

INTERNET VĚCÍ A CHYTRÁ MĚSTA V REGIONÁLNÍ PERSPEKTIVĚ

Magdalena Chmelařová
Helena Kolibová
Věra Juříčková

Opava 2019

Autorský kolektiv

Magdalena Chmelařová

Helena Kolibová

Věra Juříčková

Vědecké a výzkumné projekty autorského kolektivu

Postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst. Aplikační výzkum agentury TA ČR, registrační číslo TL01000015.

Specializované mapy a systémy na podporu seniorů a spolupráce participujících aktérů pro rozvoj dobrovolnictví. Aplikační výzkum agentury TA ČR, registrační číslo TD020048.

Síť podpory dobrovolnictví, náměty k rozvoji existující infrastruktury a institucionálních kompetencí. Slezská univerzita v Opavě, Studentská grantová soutěž.

Determinanty firemní filantropie a orientace na regionálním rozvoji. Dotační program Podpora vědy a výzkumu v Moravskoslezském kraji 2013, číslo 02983/2013/RRC.

Společenská podpora aktivního stáří v kontextu mezigenerační solidarity. Slezská univerzita v Opavě, Studentská grantová soutěž.

Kultura aktivního stáří v programech měst a obcí MSK s využitím ICT. Dotační program Podpora vědy a výzkumu v Moravskoslezském kraji 2012, číslo 01548/2012/RRC.



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

FAKULTA VEŘEJNÝCH
POLITIK V OPAVĚ

INTERNET VĚCÍ A CHYTRÁ MĚSTA V REGIONÁLNÍ PERSPEKTIVĚ

Magdalena Chmelařová
Helena Kolibová
Věra Juříčková

Opava 2019

Vědecká monografie vznikla v rámci realizace projektu „*Postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst*“, s číslem TL01000015, který je řešen s finanční podporou Technologické agentury České republiky.

Anotace

Monografie pojednává o dynamice rozvoje Chytrého regionu Moravskoslezského kraje v etapě vstřebávání potenciálu Smart, rozvoje technologií a popisuje politicko-společenské angažmá obyvatel ke konceptu chytrých měst a internetu věcí. Výzkumná strategie v mixu kvantitativních a kvalitativních výzkumů mapovala základní postojové hladiny názorů a přístupů obyvatel Moravskoslezského kraje k chytrým konceptům, jež jsou diferencovány podle vybraných hledisek ve shodě se sociologickými, ekonomickými a psychologickými poznatky. Klíčová zjištění o propojenosti, řetězcích vnímání a vazbě na vize, strategie a realizace chytrých konceptů Smart, podávají aktuální obraz Chytrého regionu Moravskoslezského kraje v jeho dominantních vazbách. Monografie je věnovaná odborné i laické veřejnosti a zejména pracovníkům veřejné správy.

Klíčová slova

Analytické zpracování dat, Cloud Computing, komunikace, eGovernment, informační a komunikační technologie, internet věcí, Smart City, Moravskoslezský kraj, sociologické výzkumy, veřejná správa

Recenzovali

doc. Ing. Anna Čepelová, PhD. – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Slovenská republika

doc. Ing. Pavel Máchal, CSc., prof.h.c. – Mendelova univerzita v Brně, Ústav regionální a podnikové ekonomiky (FRRMS)

© Magdalena Chmelařová, Helena Kolibová, Věra Juříčková, 2019

© Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita v Opavě, 2019

ISBN 978-80-7510-358-1 (Print)

ISBN 978-80-7510-360-4 (Online)

SUMMARY

The monograph deals with dynamics of development of Smart region of Moravian-Silesian region in the phase of absorption of Smart potential, technology development and describes political-social engagement of people towards the concept of smart cities and the Internet of Things. Content analyses of secondary resources (selected media and web presentations of cities in 2017 and 2018) allowed for gathering and sorting of information, references and examples according to chosen criteria and further interpretation aiming at findings regarding the way public administration forms culture of strategy towards acceptance of smart cities and passes on the range of communication in adequate shape, form and time.

