných nebylo v žádné obci nutné, aby se v souvislosti s implementací aplikace přijal nový zaměstnanec. Podle výpovědi respondentů obcím nevznikají žádné dodatečné personální náklady. Situaci vysvětlují slovy: „*Personální náklady si myslím, že tam nebudou žádné, protože se kvůli tomu nemuselo vytvořit nové místo, přijmout žádný člověk. Ten systém funguje sám a úředníci s ním pracují v rámci své pracovní doby. Je to intuitivní, nemuseli jsme je ani nijak školit. Určitě jsme neměli žádné personální náklady navíc.*“ (R 23) nebo „*Úředník si hlášení převezme a aktivně je řeší v rámci své pracovní*

doby, takže tam žádné dodatečné náklady nevznikají. Bereme to v rámci pracovní doby jako běžný stav, takže náklady nula.“ (R 9).

Podle výpovědí respondentů obcím nevznikají ani dodatečné časové náklady; a pokud ano, označují je jako minimální, a to jak v případě časových nákladů na zaškolení úředníků pracovat s aplikací: *„Máme možná nějaké časové náklady na pracovníka, než nastavíme nějaké procesy, ale ty jsou minimální.“ (R 6),* tak v případě samotného řešení nahlášených podnětů: *„Náklady jsou minimální, protože i když dají občané třeba písemný podnět, tak na něj stejně musíme odpovědět.“ (R 18).*

Specifickým druhem nákladů, jež vzrostly v souvislosti s implementací geoCS aplikace jsou náklady respondenty označované jako tzv. sekundární. Jedná se o náklady na odstranění nahlášených problémů, které obcím vznikly v souvislosti se zavedením aplikace. Tuto situaci vysvětlují následovně: *„Náklady mají rostoucí tendenci ve smyslu, že čím víc občané hlásí, tím víc to město stojí, protože se odhalí více problémů, které je třeba řešit.“ (R 10)* nebo *„Sekundární vliv, ten horší pro rozpočet města, je to, že město ty nahlášené podněty musí řešit. Dříve jsme o spoustě věcí nevěděli, nikdo je neřešil, a tak se neutrácelo. Dnes jsou to desítky, stovky tisíc, protože je jasné, že s nárůstem počtu hlášení závad ve městě vzrostly i náklady na jejich opravy. To je sekundární vliv.“ (R 17)* Jak ale uvádí jeden z respondentů: *„Co se týká nákladů, je to tak 50:50. Hned od začátku jsme věděli, že pokud půjdeme do aplikace, tak se nám v rozpočtu můžou zvýšit náklady na řešení problémů. Není to ale tak, že by nám vlivem mobilní aplikace vyskočila nějaká šílená částka. Ty problémy tam byly, jen jsme o nich nevěděli, proto se neřešily.“ (R 11).*

Největším problémem respondentů bylo vyčíslení celkových nákladů, které obcím vznikají v souvislosti s implementací a využíváním geoCS aplikace. Respondenti byli schopni vyčíslit pouze náklady na pořízení aplikace, ostatní náklady podle nich není možné vyčíslit. Respondentům byla proto pokládána otázka, jejímž cílem bylo porovnání nákladů a přínosů. Odpověď na tuto otázku byla jednoznačná. Všichni respondenti se shodují na tom, že přínosy převažují náklady: *„Určitě převažují přínosy, protože jednorázové náklady ve výši několika desítek tisíc korun mi v porovnání s tím, co aplikace přináší, přijde jako nic.“ (R 7).* Někteří z nich poukazují na přidanou hodnotu, kterou aplikace přináší, a kterou není možné vyčíslit: *„S tou otevřeností města a přidanou hodnotou, kterou aplikace nabízí, jsou náklady zanedbatelné.“ (R 28).*

Zajímavým zjištěním při snaze o vyčíslení nákladů se ukázalo, že díky využívání geoCS aplikace může docházet k úsporám nákladů na opravy, a to díky včasnému odhalení problémů. Slovy jednoho z respondentů: *„Tak vyčíslit to půjde v tom smyslu, že když se nějaká závada odhalí včas, tak tam může mít město nižší náklady na opravu, nebo když např. někdo někde nahlásí prasklou větev, tak mohou přijet služby města, z plošiny ji uřezat a je všechno v pohodě. Kdežto kdyby to později spadlo celé, tak budou opravovat celý*

chodník a ještě třeba lavičku. Tohle je vlastně takový ekonomický přínos.“ (R 30). Tuto skutečnost potvrzují i někteří autoři, jako např. Kubásek a Hřebíček (2014), kteří poukazují úspory nákladů v souvislosti s včasným odhalením černých skládek.

5.2.1 Přínosy geocrowdsourcingu v obcích České republiky

Během rozhovorů bylo identifikováno několik přínosů geocrowdsourcingu, z nichž se některé vzájemně překrývají nebo podmiňují.

Nejčastěji zmiňovanými přínosy byly ty, jež se týkají komunikace. Respondenti oceňují zejména zjednodušení komunikace mezi občany a úředníky (*„S aplikací je ta cesta podání hlášení jednodušší, občané nemusí nikam jít... ne každý chce někam chodit a hlásit černé skládky. Lidi na tohle nemají čas, a pokud nemusí, na úřad nejdou.“ (R 15) nebo „Občané motivuje to, že tohle je nejjednodušší způsob, jak komunikovat a odpovědnému orgánu předat informaci.“ (R 1) nebo „Hlášení podnětů je jednoduché, protože občané ne vždycky vědí, kam s problémem, protože magistrát má spoustu odborů a oddělení. S aplikací nemusí hledat na koho se obrátit, ani kontakt na konkrétního úředníka.“ (R 10).*

Komunikace se díky aplikaci stává pro občany pohodlnější (*„Pro lidi je to pohodlnější, než chodit na úřad.“ (R 27) nebo „Dříve když šel občan kolem problému, tak se mu nechtělo jít na úřad to nahlásit a řekl si, že to určitě někdo vyřeší. Ted' jen vezme telefon, 3x klikne a je to. Prostě pohodlný způsob hlášení závad.“ (R 3)), a to zejména proto, že je pro ně aplikace jakýmsi jednotným místem, kde mohou kontaktovat úředníky (*„Ty výhody jsou hlavně v tom, že když občan vidí nějaký problém, tak má k dispozici jednotné místo, kde ho může nahlásit.“ (R 29)). Díky aplikaci dochází dle respondentů k odstraňování bariér komunikace (*„Hledali jsme nástroj, jak probourat takovou tu úřednickou zeď mezi občany a úředníky... jak efektivně komunikovat s občany. A tahle aplikace je jedním z nich.“ (R 6)), a tak se komunikace stává otevřenější (*„Město je otevřenější... mluvíme o otevřenosti úřadu, kdy komunikujeme nějakými moderními kanály a dostáváme se blíže k těm lidem.“ (R 29) nebo „Jednak si myslím, že to ukazuje otevřenost města k lidem, což si myslím, že je v dnešní době trend, kterým by se úřady měly ubírat. A také to, že nechceme být tím úřadem, kde se lidé bojí zaklepat, ale snažíme se s lidmi komunikovat. Dnes chytře komunikovat s občany je takový standard... a je to také určitě otevřenost úřadu, kdy úřad říká lidem: „jsme tu pro vás“.“ (R 5).****

V souvislosti s komunikací byly zmiňovány také výhody možnosti následné komunikace během řešení problému, kdy např. úředníci potřebují získat doplňující informace (*„Je super, že prostřednictvím aplikace je komunikovaný celý průběh řešení problému.“ (R 11)). Tato spatřovaná výhoda se týká často zmiňované zpětné vazby, které je dle respondentů jedním z největších přínosů (*„Největší přínos pro občany je v tom, že vidí tu zpětnou reakci a mohou**

sledovat, jestli ten podnět někdo řeší a jak ho vyřešil. “ (R 8) nebo „Dříve byla zpětná vazba strašně kostrbatá, s aplikací to jde naopak krásně vidět: máme tam tři stavy (přijato, v řešení a vyřešeno), takže každý občan, pokud má zájem o zpětnou vazbu, tak ji dostane.“ (R 3). Zpětná vazba se ukázala být přínosem nejen pro občana, který podnět nahlásil, ale také pro všechny ostatní, kteří mohou v prostředí aplikace sledovat, co se ve městě děje a jaký je stav všech podaných hlášení („Zpětná vazba není jen pro jednoho člověka, který problém nahlásil, ale je pro všechny lidi.“ (R 18)). Díky aplikaci dochází také ke zkrácení doby, během které občané dostanou odpověď na svůj podnět. Jak totiž uvádí jeden z respondentů: „Takhle dostanou občani odpověď téměř okamžitě. Když dříve posílali dopisy, tak na to ze zákona máme třicet dní.“ (R 31)

Výše uvedené přínosy související s komunikací, a to zejména zmiňovaná otevřenost úřadu, vedou ke zvyšování důvěry v úředníky („Je to cesta, jak lidé získávají důvěru v úředníky...“(R 25)). To může být způsobeno také tím, že v prostředí aplikace mohou občané kontrolovat, jaký je stav jejich hlášení („Dříve neměl občan žádnou možnost, jak zkontrolovat, jestli se jeho podnět vůbec řeší a v jakém je stavu... nebyla žádná zpětná vazba. Občan např. poslal e-mail, na ten se mu odpovědělo něco univerzálního, ale e-mail se může ztratit, spadnout do spamu. V aplikaci vidí, jaký je aktuální stav řešení jeho podnětu.“ (R1)). Další spatřovanou výhodou je dle výpovědí respondentů kontrola úředníků. K té díky aplikaci dochází nejen ze strany občanů, ale také ze strany vedení obce. Aplikace totiž umožňuje informování všech zainteresovaných stran, ať už se jedná o starostu nebo tajemníka („Každý nahlášený podnět dostane i starosta, tajemnice a vedoucí odboru. Tahle každý ví, co se řeší.“ nebo „Je to potom na více očích, když to kontroluje i vedení města.“ (R 2)).

Většina dotazovaných respondentů se shodují na tom, že geocrowdsourcingové aplikace přispívají k vyšší efektivitě („Určitě došlo k zefektivnění procesů tady na úřadě, protože je vše na jednom místě, podněty jsou rozesílány automaticky, víme, co chtějí občané řešit a řešíme to.“ (R 29) nebo „Super je to, že když se nahlásí závada, která se týká zeleně, tak se automaticky a okamžitě odešle tomu, kdo má na starosti zeleň. Žádné zbytečné procesy, to je efektivní.“ nebo „Určitě se tím celý proces zjednodušuje, a to je efektivní.“ (R9). Ta je zmiňována zejména v souvislosti s úsporou času jak pro úředníky („Je tam úspora času, protože my hned vidíme, jednak kde konkrétně ten problém je, a jednak jak vypadá. V aplikaci přímo vidíme, jak vypadá rozbitá lavička, a díky fotce vidíme, že není na to, aby se opravila, ale aby se rovnou dala nová, například.“ (R10) nebo „Ten úředník na to místo nemusí vůbec jít, časová úspora je tam určitě velká.“ (R 23) nebo „Proces řešení toho problému se tak určitě zrychlí.“ (R 14)), tak i pro občany („Dřív museli lidé osobně přijít na úřad, nahlásit podnět poštou nebo e-mailem. To bylo zdlouhavé.“(R 26) nebo „S aplikací odpadá to, že ztrácíte čas tím, že nevíte, kam se máte na koho obrátit. Nechcete s tím prostě ztrácet čas.“ (R 31)).

K růstu efektivity práce úředníků dochází také proto, že díky aplikaci dochází k odstranění zbytečného kontaktování úředníků občany (*„Hlavní přínos spatřujeme v tom, že se odstranil telefonický a zbytečný osobní kontakt lidí na úřadě. Takhle lidi pošlou podnět a my ho tady řešíme. Dříve nám tady volali, chodili a vysvětlovali... nebo přišli na úřad a vynadali.“* (R 1) nebo *„Aplikaci jsme zavedli i pro to, abychom dali občanům jednoduchý komunikační kanál a zamezili zbytečnému telefonování a ztrátě času odepisováním na e-mailové stížnosti.“* (R 31)).

Podle některých respondentů je využívání aplikace efektivní, protože umožňuje odstranění duplicit hlášení a s tím související úsporu času (*„...když tam tu lavičku někdo nahlásí a druhý ji chce nahlásit taky, tak se podívá do aplikace a vidí, že už ji někdo nahlásil a je klid. Dřív jeden volal na úřad, druhý volal na úřad, třetí poslal e-mail. A tak se mohlo sejít více podnětů na jednu a tu samou lavičku. My jsme pak každému museli odpovídat, a pro referenta je to strašně zdržující odpovídat na všechny podněty. Nebylo to efektivní.“* (R 2)).

Jedním z hlavních přínosů zmiňovaných v literatuře je převedení práce úředníků na občany. Tento přínos spatřují i úředníci českých obcí, kteří situaci vysvětlují následovně: *„Referenti, kteří mají na starosti veřejný prostor, jsou lidé, kteří chodí a kontrolují. V tomto personálním složení ale nemůžeme pokrýt celé město... takže ti občané jsou pro nás jakoby neplacení referenti, kteří nám ty podněty dávají taky... pro nás je to jednoznačně plus, protože my taky chceme, aby město mělo hezké lavičky. Jenomže když tam ten referent chodí jednou za měsíc, tak tam ta lavička bude měsíc bez desky. Když nám pošle podnět občan s aplikací, tak má tu lavičku do pěti dnů opravenou. Občané nám nahrazují pochůzkáře, což je vlastně takové win-win pro obě strany.“* (R 17)

Dalším spatřovaným přínosem geocrowdsourcingových aplikací je to, že umožňují odhalit jinak neodhalitelné problémy. Tento přínos respondenti zmiňují zejména v souvislosti s omezenou kapacitou personálního obsazení úřadu (*„Referenti, kteří mají na starosti veřejný prostor, jsou lidé, kteří chodí a kontrolují. V tomto personálním složení nemůžeme pokrýt celé město.“* (R 17) nebo *„Závadu nahlásí občan, který ji má přímo před domem, ale úřad nemůže mít dohled nad celým městem, to je nemožné.“* (R 12)) a s ní spojenou nemožností odhalení všech závad (*„Přínos pro město to má ten, že město nemá takové kapacity pracovníků, kteří by obcházeli celé město a neustále kontrolovali stav. Takhle jim problémy chodí přímo od lidí, vychytá se spousta věcí. Navíc, určitě člověk najde třeba něco, co by úředníci neodhalili, něco jako třeba černou skládku, která je někde skrytá a úředník nemá šanci ji objevit, protože nemůže být všude. Tohle je takový obecný problém, protože si lidé myslí, že je to práce města, ale my prostě nemůžeme být všude. Nemáme na to kapacity.“* (R 11) nebo *„Jsou problémy, které třeba my ani nejsme schopni odhalit, a to protože jsou na místech, kam se málo úředníků vydá...občané mají tu možnost nám cokoli jednoduše sdělit a nám to usnadní práci v tom mapování – zmapují za nás něco, co my nevidíme.“* (R 17)).

Dřívější odhalení problému („*Občané se k problému dostanou dříve, než úředníci v rámci terénního šetření.*“ (R 12)) logicky přispívá k jeho dřívějšímu odstranění („*O závadě se ví daleko rychleji.*“ (R 9)), což podle vyjádření respondentů může souviset s úsporou nákladů (viz argumentace jednoho z respondentů uvedená výše).

Výše uvedené přínosy vedou dle respondentů k lepší kvalitě života. Tu zmiňují všichni z nich zejména v souvislosti s celkovým obrazem města („*Bavíme se o lepší kvalitě života, protože co je podstatou téhle aplikace? To, že chce mít občan hezčí město. Takže když teď úředníkovi přibude nějaká práce, tak je to v podstatě dobře, protože aspoň se odstraní více problémů ve městě. Ano, aplikace rozhodně přispívá k lepší kvalitě života občanů ve městě.*“ (R 12)), bezpečností („*Řekla bych, že využívání aplikace přispívá k vyšší kvalitě života ve městě. Z pohledu občana je město určitě krásnější, bezpečnější...*“ (R 6)) a již dříve zmiňovanou komunikací („*Aplikace určitě přispívá k lepší kvalitě života, právě z toho důvodu, že jednak nám občané pomohou odstranit problémy ve městě, a jednak myslím, že i ten občan vidí, že s ním úřad komunikuje, že řeší problémy, tak se mu v konečném efektu v tom městě prostě žije líp.*“ (R 13)).

S lepší kvalitou života souvisí také další spatřovaný přínos, kterým je zjištění palčivých problémů v obci z pohledu občanů, jinými slovy těch problémů, které je trápí a které chtějí řešit („*Velké plus vidím v tom, že město ví, co ty lidi skutečně trápí.*“ (R 5)). Tento přínos dávají respondenti do souvislosti s úsporou nákladů, když aplikaci popisují jako levnější alternativu nákladným výzkumům veřejného mínění („*Výhoda je v tom, že úředníci vidí, že na problém upozorňuje více lidí, ... tak že to je nejspíš nějaký větší problém, který je třeba prioritně řešit.*“ (R 13)).

Také lepší image města způsobená využíváním geocrowdsourcingové aplikace je dle respondentů přínosem („*Myslím si, že to přispívá k lepší image města.*“ (R 7)).

V neposlední řadě je to také růst angažovanosti občanů, který respondenti přisuzují právě aplikaci („*Můžeme říci, že od té doby, co máme aplikaci, jsou občané určitě angažovanější. Podnětů chodí více, než dříve tradiční cestou... ten nárůst je konstantní.*“ (R 28) nebo „*Právě lidem, kteří by k nám nikdy nedošli, ta aplikace umožňuje nahlásit nějaký problém. Zapojuje se tak víc lidí prostě.*“ (R 8) nebo „*Jestli se něco zvýšilo, tak je to určitě angažovanost občanů.*“ (R 18)). Z výzkumu tedy vyplývá, že aplikace přispívá k větší angažovanosti občanů, v důsledku čehož také roste počet hlášení o problémech v obci („*Když aplikace začínala, tak jsme měli za dva měsíce okolo 120 hlášení, dnes jich máme měsíčně 180.*“ (R 17) nebo „*Dříve tam třeba rok nebo dva ležela nějaká dopravní značka, teď nám chodí jednotky závad denně.*“ (R 16)).

5.3 Identifikace významných klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR

Identifikace klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v ČR proběhla ve třech krocích. Nejprve byla provedena **tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů**, jejímž cílem bylo identifikovat faktory, které ovlivňují úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích. Protože se žádný z analyzovaných zdrojů nezabývá klíčovými faktory implementace a využívání geocrowdsourcingu v prostředí české veřejné správy, byly tyto podrobně zkoumány v rámci **polostrukurovaných rozhovorů** se zástupci českých obcí využívajících geocrowdsourcingové aplikace pro hlášení závad a neurgentních problémů. Významnost takto identifikovaných klíčových faktorů úspěchu pak byla určena pomocí **Q-metodologie**. Níže jsou podrobněji rozebrány výsledky jednotlivých částí výzkumu (a použitých výzkumných metod).

5.3.1 Identifikace klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích

Jedním z klíčových poznatků vyplývajících z tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů je, že i přesto, že je geocrowdsourcing vzhledem k výhodám, které nabízí, považován za významný nástroj e-participace, nebyl dosud realizován výzkum, jenž by se zabýval klíčovými faktory majícími vliv na jeho úspěšnou implementaci a využívání. Napříč literaturou je možné nalézt autory, kteří se věnují klíčovým faktorům úspěchu crowdsourcingu. Tito autoři jej však zkoumají v obecné rovině nebo v kontextu specifických disciplín. Žádný z nich však nezaměřuje svou pozornost na klíčové faktory úspěchu crowdsourcingu geografických informací, tj. geocrowdsourcingu. Proto se další část rešerše zaměřila právě na klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu.

Z tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů vyplynulo, že autoři zabývající se geoparticipací považují z hlediska úspěšné implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích za klíčové tyto faktory:

- dostatečná účast davu,
- motivace davu,
- vize a strategie,
- lidský kapitál,
- použitelnost aplikace,
- přístup zaměřený na občany,
- spojení a důvěra,
- bezpečnost a soukromí,
- technická infrastruktura,
- kvalita dat,

- management,
- zaměření na interakci,
- sociální sítě,
- úprava dle požadavků, personalizace,
- přidaná hodnota pro uživatele,
- odměna za účast na výzvě,
- finanční kapitál,
- externí prostředí.

Úplný přehled klíčových faktorů vyplývajících z tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů determinujících úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích včetně sub-faktorů a citovaných autorů je uveden v příloze (Příloha 4 – Klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu definované na základě tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů).

5.3.1 Identifikace klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích České republiky

V následující části budou nejprve představeny faktory, které se z pohledu úředníků obcí ČR jeví jako klíčové pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací. Tyto faktory budou poté v případě dostupnosti porovnávány s výsledky výzkumů a šetření zveřejněných ve vybraných zahraničních studiích a doplněny o faktory identifikované na základě literární rešerše.

Výsledkem polostrukturovaných rozhovorů je soubor významných faktorů, které jsou dle respondentů klíčové pro úspěch geoCS v obcích ČR. Během rozhovorů bylo identifikováno 42 klíčových faktorů, jež budou popsány v této kapitole. Pro lepší pochopení budou tyto faktory doplněny o citace respondentů získaných během rozhovorů. Všechny citace jsou uvedeny v příloze (Příloha 5 – Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR definované na základě polostrukturovaných rozhovorů).

Výsledky polostrukturovaných rozhovorů ukázaly, že úředníci a starostové obcí považují za klíčový faktor motivace. Jednohlasně se shodují na tom, že motivace občanů využívat aplikaci je základním determinantem úspěchu každé geoCS iniciativy (*„Základním předpokladem úspěchu jsou motivovaní občané, pokud to lidé budou používat, máte vyhráno.“* (R 14) nebo *„Aplikace je primárně pro lidi, takže motivace lidí. Úspěch celé věci závisí na tom, jestli ji budou používat, jestli nám ty hlášení budou posílat.“* (R 24)).

Z rozhovorů nicméně vyplynulo, že stejně tak jako motivovaní občané se neméně důležitými ukazují být i motivovaní úředníci (*„Využívání aplikace ovlivňuje normální lidský faktor – to, jak se ten úředník k tomu staví, tak to potom vypadá.“* (R 31) nebo *„Další věc, která může ovlivnit úspěch, je riziko, že*

se na to ten úředník vybodne, že to hodí někam do nějakého stavu a nebude to řešit. Je to prostě o personálním obsazení.“ (R 1)).

Motivace je však důležitá i na straně vedení obce, resp. starosta, zastupitelstva a všech, kteří rozhodují i implementaci geoCS řešení. Implementaci každého geoCS nástroje totiž předchází motivace řídicího orgánu obce takový nástroj vůbec začít používat (*„Využívání aplikace určitě ovlivňuje názor vedení města. Pokud to vedení města nepodporuje, nebo s tím nesouhlasí, tak to nemůže fungovat a nikdy nebude...“ (R 31)* nebo *„Rozhodnutí o tom, jestli aplikaci vůbec používat, je na radě. Hlavní je tedy vůle vedení města.“ (R 4)*). Jak se ukázalo během polostrukturovaných rozhovorů, předpokladem úspěchu je i motivovaný starosta (*„Prostě přišel starosta, že mu to někdo nabídl, a že se mu to líbí, tak si to vykomunikoval, aby se to prosadilo.“ (R 10)* nebo *„Proč jsme se rozhodli začít používat aplikaci? Pro mě osobně to bylo spíše takové to interní nadšení pro technické věci, které dávají smysl a vypadají rozumně.“ (R 16)*).

Klíčový faktor motivace tedy může být trojí: motivace občanů, motivace úředníků a motivace řídicích orgánů obce. Všechny další faktory a sub-faktory, které budou představeny v této kapitole, s faktorem motivace souvisejí, nebo se vzájemně podmiňují.

Prvním z nich je politická vůle, což je faktor identifikovaný jako klíčový pro úspěch geoCS iniciativy v prostředí českých obcí (*„...to je spojeno s politickou vůlí vedení města.“ (R 25)* nebo *„Když někdo zjistí, že existuje něco jako taková aplikace a pojme takovou skvělou myšlenku, že by se to mohlo nasadit na městě, pak tu musí být politická vůle, to je vlastně alfa a omega a na tom to víceméně stojí.“ (R 2)* nebo *„Někdy to jde i bez dat, když je politická vůle.“ (R 1)* nebo *„Je to o tom, že když chcete prosadit nějakou aplikaci nebo cokoliv, tak musíte přemýšlet mimochodem o tom, jestli to bude politicky zajímavé a jestli si na tom ten politik nažene body... a jestliže si je na tom nenažene, tak ho to nezajímá.“ (R 15)* nebo *„Systém zde byl zaveden na základě politické vůle, kdy byla vůle, aby to tady bylo.“ (R 13)*). Tento faktor není uváděn nikde v literatuře, je tedy možné se domnívat, že je typickým pro prostředí české veřejné správy.

Dalším klíčovým faktorem úspěchu je vize. Vizi totiž musí mít obec, která se rozhodne využívat geoCS (*„Je to jenom o tom, jestli je tady ta vize, jestli se k ní přikloníte, nebo ne.“ (R 1)*), a tu musí být následně schopna sdílet se svými občany (*„Podle mě jsou zásadní dva faktory: a to, jak my se s tím interně naučíme pracovat, a do jaké míry budeme schopni občanům vysvětlit naši vizi; říct: „pojdte do toho s námi, zapojte se do správy města“.“ (R 11)*).

Také lidský kapitál je pro úspěch geoCS klíčový. Pod tento faktor spadá řada sub-faktorů, jako jsou vlastnictví chytrého telefonu a schopnost občanů s ním pracovat (*„Ne každý má chytrý telefon...“ (R 25)* nebo *„Aplikace spíše cílí na mladší lidi s chytrými telefony.“ (R 6)*), s čímž souvisí také věk občanů využívajících chytré telefony (*„Aplikace spíše cílí na mladší lidi...“ (R 13)*).

Lidský kapitál, to nejsou jen občané, ale také úředníci, kteří si podle respondentů musejí zvyknout na nový typ komunikace s občany prostřednictvím

geoCS aplikace („*Úředníci si na to museli zvyknout, na tu komunikaci. Prostě oni tady na to nebyli zvyklí.*“ (R 18)). Pod lidský kapitál spadá také pozitivní uživatelská zkušenost obcí, které při rozhodování o tom, jakou aplikaci využívat, dají na reference obcí, které některou z aplikací již implementovaly („*Když jsme se rozhodovali mezi aplikacemi, tak jsme si zjistili, ve kterých městech je využívají, a napsali jsme tam nebo zavolali a chtěli vědět, jakou s tím mají zkušenost. Takže osobní zkušenost...*“ (R 9) nebo „*Čekali jsme, až se to trošku vyvine, ono není dobré být všude – jak já říkám, beta testery takových řešení, ale jsem rád, když můžeme přijít k nějakému už trošku vyzkoušenému hotovému řešení.*“ (R 23)).

Pozitivní uživatelská zkušenost se nicméně týká i občanů, které při rozhodování o tom, zda aplikaci používat, ovlivňuje několik faktorů, jako např. to, jak se jim s aplikací pracuje. Snadnost použití aplikace dle respondentů ovlivňuje jednoduchost jejího ovládání („*Motivace lidí může být podmíněna tím, jak se s tou aplikací pracuje, jestli je to jednoduché nebo složité.*“ (R 12) nebo „*Musí to být aplikace, která jednoduchá na ovládání, nesmí to být nic složitého.*“ (R 31) nebo „*Musí to být co možná nejjednodušší a co nejméně zatěžovat toho člověka.*“ (R 10)), srozumitelnost („*Hlavně jsme chtěli, aby to pro toho občana bylo srozumitelné, protože základní problém veřejné správy v ČR je to, že je strašně nesrozumitelná a my se snažíme to trochu přelouskat těm lidem, aby prostě měli v tom mobilu všechny informace, aby jim rozuměli.*“ (R 11)) a s tím související intuitivní ovládání („*...ostatní aplikace neměly intuitivní ovládání...*“ (R 2)). GeoCS aplikace musí být dle respondentů také uživatelsky přívětivá („*Aplikace, pro kterou jsme se nakonec rozhodli, byla každopádně více uživatelsky přívětivější.*“ (R 17) nebo „*Potřebovali jsme, aby to bylo uživatelsky maximálně přívětivé, prostě.*“ (R 2), funkční („*Hlavní je zajistit funkčnost aplikace.*“ (R 28) nebo „*Dnes jsou lidé zvyklí na ledaco, musí to fungovat na 100%.*“ (R 9) a její používání musí být časově nenáročné („*Lidé nemají čas vyplňovat deset údajů.*“ (R 23)). Klíčovým se ukazuje být také design aplikace („*Ty jejich oči jsou zvyklé na nějaké uživatelské prostředí, nějaký design.*“ (R 14)).

Aby bylo pro občany používání aplikace co nejjednodušší, je potřeba jasně definovat pravidla a určit, co je možné prostřednictvím aplikace možné hlásit a co naopak nikoli („*Úskalí je také to, že nám občané někdy posílají podněty, které se nedají tak dobře vyřešit... nebo hlášení, která tam nepatří. Je potřeba, aby občané věděli, co je předmětem aplikace, a co do ní naopak nepatří.*“ (R 24) nebo „*Důležité je nastavit pravidla pro správné využívání aplikace.*“ (R 2)). Práci s aplikací usnadní také jasná specifikace kategorií hlášení, která mohou občané reportovat.

Specifikace hlášení je klíčová rovněž pro následné zpracování podnětů úředníky („*U nás bylo zásadní, abychom si přesně nastavili, kam jednotlivý podnět, do které kategorie, spadá. Byl v tom chaos, podněty se přehazovaly z odboru na odbor. Důležité tedy bylo nastavit přesně dané kategorie, komu*

který podět půjde a zpřesnit mantinely, ve smyslu specifikovat podněty, které svou povahou vůbec nespádají do aplikace.“(R 22)), které bude úspěšně fungovat jedině tehdy, budou-li správně nastaveny procesy. Právě nastavení procesů se dle respondentů ukazuje jako klíčové („Aby to mohlo fungovat efektivně, abychom nakonec nebyli přehlčeni, tak musí být interně nastaveny procesy.“ (R 27) nebo „Největší věc bylo právě to správně nastavit. Tajemník řekl, že vznikne aplikace, je takový a makový systém a je potřeba to správně nastavit, je potřeba aby jednotlivé kategorie měly své garanty a muselo být jasné, co má každý garant dělat, kdo bude mít jakou zodpovědnost a že to má v náplni práce příkazem.“(R 30)), stejně tak jako definování odpovědností („Bylo důležité vyjasnit kdo, co bude dělat a kdo bude nést zodpovědnost.“) a systému kontroly („Důležitá je kontrola. Vedení kontroluje, vedoucí chtějí nějakou statistiku, kolik toho bylo vyřešeno a jak.“ (R 9) nebo „Hlášení jde konkrétnímu úředníkovi odpovědnému za jeho vyřešení, a také tajemníci a starostovi. Takovou kontrolou jsou úředníci daleko více motivováni hlášení řešit.“ (R 17) nebo „...je to prostě o personálním obsazení a o tom, jestli se to hlídá nebo nehlídá.“ (R 29)).

V souvislosti s nastavením procesů, definováním odpovědností a kontroly narážejí respondenti na další faktor, který se v prostředí české veřejné správy ukazuje být klíčovým. Jedná se o legislativu, resp. neexistující legislativní úpravu povinnosti úředníků s aplikací pracovat („Nemáme páku na to úředníky přinutit, aby s aplikací pracovali. Neexistuje žádný předpis, žádná legislativa, která by to upravovala.“ (R 14)). Řada obcí tak narážela na problém, že úředníci s aplikací odmítali pracovat, protože to nebylo součástí jejich pracovní náplně. Tito úředníci měli problém zejména s neúřední formou komunikace, která není ukotvená žádným právním předpisem („Když jsme začali aplikaci používat, tak to bylo trochu mimo zákon... a vlastně ještě pořád je. Protože občané reportují anonymně pod nějakou přezdívkou, tak my nevíme, s kým komunikujeme, resp. komunikujeme vlastně s nějakým avatarem. Po úřední stránce vlastně nekomunikujeme, což je složité, protože tenhle typ komunikace zákon o obcích ani žádné jiné zákony absolutně neupravují...takže narážíme na to, že to úředníci ani neměli v pracovních náplních, a tak je nikdo nemůže nutit s aplikací pracovat.“ (R 29) nebo „Úředníci měli tenkrát problém komunikovat s těmi lidmi, protože nevěděli, s kým komunikují... komunikovali s nějakým anonymem. A s tím byl velký problém. Někteří úředníci, jak totiž nemají číslo a razítko, tak je to prostě špatně.“ (R 18).

Implementaci samotného geoCS řešení předchází řada rozhodnutí, resp. faktorů, které ovlivňují, nakolik bude využívání takového řešení úspěšné. Jedním z těchto faktorů je interoperabilita, kterou respondenti uvádějí hned v několika kontextech. Z hlediska úřadu by geoCS řešení mělo být možné integrovat do stávajících systémů („Bylo dobré, že se to dalo propojit do jednoho systému, že to úředníci viděli ve vlastním systému a mohli s tím pracovat.“(R 4)). Z pohledu občanů je klíčové, aby řešení bylo dostupné jak

v mobilní, tak i webová verzi („Rozhodující kritérium bylo, aby to jelo na mobilu a na webu, takže možnost využívání na více zařízeních. Musíme totiž myslet na to, že to musí být přístupné co možná nejvíce občanům města, tahle ta věc... ze statistik vím, že přístup máme z 60% přes chytrý telefon a z 40% z webu... a já pak musím myslet na ty lidi, které bych jinak jakoby odříznul.“ (R 27) nebo „První věc, na kterou jsem koukal, bylo to, jestli jde aplikaci používat v mobilu i na webu.“ (R 8) nebo „I když už máme i mobilní aplikaci, lidé pořád zadávají podněty i přes webová rozhraní. Musíme pracovat s oběma kanály.“ (R 9) a aby webová verze měla responsivní podobu („Je super, že můžu reportovat jak přes mobil, tak i přes webovky. Tam máme responzivní obsah, to je důležité, protože se přizpůsobuje zařízení, na kterém to máte.“ (R 27)). Co se mobilní aplikace týče, interoperabilitu je možné chápat také ve smyslu kompatibility s operačními systémy, která je dle respondentů rovněž klíčová („Kritérium tedy bylo i to, že to musí být přístupné všem operačním systémům, všem občanům, rozumíte,... děláme to pro lidi, takže nemůžu prostě vyloučit nějakou poměrně velkou skupinu, což jsou třeba ty Apply, jen protože já sám mám Android nebo že si myslím, že Android je lepší.“ (R 10) nebo „V té době, kdy to zaváděli tak nepodporovali iOS... Takže jsem si říkal, prostě do té doby dokud to podporovat nebudete, tak to nenastavíme, protože minimálně chceme zachovat to, že pro ty největší platformy - Android a iOS budeme k dispozici... bylo by to fajn, určitě čím širší, tím lepší.“ (R 20)).

Jednou implementované geoCS řešení je potřeba náležitě komunikovat. Jak se totiž ukazuje, právě komunikace a informování občanů jsou pro úspěch klíčové. Občané by dle respondentů měli být informováni jednak o samotném zavedení aplikace („Stoprocentně nejdůležitější je informační kampaň.“ (R 8) nebo „Po zavedení jsme rozjeli velkou informační kampaň.“ (R 30) nebo „Co můžu říct, tak že určitým vlivem slábně zájem o tu aplikaci ze strany lidí... když se to nasadilo, bylo nějaké promo v médiích, tak řekněme, že za ten rok přišlo v průměru co den to jedno hlášení, takže nějakých 350 hlášení za první rok, dneska jsem se díval a minulý rok jich bylo 100. Nejspíš to je tím, že před třemi lety jsme tomu udělali promo a od té doby nic... ničemu jinému to nedokáží přisoudit.“ (R 4)), jednak – a co je podle nich nejdůležitější, průběžné informování o možnosti aplikaci využívat. Respondenti zdůrazňují pravidelnost propagace aplikace („Hlavní je neustále informovat veřejnost o existenci aplikace.“ (R 2) nebo „Ta informovanost je klíčová, tam je potřeba neustálé informační masáže...“ (R 29)), a to proto, že využívání aplikace je dle jejich výpovědí přímo úměrné její propagaci. Dle zkušeností respondentů totiž počet aktivních uživatelů přirozeně klesá a naopak roste právě v závislosti na publicitě („Když se udělá informační kampaň, tak zaznamenáváme nárůst počtu hlášení.“ (R 11) nebo „Vím, že když jsme se o tom bavili, tak nás upozorňovali, že jedna věc je že to zavedeme, což má nějakou publicitu, a pak to postupně upadá a upadá a je potřeba to zase připomenout... takže pracuje se s tím průběžně, s tou publicitou.“ (R 12) nebo „K tomu, aby aplikace fungovala, je potřeba

jednou za čas udělat nějakou lehkou mediální kampaň, připomenout lidem, že to tady máme a že je přes to možno hlásit. Je totiž vidět, že vždycky po tom období, kdy se to připomene nějakým intenzivním způsobem, tak těch tipů tam padá více.“(R 2)).

Jak dále vyplývá z výpovědí respondentů, propagace by měla být prováděna prostřednictvím jak online, tak i off-line nástrojů (*„Další faktor, který má vliv na úspěch je pravidelné promo... já nevím, občas pustit tiskovou zprávu nebo udělat reportáž do regionální televize, určitě taky sociální sítě.“ (R 6)*). Respondenti totiž považují za klíčové, aby o aplikaci byli informováni všichni občané, a to i ti, kteří nemají internet nebo chytrý telefon (*„O aplikaci by měli vědět i starší občané, kteří nejsou na internetu.“* nebo *„Důležité je, aby se všichni občané vůbec dozvěděli, že mají tu možnost využívat aplikaci. My jsme k tomu nechali udělat letáčky, dali jsme to na veřejná fóra a do městského zpravodaje. Já to preferuji online, takže jsem to zveřejnil na svém blogu a facebookovém profilu.“ (R1)*).

S tím souvisí také další klíčový faktor, kterým je potřeba zachování tradičních komunikačních (reportovacích) kanálů, resp. zajištění jejich koexistence s online geoCS řešením. Podle respondentů je klíčové, aby obec zajistila nevyhloučení těch skupin občanů, kteří nemají chytrý telefon nebo počítač s připojením na internet (*„Ne každý má chytrý telefon, takže je potřeba, aby standardní kanály existovaly dále.“(R 25)* nebo *„Není to tak, že by se měly upozadit ty reporty, co přijdou běžným způsobem. Určitě ne. Je to další kanál, kterým k nám ty podněty mohou proudit.“ (R 3)*).

Jedním z nejčastěji citovaných klíčových faktorů je zpětná vazba. Respondenti se jednohlasně shodují na tom, že aby bylo geoCS řešení úspěšné, musí občanům poskytovat zpětnou vazbu. Jedině tak totiž budou motivováni aplikaci využívat. Zpětnou vazbu uvádějí respondenti ve třech rovinách, první z nich je zpětná vazba ve smyslu odpovědi na reportovaná hlášení (*„Zpětná vazba hraje obrovskou roli, proto jsme si ve směrnici dali odpověď do pěti pracovních dní.“(R 6)* nebo *„Co se týče občanů, nejdůležitější je zpětná vazba.“ (R 28)* nebo *„Ty nedostatky jsou u nás v tom, že ten občan, který to hlášení podá, tak se už víceméně nedostane k tomu, v jakém to hlášení je stavu...nebo dostane, ale není to na první dobrou, prostě není tam ta zpětná vazba a to je podle mě zásadní chyba.“ (R 9)* nebo *„Největší problém je, že aplikace nedokáže poskytnout zpětnou vazbu, kterou bych v dnešní době technologií očekával.“ (R 2)* nebo *„Na jiné aplikaci se mi líbilo, že má jednodušší zpětnou vazbu přímo tomu konkrétnímu člověku.“(R 12)*).