Dominant part of the monograph deals with and analyses sociologic research among citizens, which was carried out to find basic attitude surfaces and approaches of Moravia-Silesia region inhabitants towards smart concepts. The text is oriented to interpretation of data evaluation according to gender, age, status and place in conformity with sociologic, economic and psychologic findings. Major discoveries on interconnection, mind maps and bonds with visions, strategies and realizations of Smart concepts give picture of Smart Moravian-Silesian region in its dominant bonds. Time aspect is another contribution of interpretation of complex data on Smart culture situation, as the project was carried out in 2018, so its findings are highly up-to-date and can inspire public administration. The book takes advantage of experienced team of authors from their TA CR project „*Attitudes of Moravia-Silesia region inhabitants towards use of IoT in order to develop concepts of Smart cities*”, registration number TL01000015.

In Moravian-Silesian region, Smart City concept becomes increasingly subject of development projects implemented in everyday practice and optimally a mediator of synergy between projects of energetics, transport, information and communication technologies. Region and cities form them in conformity with accepted strategy of larger administrative territories and finance them from European and national resources.

OBSAH

SUMMARY	5
Úvod	7
1 Teoretická východiska problému	10
1.1 Multidimenzionální téma koncepce udržitelného rozvoje	10
1.2 Vymezení konceptu	10
2 Metodologické a organizační zázemí výzkumu	18
2.1 Výzkumné otázky a hypotézy	18
2.2 SWOT analýzy podle zvolených dimenzí	20
Komunikační nástroje a propagace	20
Obecné povědomí o Smart City jako konceptu	22
Veřejná správa a Smart City	23
2.3 Výzkumná strategie v kombinaci kvalitativních a kvantitativních výzkumů	25
Výzkum a analýza dat	25
Postoje představitelů veřejné správy vybraných měst a obcí k SC	26
Příklady dobré praxe podle aktérů výzkumu	29
Dotazníkové šetření, témata chytré platformy, analýza narativů	30
Základní charakteristika výzkumného souboru pro sociologické šetření	34
3 Aplikace konceptu, analýza a interpretace dat z výzkumu	
„Internet věcí a chytrá města očima obyvatel MSK“	36
3.1 Zájem o problematiku a využívání chytrých řešení	37
3.2 Identifikace zdrojů informací obyvatel o využívání nových technologií, proaktivní komunikace s občany	48
3.3 Kritéria předpokladů úspěšné realizace, vnitřní a vnější bariéry podpory	57
3.4 Regionální priority a přínosy dílčích oblastí využívání technologií	66
3.5 Hodnotová východiska, orientace, preference	77
4 Diskuze k výsledkům	96
Závěr	100
Literatura a zdroje	105
Přílohy	109
Příklady dobré praxe v Moravskoslezském kraji	109
Specializované mapy	114
Znění otázek v dotazníkovém šetření	120
Věcný rejstřík	126

Úvod

“The Internet of Things (IoT) is the network of physical objects that contain embedded technology to communicate and sense or interact with their internal states or the external environment.”

“Turning Smart Cities into Intelligent Urban Ecosystems”

Gartner IT Glossary, 2019

Koncept Smart City a aplikace Internetu věcí je velké téma operující v kontextu celkového dění v současné společnosti. Jeden z důvodů polarizace společnosti na škále (od odmítačů přes neutrálně zaměřená stanoviska obyvatel až pozitivně naladěné příjemce myšlenek) souvisí s tím, jak obtížně se v několika větech vysvětluje podstata tématu.

Aplikace konceptu SMART řešení se realizuje ve více prostředích, např. jako SMART VILAGE, SMART CITY, SMART REGION. V podmínkách naší společnosti koncept dodržuje svou věcnou podstatu, avšak jednotlivě se objevuje v diferencované podobě. V některých případech, obvykle tam, kde měli více času vymodelovat strategičtější formu, se Smart City organizačně objevuje jako promyšlený plán s vlastním managementem, v jiných případech koncepty Smart slouží spíše jako základna pro podporu dílčích projektů s využitím informačních a komunikačních technologií.

Občané rozhodují o svém stylu a místě života na základě řady souvislostí. Ve vlastním životním prostoru volí aplikace chytrých technologií a opatření Internetu věcí na základě svobodné vůle. Ale ve veřejném prostoru je technologický efekt nastolován v komunitním kontextu bez občanova přičinění a bez ohledu na jeho vnitřní osobnostní potenciál technologie či informační dovednosti využívat. Smart City je provázán především s opatřeními veřejné správy a aktivitami soukromých podnikatelských aktivit.

Moravskoslezský region je Chytrým regionem nejen názvem, jehož je nositelem už několik let. Žije svou chytrou realitu více či méně v různých oblastech. Reálně viditelná je zejména v dopravních systémech kraje a v opatřeních k zlepšení životního prostředí. Chytré technologie jsou už přítomné na regionálním pracovním trhu, ve zdravotnictví, ve veřejné správě, v řadě každodenních aktivit běžného občana, ale v mnohých ještě chybí.

SMART koncepty výběrově vstupují do rozvoje měst a venkova. Krokům napomáhá krajská strategie, která se na bázi cíleného scoutingu, zaměřuje na každoroční podporu projektů pro zavádění chytrých technologií do veřejného života. Například v roce 2017 byla vyhlášena „Soutěž o nejlepší chytrá řešení“ (podpora projektů se zaváděním inteligentních řešení v oblasti dopravy, infrastruktury, zdravotnictví, veřejné správy a úspor), v roce 2018 Akcelerační program „Chytrá myšlenka“ se zaměřením na nové podněty rozvoje chytrých řešení v libovolné oblasti a v roce 2019 Program pro podporu chytrých technologií „Chytrá myšlenka II.“

Výzkumné otázky monografie se soustřeďují na popis profilu chytrých konceptů mezi veřejností. Stanovili jsme je v podobě:

- Jaké jsou postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí pro rozvoj koncepce chytrých měst?

- Jak obyvatelé vnímají změny a rozumí postupům ve veřejné správě při jejich realizaci?
- Co očekávají obyvatelé Moravskoslezského kraje od rozvoje využívání chytrých technologií v lokalitě?

Chytré koncepty a internet věcí jsou už nyní inspirujícím a frekventovaným předmětem úvah v regionu, debat i polemik na nejrozličnějších fórech. Modernizační procesy restrukturovaly v posledním desetiletí veřejný i soukromý život, práci i domácnost a způsobily detradicionalizaci životních světů (Beck, 2011). Zajímají samotnou veřejnou správu, její volené reprezentanty i ovlivňující potřebné organizační postupy. Důležité také je, jak je hodnotí konkrétní obyvatelé, kteří stojí před krokem, jak sis technologiemi poradit a jak moc a rychle je mohou využít ke svému užítku ve veřejném prostoru.

Neméně inspirující jsou pro podnikatelské prostředí (například pro telefonní operátory mimo jiné nabídkou mobilních aplikací), pro banky, které vidí své místo v podpoře bezkontaktního placení na úřadech nebo v prostředcích hromadné dopravy, jež je už úspěšně využíváno v Ostravě. Banky se zasazují o podporu rozvoje lokální ekonomiky a příhraniční spolupráce. Inspirující vazby samospráv a bankovních institucí jsou v chytrých řešeních logickou volbou. Participující strany musí vědět, zda tuto široce využitelnou, ekonomicky nenákladnou a otevřenou platformu budou obyvatelé kraje podporovat.

Úspěšných příkladů lze jmenovat mnoho, existují však i promarněné šance. Příkladem může být situace podložená aktuální statistikou ČSAD Karviná a krajského koordinátora KODIS v polovině roku 2019. Magistrát Karviné umožnil od 10. června 2018 jízdné dětem do 15 let zdarma s podmínkou, že si vyřídí bezkontaktní čipovou kartu ODIS (jednorázová platba 130 Kč, platnost 6 let). Děti měsíčně realizují zhruba 15 tisíc jízd, z toho zdarma deset tisíc a zbytek platí zbytečně po celý školní rok. Příklad nedokazuje stagnaci karvinské radnice, ale nutnost, aby byly informační kanály ve zdravé rovnováze na cestě od veřejné správy k občanovi. V tomto případě přesvědčit rodiče dětí školního věku, že jsou partnery města a že výchovný a vzdělávací proces patří k prioritám magistrátu.