Zpětná vazba je klíčová rovněž jako reakce na nahlášený problém ve smyslu jeho vyřešení (odstranění). Občané totiž nebudou motivováni problémy hlásit, pokud uvidí, že na jejich hlášení nikdo nereaguje (*„...nejlepší zpětná vazba je vyřešení toho problému.“ (R 19)* nebo *„Občany motivuje skutečnost, že vidí, že je závada vyřešená.“ (R 3)* nebo *„Ale musí se s tím něco dělat, s těmi hlášeními. Není to tak, že vám přijde 300 podnětů a nikdo na to nebude odpovídat nebo se*

ty lavičky nikdy neopraví. To je samozřejmě průser potom. Ale pokud je to jakoby tak, že ti lidi vidí, že se něco děje, tak si myslím, že tu aplikaci prostě využívají... Pak se v tom městě líp žije a to město potom víc funguje.“ (R 23). V souvislosti s řešením nahlášených závad považují respondenti za důležitou rychlost samotného řešení („*Motivace pro lidi je o vyřešení těch problémů, aplikace sama o sobě totiž nemá smysl, pokud se z ní ty podněty, co jdou řešit rychle, nebudou řešit dostatečně rychle...protože tím nejvíce motivujete lidi, aby to používali.“ (R 19)* nebo „*Hodně hraje roli délka toho řešení, protože když to trvá moc dlouho, tak to ty lidi nemotivuje, aby dále něco hlásili.“ (R 26)).*

Není výjimkou, že se v obci objeví aktivní občané využívající aplikaci, kteří sami přicházejí s návrhy na její vylepšení. Podle respondentů je důležité, aby byly tyto návrhy – pokud jsou opodstatněné a přispějí k úspěšnosti aplikace, převedeny do praxe. Zpětnou vazbu je tedy možné chápat rovněž ve smyslu úprav aplikace na základě návrhů od občanů („*Lidé mají spoustu návrhů na vylepšení aplikace. Pokud má jejich návrh smysl, je důležité, abychom aplikaci vylepšili.“ (R 12).*

Samotná aktualizace, modernizace nebo vylepšování aplikace v závislosti na nových trendech se rovněž ukazuje být klíčovou („*Vždy, když vyjdeme s nějakou novou verzí, tak nám o tři až čtyři procenta stoupne počet uživatelů.“ (R 21)* nebo „*Aplikaci upgradujeme o nové vychytávky podle toho, co nás napadne, nebo co napadne mě.“ (R 26)).*

Stejně tak jako v literatuře, tak i na základě rozhovorů vyplývá, že klíčovým pro úspěch geoCS je anonymita uživatelů. Ovšem stejně tak jako se autoři odborných publikací neshodují na tom, zdali by aplikace měla umožnit anonymní reportování nebo být určena jen registrovaným uživatelům, tak se liší i výpovědi respondentů. Zatímco někteří z nich upřednostňují, aby jejich občané reportovali anonymně („*Takže ta anonymita, jsme vyhodnotili, že bude přínosná.“ (R 11)*, neumožňují druzí jiný způsob reportování, než jako registrovaní uživatelé („*Chceme, aby ta komunikace byla co nejvíce osobní, proto nechceme, aby občané reportovali anonymně.“ (R 30)* nebo „*Lidé si mohou dělat srandu, já si proto myslím, že pokud chci hlásit nějakou závadu nebo něco, tak by bylo fajn, bylo by férovější, kdyby bylo vidět, kdo to poslal.... Pro nás je to taky lepší v tom, že my víme, že toho člověka můžeme kontaktovat o upřesňující informaci.“ (R 4). V souvislosti s požadavkem na registraci ale zdůrazňují, aby tato zatěžovala občany možná co nejméně („*Zase ta registrace, nebude to znamenat, že musím vyplnit 315 různých údajů a napsat tam číslo bot a podobné věci, ale pokud tam napíše jméno, kontakt a to, že souhlasím se zpracováním osobních údajů, tak je to OK.“ (R 19)).**

Jak vyplývá z výše uvedeného konstatování, s registrací se objevuje další klíčový faktor, kterým je ochrana osobních údajů. I ta může být dle respondentů překážkou úspěšného fungování aplikace („*Vidím problém v souvislosti s ochranou osobních údajů. Někdy občané posílají fotky z bytu, které si*

nemůžeme dovolit zveřejnit. Pokud bude občan vědět, že ty informace půjdou ven, tak je nebude hlásit, ne všechny.“ (R 7)).

Co se týká technických faktorů majících vliv na úspěšné využívání geoCS aplikace, bývá mezi respondenty zmiňována lokalizační přesnost. Některé aplikace totiž mají problém určit přesnou geografickou polohu reportovaného hlášení, a to proto, že se zaslaný report nese GPS souřadnice místa odeslání, ne místa, odkud je pořízena fotografie a kde se tedy reálně nachází (*„Nevím, jak to řeší jiné aplikace, ale telefon posílá polohu podle toho, kdy to (hlášení) poustnete...poloha se prostě posílá podle místa odeslání, ne místa pořízení fotografie. A to je někdy problém, protože nemůžeme určit přesnou polohu toho problému.“ (R 22)).*

Z výsledků polostrukturovaných rozhovorů rovněž vyplývá, že úspěch geoCS aplikace, závisí na tom, zdali je možné tuto přizpůsobit konkrétním potřebám města, slovy respondentů personalizovat (*„Determinantem úspěchu je možnost určit si hlavní vlastnosti a funkce aplikace, prostě přizpůsobení městu na míru.“* nebo *„Žádná z jiných aplikací mě neoslovila, byly to hodně univerzální řešení.....a nějaká ta personalizace na město nebyla dostatečná.“ (R 9)).*

Mezi respondenty byli i takoví, v jejichž obci se využívá vícero aplikací. Právě tato skutečnost se ukázala být pro úspěch klíčovou, a to proto, že obce naráží na problémy způsobené duplicitní komunikací a tím způsobenou ztrátu efektivitu (*„Problém je, když úředníkům někdo tu samou věc nahlásí prostřednictvím obou aplikací, úředník to jednou vyřeší, ale komunikuje dvakrát přes dvě aplikace.“ (R 18)).*

Problémem, se kterým se potýkají respondenti, jsou tzv. pravidelní stěžovatelé, což jsou dle slov respondentů příliš aktivní občané, kteří si na všechno stěžují, a stěžují si neustále. Jak ale uvádí jeden z respondentů, tento faktor je typický rovněž pro off-line komunikaci, která neprobíhá prostřednictvím geoCS aplikací (*„Úskalí, které řeší asi každá aplikace je to, že to přitahuje hlavně takové ty pravidelné hlasatele. Každé město má nějakých svých 5-10 stěžovatelů. To se vám ale projeví i v off-line světě.“ (R 7).*

Aby byla aplikace přístupná co nejvíce občanům, je potřeba, aby byla zdarma (*„Potřebovali jsme, aby to bylo uživatelsky maximálně přívětivé, prostě...ostatní aplikace neměly intuitivní ovládání, nebo byly placené.“ (R2).*

Výše uvedený soubor faktorů, které se z pohledu úředníků obcí ČR jeví jako klíčové pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací, je v následující části doplněn o faktory identifikované na základě literární rešerše. Tato část je shrnutím poznatků získaných analýzou sekundárních zdrojů zabývajících se úspěchem geocrowdsourcingu a poznatků získaných vlastním šetřením během polostrukturovaných rozhovorů. Je v ní představen kompletní soubor klíčových faktorů a sub-faktorů, které ovlivňují úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Z těch je následně sestavena koncepční mapa klíčových faktorů a sestaven

soubor faktorů (Q-typů) pro následující část práce, ve které bude určena významnost jednotlivých faktorů.

Výsledky předchozích částí výzkumu ukázaly, že faktory, které se jeví jako klíčové pro úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR jsou většinou shodné s těmi, které se objevují v literatuře.

Zajímavým zjištěním výzkumu nicméně je, že úředníci obcí ČR identifikují některé faktory, které se v literatuře neobjevují. Ty mohou být považovány za typické pro prostředí české veřejné správy. Jedná se o tyto faktory:

Motivace: Všichni autoři zabývající se motivací využívání geocrowdsourcingových aplikací zkoumají pouze motivaci občanů tyto aplikace využívat. Úředníci a starostové obcí ČR však jako klíčovou nicméně považují i **motivaci úředníků** s těmito aplikacemi vůbec pracovat. Tuto skutečnost lze jednoduše vysvětlit. V ČR totiž zcela chybí legislativní předpis, který by jakýmkoli způsobem upravoval využívání geocrowdsourcingových aplikací a s tím spojenou povinnost úředníků takto „neúředně“ s občany komunikovat. V souvislosti s tím obce narážejí na problém nemožnosti po úřednících tento typ práce požadovat, nebo ho snad vymáhat. Úředníci obcí ČR zkrátka nejsou povinni s aplikacemi pracovat, neboť jim to neukládá žádný předpis. Obce tuto situaci řeší vnitřním nařízením tajemníka úřadu, které upravuje pracovní náplň úředníků a ukládá jim povinnost práce s aplikací. Jak vysvětluje jeden z respondentů: „*U nás se problém vyřešil tak, že to dala tajemnice lidem do pracovních náplní, a tak se tím museli zabývat*“. Z výzkumu rovněž vyplývá, že neméně důležitou v podmínkách českých obcí je i **motivace obce, resp. jejího vedení** (starosty, zastupitelstva) geocrowdsourcingovou aplikací vůbec implementovat.

Ta souvisí s **politickou vůlí**, která se ukázala býti dalším klíčovým faktorem typickým pro českou veřejnou správu.

V souvislosti s faktorem **použitelnosti** aplikace poukazují čeští úředníci na rozdíl od autorů v literatuře na **funkčnost** aplikace a **důležitost jasně specifikovat kategorie jednotlivých hlášení**.

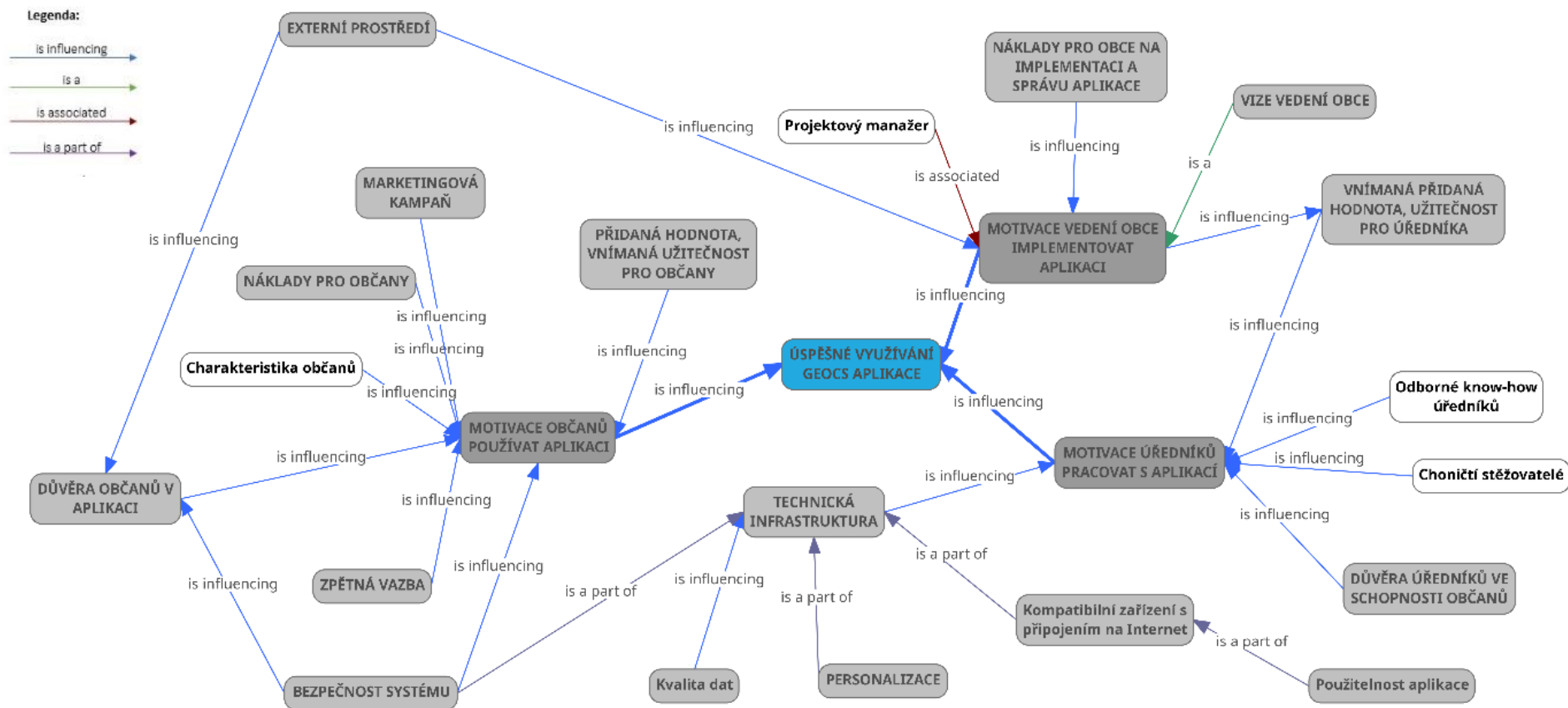
Faktor **personalizace** aplikace je rovněž ukazuje jako typický pro české obce. Zatímco autoři napříč literaturou považují za klíčové, aby byla aplikace přizpůsobitelná potřebám občanů, podle úředníků obcí ČR je důležitá rovněž **možnost přispůsobení aplikace potřebám obce**. Z výzkumu vyplývá, že se obce při rozhodování o aplikaci rády nechají inspirovat již existujícími geocrowdsourcingovými řešeními implementovanými v jiných obcích. Zároveň ale požadují, aby taková řešení byla personalizovatelná na jejich potřeby. Některé obce tuto situaci řeší dokonce tak, že než aby implementovaly již existující komerční aplikaci, která nesplňuje jejich očekávání na 100%, vytvoří si vlastní řešení.

Dalšími faktory, které se neobjevují v literatuře, jsou duplicitní komunikace v případě využívání vícero aplikací a pravidelní stěžovatelé. První z těchto

faktorů byl vyhodnocený jako nerelevantní pro další část výzkumu, protože příklad obce, která využívá více než jednu aplikaci, je ojedinělý. Druhý z faktorů – **příliš aktivní občané**, kteří si neustále a na všechno stěžují, se jeví jako typický pro české prostředí a bude tedy součástí další částí výzkumu. V této části bude za pomoci Q-metodologie určena významnost jednotlivých faktorů.

5.3.2 Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích České republiky

Na základě výstupů z polostrukturovaných rozhovorů byla vytvořena koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu. Na další straně je na obrázku č. 9 uvedena zjednodušená verze této mapy, kompletní mapa je uvedena v příloze (Příloha 6 – Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR).



Obr. 25 – Zjednodušená koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu (Zdroj: autorka)

Ústředním pojmem koncepční mapy je **úspěšné využívání geocrowdsourcingové aplikace**. To je ovlivňováno faktory motivace, a sice motivací vedení obce implementovat geocrowdsourcingovou aplikaci, motivací úředníků s aplikací pracovat a motivací občanů aplikaci používat.

Rozhodnutí vedení obce o implementování geoCS řešení ovlivňuje několik faktorů. Patří mezi ně externí prostředí, vize vedení obce implementovat geocrowdsourcingové řešení, náklady obce na implementaci a správu aplikace a technická infrastruktura. S vedením obce je spojená také osoba projektového manažera, tj. úředníka, který je zodpovědný za nastavení a koordinaci procesů implementace a využívání aplikace, definování odpovědností a kontrolu úředníků.

Motivaci úředníků s aplikací aktivně pracovat pak ovlivňují faktory, jako jsou vize, která by měla být sdílená s vedením obce, vnímaná přidaná hodnota a spatřovaná užitečnost aplikace, důvěra ve schopnosti občanů aplikaci správně používat a zasílat pravdivá hlášení, a v neposlední řadě také technická infrastruktura. Aby úředníci aplikaci úspěšně používali, musí disponovat potřebným know-how.

Motivované vedení obce a úředníci ale nestačí. Pro úspěch jakékoli geocrowdsourcingové iniciativy jsou nejdůležitější motivovaní občané, kteří budou aplikaci využívat. Jejich rozhodnutí ovlivňují tyto faktory: technická infrastruktura ve smyslu vlastnictví počítače nebo chytrého telefonu s připojením na internet a schopností spustit aplikaci, která by měla být v první řadě použitelná a kompatibilní se všemi zařízeními a běžně užívanými operačními systémy. Úspěch geocrowdsourcingu závisí také na sdílené vizi, vnímané přidané hodnotě pro občany, vnímané užitečnosti aplikace, jejich důvěře v aplikaci, která souvisí s bezpečností systému a ochranou osobních údajů a rovněž je ovlivněna externím prostředím, obzvláště pak podporou zainteresovanými subjekty. Aby občané aplikaci využívali, musí se o této možnosti nejprve dozvědět, proto je klíčová také marketingová kampaň, a to nejen při spuštění aplikace, ale také ve formě pravidelného informování a podněcování občanů k participaci. Sebelepší propagace však účast občanů nezajistí. Pokud občané na své podněty nedostanou zpětnou vazbu, a to jak ve smyslu odpovědi na zaslané hlášení, tak i ve smyslu vyřešení nahlášeného problému, nebudou motivováni aplikaci využívat. To, že by aplikace měla být pro občany dostupná ke stažení zdarma, je pro její úspěch samozřejmostí.

5.4 Určení významnosti jednotlivých klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR

Cílem další části výzkumu bylo určit významnost klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR, tj. zjistit, jak velký význam přiřkládají úředníci,

starostové a občané jednotlivým faktorům, a které z těchto faktorů jsou nejvýznamnější.

Faktory idnetifikované na základě výsledků analýzy sekundárních zdrojů a výsledků polostrukturovaných rozhovorů byly seskupeny a rozděleny do osmnácti kategorií, přičemž jejich rozdělení odpovídá tomu, které se nejčastěji objevuje v literatuře (Sowmya a Pyarali, 2014). S cílem přiblížit Q-typy co nejvíce řeči respondentů, byly tyto formulovány tak, aby respondentům dávaly smysl jako samostatné položky, tj. byly uchopitelné i jako vytržené z kontextu. Po pečlivém vyhodnocení, a zároveň za přispění dvou nezaangažovaných odborníků na geoparticipaci a jednoho úředníka, jejichž zkušeností jsme mohli využít, bylo takto získáno celkem 60 výroků (Q-typů) zastřešujících ucelenou sadu klíčových faktorů ovlivňujících úspěch implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Tyto výroky (Q-typy) jsou uvedeny v příloze (Příloha 7 – Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR).

Úkolem respondentů pak bylo jednotlivé Q-typy vzájemně porovnat a přidělit jim stupeň významnosti od nejdůležitějšího po ten nejméně důležitý, přičemž každá úroveň významnosti směla být obsazena právě určitým počtem tvrzení (Q-typů).

5.4.1 Výpočet reliability (Cronbachovo alfa)

Nejprve byla prostřednictvím tzv. Cronbachova koeficientu alfa ověřena míra vnitřní konzistence dotazníku, jež určuje jeho reliabilitu. Pro výpočet byla použita metoda půlení (Split-half). Výsledná hodnota obou testů je **0,8796**. Výsledky analýzy spolehlivosti tedy potvrdily reliabilitu dotazníku, jelikož je vyšší než minimální požadovaná hranice 0,7.

5.4.2 Pořadí nejvýznamnějších klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR

Výstupem Q-metodologie je tabulka uvedená na dalších stránkách (Tab. 8), která řadí jednotlivé Q-typy dle jejich důležitosti od těch nejvýše hodnocených po nejnižše hodnocené dle výše průměrného hodnocení a hodnoty směrodatné odchylky. Uvedená průměrná hodnota udává, jakou významnost respondenti danému Q-typu přisoudili, přičemž platí, že čím vyšší je tato průměrná hodnota, tím je Q-typ z pohledu respondentů více důležitý.

Tab. 8 - Seřazení Q-typů podle průměrného bodového hodnocení

Pořadí Q-typu	Číslo Q-typu	Název Q-typu	Průměrné hodnocení	Směrodatná odchylka
1	Q13	Funkčnost aplikace	7,88	1,99
2	Q12	Uživatelská přívětivost aplikace (srozumitelnost, jednoduchost a intuitivnost ovládání)	7,08	2,04
3	Q46	Zpětná vazba ve smyslu vyřešení problému a rychlost vyřešení problému	6,69	2,10
4	Q45	Zpětná vazba ve smyslu odpovědi na zaslaný podnět	6,62	2,23
5	Q22	Důvěryhodnost aplikace	6,43	2,24
6	Q20	Kompatibilita operačních systémů (Android, iOS)	6,39	1,93
7	Q28	Bezpečnost systému, ochrana osobních údajů	6,28	2,17
8	Q15	Časová náročnost využívání aplikace, rychlost načítání aplikace	6,20	2,09
9	Q55	Náklady pro občany na aplikaci (aplikace zdarma)	6,14	2,18
10	Q36	Správnost zaslaných hlášení (spolehlivost reportovaných dat)	6,13	1,87
11	Q17	Jasně specifikované kategorie závad, které je možné přes aplikaci nahlásit (např. veřejná zeleň, odpady, mobiliář)	5,98	2,03
12	Q37	Lokalizační přesnost dat	5,88	2,04
13	Q4	Motivace vedení obce implementovat aplikaci, aktivní starosta	5,88	2,21
14	Q7	Ztotožnění občanů s vizí, sdílená vize	5,85	2,36
15	Q34	Responsivní web, tj. zobrazení webové stránky optimalizované pro všechny druhy zařízení (mobil, notebook, tablet)	5,67	1,98
16	Q35	Pravidelné aktualizace aplikace, vylepšování aplikace	5,65	2,08
17	Q21	Zachování tradičních komunikačních kanálů (telefon, e-mail, osobní kontakt), zajištění inkluzivity, tj. nevyločení žádných skupin občanů	5,63	2,21
18	Q2	Motivace občanů využívat aplikaci	5,60	2,29
19	Q43	Marketingová kampaň, informování občanů o spuštění aplikace	5,56	2,13
20	Q5	Počáteční podnícení davu k účasti (kick-starting)	5,54	2,06

Pořadí Q-typu	Číslo Q-typu	Název Q-typu	Průměrné hodnocení	Směrodatná odchylka
21	Q51	Možnost přizpůsobení aplikace potřebám obce	5,54	2,04
22	Q16	Jasně definovaná pravidla využívání aplikace	5,54	2,24
23	Q3	Motivace úředníků pracovat s aplikací	5,39	1,93
24	Q52	Vnímaná přidaná hodnota, vnímaná užitečnost pro občana – uživatele aplikace	5,39	2,15
25	Q9	Počítačová gramotnost občanů používat webovou aplikaci, schopnosti občanů používat chytrý telefon, naistalovat a používat mobilní aplikaci	5,35	2,05
26	Q31	Vlastnictví zařízení s připojením na internet (počítač nebo chytrý telefon)	5,25	2,29
27	Q27	Transparentní a autentická komunikace úředníků s občany	5,24	1,94
28	Q41	Definování odpovědností a kontrola úředníků pracujících s aplikací, monitoring a vyhodnocování využívání aplikace	5,19	1,97
29	Q10	Odborné know-how úředníků, schopnosti úředníků pracovat s aplikací	5,16	1,84
30	Q44	Marketingová kampaň, pravidelné připomínání občanům o možnosti využívat aplikaci	5,13	2,18
31	Q24	Pozitivní uživatelská zkušenost občanů s využíváním aplikace a jiných nástrojů e-governmentu	5,11	1,82
32	Q40	Nastavení a koordinace procesů implementace a využívání aplikace	4,99	1,95
33	Q60	Metodika využívání aplikace pro obce	4,94	1,90
34	Q49	Osobní doporučení občanů online (word-of-mouth)	4,93	2,15
35	Q25	Pozitivní uživatelská zkušenost ostatních obcí s využíváním aplikace, zvážení příkladů dobré praxe ostatních obcí, které již využívají aplikaci	4,88	1,85
36	Q56	Náklady pro obce na nákup a využívání aplikace (změny v aplikaci, aktualizace aplikace)	4,87	2,09
37	Q6	Jasně definované a ucelené cíle iniciativy obce využívat aplikaci	4,84	1,99
38	Q47	Zpětná vazba ve smyslu úpravy aplikace na základě návrhů od občanů	4,76	1,94
39	Q23	Důvěra úředníků ve schopnosti občanů a spolehlivost reportovaných dat	4,76	2,02
40	Q32	Signál internetového připojení	4,74	2,11
41	Q58	Politická podpora, politická vůle vedení obce	4,73	2,74

Pořadí Q-typu	Číslo Q-typu	Název Q-typu	Průměrné hodnocení	Směrodatná odchylka
		implementovat aplikaci		
42	Q39	Projektový manažer – úředník, osoba odpovědná za implementaci a využívání aplikace	4,67	2,13
43	Q19	Mix reportovacích kanálů (možnost posílat hlášení prostřednictvím webu i mobilní aplikace)	4,65	1,92
44	Q53	Vnímaná přidaná hodnota pro úředníka pracujícího s aplikací	4,56	2,13
45	Q18	Asistenční služba (helpdesk)	4,51	2,22
46	Q29	Možnost nastavení úrovně sdílení dat, tj. možnost anonymního reportování	4,28	2,22
47	Q14	Design aplikace	4,24	2,19
48	Q30	Vlastnictví reportovaných dat (nahlášená geolokalizovaná závada, fotografie, osobní údaje)	4,09	2,13
49	Q33	Možnost integrace administrátorské aplikace pro úředníky do stávajících počítačových systémů (interoperabilita aplikace s existujícím softwarovým řešením)	4,07	2,20
50	Q1	Počet aktivních uživatelů	4,04	2,45
51	Q48	Využívání sociálních sítí	3,85	2,26
52	Q38	Kvalita fotografie nahlášené závady nebo objektu	3,76	2,11
53	Q11	„Chroničtí stěžovatelé“, tj. příliš aktivní občané, kteří si stěžují na všechno a pořád a zahlcují tak úředníky	3,64	2,21
54	Q42	Legislativní úprava práce úředníků pracovat s aplikací, legislativní úprava "neúřední" formy komunikace	3,43	2,12
55	Q26	Podpora aplikace externími subjekty (univerzity, firmy, organizace), partnerství s těmito zainteresovanými stranami	3,39	2,05
56	Q50	Možnost občanů nastavení vlastního personalizovaného účtu	3,17	1,95
57	Q59	Vliv externího prostředí (ekonomické, kulturní, životní (living environment), společenské prostředí)	3,02	1,75
58	Q57	Mezinárodní podpora geoparticipativních projektů, podpora státu, podpora regionu	2,69	1,96
59	Q8	Věk občanů (uživatelů aplikace)	2,16	2,12
60	Q54	Odměna občanům za využívání aplikace	1,94	2,21

Z výsledků Q-metodologie vyplývá, že velmi významným klíčovým faktorem je **uživatelská přívětivost** geocrowdsourcingové aplikace. Lze předpokládat, že ta souvisí s nejméně významným faktorem, kterým je **funkčnost aplikace**. Zároveň se ukazuje, že aby byla aplikace pro uživatele přívětivá, je velmi důležitá její **kompatibilita** s různými operačními systémy chytrých telefonů a **časová náročnost** jejího využívání. Zároveň je velmi důležité, aby byla aplikace dostupná pro občany ke stažení zdarma.

Dalšími Q-typy, jež lze hodnotit jako velmi významné, a což potvrzují také autoři zahraničních výzkumů, jsou **zpětná vazba**; a to jak ve smyslu odpovědi na zaslaný podnět, tak i ve smyslu vyřešení problému. Výsledky Q-třídění dále ukazují, že významným faktorem je dle respondentů také **důvěryhodnost** aplikace. Zřejmě právě také proto považují respondenti za významnou **bezpečnost systému** a ochranu osobních údajů.

Spíše důležitými faktory jsou dle respondentů **správnost** zaslaných hlášení (a tedy spolehlivost informací) a s tím související jejich **lokalizační přesnost**. Podobně jsou hodnoceny faktory **motivace** vedení obce implementovat aplikaci, stejně tak jako motivace občanů tuto aplikaci využívat, jež jsou hodnoceny jako velice významné či významné. Stejně tak je za spíše významný faktor považován **marketing** a počáteční informování občanů o spuštění aplikace, jehož cílem je podnícení občanů k jejímu využívání.

V rámci analýzy významnosti jednotlivých klíčových faktorů je potřeba zmínit také středové hodnoty tabulky, tj. faktory, které nelze jednoznačně hodnotit jako důležité nebo nedůležité. Do této kategorie spadá **pozitivní uživatelská zkušenost** občanů s využíváním aplikace a jiných nástrojů e-governmentu a s tím související osobní doporučení občanů, stejně tak jako **pozitivní uživatelská zkušenost ostatních obcí** s využíváním aplikace. Jako neutrální faktory se rovněž jeví **náklady obcí** na nákup a využívání aplikace nebo **odborné know-how** úředníků.

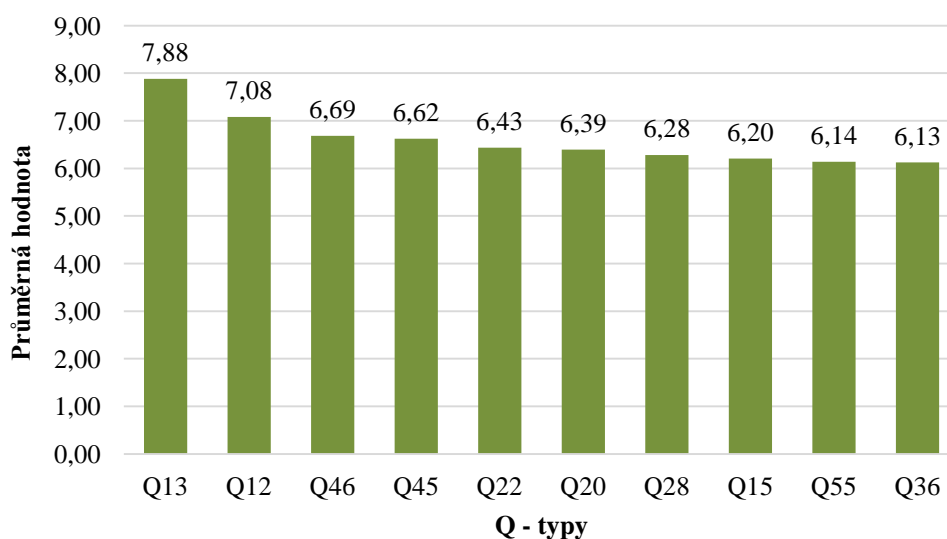
Ve druhé polovině tabulky se nacházejí faktory jevící se jako méně důležité. První skupinou jsou faktory hodnocené jako spíše nedůležité, mezi ně patří např. **signál internetového připojení** nebo **politická podpora**.

Nedůležité jsou respondenty klasifikovány faktory jako **kvalita fotografie** reportované závady nebo **možnost nastavení vlastního personalizovaného účtu**. Lze usuzovat, že tato vnímaná nedůležitost souvisí také s možností **nastavení vlastní úrovně sdílení dat** a anonymního reportování, kterou respondenti hodnotí jako spíše nedůležitou.

Za vůbec nedůležité faktory jsou pak považovány **podpora aplikace externími subjekty** a partnerství s těmito subjekty a s tím související vliv externího prostředí, do nějž lze zařadit i mezinárodní podporu geoparticipativních projektů, podporu státu nebo regionu, které jsou dle respondentů vnímány jako nejméně důležité.

Naprostě nedůležitými je dle respondentů **věk občanů** – uživatelů aplikace a **odměna** za využívání aplikace.

Průměrné hodnocení desíti nejvýše hodnocených Q-typů, tedy významných klíčových faktorů ovlivňujících úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací hodnocených jako nejvýznamnější, zobrazuje následující graf č. 1.



Graf 3 – Deset nejvýše hodnocených Q-typů

Postoj respondentů ke dvěma nejvýše hodnoceným Q-typům lze přiblížit konkrétními vyjádřeními, kterými respondenti odůvodňovali svůj výběr:

Q13 Funkčnost aplikace

Respondent: „Nefunkční aplikace by byla jen pro zlost občanů i zaměstnanců obce. Není nic horšího než vynaložený čas, snaha a peníze na aplikaci, která bude nefunkční nebo se bude sekát, budou v ní chyby a lidé nebudou mít zájem ji používat.“

Respondent: „Pokud aplikace nefunguje správně a spolehlivě, nikdo ji nebude dlouhodobě používat.“

Respondent: „Nemá smysl zavádět a provozovat něco, co nefunguje.“

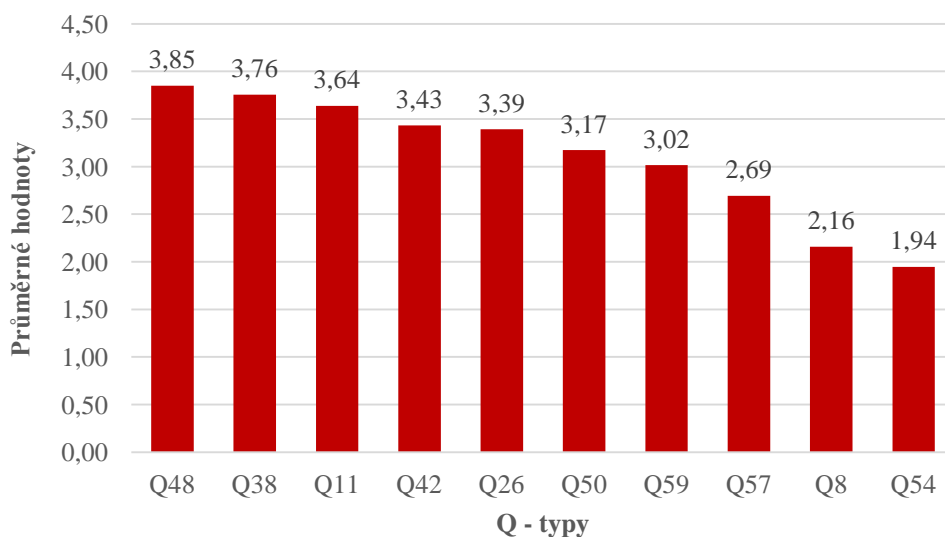
Q12 Uživatelská přívětivost aplikace (srozumitelnost, jednoduchost a intuitivnost ovládání)

Respondent: „Pokud se občan v ovládání aplikace ztratí, příště ji už nepoužije a ještě ji pomluví u ostatních občanů.“

Respondent: „Aplikace, kterou využíváme, je uživatelsky nepřívětivá a s častými chybami, které nezdůvodňuje, takže uživatel neví, co má změnit, aby byl úspěšný. Neintuitivní rozmístění ovládacích prvků podle mě odrazuje lidi od toho, aby ji používali.“

Respondent: „Uživatelská přívětivost aplikace je důležitá proto, aby občan byl schopen jednoduše a rychle zadat svůj problém.“

Průměrné hodnocení desíti nejnižše hodnocených Q-typů, tedy klíčových faktorů s nejnižším průměrným hodnocením, zobrazuje následující graf č. 2. Tyto faktory nelze spatřovat jako přímo odmítnuté, ale spíše jako ty, které občané, úředníci a starostové obcí ČR považují za nejméně významné pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu.



Graf 4 – Deset celkově nejnižše hodnocených Q-typů

Postoj respondentů ke dvěma nejnižše hodnoceným Q-typům lze přiblížit konkrétními vyjádřeními, kterými respondenti odůvodňovali svůj výběr:

Q8 Věk občanů (uživatelů aplikace)

Respondent: „Z praxe jsem zjistil, že věk občanů nebývá přímo úměrný zájmu o věci veřejné. Navíc, v dnešní době dobře využívají moderní technologie lidé všech věkových kategorií.“

Respondent: „Ovládání smartphonu a internetu už dnes není v žádném případě otázkou věku uživatele. Je jedno, zda má ohlašovatel 15 let nebo 75 let. Důležité je, že přišel podnět k řešení a ten se následně ihned realizuje či opravuje.“

Respondent: „Na věku nezáleží, každý může aplikaci používat. Důležité je, že ji používá.“

Q54 Odměna občanům za využívání aplikace

Respondent: „Občané by měli tuto aplikaci využívat bez ohledu na odměnu, ale ze své občanské povinnosti. Odměnou je, že jimi nahlášený problém bude zaevidován a vyřešen a že uvidí reálný efekt svého hlášení problému.“

Respondent: „Odměnou je opravené a čisté město v kratší lhůtě bez nutnosti navštěvovat úřad a nadávat v hospodě. Aplikace je služba občanovi a ne naopak.“

Respondent: „Jako občan neočekávám odměnu za to, že nahlásím rozbitou lavičku, ale spíše ocením možnost, jak pomocí moderních technologií mohu jednoduše přispět k lepšímu životu v obci. Odměna je pro mne naprosto nepodstatná. Proto jsem volil toto jako nejméně důležitý faktor.“

5.4.1 Vyhodnocení hypotézy

Testy normality

Před vlastním testováním hypotéz bylo nutné ověřit, zda data pocházejí z normálního rozdělení a lze tedy použít parametrické statistické metody. Za tímto účelem byl použit Kolmogorov-Smirnovův test a Shapiro-Wilkův test. Z níže uvedené tabulky č. 9 lze pozorovat, že žádná p-hodnota není vyšší než hladina významnosti $\alpha = 5 \%$, tj. že žádná proměnná nepochází z normálního rozdělení. Na základě výsledků těchto testů je tedy pro vyhodnocování nutné používat neparametrické obdoby statistických testů.