Předkládaná publikace má podobu výzkumné zprávy. Jejím základem a východiskem je realizovaný výzkum, který se ve své interpretaci opírá o teoretické znalosti (psychologie, sociologie, ekonomie aj.). Monografie je věnovaná odborné i laické veřejnosti a zejména pracovníkům samospráv. Chceme tak podnítit zájem o SMART koncepty a řešení a inspirovat občany k zapojování do aktivního dění jejich obce nebo města.

V neposlední řadě považujeme za přínosné kultivovat veřejnou diskuzi a rozhodnutí participující aktérů o SMART:

- S Specific – specifické, konkrétní cíle.
- M Measurable – měřitelné cíle.
- A Achievable/Acceptable – dosažitelné/přijatelné.
- R Realistic/Relevant – realistické/relevantní (vzhledem ke zdrojům).
- T Time Specific/Trackable – časově specifické/sledovatelné cíle.

K projektu a následné monografii řešitelský tým využil příležitost podpory Technologické agentury České republiky. Na základě výzkumu byla popsána sociální realita o přijímání, hodnocení a porozumění aplikace chytrých technologií v regionálním kontextu Moravskoslezského kraje. Soustředili jsme výzkumná data a interpretujeme jejich souvislosti s respektem k psychologickým a sociologickým hlediskům respektujícím zájmy a potřeby obyvatel – našich respondentů. Pomocí baterie sociálně demografických ukazatelů jsme zjistili názory podle věkových skupin, podle pohlaví, podle místa bydliště a podle sociálního postavení respondenta. Je důležité, co o opatřeních a konkrétních krocích veřejné správy říkají její obyvatelé.

Úvod prezentuje regionální měřítko zájmových oblastí monografie a zabývá se fenoménem jako takovým.

První kapitola vymezuje zvolenou problematiku, která je ústředním tématem monografie, klade a interpretuje vstupní teoretické otázky, vazby na strategie Udržitelného rozvoje jako projektového potenciálu.

Druhá kapitola je věnována metodologickým východiskům a vědeckým popisům způsobů vyhodnocování, sumářů a vazeb témat.

Třetí kapitola se zabývá obsahovou analýzou a konkrétními interpretacemi jejich vazeb. Jednotlivé části jsou doplněny vlastními výzkumy sekundárních dat, jež rozšiřují vlastní problém o reálné uplatnění praxe.

Čtvrtá kapitola je naplněna polemikou výsledků diskuzí.

Závěr přináší informace o propojenosti, řetězcích vnímání a přijetí vizí Smart, jež v chytrém regionu Moravskoslezského kraje dominují.

Téma chytrých konceptů a internetu věcí neprodukuje společenský konflikt doby, jak by se mohlo pod jistým úhlem pohledu zdát. Sociální dynamika korigovaná politickými rozhodnutími ovlivňuje mentalitu lidí, projevující se v genderových, vzdělanostních či věkových souvislostech. Východiskem je hledání rovnováhy mezi tradičními zavedenými procesy a moderními přístupy v souladu s reálnými potřebami změn.

Vize internetu věcí a zavádění nových technologií je komplexní téma s velkým společenským přesahem. Jeho přijetí a zejména úspěšnost prosazování se odvíjí od aplikovaných informačních strategií společnosti v jejich dopadu a akceptaci veřejnosti, jakož i v projevech proměny osobních postojů obyvatel v reálné sociální skutečnosti.

Optimálním postupem je zcela jistě mediální tlak včetně využívání edukačních možností v rámci rozmanitosti podpory systému společenských vazeb. Jejich imperativ vzhledem k životu populace spočívá v praktikování škály pozitivních, a i negativních opatření veřejné správy tak, aby balancovala mezi požadavky a tlaky dvou světů, tj. mezi veřejnou i soukromou sférou, jejich pravomocemi či kompetencemi.

O internetu věcí, a nakonec i o aplikaci chytrých technologií nelze monopolně rozhodovat či díky technologiím kontrolovat myšlení a soukromý život lidí. Přesto musí

veřejná správa na různých úrovních dělat různá opatření, protože je mimo jiné vystavena, např. v případě dlouhodobých nároků na udržitelný rozvoj v celoevropském kontextu, tlakům důležitosti okamžiku a nutnosti rychlé reakce. Role společnosti spočívá ve vytváření prostředí tak, aby se populace mohla rozhodovat jak pro optimální řešení z pohledu ekonomie, tak respektovat ekologické požadavky.