Tab. 9 - Výsledky testů normality

	Kolmogorov-Smirnovův test			Shapiro-Wilkův test		
	Test. Kritérium	Stupně volnosti	p-hodnota	Test. Kritérium	Stupně volnosti	p-hodnota
Q1	0,152	127	0,000	0,947	127	0,000
Q2	0,107	127	0,001	0,968	127	0,005
Q3	0,146	127	0,000	0,968	127	0,004
Q4	0,118	127	0,000	0,969	127	0,005
Q5	0,113	127	0,000	0,970	127	0,007
Q6	0,139	127	0,000	0,954	127	0,000
Q7	0,136	127	0,000	0,953	127	0,000
Q8	0,187	127	0,000	0,870	127	0,000
Q9	0,144	127	0,000	0,958	127	0,001
Q10	0,125	127	0,000	0,969	127	0,005
Q11	0,141	127	0,000	0,960	127	0,001
Q12	0,163	127	0,000	0,937	127	0,000
Q13	0,170	127	0,000	0,888	127	0,000
Q14	0,107	127	0,001	0,973	127	0,011
Q15	0,111	127	0,001	0,965	127	0,002
Q16	0,106	127	0,001	0,969	127	0,005
Q17	0,150	127	0,000	0,963	127	0,002
Q18	0,127	127	0,000	0,967	127	0,004
Q19	0,148	127	0,000	0,964	127	0,002
Q20	0,136	127	0,000	0,963	127	0,001
Q21	0,133	127	0,000	0,962	127	0,001
Q22	0,104	127	0,002	0,955	127	0,000
Q23	0,134	127	0,000	0,963	127	0,002

	Kolmogorov-Smirnovův test			Shapiro-Wilkův test		
	Test. Kritérium	Stupně volnosti	p-hodnota	Test. Kritérium	Stupně volnosti	p-hodnota
Q24	0,115	127	0,000	0,965	127	0,002
Q25	0,167	127	0,000	0,960	127	0,001
Q26	0,127	127	0,000	0,960	127	0,001
Q27	0,144	127	0,000	0,961	127	0,001
Q28	0,119	127	0,000	0,963	127	0,002
Q29	0,104	127	0,002	0,973	127	0,012
Q30	0,122	127	0,000	0,965	127	0,002
Q31	0,102	127	0,003	0,972	127	0,009
Q32	0,124	127	0,000	0,973	127	0,013
Q33	0,112	127	0,001	0,965	127	0,003
Q34	0,157	127	0,000	0,967	127	0,003
Q35	0,150	127	0,000	0,970	127	0,007
Q36	0,125	127	0,000	0,967	127	0,003
Q37	0,124	127	0,000	0,968	127	0,004
Q38	0,139	127	0,000	0,952	127	0,000
Q39	0,115	127	0,000	0,972	127	0,010
Q40	0,108	127	0,001	0,969	127	0,006
Q41	0,137	127	0,000	0,960	127	0,001
Q42	0,174	127	0,000	0,941	127	0,000
Q43	0,141	127	0,000	0,965	127	0,002
Q44	0,116	127	0,000	0,972	127	0,010
Q45	0,117	127	0,000	0,949	127	0,000
Q46	0,140	127	0,000	0,950	127	0,000
Q47	0,126	127	0,000	0,959	127	0,001
Q48	0,124	127	0,000	0,953	127	0,000
Q49	0,124	127	0,000	0,972	127	0,010
Q50	0,128	127	0,000	0,945	127	0,000
Q51	0,116	127	0,000	0,964	127	0,002
Q52	0,134	127	0,000	0,969	127	0,005
Q53	0,107	127	0,001	0,967	127	0,003
Q54	0,199	127	0,000	0,820	127	0,000
Q55	0,118	127	0,000	0,966	127	0,003
Q56	0,145	127	0,000	0,966	127	0,003
Q57	0,144	127	0,000	0,933	127	0,000
Q58	0,103	127	0,002	0,959	127	0,001
Q59	0,157	127	0,000	0,949	127	0,000
Q60	0,108	127	0,001	0,970	127	0,007

Hypotéza

Testování hypotéz se váže k ověření rozdílu hodnocení jednotlivých faktorů (Q-typů) předem stanovenými skupinami respondentů. V rámci stanovené

hypotézy je záměrem ověřit, zda existují statisticky významné rozdíly v pořadí důležitosti klíčových faktorů (Q-typů) podle toho, zda jsou respondenty občané anebo úředníci, resp. starostové. Pro potřeby ověření hypotézy byli úředníci a starostové spojeni do jedné kategorie: Úředníci.

Pro ověření, zda pořadí důležitosti Q-typů záleží na tom, jestli se jedná o občana nebo úředníka, byl použit Mann-Whitneyův test pro dva nezávislé výběry. Výsledky testů ukazuje tabulka č. 10 uvedená níže.

Mann-Whitneyův test pro dva nezávislé výběry

Mann-Whitneyův test se používá k ověření shodné úrovně dvou malých výběrů z neznámých rozdělení, tj. výběrů nepocházejících z normálního rozdělení, kdy není možné použít klasický parametrický test o shodě středních hodnot. Tento test se používá také v případě, že jsou data pořadového charakteru, což je případ této disertační práce.

Jak uvádí Pecáková (2011), tento test je založen na uspořádání všech zjištěných hodnot dle velikosti a je tedy použitelný i pro pořadové proměnné. Testovaná hypotéza zde sleduje shodu mediánů, resp. shodu rozdělení sledovaných proměnných. Testovým kritériem U je pak počet všech případů, v nichž ve vzestupné posloupnosti všech pozorování hodnotám jednoho výběru předcházejí hodnoty výběru druhého. Testovanou hypotézu ověřuje pomocí porovnání výsledné p-hodnoty s hladinou významnosti, která je nejčastěji $\alpha = 5\%$. V případě, že je p-hodnota vyšší než námi stanovená hladina významnosti, testovanou hypotézu o shodné úrovni ve sledovaných skupinách nezamítáme. Níže uvedená tabulka č. 10 zobrazuje výsledky testu.

Tab. 10 – Mann-Whitneyův test, hodnocení důležitosti Q-typů podle občanského postavení (občané x úředníci)

Q - typ	Občané			Úředníci			Mann - Whitneyův test	
	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Testové kritérium U	p-hodnota
Q1	3,7	3,0	2,6	4,2	4,0	2,4	1634,0	0,247
Q2	5,9	6,0	2,1	5,4	5,0	2,4	1665,0	0,316
Q3	5,5	5,0	2,0	5,3	5,0	1,9	1859,0	0,984
Q4	5,9	6,0	2,0	5,9	6,0	2,3	1831,0	0,871
Q5	5,5	6,0	1,9	5,5	6,0	2,2	1840,0	0,907
Q6	5,3	5,0	2,1	4,6	5,0	1,9	1539,0	0,098
Q7	5,8	6,0	2,5	5,9	6,0	2,3	1809,0	0,784
Q8	2,1	1,5	2,1	2,2	2,0	2,2	1841,5	0,912
Q9	5,2	5,0	2,2	5,4	5,0	2,0	1733,0	0,509
Q10	4,8	5,0	1,8	5,3	5,0	1,8	1633,0	0,242
Q11	3,0	3,0	1,9	4,0	4,0	2,3	1431,0	0,029
Q12	7,3	8,0	1,8	7,0	7,0	2,2	1743,5	0,544

Q - typ	Občané			Úředníci			Mann - Whitneyův test	
	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Testové kritérium U	p-hodnota
Q13	7,6	8,0	2,3	8,0	8,0	1,8	1689,0	0,373
Q14	4,3	4,5	2,3	4,2	4,0	2,1	1799,0	0,746
Q15	6,1	6,0	2,3	6,2	6,0	2,0	1820,5	0,829
Q16	5,5	5,0	2,1	5,6	6,0	2,3	1807,0	0,777
Q17	5,3	6,0	1,8	6,3	6,0	2,1	1385,5	0,015
Q18	4,4	4,0	2,2	4,6	4,0	2,3	1782,5	0,683
Q19	4,7	4,0	1,9	4,6	5,0	1,9	1829,0	0,862
Q20	6,8	7,0	1,9	6,2	6,0	1,9	1530,0	0,091
Q21	5,6	5,0	2,4	5,6	6,0	2,1	1810,5	0,790
Q22	6,4	7,0	2,4	6,4	6,0	2,1	1794,0	0,727
Q23	4,7	5,0	2,1	4,8	5,0	2,0	1770,0	0,636
Q24	5,1	5,0	1,7	5,1	5,0	1,9	1848,0	0,939
Q25	5,4	5,0	2,0	4,6	5,0	1,7	1449,0	0,035
Q26	4,1	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1278,5	0,003
Q27	5,3	5,0	2,2	5,2	5,0	1,8	1842,0	0,915
Q28	6,4	7,0	2,3	6,2	6,0	2,1	1677,5	0,347
Q29	4,5	5,0	2,4	4,2	4,0	2,2	1746,5	0,556
Q30	3,8	4,0	2,0	4,3	4,0	2,2	1663,0	0,311
Q31	4,8	5,0	2,3	5,5	6,0	2,2	1534,0	0,096
Q32	4,3	5,0	2,3	5,0	5,0	2,0	1598,0	0,179
Q33	4,0	4,0	2,4	4,1	4,0	2,1	1781,0	0,678
Q34	5,5	6,0	2,2	5,8	6,0	1,9	1714,5	0,450
Q35	5,7	5,0	2,0	5,6	5,0	2,1	1854,5	0,966
Q36	5,7	6,0	2,1	6,3	6,0	1,7	1568,0	0,133
Q37	5,8	5,0	1,8	5,9	6,0	2,2	1723,5	0,478
Q38	3,5	3,0	1,9	3,9	4,0	2,2	1639,5	0,256
Q39	4,5	4,0	2,1	4,8	5,0	2,1	1655,0	0,292
Q40	5,0	5,0	2,0	5,0	5,0	2,0	1826,0	0,851
Q41	5,2	5,0	1,8	5,2	5,0	2,1	1822,5	0,836
Q42	4,0	4,0	2,0	3,1	3,0	2,1	1357,0	0,010
Q43	5,7	6,0	2,0	5,5	6,0	2,2	1791,5	0,717
Q44	5,3	5,0	2,0	5,1	5,0	2,3	1783,0	0,685
Q45	6,8	7,0	2,2	6,5	7,0	2,3	1687,5	0,374
Q46	6,8	7,0	2,1	6,6	6,0	2,1	1777,5	0,664
Q47	4,9	5,0	2,0	4,7	5,0	1,9	1733,5	0,510
Q48	3,8	3,5	2,4	3,9	4,0	2,2	1818,0	0,820
Q49	4,9	5,0	2,3	4,9	5,0	2,1	1845,5	0,929
Q50	2,8	3,0	1,7	3,4	3,0	2,1	1624,5	0,226
Q51	5,5	5,5	2,1	5,6	6,0	2,0	1807,0	0,777
Q52	5,5	5,5	2,3	5,3	5,0	2,1	1801,5	0,755
Q53	4,5	5,0	2,0	4,6	4,0	2,2	1844,0	0,923

Q - typ	Občané			Úředníci			Mann - Whitneyův test	
	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Průměr	Medián	Směr. odchylka	Testové kritérium U	p-hodnota
Q54	1,8	1,0	2,2	2,0	2,0	2,2	1696,5	0,391
Q55	6,6	7,0	2,3	5,9	6,0	2,1	1442,0	0,033
Q56	4,6	4,0	2,0	5,0	5,0	2,1	1629,5	0,235
Q57	3,6	4,0	1,9	2,2	2,0	1,8	1084,0	0,000
Q58	4,5	4,0	2,9	4,9	5,0	2,7	1678,0	0,350
Q59	3,1	3,0	1,7	3,0	3,0	1,8	1829,5	0,864
Q60	5,2	5,0	1,6	4,8	5,0	2,0	1612,0	0,203

Q-typy, u kterých existují statisticky významné rozdíly v úrovni hodnocení na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ jsou v tabulce č. 10 označeny barevně. Jedná se o Q-typy č. 11, 17, 25, 26, 42, 55 a 57.

- Q11 „Chroničtí stěžovatelé“, tj. příliš aktivní občané, kteří si stěžují na všechno a pořád a zahlcují tak úředníky
- Q17 Jasně specifikované kategorie závad, které je možné přes aplikaci nahlásit (např. veřejná zeleň, odpady, mobiliář)
- Q25 Pozitivní uživatelská zkušenost ostatních obcí s využíváním aplikace, zvažení příkladů dobré praxe ostatních obcí, které již využívají aplikaci
- Q26 Podpora aplikace externími subjekty (univerzity, firmy, organizace), partnerství s těmito zainteresovanými stranami
- Q42 Legislativní úprava práce úředníků s aplikací, legislativní úprava "neúřední" formy komunikace
- Q55 Náklady pro občany na aplikaci (zdarma)
- Q57 Mezinárodní podpora geoparticipativních projektů, podpora státu, podpora regionu

U těchto faktorů existují statisticky významné rozdíly ve vnímané důležitosti mezi občany a úředníky. U Q-typů 11 a 17, jež jsou v tabulce vyznačeny modrou barvou, je vyšší hodnocení úředníků; znamená to tedy, že jim přiřkládají větší významnost než občané.

Zatímco úředníci pro úspěch aplikace přiřkládají větší důležitost přítomnosti/nepřítomnosti tzv. **chronických stěžovatelů**, tj. příliš aktivním občanům, kteří si prostřednictvím aplikace stěžují na všechno a pořád, čímž zahlcují úředníky, pro občany tento faktor tak důležitý není. Tento výsledek lze odůvodnit tak, že zatímco úředníkům komunikace s chronickými stěžovateli zabírá zbytečně moc času, mnozí občané se někdy sami ocitají v roli chronických stěžovatelů...

Výsledky testů ukázaly, že pro úředníky je důležitější než pro občany, aby aplikace měla **jasně specifikované kategorie závad**, které je možné jejím prostřednictvím nahlásit. I v tomto případě se nejedná o překvapivé zjištění. Díky předem definovaným kategoriím závad je možné aplikaci nastavit tak, aby byl určitý typ hlášení zasílán konkrétním úředníkům odpovědným za řešení nahlášeného problému. Takovéto nastavení vede k úspoře času a vyšší efektivitě práce úředníků s aplikací.

Naopak v Q-typech 25, 26, 42, 55 a 57 označených žlutě mají vyšší hodnocení občané. Tyto faktory jsou pro ně tedy více významné, než pro úředníky.

Jedním z faktorů, který se ukázal býti důležitější pro občany než pro úředníky, je **pozitivní uživatelská zkušenost ostatních obcí** s využíváním aplikace. Podle občanů je tedy důležité, aby obce zvážily příklady dobré praxe ostatních obcí, které aplikaci již využívají, předtím, než se samy rozhodnou implementovat vlastní řešení.

Pro občany je rovněž důležitější než pro úředníky skutečnost, zdali je aplikace **podporována externími subjekty**, ať už univerzitami, neziskovými organizacemi nebo firmami. Stejně tak regionální, státní nebo mezinárodní podpoře přikládají občané větší význam než úředníci.

Vnímaná **důležitost legislativní úpravy práce úředníků s aplikací a neúřední formy komunikace** je pro občany významnější než pro úředníky.

Z výzkumu nepřekvapivě vyplývá, že pro občany je důležitější, aby jim aplikace byla **dostupná zdarma**.

5.5 Praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR

V této kapitole jsou uvedeny praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací pro mapování závad a neurgentních problémů v obcích ČR. Ty vycházejí z polostrukturovaných rozhovorů, Q-metodologie a z přehledu aplikací popsaných v předchozích kapitolách. Respektování těchto dopadů by mělo obcím pomoci úspěšně implementovat vybranou aplikaci pro hlášení závad a neurgentních problémů a přispět k jejímu co možná nejúspěšnějšímu využívání.

Definované praktické dopady zjištění jsou rozděleny do čtyř skupin, které odpovídají fázím procesu: výběr geocrowdsourcingové aplikace – implementace aplikace – řízení geocrowdsourcingového projektu a vyhodnocení úspěšnosti geocrowdsourcingu.

Výběr aplikace

Funkčnost aplikace se ukázala být nejvíce významným klíčovým faktorem úspěchu geocrowdsourcingu. Zřejmě nejdůležitějším doporučením pro české obce je tedy důraz na výběr samotné aplikace. Obce by měly využívat taková řešení aplikací, která jsou funkční, tzn. ověřené aplikace, jejichž bezproblémový chod je garantován poskytovatelem aplikace tak, aby neměla výpadky, “nesekala se” a aby se nahlášený podnět dostal, kam má. Výběr nefunkčního řešení by nebyl nic jiného než ztrátou času a finančních prostředků obcí a ztrátou důvěry občanů. Aplikaci, která by totiž nebyla plně funkční, by občané ani úředníci nebyli motivováni vůbec používat. Příkladem ne příliš funkčního řešení je aplikace čistáOVA, u které byly během výzkumu několikrát zjištěny výpadky.

Proč není vhodné vyvíjet vlastní aplikaci? Vývoj vlastní aplikace naráží na dva problémy. Prvním z nich jsou finanční náklady; vývoj a provoz aplikace bude vždy dražší, pokud si je samosprávy budou zabezpečovat samy. Dalším důvodem jsou občané. Všichni ti, kteří žijí v jednom městě, do druhého dojíždějí za prací a o víkendech podnikají výlety po kraji. Skutečnost, že by ve svém chytrém telefonu měli mít nainstalováno několik různých aplikací jen pro hlášení závad, je velmi nepravděpodobná. Současná funkční řešení geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích jsou natolik sofistikovaná, že se dokáží přizpůsobit potřebám jednotlivých samospráv.

Jak ukázaly výsledky výzkumu, druhý nejvýznamnější klíčový faktor úspěchu je **uživatelská přívětivost aplikace**. Aby tedy aplikace byla úspěšná, musí být uživatelsky přívětivá. Při výběru aplikace by obce měly klást důraz na srozumitelnost a jednoduchost aplikace. Ta by měla mít intuitivní ovládání a co nejméně tak zatěžovat jejího uživatele; a to jak ve smyslu náročnosti na ovládání

aplikace, tak i ve smyslu časové náročnosti, resp. nenáročnosti jejího využívání. Jak totiž ukazují výsledky výzkumu, občany od reportování hlášení odradí, pokud jim tato činnost zabere moc času. Tomuto mohou napomoci aplikace s předdefinovanými kategoriemi hlášení. Samosprávy by proto měly vybírat takové aplikace, které kategorizaci hlášení nejen že nabízejí, ale také ji dokáží přizpůsobit potřebám konkrétní obce.

Uživatelskou přívětivost podpoří **responsivní design** (možnost zobrazení obsahu na různých zařízeních) a **pravidelné aktualizace aplikace**.

Důvěryhodnost aplikace, která je pro úspěch rovněž klíčová, je ovlivněna tím, nakolik je aplikace bezpečná. Při výběru aplikace by tedy obce měly klást důraz na **bezpečnost**. Zajištění ochrany osobních údajů uživatelů aplikace by proto mělo být samozřejmostí a poskytovatel aplikace by ji měl garantovat.

K posílení důvěryhodnosti aplikace přispěje také **podpora externích subjektů** (stát, univerzity, nestátní neziskové organizace a expertní firmy). Ta by měla být demonstrována např. na webových stránkách aplikací.

Při výběru by obce měly volit takovou aplikaci, která je **kompatibilní s nejužívanějšími operačními systémy** (v ČR jsou to hlavně Android a iOS). Aby totiž aplikace byla úspěšná, tj. měla co možná největší počet aktivních uživatelů, musí být dostupná všem, bez ohledu na to, jaký mají telefon.

Implementace aplikace

Pakliže se samospráva nevydá vlastní cestou, ale vybere jednu z komerčních aplikací dostupných na českém trhu, poskytovatelé těchto aplikací se obvykle postarají o celý proces implementace. Je nicméně nutné jim v tom poskytnout asistenci, tzn., že by samospráva ještě před tím, než se rozhodne aplikaci implementovat, měla mít určenou osobu zodpovědnou jednak za komunikaci s poskytovatelem aplikace, jednak za její řízení v dalších fázích jejího fungování. Na tuto osobu by se měli mít možnost obrátit všichni pracovníci úřadu, kteří s aplikací přijdou do styku. **Zodpovědná osoba** by měla být jakýmsi prostředníkem mezi pracovníky úřadu a poskytovatelem aplikace. I přesto, že poskytovatelé aplikací v rámci implementačního procesu většinou proškolí všechny zainteresované, musí být na úřadě někdo, kdo za aplikaci bude nést zodpovědnost.

V rámci implementačního procesu je také nutné nastavit **všechny procesy** a ujasnit, které podněty budou spadat do kterých kategorií (pakliže aplikace takovou možnost nabízí) a kdo tyto bude řešit. Toto nastavení závisí na velikosti obce, nicméně vždy je dobré, aby jeden typ podnětu přišel právě jednomu úředníkovi, a to z důvodu zabránění duplicitnímu řešení nahlášených problémů. Některé obce mají aplikaci nastavenou tak, že je podnět automaticky odeslán nejen kompetentnímu pracovníkovi, ale také vedoucímu odboru, tajemníkovi a starostovi. Většina dostupných řešení aplikací však umí vygenerovat statistiky a reporty s přehledem stavu nahlášených a vyřešených podnětů. Toto řešení se jeví jako vhodná alternativa přehlcování schránek nadřizovaných pracovníků.

Nastavení u většiny aplikací je nicméně možné měnit podle konkrétních potřeb dané samosprávy.

Pro úspěch každé geocrowdsourcingové iniciativy je nesmírně důležitá **motivace**, a to jak motivace vedení obce aplikaci implementovat, tak také motivace občanů aplikaci používat a v neposlední řadě motivace úředníků s aplikací pracovat. Rozhodnutí vedení obce implementovat aplikaci ovlivňuje několik faktorů, jsou jimi např. **vnímaná přidaná hodnota** aplikace (užitečnost), **pořizovací náklady** a **vliv externího prostředí**. To ovlivňuje také důvěru občanů v aplikaci, která je nezbytná pro to, aby byli motivováni ji využívat.

Vedle výše zmíněné bezpečnosti systému má na motivaci občanů aplikaci používat významný vliv její **marketingová propagace**. Před samotným spuštěním aplikace je tedy nutná její masivní propagace. Marketingová kampaň by se měla objevit ve všech komunikačních kanálech úřadu, a to včetně těch off-line. O aplikaci je nutné informovat každého občana, bez ohledu na věk nebo sociální statut. Webové stránky obce by měly rovnou obsahovat i odkaz ke stažení aplikace, má-li obec svůj profil na sociálních sítích, je dobré, aby se zmínka o aplikaci objevila i tam. Byť by se mohlo zdát, že je aplikace určená jen pro „mladé s chytrými telefony“, opak je pravdou. Výsledky výzkumu ukázaly, že věk občanů je druhým nejméně důležitým faktorem. V dnešní době mají chytrý telefon, nebo alespoň počítač i senioři. A protože je většina aplikací dostupných i ve webové verzi, byla by škoda, kdyby ji nemohli využívat občané bez chytrých telefonů.

V rámci marketingové kampaně je nutné zmínit, že s nástupem aplikace zůstávají zachovány tradiční komunikační kanály tak, aby nedošlo k vyloučení žádných skupin občanů. I přesto, že se věk občanů coby uživatelů aplikace ukázal jako druhý nejméně významný klíčový faktor, je důležité, aby se spuštěním aplikace nedošlo k vyloučení žádných skupin občanů. Pro **zajištění inkluзивity** by tak měly být zachovány tradiční komunikační kanály, kterými mohou občané nadále informovat svůj úřad o problémech v obci. I přes řadu nezpochybnitelných přínosů geocrowdsourcingových aplikací by tyto měly být vnímány jako efektivní doplněk tradičním komunikačním kanálům mezi občany a úřadem.

Provoz aplikace a řízení procesu geocrowdsourcingu

Výsledky výzkumu potvrdily závěry zahraničních výzkumů, které kladou důraz na poskytování **zpětné vazby** uživatelům aplikace. Rozhodnou-li se obce využívat geocrowdsourcingovou aplikaci, měly by jejím prostřednictvím občanům poskytovat zpětnou vazbu na nahlášené podněty. Ta by měla být dvojitá: jednak ve smyslu odpovědi na zasláný podnět, jednak ve smyslu vyřešení nahlášeného problému. Pokud totiž občané nedostanou odpověď na svůj podnět, nebudou vědět, zdali jsou vůbec vyslyšeni. Mnohé aplikace nenabízejí možnost zpětné vazby, jiné naopak nabízejí možnost automatického rozesílání předem

stanovených odpovědí. Řešení „na dva kliky“ je sice jednoduché, ale rozhodně ne optimální. Na místě je personalizovaná odpověď s oslovením tak, aby občan neměl pocit, že komunikuje s robotem. V odpovědi by měl zaznít předpokládaný scénář dalšího postupu řešení nahlášeného problému a je-li to možné, tak také předpokládaný termín jeho vyřešení. Poděkování za aktivitu občana a jeho zájem o zvyšování kvality života v obci je samozřejmostí.

Neméně důležitá je zpětná vazba ve smyslu vyřešení nahlášeného problému. Pakliže totiž občan uvidí, že se s nahlášeným problémem nic neděje, ztratí pro něj užívání aplikace smysl a s nejvyšší pravděpodobností si ji odinstaluje. Chtějí-li obce motivovat své občany k využívání aplikace, je nutné, aby jim poskytovaly tuto dvojí zpětnou vazbu.

Mnoho obcí se obává toho, že občané budou hlásit problémy, jejichž řešení a) není v jejich kompetenci, nebo b) vzhledem k rozpočtovým omezením není možné. I v takových případech je nicméně nutné poskytnout zpětnou vazbu a tuto skutečnost vysvětlit.

Bohužel není výjimkou, že občané zasílají podněty, které nedávají smysl (např. pohozený nedopalek od cigarety). V těchto případech je dobré příliš aktivnímu stěžovateli odpovědět a asertivně vysvětlit, že k takovému účelu aplikace neslouží.

Praxe je obvykle taková, že při spuštění aplikace přijde první velká vlna podnětů. Občané jsou zvědaví a zkoušejí, co jim aplikace nabídne. Někteří ji začnou využívat pravidelně, jiní ji po pár zaslaných podnětech přestanou používat, nebo ji dokonce odinstalují, protože jim aplikace v telefonu zabírá místo. Tento jev se ukazuje být běžným nejen v podmínkách české veřejné správy. Občany je nicméně k užívání aplikace třeba kontinuálně motivovat. Doporučuje se vypracovat **marketingová komunikační strategie** a aplikaci propagovat pravidelně. Náměty sdělení mohou být např. tiskové zprávy k prvnímu výročí spuštění aplikace, k prvním tisíci hlášením, k vyřešeným podnětům s „dobrým koncem“ (je dobré ukázat, co se díky aplikaci povedlo opravit nebo čemu se pomohlo zabránit). To vše posiluje ztotožnění občanů s vizí aplikace, přispívá k její větší důvěryhodnosti a tím motivuje občany, aby aplikaci využívali. Jak vyplynulo z polostrukturovaných rozhovorů, počet stáhnutí aplikace, stejně tak jako počet zaslaných hlášení chodí ve vlnách, a to přesně v takových, v jakých se o aplikaci občané dozvídají.

Bez motivace úředníků s aplikací pracovat by samotná neměla smysl. Proto, aby úředníci s aplikací aktivně pracovali, je potřeba spolehlivá **technická infrastruktura**, odborné **know-how** a **vnímaná přidaná hodnota** (užitečnost) pro úředníky.

Vyhodnocení úspěšnosti geocrowdsourcingu

„Problém“ geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích je ten, že se nedá přesně spočítat jejich efektivnost. Náklady jsou jednoznačné, platí se za pořízení aplikace, za správu, aktualizace a přidané

funkcionality. Chce-li obec zjistit, zdali aplikace „za to stojí“, měla by zvažovat také její přínosy a zamyslet se nad tím, kolik díky aplikaci ušetří. Náklady na odstranění malé černé skládky jsou cca čtyřnásobně nižší než náklady na odstranění velké černé skládky. Náklady na výměnu prasklé lišty na lavičce v parku jsou mnohonásobně nižší než ty na výměnu celé lavičky, která je zničená, protože lidé kvůli chybějící spodní liště sedávali na její zádové opěrce.

Při posuzování úspěšnosti je třeba se ptát na otázku, zdali aplikace přispívá k lepší kvalitě života občanů. Jednou z možných metrik může být dotazníkové šetření mezi občany, jehož cílem je zjištění míry vnímané kvality života v obci. Dotazníkové šetření by mělo být realizováno před spuštěním aplikace a např. rok poté.

Většina aplikací ve své administrační části umožňuje sledovat statistiky a generovat reporty. V těch je možné vidět, kolik uživatelů si aplikaci stáhlo, kolik uživatelů aplikaci aktivně využívá, kolik podnětů bylo prostřednictvím aplikace nahlášeno, kolik z nich bylo relevantních, kolik se podařilo vyřešit a naopak. Proto další z možností vyhodnocování úspěšnosti aplikace může být sledování těchto statistik. Ty by měly být vyhodnocovány s ohledem na sezónní vlivy a marketingovou komunikaci.

6. LIMITY VÝZKUMU

Limity práce jsou spojeny s problematikou vymezení geocrowdsourcingu, která ovlivňuje metody zpracování a výsledky práce. Omezení jsou současně spojena s datovou základnou, a to z hlediska využití sekundárních zdrojů dat, které nemusí být kompletní.

Limity práce jsou rovněž spojeny se zvolenou metodologií výzkumu. Omezením kvalitativního výzkumu je redukce výzkumného vzorku na omezený počet respondentů, jejichž výběr navíc nebyl náhodný. To ale u kvalitativního výzkumu není nezbytné.

Dalším limitem přínosu práce pro praxi je omezení výzkumu pouze na obce s více než 10. tis obyvateli. Z toho důvodu je možné, že praktické dopady budou mít v menších obcích omezenou uplatnitelnost, případně jejich respektování nebude tolik přínosné, jako ve větších obcích. Lze se však domnívat, že získané poznatky budou přenositelné i do menších obcí. Tuto oblast bude do budoucna potřeba podrobit dalšímu výzkumu.

Současně jsou omezení spojena s nemožností generalizovat výsledky, které jsou spojené s výzkumem v daných podmínkách a čase. Jedná se totiž o transfer zkušeností dané reality, přičemž dochází k časovému omezení rozhovorů s úředníky a starosty obcí využívajících geocrowdsourcingové aplikace. Dynamicky měnící se technologie rovněž mohou způsobit, že faktory, které obce považovaly za klíčové v době, kdy byl prováděn výzkum, se mohou měnit v čase. Je tedy nutná pravidelná aktualizace výzkumu.

V návaznosti na omezení je možné navrhnout další výzkum v oblasti analýzy a definování úspěchu geocrowdsourcingu v kontextu veřejné správy. Zároveň by se další výzkum mohl věnovat otázce motivace geoparticipace, jež se ukazuje jako klíčová.

7. PŘÍNOS PRÁCE PRO VĚDU A PRAXI

Disertační práce se zabývá využitím geocrowdsourcingu ve veřejné správě. Práce se zaměřila na rozšíření poznání problematiky geoparticipace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR, z čehož vyplývají jednotlivé přínosy, které lze zvažovat jak rovině teoretické, tak v rovině praktické a pedagogické.

7.1 Přínos práce pro teoretické poznání

V současné době chybí práce, která by se zabývala problematikou geoparticipace a geocrowdsourcingu ve vazbě na klíčové faktory úspěchu. Přínosem disertační práce v teoretické rovině je tak prohloubení teoretických znalostí klíčových faktorů úspěchu implementace a využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě. Konkrétně lze za přínosy disertační práce vědecké teorii považovat následující:

- syntéza poznatků z oblasti implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací ve vazbě na náklady, přínosy a klíčové faktory úspěchu;
- analýza nákladů a přínosů implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích České republiky;
- zkoumání specifik implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích České republiky;
- vytvoření a empirické ověření koncepční mapy klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích České republiky;
- vymezení požadavků na obsah doporučení implementace a využívání geocrowdsourcingových nástrojů vycházející ze současných klíčových faktorů úspěchu identifikovaných v rámci výzkumu.

Některé závěry disertační práce a závěry dílčích primárních výzkumů byly prezentovány na mezinárodních konferencích a publikovány v odborném tisku. Dílčí poznatky získané při zpracování disertační práce byly rovněž využity při řešení projektu IGA/FaME/2016 – Využití crowdsourcingu v e-governmentu.

V práci uvedené poznatky mohou být také důležitým výchozím bodem pro další výzkum dané oblasti.

7.2 Přínos práce pro praktické poznání a pedagogickou činnost

S ohledem na nedostatek teoretických poznatků zabývajících se oblastí výzkumu mohou být pro praxi přínosné i výše uvedené přínosy pro teorii.

Získané informace a zmapování teoretických poznatků se zaměřením na zkoumanou problematiku mohou být využity jako teoretický podklad pro nastavení systému implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Za praktické přínosy disertační práce lze považovat následující:

- zpracování souboru klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací;
- definování praktických dopadů zjištění, která mohou pomoci úředníkům a starostům uvažujícím o využívání geocrowdsourcingu v rámci vykonávání správních agend;
- dílčím přínosem práce pak bude i předání zpětné vazby tvůrcům geocrowdsourcingových aplikací na základě poznatků získaných výzkumem a na základě rozhovorů s úředníky a starosty; tato zpětná vazba může být inspirací pro další vývoj těchto aplikací.

Závěry disertační práce jsou využitelné při implementaci a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě. Praktickým přínosem disertační práce jsou hlavně definované praktické důsledky zjištění pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu v obcích a mapa klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací.

Poznatky a výsledky výzkumu je možné uplatnit ve výuce a při tvorbě studijních textů, a to nejen na Fakultě managementu a ekonomiky Tomáše Bati ve Zlíně.

Výsledky výzkumu disertační práce slouží jako podklad pro školení Geoparticipace ve veřejné správě akreditované Ministerstvem vnitra ČR pro úředníky veřejné správy. Autorka disertační práce je lektorkou tohoto školení.

8. ZÁVĚR

Disertační práce se zabývá aktuální a pro praxi přínosnou tematikou využívání geocrowdsourcingu pro zvyšování kvality života občanů v obcích. Konkrétně je disertační práce zaměřená na výzkum problematiky geocrowdsourcingu a využívání geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích ČR v kontextu zvyšování kvality života občanů. Potenciál využití geocrowdsourcingu je čím dál více akcelerovaný moderními technologiemi, zvláště pak tzv. chytrými telefony disponujícími plnohodnotným připojením k internetu, jejichž běžnou součástí dnes standardně bývá integrovaný fotoaparát a technologie GPS. V souvislosti s významným rozvojem těchto technologií a zvyšujícím se zájmem uživatelů vzniká celá řada geocrowdsourcingových aplikací, stejně tak jako nové výzkumy zaměřené na geoparticipaci. Přestože se geocrowdsourcingem zabývá stále více autorů, přičemž někteří z nich se svých pracích zmiňují klíčové faktory jeho úspěchu, komplexní analýza klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě nikde explicitně publikována není. Popis jednotlivých faktorů se většinou obejmuje v různých publikacích a případových studiích, kdy jsou však jednotlivé faktory popisovány zvlášť, a tedy bez možnosti dohledání stupně jejich významnosti, vzájemných vztahů nebo souvislostí v procesu implementace a využívání geocrowdsourcingu. Navíc, drtivá většina těchto prací jsou díla cizojazyčná a nepostihují specifika české veřejné správy. Zaměřením na téma klíčových faktorů úspěchu, které není dostatečně rozpracováno, přináší disertační práce nové poznatky s možným využitím v praxi nejen českých obcí.

Hlavním cílem disertační práce tedy bylo definovat významné klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR.

Pro naplnění tohoto cíle byla nejprve zpracována kritická rešerše a tematická a obsahová analýza sekundárních zdrojů, na jejímž základě byly identifikovány možnosti využití geocrowdsourcingu ve veřejné správě, náklady a přínosy a klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací ve veřejné správě. Na základě této analýzy byla definována teoretická východiska pro výzkumnou část disertační práce, byla stanovena hypotéza a zvolena metodika výzkumu.

K doplnění výsledků tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů byly realizovány polostrukturované rozhovory s úředníky a starosty obcí ČR využívající geocrowdsourcingové aplikace. Cílem těchto rozhovorů bylo zjistit, jaké jsou spatřované náklady a přínosy geocrowdsourcingu a klíčové faktory úspěchu typické v podmínkách české veřejné správy.

Další výzkumnou metodou byla Q-metodologie, jejímž cílem bylo zjistit, které z identifikovaných klíčových faktorů považují uživatelé geocrowdsourcingových aplikací za významné.

Stanovená hypotéza (Pořadí důležitosti klíčových faktorů úspěchu záleží na tom, zda se jedná o občana nebo úředníka, tj. je rozdílné) byla ověřena a byly definovány praktické dopady zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích ČR. Ty byly upraveny na základě konzultací s odborníky. V závěru byly rozebrány limity a zhodnoceny přínosy disertační práce.

K hlavním přínosům disertační práce patří sestavení a empirické ověření koncepční mapy pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v ČR a identifikování významných klíčových faktorů úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Jako deset nejvýznamnějších faktorů se ukázaly tyto: (1) funkčnost aplikace, (2) uživatelská přívětivost aplikace, (3) zpětná vazba ve smyslu vyřešení nahlášeného problému, (4) zpětná vazba ve smyslu odpovědi na nahlášený podnět, (5) důvěryhodnost aplikace, (6) kompatibilita operačních systémů, (7) bezpečnost systému, (8) časová náročnost využívání aplikace, (9) beznákladovost aplikace a (10) správnost zasláných hlášení.

Dalším přínosem práce je definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích ČR. Respektování těchto dopadů by mělo obcím pomoci úspěšně implementovat vybranou aplikaci pro hlášení závad a neurgentních problémů a přispět k jejímu co možná nejúspěšnějšímu využívání.

Přínosem práce je rovněž vytvoření přehledné databáze aktuálních informačních zdrojů týkajících se problematiky využívání geocrowdsourcingu ve veřejné správě a zpracování přehledu geocrowdsourcingových aplikací dostupných na českém trhu.

Závěrem stojí za zmínku dva jevy vyzorované během zpracování výzkumu. Jednak v České republice vznikla celá řada nových geocrowdsourcingových aplikací, jednak došlo ke spojení již existujících aplikací s cílem vytvoření celonárodní komunikační platformy určené nejen pro hlášení závad a neurgentních problémů v obcích. V průběhu výzkumu a současné praxe autorky disertační práce dospěla autorka k názoru, že právě spojení již existujících geocrowdsourcingových aplikací a vytvoření jednotné celorepublikové platformy pro hlášení závad a neurgentních problémů je to, co má v kontextu zvyšování kvality života občanů v obcích ČR smysl.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AGAFONOVAS, Andrius a Raimonda ALONDERIENE, 2013. Value creation in innovations crowdsourcing: example of creative agencies. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 2(1), p. 7. ISSN 2345-0037.

AITAMURTO, Tanja, 2016. Crowdsourcing as a knowledge-search method in digital journalism: Ruptured ideals and blended responsibility. *Digital Journalism*, 4(2), pp. 280-297. ISSN: 2167-0811.

AITAMURTO, Tanja a Kaiping CHEN, 2017. The value of crowdsourcing in public policymaking: epistemic, democratic and economic value. *The Theory and Practice of Legislation*, 5(1), pp. 55-72. ISSN: 2050-8859.

ALCAIDE–MUÑOZ, Laura, Manuel Pedro RODRÍGUEZ–BOLÍVAR, Manuel Jesús COBO a Enrique HERRERA–VIEDMA, 2017. Analysing the scientific evolution of e-Government using a science mapping approach. *Government Information Quarterly*, 34(3), pp. 545-555. ISSN: 0740-624X.

ANCARANI, Alessandro, 2005. Towards quality e-service in the public sector: The evolution of web sites in the local public service sector. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(1), pp. 6-23. ISSN: 0960-4529.

ANDRÁŠKO, Ivan. 2008. The role and status of geography in the quality of life research. *Geodny Liberec*, 210-215. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <http://akademickyrepozitar.sk/sk/repozitar/the-role-and-status-of-geography-in-the-quality-of-life-research.pdf>

ARIS, Hazleen, 2015. Sustainable solvers participation in non-profit mobile crowdsourcing initiatives: A review of successful applications. In: *2015 IEEE Student Conference on Research and Development (SCOREd)*. IEEE, pp. 659-664.

ASHBY, Simone, Julian HANNA, Ian OAKLEY, I., Tatiana VIEIRA, Filipe ABREU a Pedro CAMPOS, 2015. Citizen X:: Designing for Holistic Community Engagement. In: *Proceedings of the 11th Biannual Conference on Italian SIGCHI Chapter* (pp. 178-181). ACM.

AUBRY, Elian, Thomas SILVERSTON, Abdelkader LAHMADI a Olivier FESTOR, 2014. CrowdOut: A mobile crowdsourcing service for road safety in digital cities. In: *2014 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communication Workshops (PERCOM WORKSHOPS)*. IEEE, pp. 86-91.

AXELSSON, Karin, Ulf MELIN a Ida LINDGREN, 2013. Public e-services for agency efficiency and citizen benefit-Findings from a stakeholder centered analysis. *Government Information Quarterly*, 30(1), pp. 10-22. ISSN: 0740-624X. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.08.002>

BANDROVA Temenoujka, Milan KONEČNÝ, M. a Aneliya YOTOVA, 2014. Cartography development and challenges on the basis of big data. In: *5th international conference on cartography and GIS*, pp. 164-173.

BANI, Marco a Stefano DE PAOLI, 2013. Ideas for a new civic reputation system for the rising of digital civics: digital badges and their role in democratic process. In: *ECEG 2013–13th European Conference on eGovernment: ECEG*.

BÁRA, Jan, 2018. E-mailová korespondence ze dne 12. 6. 2018.

BARRON, Jose Pablo, Miguel Angel MANSO, Ramón ALCARRIA a Rufino Perez GOMEZ, 2014. A mobile crowdsourcing platform for urban infrastructure maintenance. In: *2014 Eighth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing*. IEEE, pp. 358-363.

BARZELAY, Michael a Raquel GALLEGO, 2006. From “new institutionalism” to “institutional processualism”: advancing knowledge about public management policy change. *Governance*, 19(4), pp. 531-557. ISSN:1468-0491.

BAUER, Christine, Andreas MLADENOW a Christine STRAUSS, 2014. Fostering collaboration by location-based crowdsourcing. In: *International Conference on Cooperative Design, Visualization and Engineering*, Springer, Cham, pp. 88-95.

BAUMGARTEN, Jason a Michael CHU, 2009. E-government 2.0. *McKinsey Quarterly*, 4(2), pp. 26-31. ISSN 00475394

BELLEFLAMME, Paul, Thomas LAMBERT a Armin SCHWIENBACHER, 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of business venturing*, 29(5), pp. 585-609. ISSN: 0883-9026

BERDOU, Evangelia a Cathy SHUTT, 2017. Shifting the spotlight: understanding crowdsourcing intermediaries in transparency and accountability initiatives. Research report. [cit. 2017-08-12]. Dostupné z: https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/12836/RReport_ShiftingSpotlight_Online.pdf

BERTOT, John Carlo, Paul T. JAEGER a Derek HANSEN, 2012. The impact of polices on government social media usage: Issues, challenges, and recommendations. *Government information quarterly*, 29(1), pp. 30-40. ISSN: 0740-624X.

BERTOT, John Carlo, Paul T. JAEGER a Charles R. MCCLURE, 2008. Citizen-centered e-government services: benefits, costs, and research needs. In: *Proceedings of the 2008 international conference on Digital government research*. Digital Government Society of North America, pp. 137-142

BHATNAGAR, Subhash, 2004. E-government: From vision to implementation-A practical guide with case studies. Sage publications Pvt. Ltd, p. 204. ISBN: 978-0761932604.

BHATNAGAR, Subhash, 2009. Unlocking e-government potential: Concepts, cases and practical insights. SAGE Publications India. ISBN: 9781446270202. Doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781446270202>.

BIANCHI, Gabriel, Miroslav POPPER, Ivan LUKŠÍK a Marianna SUPEKOVÁ, 1999. Q-metodológia: alternatívny spôsob skúmania sexuálneho zdravia. ISBN: 80-900981-6-9. [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: http://www.kvsbk.sav.sk/?page_id=186.

BISHR, Mohamed a Werner KUHN, W., 2007. Geospatial information bottom-up: A matter of trust and semantics. In: *The European information society*, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 365-387.

BOMMERT, Ben, 2010. Collaborative innovation in the public sector. *International public management review*, 11(1), pp. 15-33.

BONABEAU, Eric, 2009. Decisions 2.0: The power of collective intelligence. *MIT Sloan management review*, 50(2), p. 45. ISSN: 15329194.

BONSÓN, Enrique, Sonia ROYO a Melinda RATKAI i, M., 2015. Citizens' engagement on local governments' Facebook sites. An empirical analysis: The impact of different media and content types in Western Europe. In: *Government Information Quarterly*, 32(1), pp. 52-62. ISSN: 0740-624X.

BORGES, Julio, Matthias BUDDE, Oleg PETERS, Till RIEDEL a Michael BEIGL, M., 2016. Towards two-tier citizen sensing. In: *2016 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)*, IEEE, pp. 1-4.

BOTT, Maja a Gregor YOUNG, 2012. The role of crowdsourcing for better governance in international development. *Praxis: The Fletcher Journal of Human Security*, 27(1), pp. 47-70. [cit. 2019-17-03]. Dostupné z: <http://pdfs.semanticscholar.org/2b4b/9e693aa12ecf66635bd2c7b080d340d90513.pdf>.

BOUDREAU, Kevin a Karim R. LAKHANI, 2013. Using the crowd as an innovation partner. *Harvard business review*, 91(4), pp. 60-9.

BOULOS, Maged N. Kamel, Bernd RESCH, David N. CROWLEY, John G. BRESLIN, Gunho SOHN, Russ, BURTNER, William A., PIKE, Eduardo JEZIERSKI a Kuo-Yu Slayer CHUANG, 2011. Crowdsourcing, citizen sensing and sensor web technologies for public and environmental health surveillance and crisis management: trends, OGC standards and application examples. In: *International journal of health geographics*, 10(1), p. 67. ISSN: 1476-072X.

BRABHAM, Daren C., 2008. Crowdsourcing as a model for problem solving: An introduction and cases. *Convergence*, 14(1), pp. 75-90. ISSN: 1354-8565.

BRABHAM, Daren C., 2009. Crowdsourcing the public participation process for planning projects. In: *Planning Theory*, 8(3), pp. 242-262. ISSN: 1473-0952.

BRABHAM, Daren C., 2012. Motivations for participation in a crowdsourcing application to improve public engagement in transit planning. In: *Journal of Applied Communication Research*, 40(3), pp. 307-328. Print ISSN: 0090-9882.

BRABHAM, Daren C., 2013a. *Crowdsourcing*, Massachusetts, Mit Press, p. 168. ISBN: 9780262518475.

BRABHAM, Daren C., 2013b. Using crowdsourcing in government. IBM Center for the Business of Government, pp. 1-42. [cit. 2017-21-05]. Dostupné z: https://www.cbs.dk/files/cbs.dk/using_crowdsourcing_in_government.pdf.

BRABHAM, Daren C., Kurt M. RIBISL, Thomas R. KIRCHNER a Jay M. BERNHARDT, 2014. Crowdsourcing applications for public health. In: *American journal of preventive medicine*, 46(2), pp. 179-187. ISSN: 0749-3797.

BRANDEIS, Muning W. a Timothy NYERGES, 2016. Assessing resistance to volunteered geographic information reporting within local government. In: *Transactions in GIS*, 20(2), pp.203-220. Online ISSN:1467-9671.

BRANDTNER, Patrick, Andreas AUINGER a Markus HELFERT, 2014. Principles of human computer interaction in Crowdsourcing to foster motivation in the context of Open Innovation. In: *International Conference on HCI in Business*. Springer, Cham, pp. 585-596.

BRAY, Hiawatha, 2014. You are here: from the compass to GPS, the history and future of how we find ourselves. New York: Basic Books (AZ), xiii, 258 p. ISBN 978-0-465-03285-3.

BRITO, Jerry, 2008. Improving government transparency online. In: *Public Manager*, 37(1), p. 2.

BRODY, Samuel D., 2003. Measuring the effects of stakeholder participation on the quality of local plans based on the principles of collaborative ecosystem management. In: *Journal of planning education and research*, 22(4), pp .407-419. ISSN: 0739-456X

BRODY, Samuel D., David R. GODSCHALK a Raymond J. BURBY, 2003. Mandating citizen participation in plan making: Six strategic planning choices. In: *Journal of the American Planning Association*, 69(3), pp. 245-264. ISSN: 0194-4363.

BROWN, S. R. Q Methodology. Handbook of Research Methods in Public Administration. New York: Marcel Dekker, 1999, 599-637.

BROWN, Greg a Marketta KYTTÄ, 2014. Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. In: *Applied geography*, 46, pp. ISSN: 0143-6228 122-136.

BROWN, Steven R., 1993. A primer on Q methodology. *Operant subjectivity*, 16(3/4), pp. 91-138. ISSN: 0193-2713.

BROWN, Steven R., 1996. Q methodology and qualitative research. In: *Qualitative health research*, 6(4), pp. 561-567. ISSN: 10497323.

BRUYERE, Brett a Silas RAPPE, 2007. Identifying the motivations of environmental volunteers. In: *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(4), pp. 503-516. ISSN: 1360-0559.

BRYER, Thomas A a Kimberly L. NELSON, 2013. Social media for civic engagement: An exploration of urban governments. In: *Citizen E-participation in urban governance: Crowdsourcing and collaborative creativity*. IGI Global, pp. 226-246. ISBN: 978-1466641693.

BRYSON, John M., Kathryn S. QUICK, Carissa Schively SLOTTERBACK, a Barbara C. CROSBY, 2013. Designing public participation processes. In: *Public administration review*, 73(1), pp. 23-34. ISSN:1540-6210.

BUCKLEY, Joan, 2003. E-service quality and the public sector. In: *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(6), pp. 453-462. ISSN: 0960-4529.

BURBY, Raymond J., 2003. Making plans that matter: Citizen involvement and government action. In: *Journal of the American Planning Association*, 69(1), pp. 33-49. ISSN: 1939-0130.

CAMPBELL, Heather a MARSHALL, Robert, 2000. Public involvement and planning: looking beyond the one to the many. In: *International planning studies*, 5(3), pp. 321-344. ISSN: 1469-9265.

CARMEL, Erran., 2003. The new software exporting nations: success factors. In: *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 13(1), pp. 1-12. ISSN:1681-4835.

CARP, Jana, 2004. Wit, style, and substance: How planners shape public participation. In: *Journal of Planning Education and Research*, 23(3), pp.242-254. ISSN: 0739456X.

CARTER, Lemuria a France BÉLANGE, 2004. Citizen adoption of electronic government initiatives. In: *37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2004. Proceedings of the. IEEE, p. 10 – pp.

CARTER, Lemuria a Lemuria BÉLANGER, 2005. The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. In: *Information systems journal*, 15(1), pp. 5-25. ISSN:1365-2575.

CARTWRIGHT, William, 2012. Neocartography: Opportunities, issues and prospects. In: *South African journal of geomatics*, 1(1), pp. 14-31. ISSN: 2225-8531.

CASAL, David Plans, 2011. Crowdsourcing the corpus: Using collective intelligence as a method for composition. In: *Leonardo Music Journal*, pp. 25-28. ISSN: 0961-1215.

CASEY, Liza a Tom PEDERSON, 2002. Mapping Philadelphia's neighbourhoods. In: *Community Participation and Geographic Information Systems*. CRC Press, pp. 91-102. Doi: DOI: 10.1201/9780203469484.

CAVALLO, Ruggiero a Shaili JAIN, 2012. Efficient crowdsourcing contests. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems-Volume 2*. International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems, pp. 677-686.

CINNAMON, Jonathan a Nadine SCHUURMAN, 2013. Confronting the data-divide in a time of spatial turns and volunteered geographic information. In: *GeoJournal*, 78(4), pp. 657-674. ISSN: 0343-2521.

COCUMA. 2018. Lepší místo. cocuma.cz. [cit. 2019-08-02]. Dostupné z: <https://www.cocuma.cz/company/lepsimisto/>.

COLEMAN, David, Yola GEORGIADOU a Jeff LABONTE, 2009. Volunteered geographic information: The nature and motivation of producers. In: *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, 4(1), pp. 332-358. ISSN: 1725-0463.

COLEMAN, David, Botshelo SABONE a Nyladzani Jairo NKHWANANA, 2010. Volunteering geographic information to authoritative databases: Linking contributor motivations to program characteristics. In: *Geomatica*, 64(1), 27-40. ISSN: 1195-1036. Doi: <https://doi.org/10.5623/geomat-2010-0004>.

COLEMAN, Stephen a Jay G. BLUMLER, 2011. The wisdom of which crowd? On the pathology of a listening government. In: *The Political Quarterly*, 82(3), pp. 355-364. ISSN:1467-923X.

COLEMAN, Stephen a John GOTZE, 2001. Bowling together: *Online public engagement in policy deliberation*. London: Hansard Society, pp. 39-50

COLLM, Alexandra a Kuno SCHEDLER, 2014. Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations. In: *Public Management Review*, 16(1), pp. 140-161. ISSN: 1471-9037.

COX, Landon P., 2011. Truth in crowdsourcing. In: *IEEE Security & Privacy*, 9(5), pp. 74-76.

CRAMPTON, Jeremy W. A John KRYGIER, 2018. An introduction to critical cartography. In: *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*. 4, pp. 11-33. ISSN: 1492-9732.

CREIGHTON, James L., 2005. The public participation handbook: Making better decisions through citizen involvement. John Wiley & Sons, pp. 284. ISBN: 978-1-118-43704-9.

CUMBIE, Barry A. a Bandana KAR, 2016. A study of local government website inclusiveness: The gap between e-government concept and practice. In: *Information Technology for Development*, 22(1), pp. 15-35. ISSN: 0268-1102.

CUPIDO, Kevin a Jacques OPHOFF, 2014. A conceptual model of critical success factors for an e-government crowdsourcing solution. In: *Proceedings of the 14th European Conference on e-Government: ECEG*, pp. 77-84.

ČSÚ. 2016. Čechů s internetem v mobilu rychle přibývá. [cit. 2017-10-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cechu-s-internetem-v-mobilu-rychle-pribyva>.

DABINETT, Gordon, 2001. EU mainstreaming of the information society in regional development policy. In: *Regional Studies*, 35(2), pp. 168-173. ISSN: 0034-3404.

DAHL, Robert, 2001. O demokracii: průvodce pro občany, Portál, s.r.o. pp. 192. ISBN: 80-7178-422-2.

DAILEY, Dharma a Kate STARBIRD, 2014. Journalists as crowdsourcerers: Responding to crisis by reporting with a crowd. In: *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 23(4-6), pp. 445-481. ISSN: 0925-9724.

DANGERMOND, Jack, 2002. Web services and GIS. In: *Geospatial Solutions*, 12, 56-9. ISSN:1529-7403.

DE CHOUDHURY, Munmun, Michael GAMON, Scott COUNTS a Eric HORVITZ, 2013. Predicting depression via social media. In: *Seventh international AAAI conference on weblogs and social media*, 13, pp. 1-10.

DE MONTALVO, Uta Wehn, 2017. Mapping the determinants of spatial data sharing. Routledge, pp. 294. ISBN: 9781315197203.

DE VALCK, Kristine, Fred LANGERAK, Peter C. VERHOEF a Peeter W. J. VERLEGH, 2007. Satisfaction with virtual communities of interest: Effect on members' visit frequency. In: *British Journal of Management*, 18(3), pp. 241-256. ISSN:1467-8551.

DE VREEDE, Triparna, Cuong NGUYEN, Gert-Jan DE VREEDE, Imed BOUGHZALA, Onook OH a Roni REITER-PALMON, 2013. A theoretical model of user engagement in crowdsourcing. In: *International conference on collaboration and technology*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 94-109.

DENHARDT, Robert B. A Janet Vinzant DENHARDT, 2000. The new public service: Serving rather than steering. In: *Public administration review*, 60(6), pp. 549-559. ISSN:1540-6210.

DISMAN, Miroslav, 2011. Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum Press, pp. 374. I SBN 9788024619668.

DOAN, Anhai, Raghu RAMAKRISHNAN a Alon Y. HALEVY, 2011. Crowdsourcing systems on the world-wide web. In: *Communications of the ACM*, 54(4), pp. 86-96. ISSN:0001-0782.

DODGE, Martin a Rob KITCHIN, 2013. Crowdsourced cartography: mapping experience and knowledge. In: *Environment and Planning A*, 45(1), pp. 19-36. ISSN: 0308518X.

DONNER, Jonathan a Marion WALTON, 2013. Your phone has internet-why are you at a library PC? Re-imagining public access in the mobile internet era. In: *IFIP Conference on Human-Computer Interaction*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 347-364.

DOW, Steven, Anand KULKARNI, Brie BUNGE, Truc NGUYEN, Scott KLEMMER in *Computing Systems*. ACM, pp. 1669-1674.

DUBACH, Erica a Björn HARTMANN, 2011. Shepherding the crowd: managing and providing feedback to crowd workers. In: *CHI'11 Extended Abstracts on Human Factors*, Louise MUHDI, Louise STÖCKLIN a Florian MICHAHELLES, 2011. Crowdsourcing for "Kiosk of the Future"-A Retail Store Case Study. In: *Proceedings of AMCIS 2011: Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems*, pp. 1-9.

DUNN, ChristineE., 2007. Participatory GIS-a people's GIS? In: *Progress in human geography*, 31(5), pp. 616-637. ISSN: 03091325.

EAGLE, Nathan, 2009. txteagle: Mobile crowdsourcing. In: *International Conference on Internationalization, Design and Global Development*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 447-456.

EBBERS, Wolfgang E., Willem J. PIETERSON a Hans N. NOORDMAN, 2008. Electronic government: Rethinking channel management strategies. In: *Government Information Quarterly*, 25(2), pp. 181-201. ISSN: 0740-624X.

EC (European Commission), 2000. eEurope 2005: An Information Society for All. Action plan. In: *COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, C. O. H. E. C.* (ed.).

EC (European Commission), 2001. European Governance - a white paper, COM (2001) EUR-Lex.

EC (European Commission), 2002. eEurope 2005: An information society for all. In: *COMMUNITIES, C. O. T. E.* (ed.). Brussels.

EC (European Commission), 2005. i2010: Information Society and the media working towards growth and jobs. Brussels.

EC (European Commission), 2010a. Digital agenda for Europe. In: *COMMISSION, E.* (ed.).

EC (European Commission), 2010b. The European eGovernment Action Plan 2011-2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. In: *COMMISSION, E.* (ed.). Brussels.

EC (European Commission), 2015. Urychlování digitální transformace veřejné správy v EU: Akční plán na období 2016-2020. Brussels: European Commission.

ELLIS, Sally, 2014. A history of collaboration, a future in crowdsourcing: positive impacts of cooperation on British Librarianship. In: *Libri*, 64(1), pp. 1-10. ISSN: 1865-8423.

ELWOOD, Sarah, 2011. Geographic information science: Visualization, visual methods, and the geoweb. In: *Progress in Human Geography*, 35(3), pp. 401-408. ISSN: 03091325.

ELWOOD, Sarah, Michael F. GOODCHILD a Daniel Z. SUI, 2012. Researching volunteered geographic information: Spatial data, geographic research, and new social practice. In: *Annals of the association of American geographers*, 102(3), pp. 571-590. ISSN: 2469-4452.

EMERY, Nathan J., 2005. Cognitive ornithology: the evolution of avian intelligence. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 361(1465), pp. 23-43. ISSN: 0962-8436.

ERTIÖ, Titiana Petra, Sampo RUOPPILA a Sarah-Kristin THIEL, 2016. Motivations to use a mobile participation application. In: *International Conference on Electronic Participation*. Springer, Cham, pp. 138-150.

ESTELLÉS-AROLAS, Enrique a Fernando GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012. Towards an integrated crowdsourcing definition. In: *Journal of Information science*, 38(2), pp. 189-200. ISSN: 01655515.

EYSENBACH, Gunther a Thomas L. DIEPGEN, 2001. The role of e-health and consumer health informatics for evidence-based patient choice in the 21st century. In: *Clinics in dermatology*, 19(1), pp. 11-17. ISSN: 0738-081X.

FABY, Holger a Andreas KOCH, 2010. From maps to neo-cartography. In: *Proceedings of the 3rd Interational Conference on Cartography & GIS* (p. 6).

FAGERHOLM, Nora, Niina KÄYHKÖ, Festo NDUMBARO a Miza KHAMIS, 2012. Community stakeholders' knowledge in landscape assessments-Mapping indicators for landscape services. In: *Ecological Indicators*, 18, pp. 421-433. ISSN: 1470-160X.

FANG, Yulin a Derrick NEUFELD 2009. Understanding sustained participation in open source software projects. In: *Journal of Management Information Systems*, 25(4), pp. 9-50. ISSN: 0742-1222.

FAST, Victoria a Claus RINNER, 2014. A systems perspective on volunteered geographic information. In: *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 3(4), pp. 1278-1292. ISSN 2220-9964.

FEENEY, Mary K. a Eric W. WELCH, 2012. Electronic participation technologies and perceived outcomes for local government managers. In: *Public Management Review*, 14(6), pp. 815-833. ISSN: 1471-9037.

FELLER, Joseph, Patrick FINNEGAN, Jeremy HAYES a Philip O'REILLY, 2012. 'Orchestrating' sustainable crowdsourcing: A characterisation of solver brokerages. In: *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(3), pp. 216-232. ISSN: 0963-8687.

FIENEN, Michael N. a Christopher S. LOWRY, 2012. Social. Water-A crowdsourcing tool for environmental data acquisition. In: *Computers & Geosciences*, 49, pp. 164-169. ISSN: 0098-3004.

FINK, Daniel, Theodoros DAMOULAS, Nicholas E. BRUNS, Frank A. LA SORTE, Wesley M. HOCHACHKA, Carla P. GOMES a Steve KELLING,

2014. Crowdsourcing meets ecology: hemisphere-wide spatiotemporal species distribution models. In: *AI magazine*, 35(2), pp. 19-30. ISSN 0738-4602.

FITT, Virginia A., 2010. Crowdsourcing the news: news organization liability for iReporters. In: *William Mitchell Law Review*, 37, p. 1839. ISSN: 0270-272X.

FORATI, Amir Masoud a Farid KARIMIPOUR, 2016. A VGI quality assessment method for VGI based on trustworthiness. In: *GI Forum* (Vol. 1, pp. 3-11). ISSN: 2308-1708.

FRANZONI, Chiara a Henry SAUERMAN, 2014. Crowd science: The organization of scientific research in open collaborative projects. In: *Research policy*, 43(1), pp. 1-20. ISSN: 0048-7333.

FRIČ, Pavol a Martin Bútor, 2005. Role občanského sektoru ve veřejné politice. In: POTŮČEK, M. a kol.: *Veřejná politika*. Sociologické nakladatelství (SLON), Praha, pp. 153-185. ISBN: 8086429504.

FRIEDLAND, Noah S. a Daren C. BRABHAM, 2009. Leveraging communities of experts to improve the effectiveness of large-scale research efforts (white paper). Renton, Wash.: Friedland Group.

FU, Pinde a Jiulin SUN, 2010. Web GIS: principles and applications. In: Esri Press, pp. 312. ISBN:158948245X.

GARCIA, Ana Cristina Bicharra, Cristiano MACIEL a Fernando Bicharra PINTO, 2005. A quality inspection method to evaluate e-government sites. In: *International Conference on Electronic Government*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 198-209.

GEIGER, David, Michael ROSEMANN a Erwin FIELT, 2011. Crowdsourcing information systems: a systems theory perspective. In: *Proceedings of the 22nd Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2011)*.

GEIGER, David, Michael ROSEMANN, Erwin FIELT a Martin SCHADER, 2012. Crowdsourcing information systems-definition typology, and design. In: *Thirty Third International Conference on Information Systems (ICIS)*, Orlando, pp. 1-11.

GEIGER, David, Stefan SEEDORF, Thimo SCHULZE, Robert C. NICKERSON a Martin SCHADER, 2011. Managing the Crowd: Towards a Taxonomy of Crowdsourcing Processes. In: *Proceedings of AMCIS*, paper 430, pp. 1-11.

GFDRR (The Global Facility for Disaster Reduction and Recovery), 2018. Identifying success factors in crowdsourced geographic information use in government. Washington, DC: GFDRR. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0, pp. 1-157.

GHARESIFARD, Mohammad a Uta WEHN, 2016. To share or not to share: Drivers and barriers for sharing data via online amateur weather networks. In: *Journal of Hydrology*, 535, pp. 181-190. ISSN: 0022-1694.

GICHOYA, David, 2005. Factors affecting the successful implementation of ICT projects in government. In: *The Electronic Journal of e-Government*, 3(4), pp. 175-184. ISSN 1479-439X.

GILBERT, David, Pierre BALESTRINI a Darren LITTLEBOY, 2004. Barriers and benefits in the adoption of e-government. In: *International Journal of Public Sector Management*, 17(4), pp. 286-301. ISSN: 0951-3558

GONZÁLEZ, Ainhoa, Alan GILMER, Ronan FOLEY, John SWEENEY a John FRY, 2008. Technology-aided participative methods in environmental assessment: An international perspective. In: *Computers, environment and urban systems*, 32(4), pp. 303-316. ISSN: 0198-9715.

GOODHUE, P., H. MCNAIR a F. REITSMA, 2015. Trusting Crowdsourced Geospatial Semantics. In: *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 40(3), p. 25. ISSN: 1682-1750.

GOODCHILD, Michael F., 2009. NeoGeography and the nature of geographic expertise. In: *Journal of location based services*, 3(2), pp. 82-96. ISSN: 1748-9725.

GOODCHILD, Michael F., 2007. Citizens as sensors: the world of volunteered geography. In: *GeoJournal*, 69(4), pp. 211-221. ISSN: 0343-2521.

GOODCHILD, Michael F. A J. Alan GLENNON, 2010. Crowdsourcing geographic information for disaster response: a research frontier. In: *International Journal of Digital Earth*, 3(3), pp. 231-241. ISSN: 1753-8947.

GOUVEIA, Cristina a Alexandra FONSECA, 2008. New approaches to environmental monitoring: the use of ICT to explore volunteered geographic information. In: *GeoJournal*, 72(3-4), pp. 185-197. ISSN: 0343-2521.

GRIRA, Joel, Yvan BÉDARD a Stéphane ROCHE, 2010. Spatial data uncertainty in the VGI world: Going from consumer to producer. In: *Geomatica*, 64(1), pp. 61-72.7. ISSN: 1195-1036.

HAKLAY, Mordechai, 2010. How good is volunteered geographical information? A comparative study of OpenStreetMap and Ordnance Survey datasets. In: *Environment and planning B: Planning and design*, 37(4), pp. 682-703. ISSN: 23998083.

HAKLAY, Mordechai, 2013. Citizen science and volunteered geographic information: Overview and typology of participation. In: *Crowdsourcing geographic knowledge*. Springer, Dordrecht, pp. 105-122. ISBN 978-94-007-4587-2.

HAKLAY, Mordechai, Vyron ANTONIOU, Sofia BASIOUKA, Robert SODEN a Peter MOONEY, 2014. Crowdsourced geographic information use in government. World Bank Publications.

HAKLAY, Mordechai, Sofia BASIOUKA, Vyron ANTONIOU a Aamer ATHER, 2010. How many volunteers does it take to map an area well? The validity of Linus' law to volunteered geographic information. In: *The cartographic journal*, 47(4), pp. 315-322. ISSN: 0008-7041.

HAKLAY, Mordechai, Piotr JANKOWSKI a Zbigniew ZWOLIŃSKI, 2018. Selected modern methods and tools for public participation in urban planning-a review. In: *Quaestiones Geographicae*, 37(3), pp. 127-149. ISSN: 2081-6383.

HAKLAY, Mordechai, Alex SINGLETON a Chris PARKER, 2008. Web mapping 2.0: The neogeography of the GeoWeb. In: *Geography Compass*, 2(6), pp. 2011-2039. ISSN:1749-8198.

HALDER, Buddhadeb, 2014. Evolution of crowdsourcing: potential data protection, privacy and security concerns under the new media age. In: *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 1(10), pp. 377-393. ISSN: 2175-9391.

HANCOCK, Tremor, 2000. Quality of life indicators and the DHC. South-eastern Ontario. [cit. 2018-16-10]. Dostupné z: <http://www.ontla.on.ca/library/repository/mon/24002/299271.pdf>.

HANINE, Salwa a Nadia STEILS, 2018. Crowdsourcing: A Double-Edged Sword Outsourcing Strategy. Positive and Negative Aspects of Outsourcing, p. 39. ISBN: 978-953-51-3934-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.74531>.

HEEKS, Richard, 2005. e-Government as a Carrier of Context. In: *Journal of Public Policy*, 25(1), pp. 51-74. ISSN: 0143-814X.

HEEKS, Richard a Subhash BHATNAGAR, 1999. Understanding success and failure in information age reform. Reinventing government in the information age: International practice in IT-enabled public sector reform, 1, pp. 49-74. ISBN: 9780415242479.

HEIPKE, Christian, 2010. Crowdsourcing geospatial data. In: *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 65(6), pp. 550-557. ISSN: 0924-2716.

HENDL, Jan, 2004. Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat. Portál, s.r.o., pp. 584. ISBN: 80-7178-820-1.

HENDRYCH, Dušan a kol., 1996. Správní právo, obecná část, 2. změněné a doplněné vydání, Praha, C. H. Beck. ISBN: 978-80-7400-624-1.

HENDRYCH, Dušan, Martin KAVĚNA a Marek PAVLÍK, 2014. Správní věda. Teorie veřejné správy 4., aktualizované a doplněné vydání: Teorie veřejné správy-4. Wolters Kluwer, pp. 250. ISBN: 978-80-7478-561-0.

HEW, Khe Foon a Noriko HARA, 2007. Knowledge sharing in online environments: A qualitative case study. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(14), pp. 2310-2324. ISSN:2330-1643.

HILGERS, Dennis a Christoph IHL, 2010. Citizensourcing: Applying the concept of open innovation to the public sector. In: *International Journal of Public Participation*, 4(1). ISSN: 0190-0692.

HINCH, Stephen W., 2007. Outdoor navigation with GPS., Berkeley, CA, Wilderness Press, pp. 232. ISBN: 978-0899976501.

HMP (Hlavní město Praha). 2018. Zmente.to: námět, stížnost, pochvala [Online]. zmente.to: Hlavní město Praha. [cit. 2019-02-05]. Dostupné z: <https://www.zmente.to/>.

HÖFFKEN, Stefan a Bernd STREICH, 2013. Mobile participation: Citizen engagement in urban planning via smartphones. In: *Citizen E-Participation in urban governance: Crowdsourcing and collaborative creativity*, pp. 199-225, IGI Global. ISBN: 978-1466641693.

HOOD, Christopher, 1991. A public management for all seasons?. In: *Public administration*, 69(1), pp. 3-19. ISSN:1467-9299.

HOPFER, Suellen a Alan M. MACEACHREN, 2007. Leveraging the potential of geospatial annotations for collaboration: a communication theory perspective. In: *International Journal of Geographical Information Science*, 21(8), pp. 921-934. ISSN: 1365-8816.

HORÁK, Jiří, 2014. Veřejností vytvářená data - underground nebo nové příležitosti? In: *Sborník příspěvků z konference GIS Ostrava 2014*, Ostrava. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, pp. 1-11.

HORST, Mark, Margôt KUTTSCHREUTER a Jan M. GUTTELING, 2007. Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands. In: *Computers in Human Behavior*, 23(4), pp. 1838-1852. ISSN: 0747-5632.

HOU, Jeffrey a Isami KINOSHITA, 2007. Bridging community differences through informal processes: Reexamining participatory planning in Seattle and Matsudo. In: *Journal of Planning Education and Research*, 26(3), pp. 301-314. ISSN: 0739456X.

HOWE, Jeff, 2006. The rise of crowdsourcing. In: *Wired magazine*, 14(6), pp. 1-4. Dostupné z: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>.

HOWE, Jeff, 2008. Crowdsourcing: How the power of the crowd is driving the future of business. Random House. Dostupné z: <http://www.capitolreader.com/2010/Samples/Crowdsourcing.pdf>.

HRDLIČKA. 2018a. ProblemReport: FAQ. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: https://mawis.hrdlicka.cz/epr/ePRFAQ_cs.html.

HRDLIČKA. 2018b. ProblemReport: Všeobecné smluvní podmínky. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: https://mawis.hrdlicka.cz/epr/VseobecneSmluvniPodminky_cs.html.

HRUŠKA, Lubor, Ivan ŠOTOVSKÝ, Radek FUJAK, Ivana FOLDYNOVÁ, Ladislava ZAPLETALOVÁ, Ivan ŽUROVEC a Jiří ŠEVČÍK, 2016. *Mapy budoucnosti - moderní nástroj ke zvýšení efektivity a kvality výkonu veřejné správy v oblasti prevence kriminality založený na analýze a predikci kriminality*. Ostrava: ACCENDO - Centrum pro vědu a výzkum, z. Ú. Ostrava. ISBN 978-80-87955-06-2.

HSU, Meng-Hsiang, Teresa JU, Chia-Hui YEN a Chun-Ming CHANG, 2007. Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between

trust, self-efficacy, and outcome expectations. In: *International journal of human-computer studies*, 65(2), pp. 153-169. ISSN: 1071-5819.

HUANG, Shih-Wen a Wai-Tat FU, 2013. Motivating crowds using social facilitation and social transparency. In: *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work companion*. ACM, pp. 149-152.

HUDSON-SMITH, Andrew, Michael BATTY, Andrew CROOKS a Richard MILTON, 2009. Mapping for the masses: Accessing web 2.0 through crowdsourcing. In: *Social science computer review*, 27(4), pp. 524-538. ISSN: 08944393.

HUGHES, Owen E., 2012. Public management and administration: An introduction. Macmillan International Higher Education, pp. 406. ISBN: 9781137560070.

HUNG, Shin-Yuan , Chia-Ming CHANG a Shao-Rong Kuo, 2013. User acceptance of mobile e-government services: An empirical study. In: *Government Information Quarterly*, 30(1), pp. 33-44. ISSN: 0740-624X.

CHAMBERS Robert, 2006. Participatory mapping and geographic information systems: whose map? Who is empowered and who disempowered? Who gains and who loses?. In: *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(1), pp. 1-11. ISSN:1681-4835.

CHARALABIDIS, Yannis, Anna TRIANTAFILLOU, Vangelis KARKALETSIS a Euripidis LOUKIS, 2012. Public policy formulation through non moderated crowdsourcing in social media. In: *International Conference on Electronic Participation*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 156-169.

CHEN, Zhen-Jiao, Douglas VOGEL a Zhao-Hua WANG, 2016. How to satisfy citizens? Using mobile government to reengineer fair government processes. In: *Decision Support Systems*, 82, pp. 47-57. ISSN: 0167-9236.

CHIU, Chao-Min, Meng-Hsiang HSU a Eric T.G. WANG, 2006. Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. In: *Decision support systems*, 42(3), pp. 1872-1888. ISSN: 0167-9236.

CHOPRA, Aneesh a Shellex METZENBAUM, 2010. Designing for Democracy, U. S. White House Open Government Initiative. Weblog. [cit. 2017-15-11].
Dostupné z:
<https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2010/12/09/designing-democracy>.

CHOW, Wing S. a Lai Sheung CHAN, 2008. Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. In: *Information & management*, 45(7), pp. 458-465. ISSN: 0378-7206.

CHRÁSKA, Miroslav, 2007. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 272 s. ISBN 978-80-247-1396-4.

CHRÁSKA, Miroslav, 2003. *Metody sběru a statistického vyhodnocování dat v evaluačních pedagogických výzkumech*. Votobia. ISBN 80-7220-164-6.

CHU, E. H., Y. L. CHEN, J. W. S. LIU a J. K. ZAO, 2011. Strategies for crowdsourcing for disaster situation information. WIT Transactions on the Built Environment. In: Duncan, K.: *Disaster Management and Human Health Risk – WIT Press, II*, pp. 257-269. ISBN: 978-1-84564-202-0.

INNES, Judith E., Sarah CONNICK a David BOOHER, 2007. Informality as a planning strategy: Collaborative water management in the CALFED Bay-Delta Program. In: *Journal of the American Planning Association*, 73(2), pp. 195-210. ISSN: 0194-4363.

INSUA, David Rios, Gregory E. KERSTEN, Jesus RIOS a Carlos GRIMA, 2008. Towards decision support for participatory democracy. In: *Handbook on Decision Support Systems 2*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 651-685. ISBN: 978-3-540-48716-6.

INTELIS. 2018a. INCITY: Město na dlani. [cit. 2019-15-01]. Dostupné z: <http://www.incity.cz/>.

INTELIS. 2018b. Prohlášení o ochraně osobních údajů. [cit. 2019-15-01]. Dostupné z: <http://incity.cz/osobni-udaje>.

JACKSON, Peter M. a Charles Victor BROWN, 2003. *Ekonomie veřejného sektoru*. Eurolex Bohemia, pp. 733. ISBN: 8086432092.

JACKSON, Steven, William MULLEN, Peggy AGOURIS, Andrew CROOKS, Arie CROITORU a Anthony STEFANIDIS, 2013. Assessing completeness and spatial error of features in volunteered geographic information. In: *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2(2), pp. 507-530. ISSN 2220-9964.

JAEGER, Paul T. a Kim M. THOMPSON, 2003. E-government around the world: Lessons, challenges, and future directions. In: *Government information quarterly*, 20(4), pp. 389-394. ISSN: 0740-624X.

JAIN, Radhika, 2010. Investigation of Governance Mechanisms for Crowdsourcing Initiatives. In: *Proceeding of AMCIS: Americas Conference on Information Systems*, p. 557.

JEMELKA, P. 2007. E-government - Strategické dokumenty (1. díl). [cit. 2018-27-11]. Dostupné z: <http://ISVS.cz/e-government/e-government-strategicke-dokumenty-1-dil-html>

JIANG, Xiao, 2011. Enhancing Users' Continuance Intention to E-Government Portals: An Empirical Study. In: *2011 International Conference on Management and Service Science*. IEEE, pp. 1-4.

JOHNSON, P. A. 2011. City: SeeClickFix has good first month [cit. 2017-15-11]. Dostupné z: <https://www.wral.com/city-seeclixfix-has-good-first-month/9128944/>.

JOHNSON, Peter A. a Renee E. SIEBER, 2013. Situating the adoption of VGI by government. In: *Crowdsourcing geographic knowledge* (pp. 65-81). Springer, Dordrecht. ISBN: 978-94-007-4587-2.

JUNG, Yoonhyuk , 2008. Influence of sense of presence on intention to participate in a virtual community. In: *Proceedings of the 41st annual Hawaii international conference on system sciences (HICSS 2008)*. IEEE, pp. 325-325.

KALANTARI, Mohsen, Abbas RAJABIFARD, Hamed OLFAT a Ian WILLIAMSON, 2014. Geospatial metadata 2.0 – an approach for volunteered geographic information. In: *Computers, Environment and Urban Systems*, 48, pp. 35-48. ISSN: 0198-9715.

KANHERE, Salil S, 2011. Participatory sensing: Crowdsourcing data from mobile smartphones in urban spaces. In: *2011 IEEE 12th International Conference on Mobile Data Management*. IEEE, Vol. 2, pp. 3-6.

KAUFMANN, Nicolas, Thimo SCHULZE a Daniel VEIT, 2011. More than fun and money. Worker Motivation in Crowdsourcing-A Study on Mechanical Turk. In: *Proceedings of AMCIS: Americas Conference on Information Systems*. Vol. 11, No. 2011, pp. 1-11.

KAZAI, Gabriella, Jaap KAMPS, Marijn KOOLEN a Natasa MILIC-FRAYLING, 2011. Crowdsourcing for book search evaluation: impact of hit design on comparative system ranking. In: *Proceedings of the 34th international ACM SIGIR conference on Research and development in Information Retrieval*. ACM, pp. 205-214.

KCMP. 2018. Plznito - hlášení závad: Náповěda k hlášení závad. [cit. 2019-15-04]. Dostupné z: <http://www.plznito.cz/>.

KERLINGER, Fred Nichols, 1972. Základy výzkumu chování: pedagogický a psychologický výzkum. Academia, pp. 705.