1 Teoretická východiska problému

Na chytrých technologiích a jejich pronikání do světa řadových občanů je obdivuhodné, že spojují informatiku, ekonomii, fyziku, sociologii, psychologii a mnoho dalších témat do jednoho projektu (Albino, Berardi a Dangelico, 2015). Všeobecný záměr tak koresponduje s koncepcí udržitelného rozvoje.

1.1 Multidimenzionální téma koncepce udržitelného rozvoje

„Trvale udržitelný rozvoj je komplexní soubor strategií, které umožňují pomoci ekonomických nástrojů a technologií uspokojovat sociální potřeby lidí, materiální i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich instituce a procesy.“ (Naše společná budoucnost, 1991).

Fenomén zasahuje do různých sfér, ve svém vývoji přirozeně staví na sociálních, ekonomických, přírodních součástech, přičemž udržitelnost je charakterizována obecně i systémově. Snaží se operovat s různými scénáři a počítá s možnými faktory budoucího vývoje. Proto k nim logicky patří mimo jiné také Informační a komunikační technologie pro rozvoj a Digitální ekonomika, jež označují revoluční způsob alokace zdrojů, formující využívání informačních a komunikačních technologií. Ten se bez přístupu k internetu a jeho službám neobejde, stejně jako bez využití společenské participace na posílení udržitelnosti, kvality života a dobrých životních podmínek měst (Caragliu, Del Bo a Nijkamp, 2009).

V současných úvahách na bázi teoretických, koncepčních i pragmatických rámců se nově objevuje snaha (Hák, Janoušková a Moldan, 2018) o definování synergického propojení konceptů, které ve vědeckém, korporátním i politickém světě formují koncept „**Chytrých udržitelných měst**“ (smart sustainable cities).

1.2 Vymezení konceptu

Princip trvale udržitelného rozvoje je do praxe uváděn různými způsoby. Prosazují se v alternativách vizí, strategií, plánů nejrůznějších prestižních a renomovaných institucí. Obecné užívané pojmosloví má společný náboj, jejich výklad je velmi různorodý a bývá probírán v diskuzích na heterogenních platformách. Obvykle se nese v duchu hodnotové a světonázorové orientace. Smart City a internet věcí jsou logickým pokračováním dřívějších iniciativ, jako například Agenda 21, vize Evropa 2020, Zdravé město apod. Akcent udržitelného rozvoje společnosti je vázán v současnosti na doplnění technických řešení o participativní metody zapojení veřejnosti, ve spolupráci s neziskovým sektorem a efektivním propojováním soukromého a veřejného sektoru.

Na druhou stranu je třeba uvést, že početná skupina veřejnosti (také v podmínkách Moravskoslezského kraje) se nezabývá ucelenými koncepty s lišícími se názvy strategií, ale plně podporuje procesy přirozené aplikace nových technických a technologických postupů a inovací, bez nutnosti tomu aktuálně přidávat jméno Smart.

Obecná filozofie konceptu Smart City

Strukturování fenoménu Smart City je možno analyzovat z mnoha různých úhlů, povaze a rozsahu konceptu. Náš přehled vybírá z bohaté základny koncepcí možnost identifikace žádoucí orientace problémového pole a hodnocení efektů. Teoretické inspirace nabízejí podklady, které mohou být užity při objasňování základních souvislostí, proporcí a nabídky chytrých konceptů. Předložený výběr zprostředkovává porozumění rolí indikátorů a je nastíněn se zřetelem na zorný úhel využitelnosti v rámci současné konkrétní praxe. Ve výběru jednotlivých směrů jsme se snažili vycházet z požadavku na užitečnou zásadu dichotomie, tj. aby politikové mohli ve svých volebních programech formulovat cíle a odborníci hledali cesty k jejich úspěšnému dosažení. Toto rozdělení celku do dvou vzájemně se nepřekrývajících částí se historicky prokazuje jako velmi prospěšné, protože výstupy uvedeného způsobu mají delší životnost než živelná politická rozhodnutí. Současně považujeme za klíčovou participaci obyvatel.