KIM, Soonhee a Jooho LEE, J., 2012. E-participation, transparency, and trust in local government. In: *Public Administration Review*, 72(6), pp. 819-828. ISSN:1540-6210.

KIM, Sunyoung, Jennifer MANKOFF a Eric PAULOS, 2015. Exploring barriers to the adoption of mobile technologies for volunteer data collection campaigns. In: *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, pp. 3117-3126.

KITTUR, Aniket, Jeffrey V. NICKERSON, Michael BERNSTEIN, Elizabeth GERBER, Aaron SHAW, John ZIMMERMAN, Matt LEASE a John HORTON, 2013. The future of crowd work. In: *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work*. ACM, pp. 1301-1318.

KOH, Joon, Young-Gul KIM a Young-Gul KIM, 2003. Sense of virtual community: A conceptual framework and empirical validation. In: *International journal of electronic commerce*, 8(2), pp. 75-94. ISSN: 1086-4415.

KOSONEN, Miia, Chunmei GAN, Heidi OLANDER a Kirsimarja BLOMQVIST, 2013. My idea is our idea! Supporting user-driven innovation activities in crowdsourcing communities. In: *International Journal of Innovation Management*, 17(03), p. 1340010. ISSN: 1363-9196.

KRAAK, Menno-Jan, 2011. Is there a need for neo-cartography?. In: *Cartography and geographic information science*, 38(2), pp. 73-78. ISSN: 1523-0406

KRÁL, J. 2012. Poruchy a závady mohou lidé hlásit na webu města. [cit. 2019-01-04]. Dostupné z: <https://www.liberec.cz/cz/aktuality/zpravy-z-mesta/poruchy-zavady-mohou-lide-hlasit-webu-mesta.html>.

KUBÁSEK, Miroslav, 2015. Civic Issues Reporting and Involvement of Volunteers as a Phenomenon in the Czech Republic. In: *International Symposium on Environmental Software Systems*. Springer, Cham, pp. 151-159.

KUBÁSEK, Miroslav a Jiří HŘEBÍČEK, 2013. Crowdsourcing Approach for Mapping of Illegal Dumps in the Czech Republic. In: *IJSDIR: International*

journal of spatial data infrastructures research, 8, pp. 144-157. ISSN: 1725-0463.

KUBÁSEK, Miroslav a Jiří HŘEBÍČEK, 2014. Involving Citizens into Mapping of Illegal Landfills and other civic issues in the Czech Republic. In: *Proceedings of tje - 7th International Congress on Environmental Modelling and Software: Bold Visions for Environmental Modeling iEMSs 2014*, pp. 318-325.

KUMAR, Nanda a Roumen VRAGOV, R., 2009. Active citizen participation using ICT tools. In: *Communications of the ACM*, 52(1), pp. 118-121.

KUNC, J. 1996. *Demokracie a ústavnost*, 2. Vydání. Praha: Karolinum, Vydavatelství Univerzity Karlovy. ISBN 80-7066-309-X.

KURUVILLA, Shyama a Philipp DORSTEWITZ, 2010. There is no “point” in decision-making: a model of transactive rationality for public policy and administration. In: *Policy Sciences*, 43(3), pp. 263-287. ISSN: 0032-2687.

KUSHCHU, Ibrahim a Halid KUSCU, H., 2003. From E-government to M-government: Facing the Inevitable. In: *Proceedings of the 3rd European Conference on e-Government*. MCIL Trinity College Dublin Ireland, pp. 253-260.

KVS. 2016a. Dobrá praxe - Bohumín - Hlášení závad. [cit. 2019-25-03]. Dostupné z: <http://kvalitavs.cz/dobra-praxe-bohumin/>.

KVS. 2016b. Dobrá praxe - Plzeň - mobilní aplikace úřadu. [cit. 2019-25-03]. Dostupné z: <http://kvalitavs.cz/dobra-praxe-plzen-mobilni-aplikace-uradu/>.

LAMBIRI, Dionysia, Bianca BIAGI a Vicente ROYUELA, 2007. Quality of life in the economic and urban economic literature. In: *Social Indicators Research*, 84(1), p. 1. ISSN: 0303-8300

LAMPE, Cliff, Paul ZUBE, Jusil LEE, Chul Hyun PARK a Erik JOHNSTON, 2014. Crowdsourcing civility: A natural experiment examining the effects of distributed moderation in online forums. In: *Government Information Quarterly*, 31(2), pp. 317-326. ISSN: 0740-624X.

LEE, Gwanhoo a Young Hoon KWAK, 2012. An open government maturity model for social media-based public engagement. In: *Government information quarterly*, 29(4), pp. 492-503. ISSN: 0740-624X.

LEE, Jooho a Soonhee KIM, 2012. E-participation in the era of web 2.0: Factors affecting citizens' active e-participation in local governance. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. ACM, pp. 44-47.

LEE, Jooho a Soonhee KIM, 2014. Active citizen e-participation in local governance: do individual social capital and e-participation management matter?. In: *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE, pp. 2044-2053.

LEHDONVIRTA, Vili a Jonathan BRIGHT, 2015. Crowdsourcing for public policy and government. In: *Policy & Internet*, 7(3), pp. 263-267. ISSN:1944-2866.

LECHNER, T. 2013. E-government ve veřejné správě ČR. Disertační práce, Vysoká škola ekonomická v Praze.

LEIMEISTER, Jan Marco, Michael HUBER, Ulrich BRETSCHEIDER a Helmut KRCMAR, 2009. Leveraging crowdsourcing: activation-supporting components for IT-based ideas competition. In: *Journal of management information systems*, 26(1), pp. 197-224. Print ISSN: 0742-1222.

LENART-GANSINIEC, Regina, 2017. Factors Influencing Decisions about Crowdsourcing in the Public Sector: A Literature Review. In: *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65(6), pp. 1997-2005. ISSN 1211-8516.

LI, Deren, Jingxiong ZHANG a Huayi WU, 2012. Spatial data quality and beyond. In: *International Journal of Geographical Information Science*, 26(12), pp. 2277-2290. ISSN: 1365-8816.

LIDINSKÝ, Vít, Ivana ŠVARCOVÁ, Petr BUDIŠ, Zbyněk LOEBL a Barbora PROCHÁZKOVÁ, 2008. eGovernment bezpečně. Grada Publishing a.s. pp. 160. ISBN: 978-80-247-2462-1.

LIN, Hsiu-Fen, 2008. Determinants of successful virtual communities: Contributions from system characteristics and social factors. In: *Information & Management*, 45(8), pp. 522-527. ISSN: 0378-7206.

LINDERS, Dennis, 2011, June. We-Government: an anatomy of citizen coproduction in the information age. In: *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*. ACM, pp. 167-176.

LINDERS, Dennis, 2012. From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. In: *Government Information Quarterly*, 29(4), pp. 446-454. ISSN: 0740-624X.

LIU, Sophia B., 2014. Crisis crowdsourcing framework: Designing strategic configurations of crowdsourcing for the emergency management domain. In: *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 23(4-6), pp. 389-443. ISSN: 0925-9724.

LOHR, Steve 2009. The crowd is wise (when it's focused). The New York Times. [cit. 2018-19-11]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2009/07/19/technology/internet/19unboxed.html>.

LONG, Emily, 2009. Administration announces finalists in cost-cutting contest. [cit. 2017-15-11]. Dostupné z: <https://www.govexec.com/oversight/2009/12/administration-announces-finalists-in-cost-cutting-contest/30478/>.

LUKŠÍK, Ivan, 2013. Q – METODOLÓGIA: FAKTOROVÉ ZOBRAZENIE ĽUDSKEJ SUBJEKTIVITY. Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, 2013. ISBN 978-80-8082-584-3.

MACINTOSH, Ann a Angus WHYTE, 2006, September. Evaluating how eParticipation changes local democracy. In: *Proceedings of the eGovernment Workshop*. Pp. 1-902316.

MACINTOSH, Ann a Angus WHYTE, 2008. Towards an evaluation framework for eParticipation. In: *Transforming government: People, process and policy*, 2(1), pp. 16-30. ISSN: 1750-6166.

MAHAJAN, Sonja, 2015. Practicipatiry Rural Development: Methodology and Applications. ISBN: 978-9351114826.

MALONE, Thomas W., Robert LAUBACHER a Chrysanthos DELLAROCAS, 2010. The collective intelligence genome. In: *MIT Sloan Management Review*, 51(3), p. 21. ISSN: 1532-9194.

MASSAM, Bryan H., 2002. Quality of life: public planning and private living. In: *Progress in planning*, 58(3), pp. 141-227. ISSN: 0305-9006.

MATES, Pavel, 2009. Využití e-governmentu v české veřejné správě. Regionálna a miestna verejná správa v znalostnej ekonomike Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislavě.

MATES, Pavel, Tomáš LECHNER, Pavel RIEGER a Jitka PĚKNÁ, 2013. Towards e-Government project assessment: European approach. In: *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 31(1), pp. 103-125.

MATES, Pavel a Vladimír SMEJKAL, 2012. E-government v České republice: právní a technologické aspekty. Leges, pp. 456. ISBN:978-80-87576-36-6.

MATES, Pavel a Vladimír SMEJKAL, 2006. E-government v českém právu. Linde Praha, pp. 244. ISBN: 80-7201-614-8.

MB. 2018a. Hlášení závad. [cit. 2019-19-03]. Dostupné z: <https://www.mesto-bohumin.cz/cz/radnice/hlaseni-zavad/>.

MB. 2018b. Mobilní aplikace Hlášení závad Bohumín. [cit. 2019-20-03]. Dostupné z: <https://www.mesto-bohumin.cz/cz/radnice/hlaseni-zavad/hlaseni-zavad-android/>.

MCDONNELL, Rachael a Karen KEMP, 1995. International GIS dictionary. John Wiley & Sons. ISBN: 9780470236079.

MCGONIGAL, Jane, 2008. Engagement economy: The future of massively scaled collaboration and participation. The institute for the future. Palo Alto, CA: Technology Horizons Program. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.iftf.org/uploads/media/Engagement_Economy_sm_0.pdf.

MERGEL, Ines, 2012. Distributed democracy: Seeclickfix. com for crowdsourced issue reporting. In: *SSRN Electronic Journal* 20, pp. 1-19. ISSN:1556-5068.

MERGEL, Ines a Kevin C. Desouza, 2013. Implementing open innovation in the public sector: The case of Challenge. gov. In: *Public administration review*, 73(6), pp. 882-890. ISSN:1540-6210.

MESSINA, Michael Joseph, 2012. Crowdsourcing for transit-oriented planning projects: A case study of „inTeractive Somerville” (Doctoral dissertation, Tufts University).

MCHENRY, Kenton, Luigi MARINI, Mayank KEJRIWAL, Rob KOOPER a Peter BAJCSY, 2011. Towards free and searchable historical census images. In: *SPIE Newsroom*.

MIČR, 2003. Státní informační a komunikační politika e-Česko. Praha: Ministerstvo informatiky. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z: <http://www.culturenet.cz/res/data/002/000269.pdf>.

MIKULIČKA, Jan, 2013. Díky aplikaci Marushka můžete na webu Liberce nahlásit rozbité silnice. [cit. 2019-30-05]. Dostupné z: https://liberec.idnes.cz/marushka-pomuze-nahlasit-diry-na-ulicich-fpg-/liberec-zpravy.aspx?c=A130422_152216_liberec-zpravy_ddt.

MISRA, Aditi, Aaron GOOZE, Kari WATKINS, Mariam ASAD a Christopher LE DANTEC, 2014. Crowdsourcing and its application to transportation data collection and management. In: *Transportation Research Record*, 2414(1), pp. 1-8. ISSN: 0361-1981.

MIYAZAKI, Anthony D. a Ana FERNANDEZ, 2001. Consumer perceptions of privacy and security risks for online shopping. In: *Journal of Consumer affairs*, 35(1), pp. 27-44. ISSN: 1745-6606.

MOBINI, Pooyeh a Henrik HANSSON, 2014. E-participation in higher education: The importance of non-technical factors as identified in the EU-project MyUniversity. In: *2014 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings* (pp. 1-8). IEEE.

MONMONIER, Mark, 2013. Diskuse u komise pro neokartografii. [cit. 2018-23-10]. Dostupné z: <http://neocartography.icaci.org/mission-and-aims/>.

MOONEY, Peter, Huabo SUN a Lei YAN, 2011. VGI as a dynamically updating data source in location-based services in urban environments. In: *Proceedings of the 2nd international workshop on Ubiquitous crowdsourcing* (pp. 13-16). ACM.

MORGESON III, Forrest V., David VAN AMBURG a Suni MITHAS, 2010. Misplaced trust? Exploring the structure of the e-government-citizen trust relationship. In: *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), pp. 257-283. ISSN: 1053-1858.

MUTHUKUMARASWAMY, Karthika ,2010. When the media meet crowds of wisdom: How journalists are tapping into audience expertise and manpower for the processes of newsgathering. In: *Journalism practice*, 4(1), pp. 48-65. ISSN: 1751-2786.

MVČR, 2007. Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby: Strategie realizace Smart Administration v období 2007–2015. In: ČR, M. V. (ed.). Praha.

[cit. 2018-26-11]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/modernizace-dokumenty-strategie-pdf.aspx>.

MVČR, 2008. eGON [cit. 2018-20-11]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/egon-66.aspx>

MVČR, 2011. Ministerstvo vnitra představilo Klaudii, nový symbol eGovernmentu. [cit. 2018-20-11]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/ministerstvo-vnitra-predstavilo-klaudii-novy-symbol-egovernmentu.aspx>.

MVČR, 2016. Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014-2020 In: ČR, M. V. (ed.). Praha. [cit. 2018-26-11]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/soubor/strategicky-ramec-rozvoje-verejne-spravy-v-cr-pro-obdobi-2014-2020.aspx>.

MYERS, Dowell, 1988. Building knowledge about quality of life for urban planning. In: *Journal of the American Planning Association*, 54(3), pp. 347-358. ISSN: 0194-4363.

NAM, Taewoo a Djoko Sigit SAYOGO, 2011. Government 2.0 collects the wisdom of crowds. In: *International Conference on Social Informatics*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 51-58.

NAPITUPULU, Darmawan a SENSUSE, Dana Indra, 2014. The critical success factors study for e-Government implementation. In: *International Journal of Computer Applications*, 89(16), pp. 23-32. ISSN: 0975-8887.

NIELSEN, Jakob, 1993. Iterative user-interface design. In: *Computer*, 26(11), pp. 32-41.

NIXON, Paul G., 2006. Ctrl, Alt, Delete: Re-booting the European Union via E-government. In: *E-government in Europe* (pp. 47-60). Routledge.

NORMAN, Thea C., Chas BOUNTRA, Aled M. EDWARDS, Keith R. YAMAMOTO a Stephen H. FRIEND, 2011. Leveraging crowdsourcing to facilitate the discovery of new medicines. *Sci. Transl. Med.* 3, 88mr1.

NOVÁK, D. 2017. Miliardář Karel Janeček investoval do start-upu Lepší místo. Má popohnat úředníky a firmy. [cit. 2019-11-01]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/obchod-a-sluzby/miliardar-karel-janecek-investoval-do-start-upu-lepsi-misto-ma-popohnat-uredniky-a-firmy-1330734>.

NOVECK, Beth Simone, 2009. Wiki government: How technology can make government better, democracy stronger, and citizens more powerful. Brookings Institution Press, pp. 224. ISBN: 978-0-8157-0275-7.

NOVECK, Beth Simone, 2017. Five hacks for digital democracy. In: *Nature News*, Springer Nature, 544(7650), p. 287-289.

NUNVÁŘOVÁ, Svatava, 2014. Moderní přístupy k řízení územní veřejné správy (Disertační práce, Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta).

NVF, 1998. Analýza veřejné správy České republiky. Souhrnná zpráva. Projekt Phare "Zdokonalování veřejné správy". [cit. 2018-13-12]. Dostupné z: <http://old.nvf.cz/archiv/versprava/analyza/obsah.htm>.

O'BRIEN, Ann, 2017. Peer Reviewed Government: Public Value for the People. In: *Proceedings of the 13th International Symposium on Open Collaboration Companion*. ACM, p. 8.

OECD, 1999. Sigma Papers no 27: European Principles for Public Administration, CCNM/SIGMA/PUMA(99)44/REVI. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan006804.pdf>.

OECD, 2003. E-government imperative. OECD. Pp. 2014. ISBN: 9789264101197. Doi: <https://doi.org/10.1787/9789264101197-en>.

OLIVEIRA, Luiz Felipe, Daniel SCHNEIDER, Jano Moreira DE SOUZA a Sérgio A. RODRIGUES, 2015. Leveraging the crowd collaboration to monitor the waiting time of day-to-day services. In: *2015 IEEE 19th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*. IEEE, pp. 109-114.

OSHRI, Ilan, Julia KOTLARSKY a Alexandra GERBASI, 2015. Strategic innovation through outsourcing: the role of relational and contractual governance. In: *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), pp. 203-216. ISSN: 0963-8687.

OSTRAVA, 2018. Aplikace čistáOVA pro lepší veřejný prostor. Ostrava online. [cit. 2019-20-05]. Dostupné z: <https://www.ostrava.cz/cs/o-meste/tiskove-zpravy/aplikace-cistaova-pro-lepsi-verejny-prostor>.

PAK, Burak a Johan VERBEKE, 2014. Geoweb 2.0 for Participatory Urban Design: Affordances and Critical Success Factors. In: *International Journal of Architectural Computing*, 12(3), pp. 283-305. ISSN: 1478-0771.

PANAGIOTOPOULOS, Panagiotis, 2012. Towards unions 2.0: rethinking the audience of social media engagement. In: *New technology, work and employment*, 27(3), pp. 178-192. ISSN: 1468-005X.

PÁNEK, Jiří, 2016. From mental maps to GeoParticipation. In: *The Cartographic Journal*, 53(4), pp. 300-307. ISSN: 1743-2774.

PÁNEK, Jiří a Beáta ČMIELOVÁ, 2013. Participativní mapování a participativní GIS jako nástroje občanské angažovanosti. In: Robert Osman (ed.) *Sborník z workshopu Geografický výzkum: participace a angažovanost*. Brno: Masarykova univerzita, pp. 140-152. ISBN: 978-80-210-6415-7.

PÁNEK, Jiří, Miroslav KUBÁSEK, Jaroslav VALŮCH, Milan HRUBEŠ a Vendula ZAHUMENSKÁ, 2014. GeoParticipace: Jak používat prostorové nástroje v rozhodování o lokalitách, ve kterých žijeme?. Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci. 1. vydání, Olomouc. ISBN: 978-80-244-4359-1.

PÁNEK, Jiří a Vít PÁSZTO, 2017. Emotional mapping in local neighbourhood planning: case study of Příbram, Czech Republic. IN: *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 6(1), pp. 1-22. ISSN: 2160-9918.

PANOPOULOU, Eleni, Efthimios TAMBOURIS a Konstantinos TARABANIS, 2014. Success factors in designing eParticipation initiatives. In: *Information and Organization*, 24(4), pp. 195-213. ISSN: 1471-7727.

PARYCEK, Peter, Michael SACHS, Florian SEDY a Judith SCHOSSBÖCK, 2014. Evaluation of an e-participation project: Lessons learned and success factors from a cross-cultural perspective. In: *International Conference on Electronic Participation*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 128-140.

PÁSLER, Miroslav, 2015. Evaluation of Web GIS Applications and their Development Tools Using AHP. In: *Acta Informatica Pragensia*, 2015(1), pp. 52-63. ISSN 1805-4951.

PECÁKOVÁ, Iva. *Statistika v terénních průzkumech*. 2. dopl. vyd. Praha: PROFESSIONAL PUBLISHING, 2011. 236 s. ISBN 978-80-7431-039-3.

PEDERSEN, Jay, David KOCSIS, Abhishek TRIPATHI, Alvin TARRELL, Aruna WEERAKOON, Nargess TAHMASBI, Jie XIONG, We DENG, Onook OH a Gert-Jan VREEDE, 2013. Conceptual foundations of crowdsourcing: A review of IS research. In: *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE, pp. 579-588.

PELIKÁN, J. 2011. Základy empirického výzkumu pedagogických jevů, Praha, Karolinum. Univerzita Karlova, pp. 270. ISBN: 9788024619163.

PETERSON, Michael P.ed., 2003. Maps and the Internet. International Cartographic Association, Elsevier Science Ltd, pp. 447. ISBN: 0-08-044201-3.

PIMBERT, Michel a Tom Wakeford, 2003. Prajateerpu, Power and Knowledge: The Politics of Participatory Action Research in Development Part 1. Context, Process and Safeguards. In: *Action Research*, 1(2), pp. 184-207. ISSN: 1476-7503.

PLZNITO, 2018. Plznito: Mapa hlášení. [cit. 2019-29-04]. Dostupné z: <http://www.plznito.cz/map#!activity/6528>.

POLLITT, Christopher a Geert BOUCKAERT, 2004. Public management reform: A comparative analysis. Oxford University Press, USA. ISBN: 0-19-926849-7.

POMAHAČ, Richard a Olga VIDLÁKOVÁ, 2002. Veřejná správa. 1. vydání. Praha: CH Beck, pp. 278. ISBN: 8071797480.

POTTER, Andrew, Melody MCCLURE a Ken SELLERS, 2010. Mass collaboration problem solving: A new approach to wicked problems. In: *2010 International symposium on collaborative technologies and systems*. IEEE, pp. 398-407.

PRATT, Monica, 2011. Improving Citizen Engagement, GIS fosters participation. [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.esri.com/news/arcuser/0312/improving-citizen-engagement.html>.

PREECE, Jennifer a Ben SHNEIDERMAN, 2009. The reader-to-leader framework: Motivating technology-mediated social participation. In: *AIS transactions on human-computer interaction*, 1(1), pp. 13-32. ISSN: 1944-3900.

PRPIĆ, John, Prashant P. SHUKLA, Jan H. KIETZMANN a Ian P. MCCARTHY, 2015. How to work a crowd: Developing crowd capital through crowdsourcing. In: *Business Horizons*, 58(1), pp. 77-85. ISSN: 0007-6813.

PRPIĆ, John, Araz TAEIHAGH a James MELTON, 2015. The fundamentals of policy crowdsourcing. In: *Policy & Internet*, 7(3), pp. 340-361. ISSN: 1944-2866.

PSAIER, Harald, Florian SKOPIK, Daniel SCHALL a Schahram DUSTDAR, 2011. Resource and agreement management in dynamic crowdcomputing environments. In: *2011 IEEE 15th International Enterprise Distributed Object Computing Conference*. IEEE, pp. 193-202.

PŮČEK, Milan a František OCHRANA, 2009. SMART Administration: Cohesion Policy. Ministry for Regional Development, National Coordination Authority. 200 p. ISBN 978-80-86616-27-4.

QIN, Han, Rebecca M. RICE, Sven FUHRMANN, Matthew T. RICE, Kevin M. CURTIN a Eric ONG, 2016. Geocrowdsourcing and accessibility for dynamic environments. In: *GeoJournal*, 81(5), pp. 699-716. ISSN: 0343-2521.

RAMASUBRAMANIAN, Laxmi, 2010. Geographic information science and public participation. Springer Science & Business Media. 167 p. ISBN: 978-3-540-75400-8.

RECHENBERGER, Tristan, Verena M. E. JUNG, Nikolaus SCHMIDT a Christoph ROSENKRANZ, 2015. Utilizing the Crowd-A Literature Review on Factors influencing Crowdsourcing Initiative Success. In: *Conference Proceedings of PACIS: Pacific Asion Conference on Information Systems*, p. 250.

REICHEL, Jiří, 2009. Kapitoly metodologie sociálních výzkumů. Grada Publishing a.s., 194 p. ISBN: 8024730065.

RICE, Matthew T., Daniel JACOBSON, Douglas R. CALDWELL, Scott D. MCDERMOTT, Fabiana I. PAEZ, Ahmad O. ABURIZAIZA, Kevin M. CURTIN, Anthony STEFANIDIS a Han QIN, 2013. Crowdsourcing techniques for augmenting traditional accessibility maps with transitory obstacle information. In: *Cartography and Geographic Information Science*, 40(3), pp. 210-219. ISSN: 1523-0406.

RICE, Rebecca M., Ahmad O. ABURIZAIZA, Matthew T. RICE a Han QIN, 2016. Position validation in crowdsourced accessibility mapping. *Cartographica*:

In: *The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 51(2), pp. 55-66. ISSN: 0317-7173.

ROBINSON, David, Harlan YU, William P. ZELLER a Edward W. FELTEN, 2008. Government data and the invisible hand. *Yale Journal of Law and Technology.*, 11, p. 159.

Rouse, A.C., 2010. A preliminary taxonomy of crowdsourcing. *ACIS 2010 Proceedings*, 76, pp.1-10. ROGERS, Everett M., 1995. *Diffusion of Innovation*. 4th. New York: The Free Press. 518 p. ISBN: 978-0029266717.

ROGERSON, Robert J., 1999. Quality of life and city competitiveness. In: *Urban studies*, 36(5-6), pp. 969-985. ISSN: 0042-0980.

ROCHE, Stephane, Eliane PROPECK-ZIMMERMANN a Boris MERICKSKAY, 2013. GeoWeb and crisis management: Issues and perspectives of volunteered geographic information. In: *GeoJournal*, 78(1), pp. 21-40. ISSN: 0343-2521.

ROOS, Bonny, Kim VAN BUUL-BESSELING, Jan Willem STREEFKERK a Martijn NEEF, 2015. Recover faster from disaster: Success factors for a crowdsourcing platform. In: *ISCRAM*. ISSN: 2411-3387.

ROUBAN, Luc. ed., 1999. *Citizens and the new governance: Beyond new public management (Vol. 3)*. IOS Press. ISBN: 0-9673355-3-1.

ROUSE, Anne C., 2010. A preliminary taxonomy of crowdsourcing. In: *ACIS: Automation, Control and Intelligent Systems 2010 Proceedings*, 76, pp. 1-10. ISSN: 2328-5583.

ROWLEY, Jennifer, 2006. An analysis of the e-service literature: towards a research agenda. In: *Internet research*, 16(3), pp. 339-359. ISSN: 1066-2243.

ROYO, Sonia a Ana YETANO, 2015. "Crowdsourcing" as a tool for e-participation: two experiences regarding CO2 emissions at municipal level. In: *Electronic Commerce Research*, 15(3), pp. 323-348. ISSN: 1389-5753.

ROYO, Sonia, Ana YETANO a Basilio ACERETE, 2014. Perceptions about the effectiveness of e-participation: a multistakeholder perspective. In: *Measuring E-government efficiency*, pp. 257-275, Springer, New York, NY. ISBN 978-1-4614-9982-4.

RUTTEN, Martine, Ellen MINKMAN a Maarten VAN DER SANDEN, 2017. How to get and keep citizens involved in mobile crowd sensing for water management? A review of key success factors and motivational aspects. In: *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 4(4), p.e1218. ISSN: 2049-1948.

SÆBØ, Øystein, Jeremy ROSE a Leif Skiftenes FLAK, 2008. The shape of eParticipation: Characterizing an emerging research area. In: *Government information quarterly*, 25(3), pp. 400-428. ISSN: 0740-624X.

SANTOS, Frances A., Thiago H. SILVA, Torsten BRAUN, Antonio A. F. LOUREIRO a Leandro A. VILLAS, 2017. Towards a sustainable people-centric sensing. In: *2017 IEEE International Conference on Communications (ICC)*. IEEE, pp. 1-6.

SARANTIS, Demetrios, Dimitris ASKOUNIS a Steve SMITHSON, 2009. Critical appraisal on project management approaches in e-Government. In: *2009 7th International Conference on ICT and Knowledge Engineering*. IEEE, pp. 44-49.

SAXTON, Gregory D., Onook OH a Rajiv KISHORE, 2013. Rules of crowdsourcing: Models, issues, and systems of control. In: *Information Systems Management*, 30(1), pp. 2-20. ISSN: 1058-0530.

SCASSA, Teresa, 2010. Geographical information as 'personal information'. In: *Oxford University Commonwealth Law Journal*, 10(2), pp. 185-214. ISSN: 1472-9342.

SCASSA, Teresa, 2013. Legal issues with volunteered geographic information. In: *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 57(1), pp. 1-10. ISSN:1541-0064.

SEE, Linda, Alexis COMBER, Carl SALK, Steffen FRITZ, Marijn VAN DER VELDE, Christoph PERGER, Christian SCHILL, Ian MCCALLUM, Florian MCCALLUM a Michael OBERSTEINER, 2013. Comparing the quality of crowdsourced data contributed by expert and non-experts. *PloS one*, 8(7), p.e69958. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069958>.

SEE, Linda, Steffen FRITZ, Christoph PERGER, Marijn VAN DER VELDE, Franziska ALBRECHT, Ian MCCALLUM, Dmitry SCHEPASCHENKO, Michael OBERSTEINER a Christian SCHILL, 2013. Urban Geo-Wiki: A Crowdsourcing Tool to Improve Urban Land Cover. In: *Citizen E-Participation in Urban Governance: Crowdsourcing and Collaborative Creativity*. IGI Global, pp. 119-143. ISBN: 9781466641709.

SEE, Linda, Peter MOONEY, Giles FOODY, Lucy BASTIN, Alexis COMBER, Jacinto ESTIMA Steffen FRITZ a kol., 2016. Crowdsourcing, citizen science or volunteered geographic information? The current state of crowdsourced

geographic information. In: *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 5(5), p. 55. ISSN 2220-9964.

SELTZER, Ethan a Dillon MAHMOUDI, 2013. Citizen participation, open innovation, and crowdsourcing: Challenges and opportunities for planning. In: *Journal of Planning Literature*, 28(1), pp. 3-18. ISSN: 0885-4122.

SENARATNE, Hansi, Amin MOBASHERI, Ahmed Loai ALI, Cristina CAPINERI a Mordechai HAKLAY, 2017. A review of volunteered geographic information quality assessment methods. In: *International Journal of Geographical Information Science*, 31(1), pp. 139-167. ISSN: 1365-8816 .

SEXTON, David, Patricia SNYDER, Donna WADSWORTH, Antoinette JARDINE a James ERNEST, 1998. Applying Q- methodology to investigations of subjective judgments of early intervention effectiveness. In: *Topics in Early Childhood Special Education*, 18(2), pp. 95-107. ISSN: 0271-1214.

SHAHKOOH, Kolsoom Abbasi a Ali ABDOLLAHI, 2007. A strategy-based model for e-government planning. In: *2007 International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology (ICCGI'07)*. IEEE, pp. 45-45.

SHAPIRO, Carl, Hal R. VARIAN, 1999. Information rules: a strategic guide to the network economy. In: *Journal of Economic Education*, 30, pp. 189-190. ISSN: 0022-0485.

SHARMA, Ankit, 2010. Crowdsourcing Critical Success Factor Model: Strategies to harness the collective intelligence of the crowd. Working Paper 1. London School of Economics (LSE), London.

SHIN, Dongyoun, Daniel ALIAGA, Bige TUNÇER, Stefan Müller ARISONA, Sungah KIM, Dani ZÜND a Gerhard SCHMITT, 2015. Urban sensing: Using smartphones for transportation mode classification. In: *Computers, Environment and Urban Systems*, 53, pp. 76-86. ISSN: 0198-9715.

SCHENK, Eric a Claude GUITTARD, 2009. Crowdsourcing: What can be Outsourced to the Crowd, and Why. In: *Workshop on open source innovation*, Strasbourg, France (Vol. 72, p. 3).

SCHENK, Eric a Claude GUITTARD, 2011. Towards a characterization of crowdsourcing practices. In: *Journal of Innovation Economics Management*, (1), pp. 93-107. ISSN 2032-5355.

SCHEPASCHENKO, Dmitry, Linda SEE, Myroslava LESIV, Ian MCCALLUM, Steffen FRITZ, Carl SALK, Elena MOLTCHANOVA, E., PERGER, C., SHCHEPASHCHENKO, M., SHVIDENKO a kol., 2015. Development of a global hybrid forest mask through the synergy of remote sensing, crowdsourcing and FAO statistics. In: *Remote Sensing of Environment*, 162, pp. 208-220. ISSN: 0034-4257.

SCHWEITZER, Fiona Maria, Walter BUCHINGER, Oliver GASSMANN a Marianna OBRIST, 2012. Crowdsourcing: Leveraging innovation through online idea competitions. In: *Research-Technology Management*, 55(3), pp. 32-38. ISSN: 0895-6308.

SIEBER, R. E. Geographic information systems in the environmental movement. In: CRAIG, William J., Trevor M. HARRIS a Daniel WEINER, Community participation and geographic information systems, 2002. Taylor & Francis, CRC Press, pp. 29-42. ISBN: 9780415237529.

SIEBER, Renée E. a Mordechai HAKLAY, 2015. The epistemology (s) of volunteered geographic information: a critique. In: *Geo: Geography and Environment*, 2(2), pp. 122-136. ISSN: 2054-4049.

SIMAO, Ana, Paul J. DENSHAM a Mordechai HAKLAY, 2009. Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to the strategic planning of wind farm sites. In: *Journal of environmental management*, 90(6), pp. 2027-2040. ISSN: 0301-4797.

SIMULA, Henri, 2013. The rise and fall of crowdsourcing?. In: *46th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE, pp. 2783-2791.

SITP, 2018. Aplikace pro veřejnost: Mobilní aplikace "Plzeň - Občan" - rozšíření o hlášení závad/požadavků. sitmp.cz: Správa informačních technologií Plzeň. [cit. 2019-05-02]. Dostupné z: <https://www.sitmp.cz/pro-verejnost/aplikace-pro-verejnost/aplikace-pro-verejnost.aspx>.

SLOCUM, Terry A., Robert M. MCMASTER, Fritz C. KESSLER, Hugh H. HOWARD a Robert B. MCMASTER, 2008. Thematic cartography and geographic visualization. (3rd ed.) Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

SMEJKAL, Vladimír, 2003. Informační systémy veřejné správy ČR, Vysoká škola ekonomická v Praze, Oeconomica.

SMEJKAL, Vladimír, 2009. Datové schránky v právním řádu ČR: zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, s komentářem. ABF.

SML, 2013. Evidence hlášení a poruch. marushkapub.liberec.cz: Statutární město Liberec. [cit. 2019-13-03]. Dostupné z: http://marushkapub.liberec.cz/html/Napoveda_Poruchy.html.

SMT, 2018a. Často kladené otázky. hlaseni.teplice.cz: Statutární město Teplice. [cit. 2019-13-03]. Dostupné z: <http://hlaseni.teplice.cz/index.php#faq>.

SMT, 2018b. Statutární město Teplice: Hlášení závad. hlaseni.teplice.cz: Statutární město Teplice. [cit. 2019-13-03]. Dostupné z: <http://hlaseni.teplice.cz/>.

SOWMYA, Jayakumarand a Hussain Shafiq PYARALI, 2013. The Effective Use of Crowdsourcing in E-Governance. In: *Proceedings Of The International Conference On Electronic Business (Iceb)*, pp. 217-231.

STEJSKAL, René, 2018. Aplikace čistáOVA pro lepší město. Naše město. [cit. 2019-14-03]. Dostupné z: <https://www.nase-mesto.cz/aplikace-cistaova-pro-lepsi-mesto/>.

STRECKOVÁ, Yvonne. 1998. Teorie veřejného sektoru: 1. přepracované vyd., Brno, Masarykova univerzita. 181 p. ISBN 8021017376.

STRUHOVÁ, Kateřina. 2013. Na umístění záležitostí - kolaborativní mapování a sdílení dat pro přípravu na řízení krizí v rozvojových zemích. In: ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra a Martin MAŠTÁLKA (eds.) Sborník referátů z odborné konference REGIONÁLNÍ ROZVOJ MEZI TEORIÍ A PRAXÍ IV na téma OBYVATELSTVO, REGION A BEZPEČNOST. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. ISBN: 978-80-87756-03-4.

SUI, Daniel, Sarah ELWOOD a Michael GOODCHILD, eds., 2012. Crowdsourcing geographic knowledge: volunteered geographic information (VGI) in theory and practice. Springer Science & Business Media. ISBN: 978-94-007-4596-5.

SUN, Yongqiang, Nan WANG, Chunxiao YIN a Jacky Xi ZHANG, 2015. Understanding the relationships between motivators and effort in crowdsourcing marketplaces: A nonlinear analysis. In: *International Journal of Information Management*, 35(3), pp. 267-276. ISSN: 0268-4012.

SWAN, Melanie, 2012. Crowdsourced health research studies: an important emerging complement to clinical trials in the public health research ecosystem. In: *Journal of medical Internet research*, 14(2), p.e46. ISSN: 1438-8871.

SZUKALSKI, Bern, 2016. Web GIS, Simply. ESRI: ESRI Insider. [cit. 2018-01-02]. Dostupné z: <https://blogs.esri.com/esri/esri-insider/2016/06/10/web-gis-simply/>.

ŠEBESTOVÁ, Kateřina, 2018. E-mailová korespondence ze dne 12. 6. 2018.

ŠPAČEK, David, 2007. Moderní principy veřejné správy a vyhodnocování její elektronizace (Disertační práce, Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta).

ŠPAČEK, David, 2012. eGovernment-cíle, trendy a přístupy k jeho hodnocení. Nakladatelství CH Beck. 356 p. ISBN: 978-80-7400-261-8.

TAKEMOTO, Neil, 2010. Crowdsourced placemaking. TEDxPotomac, Washington, DC. Retrieved from <http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxPotomac-Neil-Takemoto-Crowd>.

THIEL, Sarah-Kristin a Ulrich THIEL2015. Exploring the effects of game elements in m-participation. In: *Proceedings of the 2015 British HCI Conference*. ACM, pp. 65-73

THORLEIFSDOTTIR, Asta a Maria WIMMER, 2006. DEMO_net Deliverable 5.1: Report on current ICTs to enable Participation. In: DEMO-net: Deliverable 5.1. [cit. 2018-05-02]. Dostupné z: http://www.demo-net.org/what-is-it-about/research-papers-reports-1/demo-net-deliverables/pdfs/DEMO-net_D5.1.pdf/.

TKP, 2018. Jak získat. Dej tip. [cit. 2018-17-05]. Dostupné z: http://dejtip.eu/obec_ziskat.htm.

TRIMI, Silvana a Hong SHENG, 2008. Emerging trends in M-government. In: *Communications of the ACM*, 51(5), pp. 53-58. ISSN: 0001-0782.

TRINKLE, S. 2001. Moving citizens from in line to online: How the Internet is changing how government serves its Citizen. In: CARTER Lemuria a France BELANGER, 2004. Citizen Adoption of Electronic Government Initiatives. In: *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, pp. 10.

TROJAN, Jakub, 2016. Dopady regionální politiky (a její nástroje) na rozvoj mikroregionů: dynamizace koncepčních dokumentů a aktivní vizualizace prostřednictvím GIS (Disertační práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta).

TULLOCH, David L., 2002. Environmental NGOs and community access to technology as a force for change (pp. 192-204). In: CRAIG William J., Trevor M. HARRIS a Daniel WEINER, eds., 2002. Community participation and geographical information systems. CRC Press. ISBN: 0415-23752-1.

TURNER, Andrew, 2006. Introduction to neogeography, 52 pp. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 978-0-596-52995-6.

TUŠEROVÁ, Lenka. 2008. E-government a jeho projevy v českém právu. Dny práva, 190-197. [cit. 2018-17-04]. Dostupné z: <https://relay.law.muni.cz/sborniky/dp08/files/pdf/sprava/tuserova.pdf>.

UH. 2018a. Uherské Hradiště: Srdce Slovácka. Město Uherské Hradiště. [cit. 2019-12-05]. Dostupné z: <https://www.mesto-uh.cz/>

UH. 2018b. Zlepší své město. Uherské Hradiště [cit. 2019-12-05]. Dostupné z: <https://hlaseni.tmapy.cz/#592005>.