a) Studie „**Mapping Smart Cities in the EU**“ byla zpracována jako komplexní materiál pro potřeby DG pro vnitřní politiku Evropské komise (Manville et al., 2014). Za klíčové faktory Smart City komponent jsou považovány potenciály ale i limity, plynoucí jako:

- Technologické faktory (fyzická infrastruktura, Smart mobilní a virtuální technologie a digitální sítě).
- Lidské faktory (lidská infrastruktura, sociální kapitál).
- Institucionální faktory (systém vládnutí, politiky, regulace a direktivy).

Studie posuzuje jednotlivé druhy činnosti, jež v zobecněné podobě uspořádává jako obecné principy pro vybudování fungujících soustav chytrých konceptů, jejich organizačních struktur, volbu a formulaci udržitelných cílů a efektivních nástrojů a postupů.

b) **Zpráva Global Institute, McKinsey 2019** uvádí, že SMART koncept se orientuje podle klíčových zdrojů na využívání digitálních, informačních a komunikačních technologií pro zvýšení kvality života, jež překonává představu tradičního zakotvení a realizovaných postupů. Komplexní obraz chytrých řešení je autorsky tvořen ve třech vrstvách (Visions, 2019):

- První vrstvu naplňují technologická opatření. Základna zahrnuje kritické množství chytrých telefonů a dalších senzorů připojených k vysokorychlostní komunikační síti a fungování otevřených datových portálů, přičemž informace ze sledovaných proměnných (doprava, energie, ovzduší aj.) se předávají hned k dalšímu zpracování a využití.
- Druhou vrstvu tvoří specifické aplikace, které převádějí data do podoby výstrah a akcí s použitím správných nástrojů. Jsou vyvinuté pro nejrůznější oblasti např. na efektivní využívání stávajících a hledání nových zdrojů snižování spotřeby energií, na eliminaci zátěží životního prostředí, na optimalizaci dopravy, bydlení, bezpečnosti, zdraví a sdílení dat pro veřejné účely a samozřejmě pro komunitní život.

- Třetí vrstvu představuje přístup veřejnosti. Síla a vliv třetí vrstvy obrazu chytrých řešení jsou velmi důležité. Většina aplikací má šanci uspět pouze tehdy, pokud je veřejností akceptována a pokud inspiruje změnu jejich chování. Např. využívat alternativní, nepřetížené dopravní trasy, šetřit vodu a energii v množství i čase odběru, snižovat množství odpadu apod.

Model jsme vybrali jako nosný vzhledem k potřebám interpretací výzkumu v podmínkách „chytrého regionu“ v místní a krajové aplikaci. Domníváme se, že nejlépe absorbuje reflexi vývoje, příklady dobré praxe a schopnost formovat budoucí podobu Smart opatření. Oceňujeme zejména akcent na roli produktivního faktoru ekonomické produkce v podobě lidského a kulturního kapitálu, který rozvíjí jak lidské bytostné síly, tak zároveň síly společnosti. Potažmo tedy dále chytré technologie, protože lidský potenciál je nezastupitelným životním statkem a zdrojem společenského rozvoje.

- c) Podle diferenciací Smart problematiky v první knize o tématu českého autora nazvané **SMART CITY v praxi** (Slavík, 2017) existují čtyři úrovně Smart City a tři pilíře infrastruktury. Úrovně mají tuto skladbu a naplňují diferencované role:
- Organizace, která zachycuje institucionální strukturu a plánování, v jejímž rámci chytré technologie zprostředkovávají získávání a zpracovávání potřebných dat.
 - Komunitní život, který je podložen formami komunikace veřejné správy s občany a zajišťováním zpětné vazby využívané pro zkvalitňování řízení.
 - Infrastruktura, energetika, doprava, městské služby, budovy s využitím moderních technologií.
 - Kvalita života, atraktivita města.

Pilíře infrastruktury jsou tvořeny inteligentní mobilitou, inteligentní energetikou a službami a informačními a komunikačními technologiemi. „Infrastruktura v podobě technologií napomáhá realizaci čtyř základních úrovní Smart City. K této šedé infrastruktuře přistupuje i zelená infrastruktura města v podobě městské zeleně, která tvoří nezbytný rámec příjemného a zdravého života v městě.“ (Slavík, 2017, s. 15–17).

- d) Informatické technické pojetí, tj. IoT architektura vykazuje osobitý a jinak strukturovaný model. Buduje svůj systém na předpokladu, že fenoménem rozvoje Smart City jsou technické koncepty rozvoje, proto se zaměřuje na technologickou způsobilost k činnostem. Nízkou prioritou je lidské individuum. Avšak redukce na pouze technologická opatření je poněkud zavádějící. Internet věcí popisuje prostředí, ve kterém jsou k internetu připojeny objekty, které autonomně interagují. Cílem referenčních modelů je najít společný jazyk pro celkovou architekturu a všechny systémy IoT. Například tento model lze rozdělit do vrstev. **The Internet of Things Reference Model** popisuje jednotlivé vrstvy takto:

- „Fyzická vrstva (Physical Devices, The Things in IoT). Vrstva senzorů, čidel, ovladačů, měřičů nebo kamer a dalších zařízení, které budou snímat a shromažďovat data o prostředí, snímat některé fyzikální parametry nebo identifikovat další inteligent-

ní objekty v prostředí apod. IoT zařízení jsou schopná převádět data podle potřeby, generovat další data a zasílat dotazy či provádět kontroly přes digitální prostředí sítí apod.

- Komunikace a připojení (Connectivity), které zajistí přenosy mezi zařízeními a sítí, přes sítě a mezi sítěmi. Půjde o spolehlivé doručování v sítích s různými protokoly, přepínáním a směrováním, zabezpečením přenosů na úrovni sítě a zpracováním síťových analýz.
- Datové analýzy a transformace (Data Analysis and Transformation). Zpracování dat (Cloud computing), který zajistí například přeformátování dat pro zpracování na vyšší úrovni, kontrolu dat, kódování a dekodování dat, filtrování dat, hodnocení dat podle zvolených kritérií anebo přesměrování dat. Síťové a datové analýzy s daty a generování různých událostí. Kumulace dat (Data Accumulation). Tady dochází k zachování a ukládání dat pro další zpracování, je zvolen typ potřebného úložiště pro data a jejich uspořádání či jejich kombinování či filtrování apod. Data se připravují pro aplikační využití. Abstrakce dat (Data Abstraction). U systémy IoT se předpokládá, že budou vyžadovat více systému datových úložišť a rozhraní pro aplikace. Integrace dat, kombinace dat z více zdrojů, filtrování, výběr, přeformátování podle klientských aplikací, zabezpečení dat apod.
- Aplikační rozhraní (Application Layer). Aplikace podle požadavků klientů, řídicí aplikace, mobilní aplikace, analytické aplikace, zprávy o business inteligenci apod.
- Spolupráce a procesy (Collaboration and Processes). Spolupráce a procesy mezi aplikacemi. Aplikace sice poskytují data ve správný čas, ale cílem není aplikace, ale komunikace a propojení lidí a všech procesů implementovaných do systému s cílem zabezpečení na všech úrovních systému, od zajištění bezpečnosti každého zařízení, přes zajištění procesů na každé zvolené úrovni a také zajištění komunikace a pohybu a zabezpečení celého modelu.“ (Cisco, 2016; Buyya a Dastjerdi, 2016).

Inteligentní řešení v digitálním prostředí potřebují vysoce kvalitní digitální infrastrukturu. Pro kraje to znamená poskytnout zájemcům dostupnou páteřní datovou infrastrukturu sítě veřejné správy, která umožní využívat například tyto služby: vysokorychlostní internet, veřejný WiFi internet s možností autorizovaného připojení uživatelů partnerských organizací, služby pro subjekty veřejné správy, konektivitu na bázi IPv6, distribuovaný geografický informační systém, síť pro eHealth, vysokokapacitní úložiště, služby telefonování po internetu, internetovou televizi a například video na vyžádání, mobilní síť 5G apod.