ÜLENGİN, Burç, Füsün ÜLENGİN a Ümit GÜVENÇ., 2001. A multidimensional approach to urban quality of life: The case of Istanbul. In: *European Journal of Operational Research*, 130(2), pp. 361-374. ISSN: 0377-2217.

VÄÄTÄJÄ, Heli, Teija VAINIO a Esa SIRKKUNEN, 2012. Location-based crowdsourcing of hyperlocal news: Dimensions of participation preferences. In: *Proceedings of the 17th ACM international conference on Supporting group work*. ACM, pp. 85-94.

VAN PELT, Chris a Alex SOROKIN, 2012. Designing a scalable crowdsourcing platform. In: *Proceedings of the 2012 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*. ACM, pp. 765-766.

VAN VELSEN, Lex, Thea VAN DER GEEST, Lidwien VAN DE WIJNGAERT, Stéphanie VAN DEN BERG a Michaël STEEHOUDER, 2015. Personalization has a Price, Controllability is the Currency: Predictors for the Intention to use Personalized eGovernment Websites. In: *Journal of organizational computing and electronic commerce*, 25(1), pp. 76-97. ISSN: 1091-9392.

VENKATESH, Viswanath, Michael G. MORRIS, Gordon B. DAVIS a Fred and DAVIS, 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. In: *MIS quarterly*, pp. 425-478. ISSN: 0276-7783.

VIBORG ANDERSEN, Kim, Helle ZINNER HENRIKSEN, Christine SECHER a Rony MEDAGLIA, 2007. Costs of e-participation: the management challenges. In: *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1(1), pp. 29-43. ISSN: 1750-6166.

VILLARROEL, J. Andrei a Filipa REIS, 2010. Intra-Corporate Crowdsourcing (ICC): Leveraging upon rank and site marginality for innovation. In: *Crowd Conference* (Vol. 4). San Francisco.

VINCENT, Jane a Lisa HARRIS, 2008. Effective use of mobile communications in e-government: How do we reach the tipping point? In: *Information, Community and Society*, 11(3), pp. 395-413. ISSN: 1468-4462.

VIVACQUA, Adriana S. a Marcos R. S. BORGES, 2012. Taking advantage of collective knowledge in emergency response systems. In: *Journal of Network and Computer Applications*, 35(1), pp. 189-198. ISSN: 1084-8045.

VON AHN, Luis, Benjamin MAURER, Colin MCMILLEN, David ABRAHAM a Manuel BLUM, 2008. recaptcha: Human-based character recognition via web security measures. In: *Science*, 321(5895), pp. 1465-1468. ISSN 1095-9203.

VRBÍK, Daniel, 2018. Koncept neokartografie ve studiu starých map (Disertační práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta).

VYSKOČIL, O. 2012. Nové téma: HLÁŠENÍ PORUCH A ZÁVAD. liberec.cz: Statutární město Liberec. [cit. 2019-10-05]. Dostupné z: <https://www.liberec.cz/cz/prakticke-informace/mapovy-portal-gis/aktuality/nove-tema-hlaseni-poruch-zavad.htm>.

WAKEFORD, Tom a Michel PIMBERT, 2004. Prajateerpu, power and knowledge: the politics of participatory action research in development part 2. Analysis, reflections and implications. In: *Action Research*, 2(1), pp. 25-46. ISSN: 1476-7503.

WARF, Barney a Daniel SUI, 2010. From GIS to neogeography: ontological implications and theories of truth. In: *Annals of GIS*, 16(4), pp. 197-209. ISSN: 1947-5683.

WARKENTIN, Merrill, Shwadhin SHARMA, Shwadhin GEFEN, Paul PAVLOU a Greg ROSE, 2012. Government of the people, by the people: A look at trust in eGovernment. In: *Proceedings of the AMCIS 20*.

WARNER, Janice, 2011. Next steps in e-government crowdsourcing. In: *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*. ACM, pp. 177-181.

WATTS, Simon a Paul STENNER, 2005. Doing Q methodology: theory, method and interpretation. In: *Qualitative research in psychology*, 2(1), pp. 67-91. ISSN: 1478-088.

WEINER, Daniel a Trevor HARRIS, 2003. Community-integrated GIS for land reform in South Africa. In: *URISA journal*, 15(2), pp. 61-73. ISSN: 1045-8077.

WEST, Darrell M., 2004. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes. *Public administration review*, 64(1), pp. 15-27. ISSN: 1540-6210.

WEST, Darrell M., 2005. Digital government: Technology and public sector performance. In: Princeton University Press. ISBN: 0-691-12182-6.

WIGGINS, Andrea a Kevin CROWSTON, 2011. From conservation to crowdsourcing: A typology of citizen science. In: *Proceedings of the 44th Hawaii international conference on system sciences*. IEEE, pp. 1-10.

WINKEL, Te, 2015. International Workshop on Spatial Data and Map Quality “The Dutch Key register Topography as open data”. Malta. In: BOL Daphne, Magdalena GRUS a Mari AKSO, 2016. Crowdsourcing and VGI in national map agency data collection. In: *Proceedings of 6th International Conference on Cartography and GIS*, June 13-17, 2016, Albena, Bulgaria.

WINKLER, Till, Natalia LVOVA a Oliver GÜNTHER, 2011. Towards transformational IT governance-the case of mobile government adoption. In: *ECIS 2011 Proceedings* 83.

WIRTZ, Bernd W., Peter DAISER a Boris BINKOWSKA, 2018. E-participation: A strategic framework. In: *International Journal of Public Administration*, 41(1), pp. 1-12. ISSN: 0190-0692.

WIRTZ, Bernd W., Oliver SCHILKE a Sebastian ULLRICH, 2010. Strategic development of business models: implications of the Web 2.0 for creating value

on the internet. In: Long range planning, 43(2-3), pp. 272-290. ISSN: 0024-6301.

WISER, Mark, 1991. The computer for the 21st century. In: *Scientific american*, 265(3), pp. 66-75. ISSN: 0036-8733.

WOKOUN, René a Pavel MATES, 2006. Management regionální politiky a reforma veřejné správy. Linde. ISBN: 80-7201-608-3.

ZAGATA, L. Systémy komunitních měn jako zdroj regionálního a sociálního rozvoje. Praha, 2008, 103 s. Disertační práce. Provozně ekonomická fakulta České zemědělské univerzity v Praze.

ZAMAN, Shaolin, Nafeez ABRAR a Anindya IQBAL, 2015. Incentive model design for participatory sensing: technologies and challenges. In: *2015 International Conference on Networking Systems and Security (NSysS)*. IEEE, pp. 1-6.

ZAVŘEL, Jan, 2018. Hlášení závad a nedostatků: efektivní správa majetku města a veřejného prostranství. T-MAPY. [cit. 2019-18-04]. Dostupné z: <https://www.tmapy.cz/hlaseni-zavad>.

ZHAO, Yuxiang a Qinghua ZHU, 2012. A Conceptual Model for Participant's Motivation in Crowdsourcing Contest. In: *Eleventh Wuhan International Conference on e-Business*. Paper 92.

ZHAO, Yuxiang a Qinghua ZHU, 2014. Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction. In: *Information Systems Frontiers*, 16(3), pp. 417-434. ISSN: 1387-3326.

ZHENG, Haichao, Dahui LI a Wenhua HOU, 2011. Task design, motivation, and participation in crowdsourcing contests. In: *International Journal of Electronic Commerce*, 15(4), pp. 57-88. ISSN: 1086-4415.

ZOGAJ, Shkodran, Niklas LEICHT, Ivo BLOHM, Ulrich BRETSCHEIDER a Jan LEIMEISTER, 2015. Towards successful crowdsourcing projects: Evaluating the implementation of governance mechanisms. Dostupné na SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3140601>.

ZPRAVODAJ, 2015. Stojany pro kola – do konce listopadu můžete sami rozhodnout. Zpravodaj městské části Brno-střed, XXIV, 32. [cit. 2018-24-02]. Dostupné z: http://www.brno-stred.cz/uploads/soubory/zpravodaj/11_2015_zpravodaj_mc_brno_stred.pdf.

ZUCCON, Guido, Teerapong LEELANUPAB, Stewart WHITING, Emine YILMAZ, Joemon M. JOSE a Leif AZZOPARDI, 2013. Crowdsourcing interactions: using crowdsourcing for evaluating interactive information retrieval systems. In: Information retrieval Journal, 16(2), pp. 267-305. ISSN: 1386-4564.

ŽB, 2018. Závady ve městě. Město Železný Brod. [cit. 2019-08-02]. Dostupné z: <https://www.zeleznybrod.cz/cz/obcan/aktualne/zavady-ve-meste/>.

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů

Zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu

Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy

Zákon č. 300/2008 Sb., o eGovernmentu

Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů

Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech

Nařízení vlády č. 304/2001 Sb., kterým se provádí zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů

Usnesení vlády ČR č. 197/2007 Strategické cíle Smart Administration

CURRICULUM VITAE AUTORKY

Mgr. Ing. Barbora Haltofová
6. února 1989
Antošovická 364, 711 00 Ostrava
+420 728 519 030, haltofova@utb.cz

VZDĚLÁNÍ

2014-dosud **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**
Ph.D. studium, Management a ekonomika

2011-2014 **Univerzita Palackého v Olomouci**
Mgr. studium, Odborná francouzština pro hospodářskou praxi

2011-2013 **Masarykova univerzita**
Mgr. studium, Veřejná správa (L'Administration publique)

2011-2013 **Université de Rennes I: IPAG**
Francouzské Mgr. studium: Économie et gestion publique

2009-2010 **Université d'Aix-Marseille II, IUT de Gap**
Erasmus, Gestion des Entreprises et des Administrations

2008-2011 **Univerzita Palackého v Olomouci**
Bc. Studium, Francouzština se zaměřením na aplikovanou ekonomii

ODBORNÉ PRAXE A PRACOVNÍ ZKUŠENOSTI

2019-dosud **Asociace moderně komunikujících samospráv**
Člen vědecké rady a lektor školení geoparticipace

2018-dosud **Neogenia, s r.o.**
Odborný konzultant pro oblast geoparticipace

2017-dosud **GProoms a GPtents**
Projektový manažer

2018 **University of Salzburg, Department of Geoinformatics**
Odborná studijní stáž

2015-2017 **Univerzita Palackého v Olomouci**
Odborný asistent na Katedře aplikované ekonomie

2015-2016 **InEvents PRO, spol. s r.o.**
Projektový a event manažer

2012 **Centre Hospitalier Universitaire de Rennes**
Odborná pracovní stáž

2012 **Krajský úřad MSK, Odbor životního prostředí**
Odborná pracovní stáž

PROJEKTOVÁ ČINNOST

- 2016 **IGA, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**
Hlavní řešitel projektu Využití crowdsourcingu
v e-Governmentu
- 2016 **IGA, Univerzita Palackého v Olomouci**
Řešitel projektu Kontinuity a diskontinuity ekonomiky
a managementu v minulosti a současnosti
- 2015 **IGA, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**
Řešitel projektu DOKBAT Mezinárodní Bařova konference
pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky

PEDAGOGICKÁ ČINNOST

FaME, UTB Projektový management
Kultura psané a mluvené komunikace
Makroekonomie I

KAE, UPOL Selected Topics in Management
Evropská Unie a světová ekonomika
Mezinárodní ekonomická integrace
Podnikání v Evropské unii
Podnikání

JAZYKOVÉ ZNALOSTI

Francouzština C1
Angličtina C1
Němčina A1

SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORKY

HALTOFOVÁ, Barbora, 2020. Critical Success Factors of Geocrowdsourcing Use in e-government: A Case Study from the Czech Republic. In: *Urban Research and Practice*. Volume 13, Issue 5. ISSN: 1753-5069. *Přijato k publikaci

HALTOFOVÁ, Barbora a Jana MATOŠKOVÁ, 2019. Critical Factors Influencing the Success of Geocrowdsourcing: Empirical Evidence from the Czech Republic. In: *Transforming government: People, Process and Policy*. ISSN: 1750-6166. *Přijato recenznímu řízení

HALTOFOVÁ, Barbora, 2019. Factors Influencing the Success of Geocrowdsourcing in E-governance: A Critical Review of the Literature. In: *International Journal of Electronic Governance*. ISSN: 1742-7517. * Přijato recenznímu řízení

HALTOFOVÁ, Barbora, 2019. Using Geocrowdsourcing to Map Non-emergency Civic Issues in Urban Management: a Case Study on Plzni.to. In: *Public Administration Issues*. ISSN: 1999-5431 *Odesláno k recenznímu řízení

HALTOFOVÁ, Barbora, 2018. Using crowdsourcing to support civic engagement in strategic urban development planning: a case study of Ostrava. In: *Journal of Competitiveness*, 10 (2), 85-103. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.02.06>

HALTOFOVÁ, Barbora, 2018. Fostering community engagement through crowdsourcing: case study on participatory budgeting. In: *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management (TERUM)*, Volume 13, Issue 1, ISSN: 2065-3913.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2017. The Use of Geocrowdsourcing to Report Civic Issues in the Czech Republic: a Comparative Analysis of Geocrowdsourcing Mobile Applications. In: Novák, P., Jurigová, Z., Kozubíková, L. & Zlámalová, J. (eds.) *The 8th International Scientific Conference Finance and the Performance of Firms in Science, Education, and Practice*. First ed. Zlín: Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Management and Economics, p. 204-218, ISBN 978-80-7454-653-2.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2017. Implementation of GeoCrowdsourcing Mobile Applications in eGovernment of V4 Countries: a State-of-the-Art Survey. In: *World Academy of Science, Engineering and Technology Conference Proceedings*. Paris, 2017, 19 (5) Part XIII, p. 1669-1673. EISSN: 2010-3778.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2016. The Wisdom of the Crowd: the Potential of Crowdsourcing Use in Public Management. In: Slavíčková, P. (ed.), *International Scientific Conference Knowledge for Market Use 2016: Our Interconnected and Divided World*. Olomouc: Societas Scientiarum Olomucensis II, p. 122-126, ISBN 978-80-87533-14-7.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2016. Leveraging collective intelligence of online users for productive outcomes. In: Moffett, S., Galbraith, B. (eds.), *The 17th European Conference on Knowledge Management. Belfast: Academic Conferences and Publishing International Limited*, p. 1031-1037, ISBN 978-1-911218-02-9.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2015. Crowdsourcing jako nástroj znalostního managementu. In: *Manažment podnikania a vecí verejných*, 29, p. 100-108, ISSN 1337-0510.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2015. Crowdsourcing: How to Harness the Potential of the Crowd to Gain Competitive Advantage. In: Slavíčková, P., Tomčík, J. *Knowledge for Market Use 2015: Women in Business in the Past and Present*. Olomouc: Societas Scientiarum Olomucensis II, p. 171-181, ISBN 978-80-87533-12-3.

HALTOFOVÁ, Barbora, 2015. The Power of Collective Knowledge in Disaster Management: How Crowdsourcing Can Save Lives. In: Hrabal, M., Opletalová, M., Orlitová, H., Haltofová, B. (eds.), *The 11th International Bata Conference for Ph.D. Students and Young Researchers*, Zlín 2015. ISBN 978-80-7454-475-0.

HALTOFOVÁ, Barbora, (2014. Možnosti implementace crowdsourcingu jako nástroje krizového řízení ve veřejné správě. In: Slavíčková, P. (ed.), *Knowledge for Market Use 2014: Media and Communication in the 21st Century*. Olomouc: Societas Scientiarum Olomucensis II, p. 359-369, ISBN 978-80-87533-07-9.

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Náklady geocrowdsourcingu v obcích ČR

Tab. 11 - Náklady geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů

Náklad	Specifikace výroků respondentů
Pořizovací náklady	<p>„Nemáme jiné náklady než ty pořizovací...“ (R 8)</p> <p>„Co se týká náklady, dali jsme za to přibližně 15 tis. s daní, za vytvoření mobilní aplikace pro Android. Co se týká webové aplikace, tak tu jsme si implementovali sami jako IT oddělení v rámci pracovní náplně.“ (R 26)</p> <p>„Nemáme žádné náklady, platíme jen za poskytování aplikace, a to je řádově několik tisíců. V rozpočtu města zanedbatelná položka.“ (R 15)</p> <p>„Náklady jsou asi 120 tis. s DPH ročně, částka zahrnuje IT podporu. Náklady na implementaci jsme neměli, bylo to snad dokonce jen 1 Kč.“ (R 2)</p> <p>„Finančně náklady nepociťujeme vůbec.“ (R 21)</p>
Náklady na změny v aplikaci	<p>„...a ty, které platíme za změny.“ (R 8)</p> <p>„Nejdražší jsou změny, co se promítají do mobilní aplikace. To jsou desítky tisíc.“ (R 14)</p>
Žádné dodatečné personální náklady	<p>„U naší aplikace nebylo nutné, aby se nabral další člověk, nemáme žádné dodatečné personální náklady.“ (R 1)</p> <p>„Úředník si hlášení převezme a aktivně je řeší v rámci své pracovní doby, takže tam žádné dodatečné náklady nevznikají. Bereme to v rámci pracovní doby jako běžný stav, takže náklady nula.“ (R 9)</p> <p>„Personální náklady nevzrostly. Jediné náklady, které jsme měli, byly za pořízení aplikace. Tam jsme se ale obrátili na firmu, která s městem dlouhodobě spolupracuje v rámci GIS, nebylo to nijak předražené.“ (R 11)</p> <p>„Personální náklady si myslím, že tam nebudou žádné, protože se kvůli tomu nemuselo vytvořit nové místo, přijmout žádný člověk. Ten systém funguje sám a úředníci s ním pracují v rámci své pracovní doby. Je to intuitivní, nemuseli jsme je ani nijak školit. Určitě jsme neměli žádné personální náklady navíc.“ (R 23)</p> <p>„Náklady nejsou nijak šílené, minulý rok to bylo myslím 40 tis. Kč.“ (R 29)</p> <p>„Náklady na ten systém jsou 4x 8,5 tis. za rok, prostě do 40 tis. ročně.“ (R 4)</p>
Žádné dodatečné časové	<p>„Náklady jsou minimální, protože i když dají občané třeba písemný</p>

<p>náklady</p>	<p><i>podnět, tak na něj stejně musíme odpovědět.“ (R 18)</i></p> <p><i>„Máme možná nějaké časové náklady na pracovníka, než nastavíme nějaké procesy, ale ty jsou minimální.“ (R 6)</i></p>
<p>Úspora nákladů v souvislosti s dřívějším odhalením problému</p>	<p><i>„Tak vyčíslit to půjde v tom smyslu, že když se nějaká závad odhalí včas, tak tam může mít město nižší náklady na opravu, nebo když např. někdo někde nahlásí prasklou větev, tak mohou přijet služby města, z plošiny ji uřezat a je všechno v pohodě. Kdežto kdyby to později spadlo celé, tak budou opravovat celý chodník a ještě třeba lavičku. Tohle je vlastně takový ekonomický přínos.“ (R 30)</i></p>
<p>Sekundární náklady</p>	<p><i>„Sekundární vliv, ten horší pro rozpočet města, je to, že město ty nahlášené podněty musí řešit. Dříve jsme o spoustě věcí nevěděli, nikdo je neřešil, a tak se neutrácelo. Dnes jsou to desítky, stovky tisíc, protože je jasné, že se s nárůstem počtu hlášení závad ve městě vzrostly i náklady na jejich opravy. To je teoretický sekundární vliv.“ (R 17)</i></p> <p><i>„Náklady mají rostoucí tendenci ve smyslu, že čím víc občané hlásí, tím víc to město stojí, protože se odhalí více problémů, které je třeba řešit.“ (R 10)</i></p> <p><i>„Co se týká nákladů, je to tak 50:50. Hned od začátku jsme věděli, že pokud půjdeme do aplikace, tak se nám v rozpočtu můžou zvýšit náklady na řešení problémů. Není to ale tak, že by nám vlivem mobilní aplikace vyskočila nějaká šílená částky. Ty problémy tam byly, jen jsme o nich nevěděli, proto se neřešily.“ (R 11)</i></p> <p><i>„Úředníci mají větší objem práce, protože lidi si hodně všimají... dřív museli podněty přijít nahlásit osobně anebo poštou... tak si tady nějaký úředník stěžoval, že dřív to bylo lepší, že měl míň práce, protože dneska nás úkolují lidi přes mobil.“ (R 31)</i></p>
<p>Náklady vs. přínosy</p>	<p><i>„Ono to ani pořádně nejde vyčíslit, náklady. Je nějaká pořizovací cena aplikace a náklady na její změny. To bychom měli náklady, ale kde jsou ty přínosy? To nejde změřit.“ (R 5)</i></p> <p><i>„Náklady a přínosy mám v rovnováze. Tzn., že nemám dojem, že by ty náklady výrazně převyšovaly přínosy. Na druhou stranu nemám pocit, že by přínosy výrazně převyšovaly náklady. Je to v rovnováze, tudíž nemám potřebu s tím něco dělat, měřit nějakou efektivitu.“ (R 19)</i></p> <p><i>„Určitě převažují přínosy, protože jednorázové náklady ve výši několika desítek tisíc korun mi v porovnání s tím, co aplikace přináší, přijde jako nic.“ (R 7)</i></p> <p><i>„Přínosy pro město jsou určitě vyšší než náklady jako takové.“ (R 24)</i></p> <p><i>„Náklady jsou minimální. U nás je aplikace jenom přínosná.“ (R 13)</i></p> <p><i>„S tou otevřeností města a přidanou hodnotou, kterou aplikace nabízí,</i></p>

	<p><i>jsou náklady zanedbatelné.“ (R 28)</i></p> <p><i>„Že bychom měřili, kolik hlášení nám přišlo, a kolik nás každé z nich stálo, tak to neděláme. Je potřeba si ale uvědomit, že aplikace má spoustu výhod, přidaných hodnot, které se nedají exaktně vyčíslit...“ (R 30)</i></p> <p><i>„S tou přidanou hodnotou mi to odůvodňuje ty náklady.“ (R 12)</i></p>
--	--

Příloha 2 – Přínosy geocrowdsourcingu v obcích ČR

Tab. 12 - Přínosy geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů

Přínosy	Specifikace výroků respondentů
Jednoduchá komunikace s úředníky	<p>„S aplikací je ta cesta podání hlášení jednodušší, občané nemusí nikam jít... ne každý chce někam chodit a hlásit černé skládky. Lidi na tohle nemají čas, a pokud nemusí, na úřad nejdou.“ (R 15)</p> <p>„Dříve neměli občani nic v ruce, vůbec žádnou možnost, jak jednoduše nahlásit ten podnět.“ (R 19)</p> <p>„Určitě největším přínosem bude to, že dříve když člověk, který ve městě viděl poničené věci, tak na ně neupozorňoval, protože to pro něj bylo složité – ten proces, kdy musel zajít na úřad nebo napsat e-mail, zjistit za kým jít, nebo koho kontaktovat. Pak přišel domů a řekl si, že proč bych to dělala, jak jim to budu popisovat a kde to vlastně je, atd.... takže přínos pro člověka to má ten, že jakmile něco uvidí, tak to vyfotí a odešle, lokalizovanou fotku a o nic víc se nestará.“ (R 7)</p> <p>„Jednoduchost, přehlednost, vše na jednom místě – to jsou ty přínosy, které v tom vidím, a které tady dosud nebyly.“ (R 28)</p> <p>„Občany motivuje to, že tohle je nejjednodušší způsob, jak komunikovat a odpovědnému orgánu předat informaci.“ (R 1)</p> <p>„Hlášení podnětů je jednoduché, protože občané ne vždycky vědí, kam s problémem, protože magistrát má spoustu odborů a oddělení. S aplikací nemusí hledat na koho se obrátit, ani kontakt na konkrétního úředníka.“ (R 10)</p>
Pohodlná komunikace s úředníky	<p>„Pro lidi je to pohodlnější, než chodit na úřad.“ (R 27)</p> <p>„Dříve když šel občan kolem problému, tak se mu nechtělo jít na úřad to nahlásit a řekl si, že to určitě někdo vyřeší. Teď jen vezme telefon, 3x klikne a je to. Prostě pohodlný způsob hlášení závad.“ (R 3)</p> <p>„Jde to i online z pohodlí domova, a to má něco do sebe. Dám si kávu a u televizních novin něco natukám a počkám, až se to vyřeší.“ (R 16)</p>
Jednotné místo pro kontaktování úředníků	<p>„Ty výhody jsou hlavně v tom, že když občan vidí nějaký problém, tak má k dispozici jednotné místo, kde ho může nahlásit.“ (R 29)</p> <p>„Jednotné místo pro občany, městskou policii i nás úředníky.“ (R 30)</p>
Odstranění bariér komunikace mezi úředníky a občany	<p>„Hledali jsme nástroj, jak probourat takovou tu úřednickou zeď mezi občany a úředníky...jak efektivně komunikovat s občany. A tahle aplikace je jedním z nich.“ (R 6)</p>
Otevřenější komunikace	<p>„Dříve byla komunikace omezená, dnes je mnohem otevřenější. Ti lidé o</p>

	<p>spoustě věcí vědí a můžou se podílet na spolurozhodování.“ (R 2)</p> <p>„Město je otevřenější... mluvíme o otevřenosti úřadu, kdy komunikujeme nějakými moderními kanály a dostáváme se blíže k těm lidem.“ (R 29)</p> <p>„Jednak si myslím, že to ukazuje otevřenost města k lidem, což si myslím, že je v dnešní době trend, kterým by se úřady měly ubírat. A také to, že nechceme být tím úřadem, kde se lidé bojí zaklepat, ale snažíme se s lidmi komunikovat. Dnes chytře komunikovat s občany je takový standard...a je to také určitě otevřenost úřadu, kdy úřad říká lidem: „jsme tu pro vás“.“ (R 5)</p>
Následná komunikace během řešení problému	<p>„Je super, že prostřednictvím aplikace je komunikovaný celý průběh řešení problému.“ (R 11)</p>
Zpětná vazba pro občana , jenž nahlásil problém	<p>„Občan ví, že jeho hlášení bylo předáno a že se řeší.“ (R 4)</p> <p>„Dříve byla zpětná vazba strašně kostrbatá, s aplikací to jde naopak krásně vidět: máme tam tři stavy (přijato, v řešení a vyřešeno), takže každý občan, pokud má zájem o zpětnou vazbu, tak ji dostane.“ (R 3)</p> <p>„Největší přínos pro občany je v tom, že vidí tu zpětnou reakci a mohou sledovat, jestli ten podnět někdo řeší a jak ho vyřešil.“ (R 8)</p>
Zpětná vazba pro ostatní občany	<p>„Zpětná vazba není jen pro jednoho člověka, který problém nahlásil, ale je pro všechny lidi.“ (R 18)</p>
Zkrácení času zpětné vazby občanům	<p>„Takhle dostanou občani odpověď téměř okamžitě. Když dříve posílali dopisy, tak na to ze zákona máme třicet dní.“ (R 31)</p>
Kontrola úředníků	<p>„Dříve neměl občan žádnou možnost, jak zkontrolovat, jestli se jeho podnět vůbec řeší a v jakém je stavu... nebyla žádná zpětná vazba. Občan např. poslal e-mail, na ten se mu odpovědělo něco univerzálního, ale e-mail se může ztratit, spadnout do spamu. V aplikaci vidí, jaký je aktuální stav řešení jeho podnětu.“ (R 1)</p>
Důvěra v úředníky	<p>„Je to cesta, jak lidé získávají důvěru v úředníky. Výhoda spočívá v tom, že když lidé vidí, že úředníci vyslyší jejich prosby, vidí, že se úředníci dobře starají, tak že věří, že jsou lidé na správných místech.“ (R 25)</p>
Dřívější odhalení problému	<p>„Občané se k problému dostanou dříve, než úředníci v rámci terénního šetření.“ (R 12)</p> <p>„Úředníci tak ten problém vidí okamžitě.“ (R 9)</p>
Dřívější odstranění problému	<p>„Přínos to má v tom, že se problém daleko rychleji odstraní.“ (R 15)</p> <p>„O závadě se ví daleko rychleji.“ (R 9)</p> <p>„Většinou, když je závada, tak se začne řešit do jednotek minut.“ (R 30)</p>
Úspora času pro občany	<p>„Dřív museli lidé osobně přijít na úřad, nahlásit podnět poštou nebo e-</p>

	<p><i>mailem. To bylo zdouhavé. “ (R 26)</i></p> <p><i>„Určitě dochází k úspoře času, protože si občani řeknou, že než aby šli na úřad, tak to raději nahlásí přes aplikaci. “ (R 24)</i></p> <p><i>„Je to rychlejší. “ (R 8)</i></p> <p><i>„Popis závady mi rovnou nabídne možnosti specifikace nejčastěji hlášených závad, když něco hlásím, trvá mi to několik desítek sekund. “ (R 1)</i></p> <p><i>„Oproti tradiční formě hlášení je to zrychlení, zjednodušení a taky příjemnější komunikace pro ty občany. “ (R 17)</i></p> <p><i>„S aplikací odpadá to, že ztrácíte čas tím, že nevíte, kam se máte na koho obrátit. Nechcete s tím prostě ztrácet čas. “ (R 31)</i></p>
Úspora času pro úředníky	<p><i>„Je tam úspora času, protože my hned vidíme, jednak kde konkrétně ten problém je, a jednak jak vypadá. V aplikaci přímo vidíme, jak vypadá rozbitá lavička, a díky fotce vidíme, že není na to, aby se opravila, ale aby se rovnou dala nová, například. “ (R 10)</i></p> <p><i>„Ten úředník na to místo nemusí vůbec jít, časová úspora je tam určitě velká. “ (R 23)</i></p> <p><i>„K úspoře času tam dochází i proto, že když lidi pošlou podnět s fotkou, tak se tam třeba už nemusí jezdit, máme to i nafocené. “ (R 30)</i></p> <p><i>„Proces řešení toho problému se tak určitě zrychlí. “ (R 14)</i></p>
Růst efektivity práce úředníků	<p><i>„Pro úředníky je to efektivnější. “ (R 21)</i></p> <p><i>„Určitě došlo k zefektivnění procesů tady na úřadě, protože je vše na jednom místě, podněty jsou rozepisovány automaticky, víme, co chtějí občané řešit a řešíme to. “ (R 29)</i></p> <p><i>„Super je to, že když se nahlásí závada, která se týká zeleně, tak se automaticky a okamžitě odešle tomu, kdo má na starosti zeleň. Žádné zbytečné procesy, to je efektivní. “ (R 9)</i></p> <p><i>„Určitě se tím celý proces zjednodušuje, a to je efektivní. “ (R 17)</i></p>
Růst efektivity nahlašování problémů	<p><i>„Ono to celé vede řekněme k zefektivnění nahlašování problémů. “ (R 22)</i></p>
Informování všech zainteresovaných stran	<p><i>„Každý nahlášený podnět dostane i starosta, tajemnice a vedoucí odboru. Tahle každý ví, co se řeší. “ (R 2)</i></p> <p><i>„Je to potom na více očích, když to kontroluje i vedení města. “ (R 26)</i></p>
Odstranění zbytečného kontaktování úředníků	<p><i>„Hlavní přínos spatřujeme v tom, že se odstranil telefonický a zbytečný osobní kontakt lidí na úřadě. Takhle lidi pošlou podnět a my ho tady řešíme. Dříve nám tady volali, chodili a vysvětlovali... nebo přišli na</i></p>

občany	<p>úřad a vynadali.“ (R 1)</p> <p>„Aplikaci jsme zavedli i pro to, abychom dali občanům jednoduchý komunikační kanál a zamezili zbytečnému telefonování a ztrátě času odepisováním na e-mailové stížnosti.“ (R 31)</p>
Odstranění duplicit hlášení	<p>„...když tam tu lavičku někdo nahlásí a druhý ji chce nahlásit taky, tak se podívá do aplikace a vidí, že už ji někdo nahlásil a je klid. Dřív jeden volal na úřad, druhý volal na úřad, třetí poslal e-mail. A tak se mohlo sejít více podnětů na jednu a tu samou lavičku. My jsme pak každému museli odpovídat, a pro referenta je to strašně zdržující odpovídat na všechny podněty. Nebylo to efektivní.“ (R 2)</p>
Odhalení jinak neodhalitelných problémů	<p>„Úředníci nemůžou být všdycky všude.“ (R 22)</p> <p>„Úředníci sedí na úřadě, nejsou ve městě, nevidí ty problémy.“ (R 27)</p> <p>„Ty věci, které se neřešily, jsou teď hotové. Dříve jsme o nich nevěděli.“ (R 3)</p> <p>„Závadu nahlásí občan, který ji má přímo před domem, ale úřad nemůže mít dohled nad celým městem, to je nemožné.“ (R 12)</p> <p>„Bez aplikace by se spousta věcí ani nevyřešila, protože bychom o nich ani nevěděli.“ (R 29)</p> <p>„Referenti, kteří mají na starosti veřejný prostor, jsou lidé, kteří chodí a kontrolují. V tomto personálním složení nemůžeme pokrýt celé město.“ (R 17)</p> <p>„Dozvíme se třeba o nějakém problému v nějaké zapadlé části města, kam nechodí terénní kontroly. Zjistíme tak i něco, co by nám mohlo normálně uniknout...nemáme kapacity na to kontrolovat celé město.“ (R 4)</p> <p>„Přínos pro město to má ten, že město nemá takové kapacity pracovníků, kteří by obcházeli celé město a neustále kontrolovali stav. Takhle jim problémy chodí přímo od lidí, vychytá se spousta věcí. Navíc, určitě člověk najde třeba něco, co by úředníci neodhalili, něco jako třeba černou skládku, která je někde skrytá a úředník nemá šanci ji objevit, protože nemůže být všude. Tohle je takový obecný problém, protože si lidé myslí, že je to práce města, ale my prostě nemůžeme být všude. Nemáme na to kapacity.“ (R 11)</p> <p>„Je to fajn, protože pracovníci úřadu se nemůžou pohybovat všude. Zato lidi jsou všude a ví, co kde je páli... díky apce mají jednoduchou možnost, jak nám (úředníkům) to sdělit.“ (R 20)</p> <p>„Jsou problémy, které třeba my ani nejsme schopni odhalit, a to protože jsou na místech, kam se málo úředníků vydá...občané mají tu možnost nám cokoli jednoduše sdělit a nám to usnadní práci v tom mapování –</p>

	<i>zmapují za nás něco, co my nevidíme.“ (R 17)</i>
Převedení práce na občany	<i>„Referenti, kteří mají na starosti veřejný prostor, jsou lidé, kteří chodí a kontrolují. V tomto personálním složení ale nemůžeme pokrýt celé město...takže ti občané jsou pro nás jakoby neplacení referenti, kteří nám ty podněty dávají taky... pro nás je to jednoznačně plus, protože my taky chceme, aby město mělo hezké lavičky. Jenomže když tam ten referent chodí jednou za měsíce, tak tam ta lavička bude měsíc bez desky. Když nám pošle podnět občan s aplikací, tak má tu lavičku do pěti dnů opravenou. Občané nám nahrazují pochůzkáře, což je vlastně takové win-win pro obě strany.“ (R 17)</i>
Zjištění, jaké problémy chtějí občané prioritně řešit	<i>„Výhoda je v tom, že úředníci vidí, že na problém upozorňuje více lidí, ... tak že to je nejspíš nějaký větší problém, který je třeba prioritně řešit.“ (R 13)</i> <i>„Velké plus vidím v tom, že město ví, co ty lidi skutečně trápí.“ (R 5)</i> <i>„Když pak závada přijde podruhé nebo potřetí, tak je vidět, že to trápí asi více lidí...takže se dá udělat takový agregovaný závěr, že čím více podnětů přijde, tím je ten problém naléhavější.“ (R 18)</i>
Zjištění, problémových lokalit	<i>„Díky aplikaci v podstatě víme, kde je těch palčivých problémů nejvíce, v heat mapě je vidět, kde co lidi trápí nejvíce.“ (R 27)</i>
Růst kvality života	<i>„Nejen z pohledu občana je město krásnější, když se vyřešilo x závad.“ (R 21)</i> <i>„Když mám u domu rozbitou autobusovou zastávku a vím, že se poměrně rychle můžu na někoho obrátit, nemusím prostě sáhodlouze uvažovat, komu vlastně volat, jestli technické služby, nebo magistrát...99% lidí to prostě neudělá, protože neví, kam se obrátit. S aplikací si řeknou: „aha, je tu aplikace, tady vyberu, že se to týká téhle ulice, že je to tohle... „ a vím, že za tři minuty to má ten člověk, co s tím může něco udělat. No, a pokud s tím ten člověk něco udělá, tak to samozřejmě zlepšuje kvalitu života. V tomhle smyslu si myslím, že aplikace určitě přispívá k lepší kvalitě života.“ (R 25)</i> <i>„Aplikace určitě přispívá k lepší kvalitě života, právě z toho důvodu, že jednak nám občané pomohou odstranit problémy ve městě, a jednak myslím, že i ten občan vidí, že s ním úřad komunikuje, že řeší problémy, tak se mu v konečném efektu v tom městě prostě žije líp.“ (R 13)</i> <i>„Když to vezmu z té stránky pro lidi, tak určitě ano, aplikace přispívá k lepší kvalitě života. Ono mělo by to vlastně k tomu sloužit, protože i heslo aplikace vlastně zní: “ Chcete se ve městě cítit lépe? “ nebo “ Chcete upozornit na něco, co vás trápí? “ (R 30)</i> <i>„Občané jsou motivováni využívat aplikaci, protože chtějí přispět nějakým způsobem k tomu, aby bylo město lepší a zlepšovalo se. To by se</i>

	<p>určitě dalo označit jako kvalita života.“ (R 4)</p> <p>„Řekla bych, že využívání aplikace přispívá k vyšší kvalitě života ve městě. Z pohledu občana je město určitě krásnější, bezpečnější...“ (R 6)</p> <p>„Tak samozřejmě, že aplikace přispívá k lepší kvalitě života ve městě. Už jen z toho důvodu, že člověk když využije tu aplikaci a ten problém se vyřeší v krátké době, tak my tu dobu, kdy by byl naštvaný a šířil negativitu všude kolem sebe, prostě zkrátíme na minimum, takže to má samozřejmě vliv na život v celém městě. Když je něco dobře, tak člověk informuje 3-5 lidí, když špatně, tak 11-20.“ (R 18)</p> <p>„Bavíme se o lepší kvalitě života, protože co je podstatou téhle aplikace? To, že chce mít občan hezčí město. Takže když teď úředníkovi přibude nějaká práce, tak je to v podstatě dobře, protože aspoň se odstraní více problémů ve městě. Ano, aplikace rozhodně přispívá k lepší kvalitě života občanů ve městě.“ (R 12)</p> <p>„Ano, ale musí se s tím něco dělat...ve smyslu, že není to tak, že vám přijde 300 podnětů a nikdo na ně nebude odpovídat nebo se ty lavičky nikdy neopraví. To je samozřejmě průser potom. Ale pokud je to tak, že ti lidi vědí, že se mají kam jednoduše obrátit, a vidí, že se něco skutečně děje, tak si myslím, že se v tom městě líp žije, a že to město potom víc funguje. Takže v tomhle smyslu si myslím, že aplikace určitě přispívá k lepší kvalitě života ve městě, určitě.“ (R 23)</p>
Růst bezpečnosti občanů	„Taky bezpečnost občanů je ku prospěchu.“ (R 25)
Růst angažovanosti občanů	<p>„Můžeme říci, že od té doby, co máme aplikaci, jsou občané určitě angažovanější. Podnětů chodí více, než dříve tradiční cestou... ten nárůst je konstantní.“ (R 28)</p> <p>„Dříve spousta lidí problémy nehlásila, protože na ten úřad prostě nejdou, stojí je to čas a peníze.“ (R 19)</p> <p>„Jestli se něco zvýšilo, tak je to určitě angažovanost občanů.“ (R 18)</p> <p>„Taky bych řekl, že se zvýšil počet občanů zapojených do veřejného dění.“ (R 14)</p> <p>„Právě lidem, kteří by k nám nikdy nedošli, ta aplikace umožňuje nahlásit nějaký problém. Zapojuje se tak víc lidí prostě.“ (R 8)</p>
Růst počtu hlášení	<p>„Když aplikace začínala, tak jsme měli za dva měsíce okolo 120 hlášení, dnes jich máme měsíčně 180.“ (R 17)</p> <p>„Dříve tam třeba rok nebo dva ležela nějaká dopravní značka, teď nám chodí jednotky závad denně.“ (R 16)</p>
Levnější alternativa nákladným výzkumům	„Bud' můžeme dělat drahé výzkumy a ptát se občanů, co by se dalo změnit, nebo jim dáme aplikaci a vyzveme je, aby nám řekli, co je

veřejného mínění	<i>špatně. “ (R 24)</i>
Lepší image města	<i>„Myslím si, že to přispívá k lepší image města.“ (R 7)</i>
Využití aplikace městskou policií	<i>„I naše městská policie v terénu má chytré telefony a hlásí nám závady.“ (R 20)</i>

Příloha 3 – Efektivita geocrowdsourcingu v obcích ČR

Tab. 13 - Efektivita geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů

Klíčový faktor úspěchu	Specifikace výroků respondentů
Počet aktivních uživatelů	<p>„Určitě se sleduje, kolik lidí aplikaci využívá.“ (R 12)</p> <p>„Město dá na pozitivní ohlas, na to, jestli občané aplikaci využívají. To je známkou toho, že je aplikace užitečná, a že je to efektivní.“ (R 21)</p> <p>„Jediný parametr, kterým to můžeme vyhodnotit, je zpětná vazba občanů – to, že aplikaci využívají. To je pro nás jedinou známkou toho, že to funguje, tedy že je to efektivní.“ (R 4)</p>
Počet hlášení	<p>„Evidují se počty hlášení...“ (R 16)</p> <p>„Ročně zpracováváme výstupy, kolik jsme přijali hlášení a kolik jich bylo vyřešeno. Sledujeme taky, kam občané nejvíce přispívají, kde je největší problém.“ (R 1)</p>
Počet vyřešených hlášení	<p>„...a kolik se jich vyřešilo.“ (R 16)</p>
Služba občanům, kvalita života	<p>„Ne všechny projekty města jsou posuzovat z hlediska nákladů, jako u soukromé firmy, kde je jasné, jestli projekt vydělává nebo ne. Tady je to jinak, tady jde o poskytování služby občanům, zkvalitnění života v obci, a to se nedá vyčíslit.“ (R 13)</p>
Nemožnost měření efektivity	<p>„Ne, efektivitu neměříme. Ono to ani nejde.“ (R 3)</p> <p>„Objektivně ani nemáme co měřit. Jestli si aplikaci stáhne 100 nebo 1000 lidí. Co to je? Hodně nebo málo? Samozřejmě, že nám chodí ohlasy od občanů a ta spokojenost tam je relativně slušná...to je jediné měřítko efektivity.“ (R 30)</p> <p>„Ve chvíli, kdy je vůle to tady mít, tak samozřejmě, pokud to dosahuje nějakých rozumných nákladů, tak se to pořídí. Ve chvíli, kdy by to ale dosahovalo nějakých nerozumných nákladů, tak by se řešila nějaká efektivita. Jak, to nevím.“ (R 28)</p> <p>„Myslím si, že efektivita aplikace se nedá spočítat, protože tam máte všechny ty přínosy, které se budou obtížně vyčíslovat. I kdybychom stanovili cenu jednoho tipu, tak tam máme spoustu přidané hodnoty, ať už se smyslu pozitivního vnímání města, lepší kvality života ve městě...to jsou věci, ke kterým aplikace přispívá, ale nedají se vyčíslit.“ (R 8)</p>

Příloha 4 – Klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu definované na základě tematické a obsahové analýzy sekundárních zdrojů

Tab. 14 - Klíčové faktory úspěchu geocrowdsourcingu

Klíčové faktory úspěchu	Klíčové sub-faktory úspěchu	Autoři
<i>Dostatečná účast davu</i>		Howe (2006), Lohr (2009), Eagle (2009), Fang a Neufeld (2009), Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013), Aris (2015), Zaman a kol. (2015), Agafonovas a Alonderiene (2013), Pedersen a kol. (2013), Shapiro a kol. (1999) in Rechenberger a kol. (2015), Gouveia a Fonseca (2008), Haklay (2010)
<i>Motivace davu</i>		Sharma (2010), Leimeister a kol. (2009), Brabham (2013b), Zheng a kol. (2011), Cupido a Ophoff (2014), Sowmya a Pyarali (2013), Zhao a Zhu (2014), Kim a kol. (2015), Carter a Belanger (2004), Coleman a Blumler (2011), Gilbert, Balestrini a Littleboy (2004), Zaman a kol. (2015), Doan a kol. (2011), Kaufman a kol. (2011), Coleman a kol. (2009), Sieber a Haklay (2015), De Vreede a kol. (2013), Aitamurto (2016)
	Podnícení davu k účasti (<i>kick-starting</i>)	Brabham a kol. (2009)
	Motivace davu v souladu s dlouhodobým cílem	Eagle (2009), Lohr (2009), Brandtner a kol. (2014)
	Přijetí konceptu geoCS davem	Howe (2008), Jiang (2011)
	Postoj davu ke sdílení informací online	De Montalvo (2017), Gharesifard a Wehn (2016)
	Vnímaná užitečnost	Gharesifard a Wehn (2016)
	Spokojenost občanů	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Dlouhodobá motivace občanů	Coleman a Blumler (2011)
<i>Vize a strategie</i>		Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013), Gichoya (2005)
	Vize v souladu ambicemi davu, sdílená vize	Brabham (2009), Chiu a kol. (2006)

	Ztotožnění davu s misí geoCS iniciativy	Mobini a Hansson (2014)
	Jasně definovaná vize	Venkatesh a kol. (2003), Sharma (2010)
	Jasně definovaný cíl	Höffken a Streich (2013), De Vreede a kol. (2013), Brandtner a kol. (2014), Pak a Verbeke (2014), Brown a Kyttä (2014)
	Ucelené cíle	Brabham (2013), Panopoulou a kol. (2014)
	Strategie	Höffken a Streich (2013)
	Flexibilní vize a strategie	Sowmya a Pyarali (2013)
<i>Lidský kapitál</i>		Malone a kol. (2010), Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013)
	Schopnosti používat chytrý telefon	Sharma (2010)
	Schopnost používat web	Pak a Verbeke (2014), Liu (2006)
	IT dovednosti, technické schopnosti nainstalovat a používat aplikaci	Hew a Hara (2007), Kaufmann a kol. (2011), Kim, Mankoff a Paulos (2015), Parycek (2014)
	Počítačová gramotnost	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Schopnosti implementovat CS do praxe	Sharma (2010)
	Školení, vzdělávání úředníků	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Odborné know-how	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Pozitivní uživatelská zkušenost	Pedersen a kol. (2013), Gharesifard a Wehn (2016)
	Spokojenost občanů s využíváním nástrojů e-governemntu	Kumar a Vragov (2009)
	Zvážení příkladů dobré praxe	Napitupulu a Sensuse (2014), Gichoya (2005)
	Ochota změnit se	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Věk uživatelů	Pak a Verbeke (2014), Parycek a kol. (2014)

<i>Použitelnost aplikace</i>		Preece a Shneiderman (2009), Cumbie a Kar (2016), Macintosh a Whyte (2006), Panopoulou a kol. (2014), Roos a kol. (2015), Gharesifard a Wehn (2016)
Jednoduchost snadnost použití aplikace		Panopoulou a kol. (2014), Roos a kol. (2015), Gharesifard a Wehn (2016), De Valck a kol. (2007), Rechenberger a kol. (2015)
Uživatelská přívětivost aplikace		Sun a kol. (2015), Winkler a kol. (2011)
Intuitivní ovládání		Panopoulou a kol. (2014)
Jasně definovaná pravidla		Brabham (2008), (2009), Panopoulou a kol. (2014), Zheng a kol. (2011), Pedersen a kol. (2013), Aris (2015), Leimeister a kol. (2009), Preece a Shneiderman (2009)
Rychlost načítání		Pratt a kol. (2011), Höffken a Streich (2013), Cumbie a Kar (2016)
Časová náročnost		Gharesifard a Wehn (2016), Zaman a kol. (2015)
Asistenční služba (helpdesk)		Panopoulou a kol. (2014)
<i>Přístup zaměřený na občany</i>		Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013)
Technologie přizpůsobené občanům		Fink a kol. (2014)
Kompatibilita operačních systémů		Lohr (2009), Pratt (2011)
Kompatibilita webových prohlížečů		Cumbie a Kar (2016)
Mix reportovacích kanálů (chytrý telefon + web)		Panopoulou a kol. (2014)
Zachování tradičních komunikačních kanálů (aplikace jako alternativa tradičním kanálům)		Kim a kol. (2015)
Kvalita služeb		Napitupulu a Sensuse (2014)
Přístup k informacím, technologiím		Sæbø, Rose a Flak (2008)

<i>Spojení a důvěra</i>		Sharma (2010), Jackson a kol. (2013), Bott a Young (2012), Sowmya a Pyarali (2013), Horst, Kuttuschreuter a Gutteling (2007), Brown a Kyttä (2014)
	Důvěryhodnost	Zaman a kol. (2015)
	Důvěra davu v technologii/aplikaci	Chow a Chan (2008), Hsu, Ju, Yen a Chang (2007), Lin (2008), Leimeister a kol. (2009), Preece a Shneiderman (2009), Brabham (2009), Pak a Verbeke (2014), Mobini a Hansson (2014), Kim a kol. (2015), Warkentin, Sharma, Merrill a kol. (2012), Kosonen a kol. (2013), Zheng a kol. (2011), Rechenberger a kol. (2015)
	Důvěra ve schopnosti davu a ve spolehlivost reportovaných dat	Gharesifard a Wehn (2016), Kim a kol. (2015)
	Podpora zainteresovaných stran	Venkatesh a kol. (2003), Brabham a kol. (2013), Sharma (2010), Brown a Kyttä (2014)
	Marketing, PR plán	Sharma (2010)
	Závazek správních orgánů	Panopoulou a kol. (2014)
	Právní rámec	Napitupulu a Senses (2014)
	Předchozí pozitivní uživatelská zkušenost	Agafonovas a Alonderiene (2013), Pedersen a kol. (2013), Rechenberger a kol. (2015)
<i>Bezpečnost a soukromí</i>		Gouveia a Fonseca (2008), Pak a Verbeke (2014), See a kol. (2016), Winkler a kol. (2011)
	Bezpečnost systému	Preece a Shneiderman (2009), Macintosh a Whyte (2008), Napitupulu a Senses (2014), Miyazaki a Fernander (2001)
	Transparentnost	Kim a kol. (2015)
	Anonymita uživatelů	Panopoulou a kol. (2014), Huang a Fu (2013), Roos a kol. (2015), Mobini a Hansson (2014)
	Ručení za závazky	See a kol. (2016)
	Ochrana osobních údajů	Höffken a Streich (2013), Scassa (2010), (2013), Gharesifard a Wehn (2016), Zaman a kol. (2015)

	Vlastnictví dat	Pak a Verbeke (2014), Brown a Kyttä (2014)
	Možnost nastavení úrovně sdílení dat	Hopfer a MacEachren (2007)
<i>Technická infrastruktura</i>		Heeks a Nicholson (2005), Donner a Walton (2013), Bott a Young (2012), Napitupulu a Senses (2014), Gichoya (2005), Saebo a kol. (2008)
	Vlastnictví chytrého telefonu	Bott a Young (2012), Gharesifard a Wehn (2016), Mooney a kol. (2011)
	Internetové připojení	Bott a kol. (2012), Pak a Verbeke (2014), Gharesifard a Wehn (2016), Mooney a kol. (2011)
	Design rozhraní	Brabham a kol. (2009), Sharma (2010), Barrón a kol. (2014)
	Interakce s hardwarem	Barrón a kol. (2014)
	Kompatibilita	Gichoya (2005), Kushchu a Kuscü (2003) in Winkler a kol. (2011)
	Interoperabilita řešení	Sowmya a Pyarali (2013), Napitupulu a Senses (2014)
	Výběr platformy	Van Pelt a Sorokin (2012), Lenart-Gansiniec (2017)
	Výdrž baterie chytrých telefonů	Höffken a Streich (2013), Zaman a kol. (2015)
<i>Kvalita dat</i>		Jackson a kol. (2013), Brown a Kyttä (2014), See a kol. (2016), Kim a kol. (2015), Napitupulu a Senses (2014), Winkler a kol. (2011), Senaratne, Mobasheri, Ali a kol. (2017), Bandrova, Konečný a Yotova (2014)
	Kvalita VGI dat	Mooney a kol. (2011), Goodchild (2007), Goodchild a Glennon (2010), Coleman a kol. (2009), Zaman a kol. (2015)
	Důvěryhodnost dat	Gouveia a Fonseca (2008), Feller, Finnegan, Hayes a O'Reilly (2012), Bott a Young (2012), Gouveia a Fonseca (2008), Goodhue, McNair a Reitsma (2015), Coleman, Sabone a Nkhwanana (2010)
	Spolehlivost dat (data	Zaman a kol. (2015), Coleman, Sabone a

	reliability)	Nkhwanana (2010)
	Správnost dat	Bott a Young (2012)
	Ověřitelnost dat (verifiability)	Kittur a kol. (2013)
	Lokalizační přesnost dat	Haklay a kol. (2014), Haklay (2010), Bryson a kol. (2013), Rice a kol. (2016), Coleman, Sabone a Nkhwanana (2010)
	Normy kvality a protokoly sběru dat	See a kol. (2016)
	Interoperabilita dat	Haklay a kol.. (2014), Kalantari a kol. (2014)
	Trvalá udržitelnost dat	See a kol. (2016)
	Kvalita fotoaparátu chytrého telefonu	See a kol. (2016)
	Kvalita fotografie	Li, Zhang a Wu (2012)
<i>Management</i>		Dow a kol. (2011), Zhao a Zhu (2014), Bott a kol. (2012), Sowmya a Pyarali (2013), Cupido a Ophoff (2014), Zogaj a kol. (2015), Pedersen a kol. (2013), Boudreau a Lakhani (2013), Jain (2010)
	Projektový manažer	Panopoulou a kol. (2014), Gichoya (2005), Sarantis, Askounis a Smithson (2009)
	Plánování	Panopoulou a kol. (2014), Lenart- Gansiniec (2017), Napitupulu a Sensuse (2014), Shahkooh a Abdollahi (2007)
	Nastavení procesů	Brandeis a Nyerges (2016)
	Koordinace procesů	Rouse (2010), Potter a kol. (2010), Lenart-Gansiniec (2017), Cupido a Ophoff (2014), Napitupulu a kol. (2014)
	Definování odpovědností	Psaier, Skopik, Schall a Dustdar (2011), Panopoulou a kol. (2014)
	Nastavení kontroly	Psaier, Skopik, Schall a Dustdar (2011), Panopoulou a kol. (2014), Zhao a Zhu (2014)
	Monitoring a vyhodnocování	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Zlepšování procesů	Napitupulu a Sensuse (2014)

	Řízení změn	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Jasná organizační struktura	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Řízení vztahů s občany	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Zajištění začlenění (<i>inclusiveness</i>)	Panopoulou a kol. (2014), Cumbie a Kar (2016), Lenart- Gansiniec (2017)
<i>Zaměření na interakci</i>		Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013)
	Občan ve středu zájmu (<i>citizen centricity</i>)	Sowmya a Pyarali (2013)
	Komunikační kampaň	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Marketingová synergie	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Interakce	Koh, Kim a Kim (2003), O'Brien (2017)
	Vzájemná komunikace	Sowmya a Pyarali (2013)
	Zpětná vazba (odpověď)	Jung (2008), Panopoulou a kol. (2014), Brandtner a kol. (2014), Lampe a kol. (2014), Sowmya a Pyarali (2013), Thiel a Lehner (2015), Berdou a Shutt (2017), Gharesifard a Wehn (2016), Warner (2011), Zaman a kol. (2015)
	Rychlost zpětné vazby	Kumar a Vragov (2009)
	Zpětná vazba (řešení)	Panopoulou a kol. (2014), Warner (2011), Sowmya a Pyarali (2013), Brown and Kyttä (2014)
	Komunikační strategie, komplexní komunikační plán	Panopoulou a kol. (2014)
	Transparentní a autentická komunikace	Panopoulou a kol. (2014), Ashby a kol. (2015)
	Neustálá komunikace se zainteresovanými stranami	Panopoulou a kol. (2014), Simula (2013)
	Společné vytváření hodnot	Sowmya a Pyarali (2013)
	Informovanost veřejnosti (<i>citizen awareness</i>)	Napitupulu a Sensuse (2014)
<i>Sociální sítě</i>		Sowmya a Pyarali (2013), Mooney a kol. (2011), Lee a Kwak (2012), Bryer a Nelson

		(2013), Bonsón a kol. (2015), Morgeson a kol. (2010) in Wirtz a kol. (2018)
	Důvěra společnosti	Sowmya a Pyarali (2013)
	Sociální identity	Sowmya a Pyarali (2013)
	Virtuální <i>word-of-mouth</i>	Sowmya a Pyarali (2013)
	Pravomoci občanů	Sowmya a Pyarali (2013)
<i>Úprava dle požadavků, personalizace</i>		Sowmya a Pyarali (2013)
	Vlastní nastavení, přizpůsobení jedinci	Sowmya a Pyarali (2013)
	Personalizovaný účet	Wirtz a kol. (2018), Van Velsen a kol. (2015)
	Kreativita a inovace	Napitupulu a Sensuse (2014)
<i>Přidaná hodnota pro uživatele</i>		Sowmya a Pyarali (2013)
<i>Odměna za účast</i>		Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013), Zaman a kol. (2015)
	Peněžní plnění	Bott a Young (2012)
	Uznání	Zheng a kol. (2011), Sowmya a Pyarali (2013), Napitupulu a Sensuse (2014)
<i>Finanční kapitál</i>		Sharma (2010), Sowmya a Pyarali (2013)
	Peněžní investice	Bott a Young (2012), See a kol. (2016)
	Dostatek finančních prostředků	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Související náklady	Sharma (2010), Zaman a kol. (2015)
<i>Externí prostředí, tlak vnějšího prostředí</i>		Sharma (2010), Napitupulu a Sensuse (2014), Gichoya (2005)
	Podpora státu	Sharma (2010), Agafonovas a Alandoreine (2013)
	Mezinárodní podpora	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Podpora top managementu	Napitupulu a Sensuse (2014)
	Podpora vládních politik	Napitupulu a Sensuse (2014), Gichoya (2005)
	Politická podpora	Napitupulu a Sensuse (2014)

Zapojení všech zainteresovaných stran	Napitupulu a Sensuse (2014)
Ekonomické prostředí	Venkatesh a kol. (2003)
Kulturní prostředí	Venkatesh a kol. (2003)
Životní prostředí (<i>living environment</i>)	Venkatesh a kol. (2003)
Společenské prostředí (<i>social environment</i>)	Venkatesh a kol. (2003)
Legislativní prostředí	Oshri a kol. (2015)
Pokyny pro vývoj e-governmentu	Napitupulu a Sensuse (2014)
Metodologie vývoje systému	Napitupulu a Sensuse (2014)

Příloha 5 – Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v obcích ČR definované na základě polostrukturovaných rozhovorů

Tab. 15 - Klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingu v ČR: výroky respondentů

Klíčový faktor úspěchu	Specifikace výroků respondentů
Motivace občanů využívat aplikaci	<p>„Základním předpokladem úspěchu jsou motivovaní občané, pokud to lidé budou používat, máte vyhráno.“ (R 14)</p> <p>„Nejdůležitější je motivace lidí nějakou aplikaci si vůbec stáhnout a používat... Osobně si myslím, že to, co občany motivuje, je aby bylo město hezčí, upravenější. Proč se mají koukat na nějaký nepořádek. S aplikací to nahlásí hned a my můžeme hned reagovat... Jo, takže motivace lidí přispět nějakým způsobem k tomu, aby bylo město hezčí a zlepšovalo se.“ (R 2)</p> <p>„Aplikace je primárně pro lidi, takže motivace lidí. Úspěch celé věci závisí na tom, jestli ji budou používat, jestli nám ty hlášení budou posílat.“ (R 24)</p>
Motivace úředníků pracovat s aplikací	<p>„Využívání aplikace ovlivňuje normální lidský faktor – to, jak se ten úředník k tomu staví, tak to potom vypadá.“ (R 31)</p> <p>„Další věc, která může ovlivnit úspěch, je riziko, že se na to ten úředník vybodne, že to hodí někam do nějakého stavu a nebude to řešit. Je to prostě o personálním obsazení.“ (R 1)</p> <p>„Je to prostě na úřednicích, jak to budou používat, nikdo je nemůže nutit.“ (R 15)</p> <p>„Aplikaci upgradujeme o nové vychytávky podle toho, co nás napadne, nebo co napadne mě.“ (R 26)</p>
Motivace obce implementovat aplikaci	<p>„Využívání aplikace určitě ovlivňuje názor vedení města. Pokud to vedení města nepodporuje, nebo s tím nesouhlasí, tak to nemůže fungovat a nikdy nebude...“ (R 31)</p> <p>„Rozhodnutí o tom, jestli aplikaci vůbec používat, je na radě. Hlavní je tedy vůle vedení města.“ (R 4)</p> <p>„Co nás motivovalo jako město k tomu zavést nějakou aplikaci, tak bylo působit otevřeněji, působit moderně, dát možnost lidem ovlivňovat dění kolem sebe.“ (R 12)</p>
Aktivní starosta	<p>„Prostě přišel starosta, že mu to někdo nabídl, a že se mu to líbí, tak si to vykomunikoval, aby se to prosadilo.“ (R 10)</p> <p>„Proč jsme se rozhodli začít používat aplikaci? Pro mě osobně to</p>

	<i>bylo spíše takové to interní nadšení pro technické věci, které dávají smysl a vypadají rozumně.“ (R 16)</i>
Politická vůle	<p><i>„...to je spojeno s politickou vůlí vedení města.“ (R 25)</i></p> <p><i>„Když někdo zjistí, že existuje něco jako taková aplikace a pojme takovou skvělou myšlenku, že by se to mohlo nasadit na město, pak tu musí být politická vůle, to je vlastně alfa a omega a na tom to víceméně stojí.“ (R 2)</i></p> <p><i>„Někdy to jde i bez dat, když je politická vůle.“ (R 1)</i></p> <p><i>„Je to o tom, že když chcete prosadit nějakou aplikaci nebo cokoliv, tak musíte přemýšlet mimochodem o tom, jestli to bude politicky zajímavé a jestli si na tom ten politik nažene body... a jestliže si je na tom nenažene, tak ho to nezajímá.“ (R 15)</i></p> <p><i>„Systém zde byl zaveden na základě politické vůle, kdy byla vůle, aby to tady bylo. (R 13)</i></p>
Vize	<p><i>„Je to jenom o tom, jestli je tady ta vize, jestli se k ní přikloníte, nebo ne.“ (R 1)</i></p> <p><i>„Podle mě jsou zásadní dva faktory: a to, jak my se s tím interně naučíme pracovat, a do jaké míry budeme schopni občanům vysvětlit naši vizi, říct: „pojdte do toho s námi, zapojte se do správy města“.“ (R 11)</i></p>
Lidský kapitál: Vlastnictví chytrého telefonu	<p><i>„Aplikace spíše cílí na mladší lidi s chytrými telefony.“ (R 6)</i></p> <p><i>„Ne každý má chytrý telefon...“ (R 25)</i></p>
Lidský kapitál: Věk občanů využívajících chytré telefony	<p><i>„Vývoj se už posunul někam jinam a chytrý telefon už mají i moji rodiče (70 let), takže si myslím, že je čím dál tím víc občanů, kteří ho používají.“</i></p> <p><i>„Nejsem si jistá, jestli je aplikace tak populární. No, bud' jsme tak dokonalé město, nebo by těch podnětů mohlo být více, protože pořád se někde něco děje...naše město je ale město starých. Kdysi jsme byli město mladých, ale ti se stěhují za prací jinam. Zůstali tu staří, kteří ne všichni používají chytrý telefon s připojením na Internet. Raději si zavolají.“ (R 3)</i></p> <p><i>„Aplikace spíše cílí na mladší lidi...“ (R 13)</i></p>
Lidský kapitál: Úředníci si museli zvyknout pracovat s aplikací	<i>„Úředníci si museli zvyknout na tu komunikaci. Prostě oni tady na to nebyli zvyklí.“ (R 18)</i>
Lidský kapitál: Pozitivní uživatelská zkušenost	<i>„Když jsme se rozhodovali mezi aplikacemi, tak jsme si zjistili, ve kterých městech je využívají, a napsali jsme tam nebo zavolali a chtěli vědět, jakou s tím mají zkušenost. Takže osobní zkušenost...“</i>

(obec)	(R 9) „Čekali jsme, až se to trošku vyvine, ono není dobré být všude – jak já říkám, beta testery takových řešení, ale jsem rád, když můžeme přijít k nějakému už trošku vyzkoušenému hotovému řešení.“ (R 23)
Snadnost použití aplikace: Jednoduchost ovládání	„Musí to být aplikace, která jednoduchá na ovládání, nesmí to být nic složitěho.“ (R 31) „Motivace lidí může být podmíněna tím, jak se s tou aplikací pracuje, jestli je to jednoduché nebo složitě.“ (R 12) „Hlavní je, aby to bylo jednoduché...“ (R 21) „Musí to být jednoduché, aby to normální lidi pochopili.“ (R 16) „Musí to být co možná nejjednodušší a co nejméně zatěžovat toho člověka.“ (R 10) „Možná i jednoduchost té aplikace, já za sebe to tak vnímám, že kdyby ta aplikace byla složitá, tak mě nebude bavit ji používat.“ (R 27)
Snadnost použití aplikace: Srozumitelnost	„Hlavně jsme chtěli, aby to pro toho občana bylo srozumitelné, protože základní problém veřejné správy v ČR je to, že je strašně nesrozumitelná a my se snažíme to trochu přelouskat těm lidem, aby prostě měli v tom mobilu všechny informace, aby jim rozuměli.“ (R 11)
Snadnost použití aplikace: Intuitivní ovládání	„...ostatní aplikace neměly intuitivní ovládání...“ (R 2)
Snadnost použití aplikace: Uživatelská přívětivost	„Nelíbilo se mi, že ostatní aplikace nebyly vůbec uživatelsky přívětivé...“ (R 30) „Aplikace, pro kterou jsme se nakonec rozhodli, byla každopádně více uživatelsky přívětivější.“ (R 17) „Potřebovali jsme, aby to bylo uživatelsky maximálně přívětivé, prostě.“ (R 2)
Snadnost použití aplikace: Funkčnost aplikace	„Hlavní je zajistit funkčnost aplikace.“ (R 28) „Dnes jsou lidé zvyklí na ledaco, musí to fungovat na 100%.“ (R9)
Snadnost použití aplikace: Časová nenáročnost	„Lidé nemají čas vyplňovat deset údajů.“ (R 23)
Snadnost použití aplikace: Design aplikace	„Ty jejich (občanů) oči jsou zvyklé na nějaké uživatelské prostředí, nějaký design.“ (R 14)

Jasně definovaná pravidla	<p>„Úskalí je také to, že nám občané někdy posílají podněty, které se nedají tak dobře vyřešit...nebo hlášení, která tam nepatří. Je potřeba, aby občané věděli, co je předmětem aplikace, a co do ní naopak nepatří.“ (R 24)</p> <p>„Důležité je nastavit pravidla pro správné využívání aplikace.“ (R 2)</p>
Jasná specifikace kategorií hlášení	<p>„U nás bylo zásadní, abychom si přesně nastavili, kam jednotlivý podnět, do které kategorie, spadá. Byl v tom chaos, podněty se přehazovaly z odboru na obor. Důležité tedy bylo nastavit přesně dané kategorie, komu který podnět půjde a zpřesnit mantinely, ve smyslu specifikovat podněty, které svou povahou vůbec nespádají do aplikace.“ (R 22)</p>
Nastavení procesů	<p>„Největší věc bylo právě to správně nastavit. Tajemník řekl, že vznikne aplikace, je takový a makový systém a je potřeba to správně nastavit, je potřeba aby jednotlivé kategorie měly své garanty a muselo být jasné, co má každý garant dělat, kdo bude mít jakou zodpovědnost a že to má v náplni práce příkazem.“ (R 30)</p> <p>„Aby to mohlo fungovat efektivně, abychom nakonec nebyli přehlčeni, tak musí být interně nastaveny procesy.“ (R 27)</p> <p>„Podle mě jsou zásadní dva faktory: a to, jak my se s tím interně naučíme pracovat, a do jaké míry budeme schopni občanům vysvětlit „pojdte do toho s námi, zapojte se do správy města“.“ (R 11)</p>
Definování odpovědností	<p>„Bylo důležité vyjasnit kdo, co bude dělat a kdo bude nést zodpovědnost.“ (R 9)</p>
Kontrola úředníků	<p>„Důležitá je kontrola. Vedení kontroluje, vedoucí chtějí nějakou statistiku, kolik toho bylo vyřešeno a jak.“ (R 3)</p> <p>„Hlášení jde konkrétnímu úředníkovi odpovědnému za jeho vyřešení, a také tajemnici a starostovi. Takovou kontrolou jsou úředníci daleko více motivováni hlášení řešit.“ (R 17)</p> <p>„...je to prostě o personálním obsazení a o tom, jestli se to hlídá nebo nehlídá.“ (R 29)</p>
Legislativa: Neexistující legislativní úprava povinnosti úředníků pracovat s aplikací	<p>„Nemáme páku na to úředníky přinutit, aby s aplikací pracovali. Neexistuje žádný předpis, žádná legislativa, která by to upravovala.“ (R 14)</p>
Legislativa: Neexistující legislativní úprava „neúřední“ komunikace	<p>„Když jsme začali aplikaci používat, tak to bylo trošku mimo zákon...a vlastně ještě pořádku je. Protože občané reportují anonymně pod nějakou přezdívku, tak my nevíme, s kým komunikujeme, resp. komunikujeme vlastně s nějakým avatarem. Po úřední stránce vlastně nekomunikujeme, což je složité, protože tenhle typ</p>

	<p><i>komunikace zákon o obcích ani žádné jiné zákony absolutně neupravují...takže narážíme na to, že to úředníci ani neměli v pracovních náplních, a tak je nikdo nemůže nutiti s aplikací pracovat.“ (R 29)</i></p> <p><i>„Úředníci měli tenkrát problém komunikovat s těmi lidmi, protože nevěděli, s kým komunikují... komunikovali s nějakým anonymem. A s tím byl velký problém. Někteří úředníci, jak totiž nemají číslo a razítko, tak je to prostě špatně.“ (R 18)</i></p> <p><i>„U nás se problém vyřešil tak, že to dala tajemnice lidem do pracovních náplní, a tak se tím museli zabývat.“ (R 29)</i></p>
Interoperabilita (integrace do stávajících systémů)	<i>„Bylo dobré, že se to dalo propojit do jednoho systému, že to úředníci viděli ve vlastním systému a mohli s tím pracovat.“ (R 4)</i>
Interoperabilita (mobilní i webová verze)	<p><i>„I když už máme i mobilní aplikaci, lidé pořád zadávají podněty i přes webové rozhraní. Musíme pracovat s oběma kanály.“ (R 9)</i></p> <p><i>„Rozhodující kritérium bylo, aby to jelo na mobilu a na webu, takže možnost využívání na více zařízeních. Musíme totiž myslet na to, že to musí být přístupné co možná nejvíce občanům města, tahle ta věc, Ze statistik vím, že přístup máme z 60% přes chytrý telefon a z 40% z webu... a já pak musím myslet na ty lidi, které bych jinak jakoby odříznul.“ (R 27)</i></p> <p><i>„První věc, na kterou jsem koukal, bylo to, jestli jde aplikaci používat v mobilu i na webu.“ (R 8)</i></p> <p><i>„Řešili jsme i to, aby byl i webový formulář.“ (R 5)</i></p>
Interoperabilita (Responzivní web)	<p><i>„Na webové verzi lze závalu nahlásit z jakéhokoli zařízení.“ (R 1)</i></p> <p><i>„Je super, že můžu reportovat jak přes mobil, tak i přes webovky. Tam máme responzivní obsah, to je důležité, protože se přizpůsobuje zařízení, na kterém to máte.“ (R 27)</i></p>
Interoperabilita (Kompatibilita s operačními systémy)	<p><i>„Prozatím máme jen verzi pro platformu Android. Máme takový boj tady v kanceláři, že pro minoritní platformy nevyvíjíme... tlak kolegů je ale oprávněný, v příštím roce tak budeme dělat i verzi pro iOS.“ (R 3)</i></p> <p><i>„Kritérium tedy bylo i to, že to musí být přístupné všem operačním systémům, všem občanům, rozumíte,... děláme to pro lidi, takže nemůžu prostě vyloučit nějakou poměrně velkou skupinu, což jsou třeba ty Apply, jen protože já sám mám Android nebo že si myslím, že Android je lepší.“ (R 10)</i></p> <p><i>„V té době, kdy to zaváděli tak nepodporovali iOS... Takže jsem si říkal, prostě do té doby dokud to podporovat nebudete, tak to nenastavíme, protože minimálně chceme zachovat to, že pro ty</i></p>

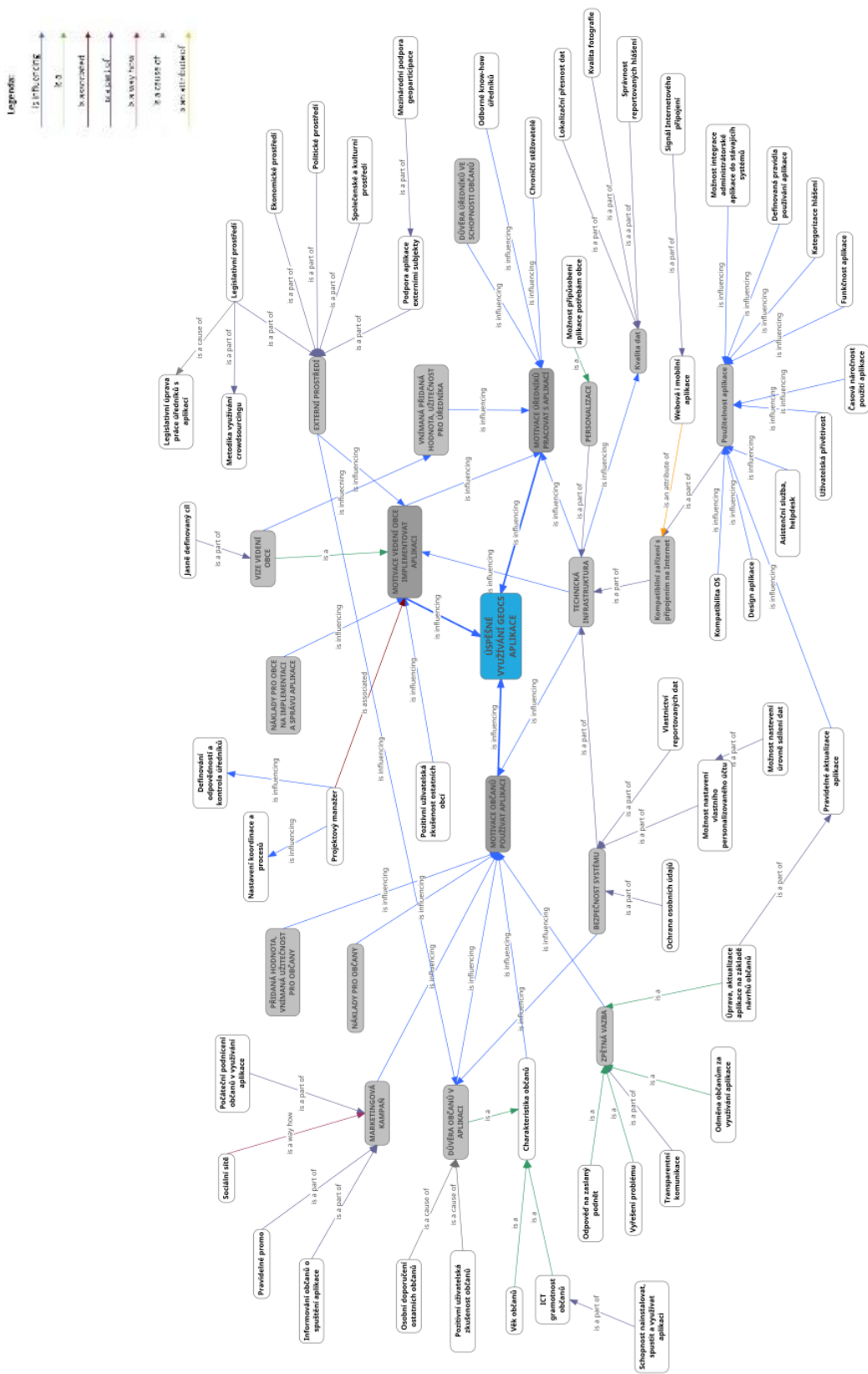
	<p><i>největší platformy - Android a iOS budeme k dispozici...bylo by to fajn, určitě čím širší, tím lepší.“ (R 20)</i></p>
<p>Informování občanů o implementaci aplikace</p>	<p><i>„Důležité je, aby se občané vůbec dozvěděli, že mají tu možnost využívat aplikaci. My jsme k tomu nechali udělat letáčky, dali jsme to na veřejná fóra a do městského zpravodaje. Já to preferuji online, takže jsem to zveřejnil na svém blogu a facebookovém profilu.“</i></p> <p><i>„Po zavedení jsme rozjeli velkou informační kampaň.“ (R 30)</i></p>
<p>Informování občanů o možnosti využívat aplikaci, propagace, Pravidelná komunikace, komunikační plán, strategie</p>	<p><i>„Je důležité občany motivovat, aby aplikaci využívali. Řeší se to tak, že jednou za čas proběhne tisková zpráva v regionálním magazínu, v regionální televizi, v radničních listech a na webu města.“ (R 14)</i></p> <p><i>„Jednou za čas aplikaci zpropagujeme, abychom občanům připomněli, že je tady ta možnost využívat aplikaci.“ (R 30)</i></p> <p><i>„Hlavní je neustále informovat veřejnost o existenci aplikace.“ (R 2)</i></p> <p><i>„Když se udělá informační kampaň, tak zaznamenáváme nárůst počtu hlášení.“ (R 11)</i></p> <p><i>„Pokaždé, když je nová veze, aktualizace, případně když jsou nějaké milníky, jako např. 3 000 hlášení, tak to opublikujeme. Napíšeme aktualitu na webu nebo vydáme tiskovou zprávu. Veřejnost pořád informujeme.“ (R 5)</i></p> <p><i>„Jednou za čas se to snažím v určitých intervalech popíchnout, takže vytvořím článek a dám ho na web, aby si občané o aplikaci něco přečetli.“ (R 26)</i></p> <p><i>„Když uděláme nějakou tu „mediální masáž“, tak vzroste množství podnětů.“ (R 17)</i></p> <p><i>„Ta informovanost je klíčová, tam je potřeba neustále informační masáže. Po roce, kdy jsme aplikaci masivně zpropagovali, jsme měli veřejné fórum, kde jsme se ptali občanů, jestli aplikaci znají. Ze 40 přítomných jen 10 zvedlo ruku, že aplikaci znají, zbytek vůbec netušil, o čem mluvíme.“ (R 29)</i></p> <p><i>„Co můžu říct, tak že určitým vlivem slábne zájem o tu aplikaci ze strany lidí...když se to nasadilo, bylo nějaké promo v médiích, tak řekněme, že za ten rok přišlo v průměru co den to jedno hlášení, takže nějakých 350 hlášení za první rok, dneska jsem se díval a minulý rok jich bylo 100. Nejspíš to je tím, že před třemi lety jsme tomu udělali promo a od té doby nic... ničemu jinému to nedokáže přisoudit.“ (R 4)</i></p> <p><i>„Další faktor, který má vliv na úspěch je pravidelné promo...já nevím, občas pustit tiskovou zprávu nebo udělat reportáž do regionální televize, určitě taky sociální sítě.“ (R 6)</i></p>

	<p>„Navíc pokud budou mít lidé dostatek informací, tak se budou právě aktivně zapojovat a město bude líp fungovat...a za levnější peníze, než třeba kdybychom dělali drahé výzkumy, o tom, co je ve městě špatně.“ (R 11)</p> <p>„K tomu, aby aplikace fungovala, je potřeba jednou za čas udělat nějakou lehkou mediální kampaň, připomenout lidem, že to tady máme a že je přes to možno hlásit. Je totiž vidět, že vždycky po tom období, kdy se to připomene nějakým intenzivním způsobem, tak těch tipů tam padá více.“ (R 2)</p> <p>„Vím, že když jsme se o tom bavili, tak nás upozorňovali, že jedna věc je že to zavedeme, což má nějakou publicitu, a pak to postupně upadá a upadá a je potřeba to zase připomenout.....takže pracuje se s tím průběžně, s tou publicitou.“ (R 12)</p> <p>„Stoprocentně nejdůležitější je informační kampaň.“ (R 8)</p> <p>„Ono je to vždycky tak, že aby se vám někde dobře žilo a něco takového fungovalo, tak radnice musí s těmi lidmi komunikovat. A musí s nimi komunikovat pravidelně a srozumitelně.“ (R 8)</p> <p>„Kdyby se to uchopilo, jak má, kdyby se tomu dělalo pravidelné promo, tak by se z toho dalo vymlátit daleko více.“ (R 11)</p>
Informován občanů, kteří nejsou online	„O aplikaci by měli vědět i starší občané, kteří nejsou na Internetu.“ (R 1)
Zajištění nevykloučení skupin občanů bez chytrých telefonů, zachování tradičních reportovacích kanálů	<p>„Ne každý má chytrý telefon, takže je potřeba, aby standardní kanály existovaly dále.“ (R 25)</p> <p>„Není to tak, že by se měly upozadit ty reporty, co přijdou běžným způsobem. Určitě ne. Je to další kanál, kterým k nám ty podněty mohou proudit.“ (R 3)</p>
Zpětná vazba (odpověď)	<p>„Zpětná vazba hraje obrovskou roli, proto jsme si ve směrnici dali odpověď do pěti pracovních dní.“ (R 6)</p> <p>„Co se týče občanů, nejdůležitější je zpětná vazba.“ (R 28)</p> <p>„Ty nedostatky jsou u nás v tom, že ten občan, který to hlášení podá, tak se už víceméně nedostane k tomu, v jakém to hlášení je stavu...nebo dostane, ale není to na první dobrou, prostě není tam ta zpětná vazba a to je podle mě zásadní chyba.“ (R 9)</p> <p>„Největší problém je, že aplikace nedokáže poskytnout zpětnou vazbu, kterou bych v dnešní době technologií očekával.“ (R 2)</p> <p>„Na jiné aplikaci se mi líbilo, že má jednodušší zpětnou vazbu přímo tomu konkrétnímu člověku.“ (R 12)</p>
Zpětná vazba (vyřešení)	„Nejdůležitější je zpětná vazba, a to ve smyslu jak odpovědi na

<p>problému)</p>	<p><i>podnět, tak i ve smyslu reakce.“ (R 28)</i></p> <p><i>„Občany motivuje skutečnost, že vidí, že je závada vyřešená.“ (R 3)</i></p> <p><i>„Ale musí se s tím něco dělat, s těmi hlášeními. Není to tak, že vám přijde 300 podnětů a nikdo na to nebude odpovídat nebo se ty lavičky nikdy neopraví. To je samozřejmě průser potom. Ale pokud je to jakoby tak, že ti lidi vidí, že se něco děje, tak si myslím, že tu aplikaci prostě využívají... Pak se v tom městě líp žije a to město potom víc funguje.“ (R 23)</i></p> <p><i>„Ne každý problém se dá vyřešit hned, smyslem je ale to, že právě ty drobnosti, které se vyřešit hned dají, tak by se vyřešit hned taky měly. To je ta největší přidaná hodnota...nejlepší zpětná vazba je vyřešení toho problému.“ (R 19)</i></p>
<p>Zpětná vazba (rychlost vyřešení problému)</p>	<p><i>„Motivace pro lidi je o vyřešení těch problémů, aplikace sama o sobě totiž nemá smysl, pokud se z ní ty podněty, co jdou řešit rychle, nebudou řešit dostatečně rychle...protože tím nejvíce motivujete lidi, aby to používali.“ (R 19)</i></p> <p><i>„Hodně hraje roli délka toho řešení, protože když to trvá moc dlouho, tak to ty lidi nemotivuje, aby dále něco hlásili.“ (R 26)</i></p>
<p>Zpětná vazba (úprava aplikace na základě návrhů od občanů)</p>	<p><i>„Lidé mají spoustu návrhů na vylepšení aplikace. Pokud má jejich návrh smysl, je důležité, abychom aplikaci vylepšili.“ (R 12)</i></p>
<p>Aktualizace, vylepšování aplikace</p>	<p><i>„Vždy, když vyjdeme s nějakou novou verzí, tak nám o tři až čtyři procenta stoupne počet uživatelů.“ (R 21)</i></p> <p><i>„Aplikaci upgradujeme o nové vychytávky podle toho, co nás napadne, nebo co napadne mě.“ (R 26)</i></p>
<p>Anonymita uživatelů</p>	<p><i>„Chceme, aby ta komunikace byla co nejvíce osobní, proto nechceme, aby občané reportovali anonymně.“ (R 30)</i></p> <p><i>„Lidé si mohou dělat srandu, já si proto myslím, že pokud chci hlásit nějakou závadu nebo něco, tak by bylo fajn, bylo by férovější, kdyby bylo vidět, kdo to poslal.... Pro nás je to taky lepší v tom, že my víme, že toho člověka můžeme kontaktovat o upřesňující informaci.“ (R 4)</i></p> <p><i>„Zase ta registrace, nebude to znamenat, že musím vyplnit 315 různých údajů a napsat tam číslo bot a podobné věci, ale pokud tam napíše jméno, kontakt a to, že souhlasím se zpracováním osobních údajů, tak je to OK.“ (R 19)</i></p> <p><i>„Takže ta anonymita, jsme vyhodnotili, že bude přínosná.“ (R 11)</i></p>
<p>Ochrana osobních údajů</p>	<p><i>„Vidím problém v souvislosti s ochranou osobních údajů. Někdy občané posílají fotky z bytu, které si nemůžeme dovolit zveřejnit.“</i></p>

	<i>Pokud bude občan vědět, že ty informace půjdou ven, tak je nebude hlásit, ne všechny.“ (R 7)</i>
Lokalizační přesnost	<i>„Nevím, jak to řeší jiné aplikace, ale telefon posílá polohu podle toho, kdy to (hlášení) poustnete...poloha se prostě posílá podle místa odeslání, ne místa pořízení fotografie. A to je někdy problém, protože nemůžeme určit přesnou polohu toho problému.“ (R 22)</i>
Personalizace (město)	<i>„Determinantem úspěchu je možnost určit si hlavní vlastnosti a funkce aplikace, prostě přizpůsobení městu na míru.“ (R 9)</i> <i>„Žádná z jiných aplikací mě neoslovila, byly to hodně univerzální řešení.....a nějaká ta personalizace na město nebyla dostatečná.“ (R 6)</i>
Aplikace zdarma	<i>„...nebo byly placené.“ (R 2)</i>
Duplicitní komunikace v případě využívání vícero aplikací	<i>„Problém je, když úředníkům někdo tu samou věc nahlásí prostřednictvím obou aplikací, úředník to jednou vyřeší, ale komunikuje dvakrát přes dvě aplikace.“ (R 18)</i>
Pravidelní stěžovatelé	<i>„Úskalí, které řeší asi každá aplikace je to, že to přitahuje hlavně takové ty pravidelné hlasatele. Každé město má nějakých svých 5-10 stěžovatelů. To se vám ale projeví i v off-line světě.“ (R 7)</i>

Příloha 6 – Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu v obcích ČR



Obr. 26 – Koncepční mapa pojmů klíčových faktorů úspěchu geocrowdsourcingu (Zdroj: autorka)

Příloha 7: Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR

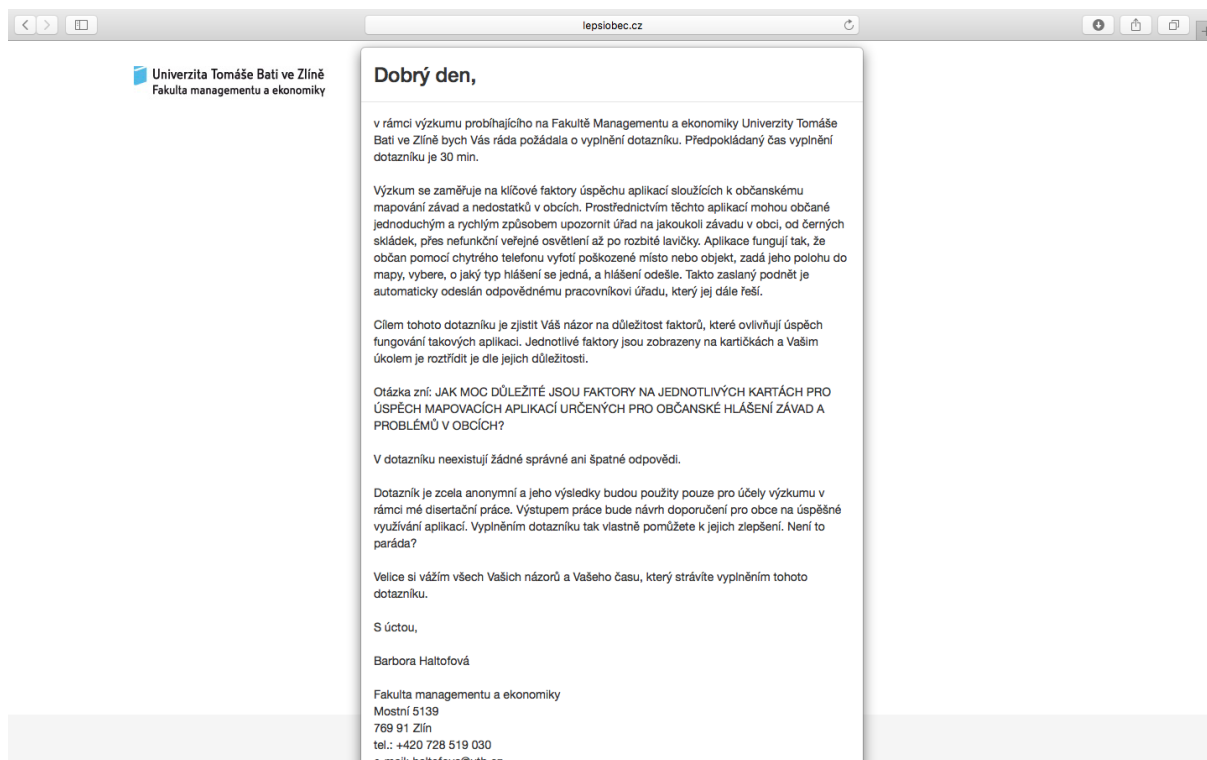
Tab. 16 - Q-typy týkající se úspěšnosti implementace a využívání geoCS aplikací v obcích ČR

Klíčový faktor	Číslo Q-typu	Klíčový sub-faktor (název Q-typu)
<i>Účast davu</i>	Q1	Počet aktivních uživatelů
<i>Motivace</i>	Q2	Motivace občanů využívat aplikaci
	Q3	Motivace úředníků pracovat s aplikací
	Q4	Motivace vedení obce implementovat aplikaci, aktivní starosta
	Q5	Počáteční podnícení davu k účasti (kick-starting)
<i>Vize a strategie</i>	Q6	Jasně definované a ucelené cíle iniciativy obce využívat aplikaci
	Q7	Ztotožnění občanů s vizí, sdílená vize
<i>Lidský kapitál</i>	Q8	Věk občanů (uživatelů aplikace)
	Q9	Počítačová gramotnost občanů používat webovou aplikaci, schopnosti občanů používat chytrý telefon, nainstalovat a používat mobilní aplikaci
	Q10	Odborné know-how úředníků, schopnosti úředníků pracovat s aplikací
	Q11	„Chroničtí stěžovatelé“, tj. příliš aktivní občané, kteří si stěžují na všechno a pořád a zahlcují tak úředníky
<i>Použitelnost aplikace</i>	Q12	Uživatelská přívětivost aplikace (srozumitelnost, jednoduchost a intuitivnost ovládní)
	Q13	Funkčnost aplikace
	Q14	Design aplikace
	Q15	Časová náročnost využívání aplikace, rychlost načítání aplikace
	Q16	Jasně definovaná pravidla využívání aplikace
	Q17	Jasně specifikované kategorie závad, které je možné přes aplikaci nahlásit (např. veřejná zeleň, odpady, mobiliář)
	Q18	Asistenční služba (helpdesk)
<i>Přístup zaměřený na občana</i>	Q19	Mix reportovacích kanálů (možnost posílat hlášení prostřednictvím webu i mobilní aplikace)
	Q20	Kompatibilita operačních systémů (Android, iOS, Windows Phone)

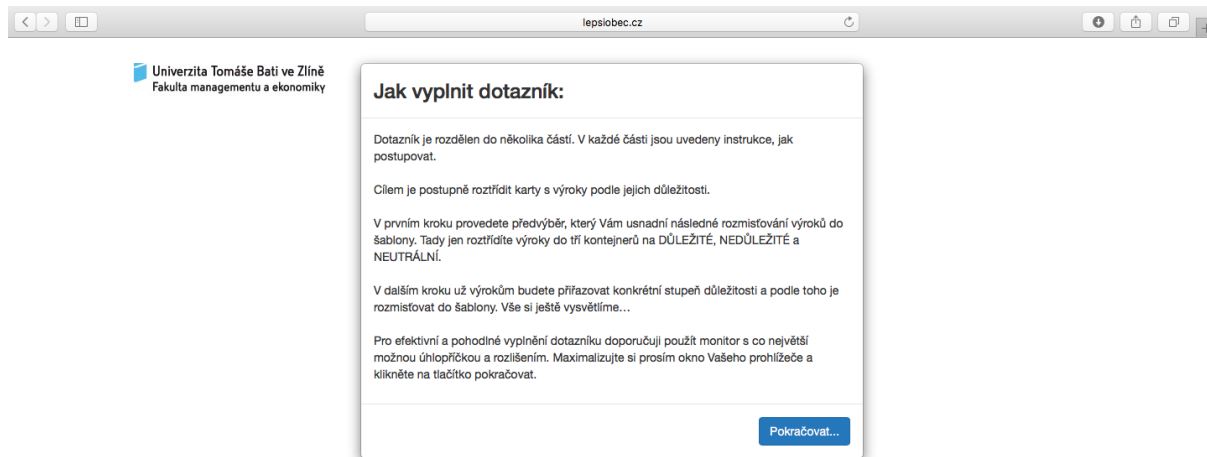
	Q21	Zachování tradičních komunikačních kanálů (telefon, e-mail, osobní kontakt), zajištění inkluзивity, tj. nevytlučení žádných skupin občanů
<i>Spojení a důvěra</i>	Q22	Důvěryhodnost aplikace
	Q23	Důvěra úředníků ve schopnosti občanů a spolehlivost reportovaných dat
	Q24	Pozitivní uživatelská zkušenost občanů s využíváním aplikace a jiných nástrojů e-governmentu
	Q25	Pozitivní uživatelská zkušenost ostatních obcí s využíváním aplikace, zvážení příkladů dobré praxe ostatních obcí, které již využívají aplikaci
	Q26	Podpora aplikace externími subjekty (univerzity, firmy, organizace), partnerství s těmito zainteresovanými stranami
	Q27	Transparentní a autentická komunikace úředníků s občany
<i>Bezpečnost a soukromí</i>	Q28	Bezpečnost systému, ochrana osobních údajů
	Q29	Možnost nastavení úrovně sdílení dat, tj. možnost anonymního reportování
	Q30	Vlastnictví reportovaných dat (nahlášená geolokalizovaná závada, fotografie, osobní údaje)
<i>Technická infrastruktura</i>	Q31	Vlastnictví zařízení s připojením na Internet (počítač nebo chytrý telefon)
	Q32	Signál Internetového připojení
	Q33	Možnost integrace administrátorské aplikace pro úředníky do stávajících počítačových systémů (interoperabilita aplikace s existujícím softwarovým řešením)
	Q34	Responsivní web, tj. zobrazení webové stránky optimalizované pro všechny druhy zařízení (mobil, notebook, tablet)
	Q35	Pravidelné aktualizace aplikace, vylepšování aplikace
<i>Kvalita dat</i>	Q36	Správnost zaslaných hlášení (spolehlivost reportovaných dat)
	Q37	Lokalizační přesnost dat
	Q38	Kvalita fotografie nahlášené závady nebo objektu
<i>Management obce</i>	Q39	Projektový manažer – úředník, osoba odpovědná za implementaci a využívání aplikace
	Q40	Nastavení a koordinace procesů implementace a využívání aplikace
	Q41	Definování odpovědností a kontrola úředníků pracujících s aplikací, monitoring a vyhodnocování využívání aplikace
	Q42	Legislativní úprava práce úředníků pracovat s aplikací, legislativní úprava "neúřední" formy komunikace

<i>Interakce</i>	Q43	Marketingová kampaň, informování občanů o spuštění aplikace
	Q44	Marketingová kampaň, pravidelné připomínání občanům o možnosti využívat aplikaci
	Q45	Zpětná vazba ve smyslu odpovědi na zasláný podnět
	Q46	Zpětná vazba ve smyslu vyřešení problému a rychlost vyřešení problému
	Q47	Zpětná vazba ve smyslu úpravy aplikace na základě návrhů od občanů
<i>Sociální síť</i>	Q48	Využívání sociálních sítí
	Q49	Osobní doporučení občanů online (virtální word-of-mouth)
<i>Personalizace/ customizace</i>	Q50	Možnost občanů nastavení vlastního personalizovaného účtu
	Q51	Možnost přizpůsobení aplikace potřebám obce
<i>Přidaná hodnota pro uživatele</i>	Q52	Vnímaná přidaná hodnota, vnímaná užitečnost pro občana – uživatele aplikace
	Q53	Vnímaná přidaná hodnota pro úředníka pracujícího s aplikací
<i>Odměna za účast na výzvě</i>	Q54	Odměna občanům za využívání aplikace
<i>Finanční kapitál</i>	Q55	Náklady pro občany na aplikaci (zdarma)
	Q56	Náklady pro obce na nákup a využívání aplikace (změny v aplikaci, aktualizace aplikace)
<i>Externí prostředí</i>	Q57	Mezinárodní podpora geoparticipativních projektů, podpora státu, podpora regionu
	Q58	Politická podpora, politická vůle vedení obce implementovat aplikaci
	Q59	Vliv externího prostředí (ekonomické, kulturní, životní (living environment), společenské prostředí)
	Q60	Metodika využívání aplikace pro obce

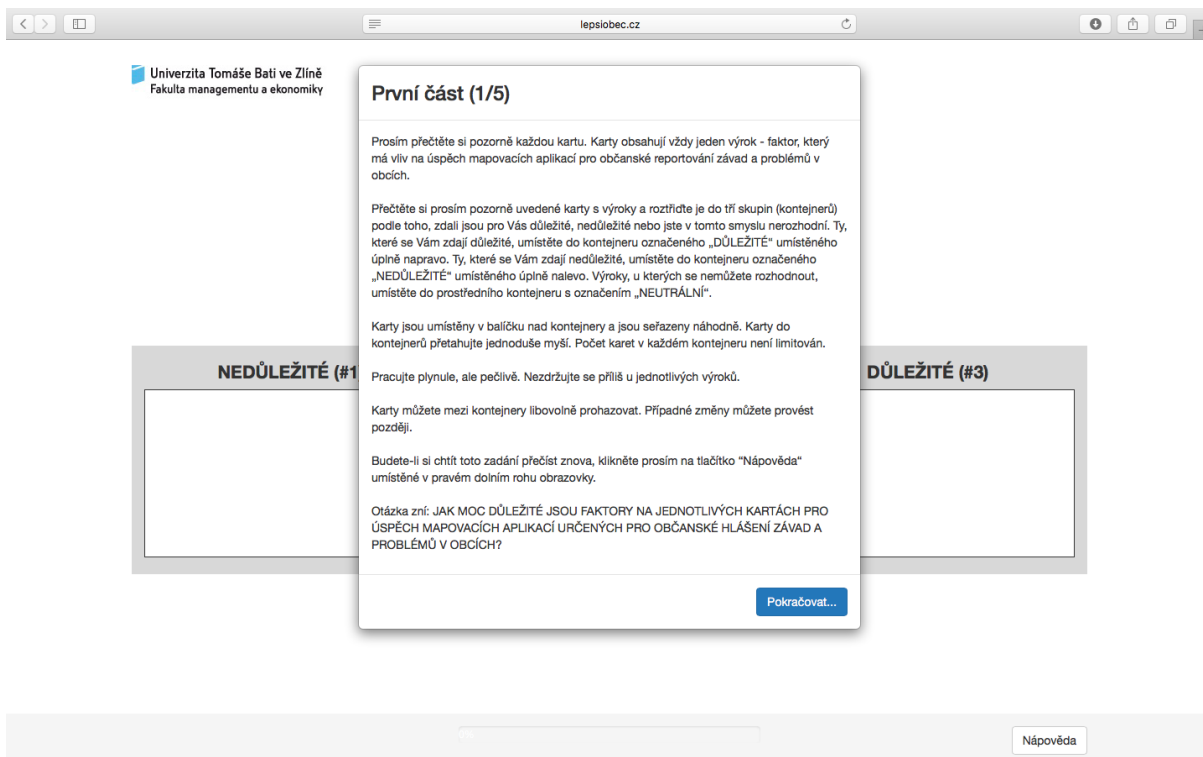
Příloha 8 – Průvodní dopis a dotazník Q-metodologie v programu HtmlQ



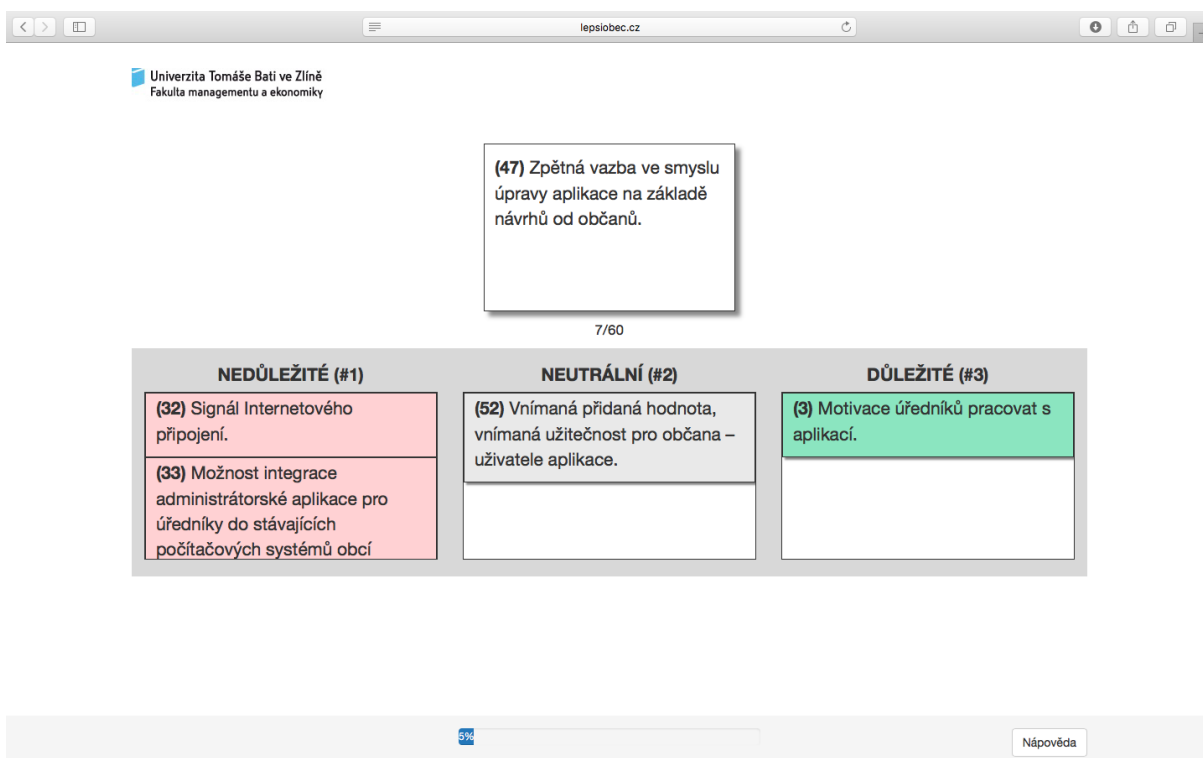
Obr. 27 – Dotazník: Průvodní dopis (Zdroj: autorka)



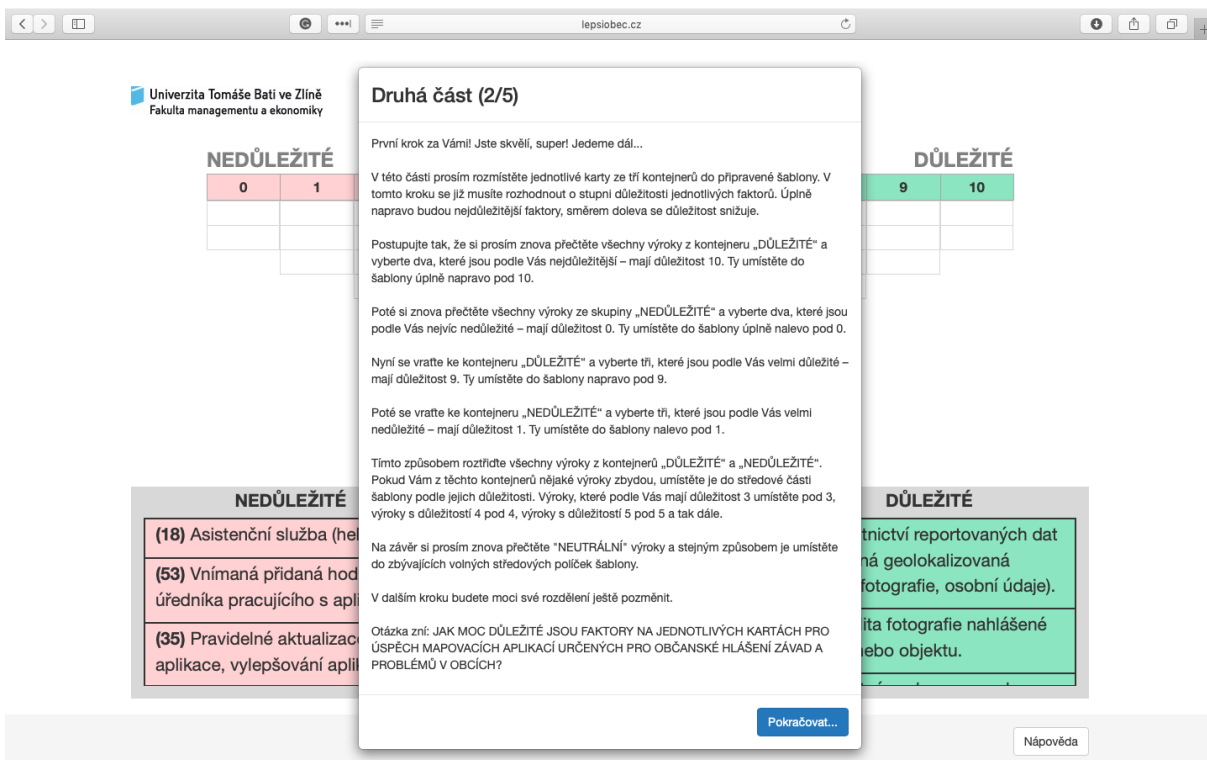
Obr. 28 – Dotazník: Instrukce jak vyplnit dotazník (Zdroj: autorka)



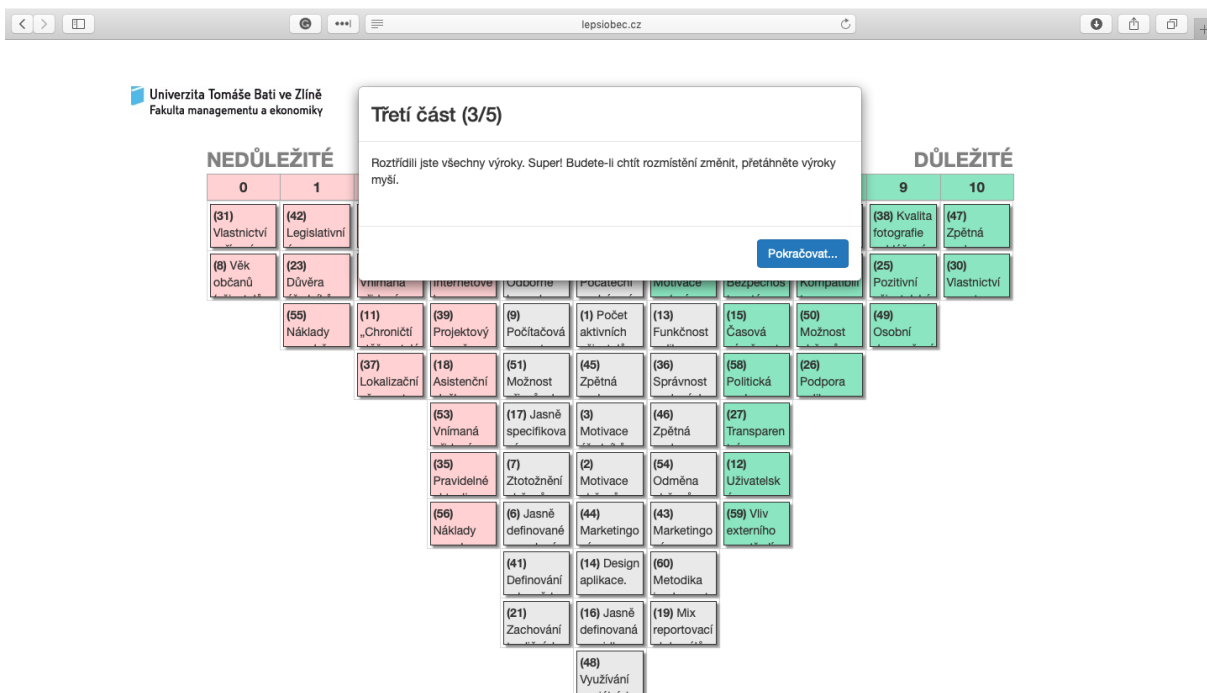
Obr. 29 – Dotazník: První část (instrukce) (Zdroj: autorka)



Obr. 30 – Dotazník: První část (řešení) (Zdroj: autorka)



Obr. 31 – Dotazník: Druhá část (instrukce) (Zdroj: autorka)



Obr. 32 – Dotazník: Druhá část (řešení) (Zdroj: autorka)

Příloha 9 – Zhodnocení případových studií: komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací v ČR

Tab. 17 - Komparativní analýza geocrowdsourcingových aplikací v ČR

	Aplikace											
	ČistáOVA	Dej Tip	Hlášení závad	Hlášení závad Bohumín	Hlášení závad Teplice	InCity	Lepší místo	Marushka Photo	Plzni.to	Problem report	ZmapujTo (Zlepšeme Česko)	Zmente.to
Rok vzniku	2018	2012	2014	2013	2015	2013	2011	2012	2015	2013	2012	2017
Poskyvatel	OVANET a.s.	TKP geo s.r.o. a Intergraph CS s.r.o.	T-MAPY spol. s r.o.	Organizační odbor města Bohumín	IT Oddělení Magistrátu města Teplice	Intelis s. r.o.	Prostor plus, o.p.s.		Správa informačních technologií města Plzně	HRDLIČKA spol. s r.o.	Neogenia s.r.o.	Odbor rozvoje a financování dopravy Magistrátu hl. m. Prahy
Dostupnost (web/mobil)	Web	Web + mobil	Web	Web + mobil	Web	Mobilní aplikace	Web + mobil	Web	Web + mobil	Web + mobil	Web + mobil	Web + mobil
Dostupnost OS	-	Android, iOS, WP	-	Android	-	Android, iOS	Android, iOS, WP		Android, iOS, WP	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS
Kategorizace hlášení	<ul style="list-style-type: none"> (1) Cesty a chodníky (2) Cyklostezky (3) Černé skládky (4) Lavičky a dětská hřiště (5) Nepořádek v ulicích (6) Vandalismu (7) Zeleň (8) Ostatní 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Městská policie (2) Pískoviště, hřiště, sportoviště (3) Silnice, cyklostezky (4) Odpadky, černá skládka (5) Chodník (6) Kanalizace (7) Dopravní značení (8) Lavičky, zábradlí (9) Veřejné osvětlení (10) Veřejná zeleň (11) Autovrak (12) Zastávky MHD (13) Jiné 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Autovrak (2) Černá skládka (3) Dětské hřiště, pískoviště, fitness (4) Dopravní značení (5) Hřbitovy (6) Chodník (7) Kontejner (8) Městská policie (9) Městské lesy (10) Mobilní – lavička, koš apod. (11) Návrh na zlepšení (12) Obecní rozhlas (13) Ostatní (14) Parkovací automaty (15) Silnice (16) Sníh (17) Veřejná doprava a zastávky (18) Sportoviště (19) Světlené signalizační zařízení (20) Tyčové značení (20) Uhybná 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Bezbariérovost (2) Cyklostezky (3) Černé skládky a odpadky (4) Dopravní značení (5) Ekologie (6) Graffiti (7) Hřiště a sportoviště (8) Chodníky (9) Chyba na mapě (10) Kanalizace (11) Kriminalita a trestná činnost (12) Lavičky (13) Městské domy (14) Průvěsy (15) Silnice (16) Sníh (17) Veřejná doprava a zastávky (18) Veřejné osvětlení (19) Zeleň 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Čištění komunikací (2) Dopravní situace (3) Dopravní značení (4) Městský hřbitov (5) Svoz odpadů a nádoby (6) Veřejná zeleň (7) Veřejné osvětlení a světelná signalizace (8) Závady na komunikacích (9) Závady na městském mobiliáři a dětských hřištích (10) Autovraky (11) Černá skládka (12) Nezařazeno 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Autovrak (2) Dětské hřiště (3) Dopravní značení (4) Inženýrské sítě (5) Jiné (6) Lavička (7) Odpad (8) Veřejná komunikace (9) Veřejná zeleň (10) Veřejné osvětlení (11) Zastávka veřejné dopravy 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> (1) Autovrak (2) Dopravní značení (3) Chodník (4) Kanalizace (5) Lavičky, zábradlí (6) Odpadky, černá skládka (7) Pískoviště, hřiště, sportoviště (8) Silnice, cyklostezky (9) Veřejná zeleň (10) Veřejné osvětlení (11) Zastávky MHD (12) Jiné 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Hřiště/ sportoviště (2) Chodník/ komunikace (3) Kanalizace (4) Noční klid (5) Parkování (6) Skládka/nepořádek (7) Vandalismus (8) Veřejná doprava (9) Veřejné osvětlení (10) Veřejná zeleň (11) Ostatní 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Poškozený chodník, cesta (2) Poškození zastávky MHD, autobusů, vlaků (3) Poškozené nefunkční veřejné osvětlení (4) Poškozená kanalizace (5) Poškozená elektrická infrastruktura (6) Nebezpečná stavba (7) Rušení veřejného pořádku, obtěžování (8) Poškozený povrch vozovky (9) Poškozená svodidla, mosty (10) Překážka na silnici, u silnice (11) Poškozená dopravní značka, zrcadlo (12) Poškozený semafor (13) Špatné dopravní značení na komunikaci (14) Drobný nepořádek (15) Černá skládka (16) Odpadkový koš, kontejner (17) Odstavený 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Veřejná doprava (2) Cyklisté (3) Bezbariérovost (4) Doprava (5) Komunikace (6) Pěší (7) Městská zeleň (8) Veřejná prostranství (9) Městská policie

			zvěř) (21) Veřejné osvětlení (22) Vodní toky (23) Vodovody a kanalizace (24) Zastávka MHD (25) Závorové systémy (26) Zeleň, strom (27) Zóny placeného stání								autovrak (18) Poškození lavičky, zábradlí (19) Poškozené pískoviště, hřiště, sportoviště (20) Poškozená socha, památník (21) Závada na veřejné zeleni (22) Zvířata, týrání (23) Jiné hlášení a problém (24) Návrh na zlepšení (25) Pochvaly (26) Ztráty a nálezy	
Povinné uváděné údaje	-	-	E-mail	E-mail, telefon	E-mail	-	Jméno, e-mail	E-mail, telefon	-	E-mail	Jméno, e-mail	Jméno, e-mail
Zpětná vazba	Na webu	Na webu	E-mail, na webu	SMS, E-mail	E-mail, na webu	V aplikaci	E-mail, na webu	E-mail, na webu	Na webu, v aplikaci	E-mail, na webu	E-mail, na webu	E-mail
Partneři	-	-	-	-	-	-	Microsoft, Česká spořitelna, O2, Kofola, Foxconn, EC Kutná hora s.r.o., TPCA, Yusen Logistic, CEFCO nebo Nadace Vodafone Česká republika	-	Čistá Plzeň, s.r.o.	-	Mobilní rozhlas (Neogenia), Zlepšme Česko, EnviWeb, Český svaz ochránců přírody	Technická spáva komunikací, Dopravní podnik hl. m. Prahy, ROPID
Sociální sítě	-	-	Facebook	-	-	-	Facebook	-	-	-	Facebook, Twitter	-
Počet zapojených obcí v ČR	1	11	17	1	1	44	97	cca 40	1	11	2 016	1
Počet hlášení (11. 6. 2018)	122	16 463	6 025	3 687	přes 1 400		5 975	-	3 473			-
CENA	Nepodařilo se zjistit	Od 30 tis. Kč + DPH		15 tis. Kč za vytvoření mobilní aplikace	Nepodařilo se zjistit	Implementace zdarma, město s více než 50 tis. obyvateli: 1 500 Kč/měsíčně bez DPH, město s méně než 50 tis. obyvatel 1 000Kč/měsíc, Ad-hoc konzultační práce a podpora 690 Kč/hod, analytické a výpovějové práce 750 Kč/hod.	Od 20 tis.	Nepodařilo se zjistit	Nepodařilo se zjistit			Nepodařilo se zjistit

Mgr. Ing. Barbora Haltofová

**Geocrowdsourcing jako nástroj pro zvyšování kvality života
obyvatelstva v obcích ČR**

Geocrowdsourcing as a tool for improving the quality of life in the
municipalities of the Czech Republic

Disertační práce

Náklad: 5 ks

Sazba: autorka

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou.

Rok vydání 2019