e) V dokumentu **MMR Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst** jsou propojeny čtyři úrovně a šestnáct komponent Smart řešení v roce 2019 (<https://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Regionalni-rozvoj/Smart-Cities/Metodika-indikatory>):

- | | |
|--------------|--|
| – Organizace | Politický závazek.
Organizace a zodpovědnost.
Strategie/Akční plán.
Spolupráce a dlouhodobí partneři. |
|--------------|--|

– Komunita	Aktivuje a propojuje. Vytváří komunity, dává prostor k seberozejví. Sdílí. Kultivuje veřejný prostor.
– Infrastruktura	Plošné pokrytí. Víceúčelové řešení. Integrované řešení. Otevřené řešení.
– Výsledná kvalita života a atraktivita města	Kvalita života, město propojené, otevřené a kooperativní. Kvalita života, město zdravé, čisté, kultivované, příjemné pro život. Kvalita života, město ekonomicky zajímavé a atraktivní. Město se skvělou pověstí.

Z Metodiky MMR Konceptu inteligentních měst v současnosti vycházejí více či méně mnohá inteligentní města (Vrchlabí 2011, Písek 2015 aj.) a rozvíjejí se v souladu se svými sociodemografickými, ekonomickými, politickými aj. specifiky. Dokument akcentuje jedinečnou omezenost platnosti vzhledem k dynamice vývoje v čase i obsahu. Poslední aktualizace byla provedena v roce 2019.

Participace obyvatel v projektech Smart City

Ve všech prezentovaných koncepcích se objevuje mimo technologických aspektů tlak na účast a zejména podíl občanů s aktivním přístupem na veřejném životě. Občanská participace staví na posilování prvků přímého a aktivního zapojení do rozhodovacích procesů a to především v kontextu lokální a regionální úrovně, přestože či právě proto, že se obecně jedná o jedno z nejkontroverznějších témat současnosti. Společenská dynamika vyžaduje změny a bez užití moderních technologií by se témata kvalita a udržitelnost života jen obtížně zlepšovala.

Sociální teorie i konkrétní společenská praxe rozlišuje několik úrovní participace a diferencuje různé formy zapojování občanů. Aarhuská úmluva podpořila model participace jako žebříček, kdy jednotlivé stupínky představují různé úrovně uplatňování vlivu občanů, respektive různou míru přesunu moci mezi držiteli moci a občany (Bernard, 2007). Veřejná správa postupuje v participačním žebříku od nejjednodušší po vyšší formy. Od polohy tzv. informování (1), které je v optimálním případě nejlépe nepřetržité a ve své podstatě však ještě nevykazující vlastní participaci, neboť má podobu jednostranné komunikace od místní správy směrem k občanům, se posléze dále vyvíjí. Náročnost příček participačního žebříku se zvyšuje do fáze, kdy veřejná správa vytváří prostor, aby občané nabyli příležitost, prostor a právo vyjádřit své námítky (2) a v časovém horizontu získávat zpětnou vazbu (3). Opravdová participace se objevuje v okamžiku pořádání konzultací (4), kdy jsou občané přizváni formou veřejných setkání, městských diskusí apod. k vyjasnění stanovisek s představiteli různých stupňů samospráv. Vyšší

formy participace jako partnerství (5) nabízí obyvatelům lokality a klíčovým aktérům možnost toto řešení společně hledat a v nejvyšší fázi pak předat rozhodnutí do rukou občanů (6) např. využitím místního referenda. Odlišný úhel pohledu na téma občanské participace skýtají difference přístupu. Zatímco mechanistické chápání pojímá podstatu participace čistě v možnosti veřejnosti přispět svým názorem např. v procesu vytváření plánu dopravy, opatření k úsporám zdrojů a posílit tak vlastní pocit práva na výsledek, humanistické pojetí vnímá podstatu procesu zapojování veřejnosti ve zvyšování povědomí a posilování sebevědomí účastníků procesu a ve vzniku nových společenských vazeb.

Cílem celého procesu participace rozhodně není prosazení situace, kdy by se většina rozhodnutí přenesla na samotné občany. Ale její nesporné efekty přinášejí obyvatelům zejména v uplatňování chytrých konceptů celou řadu možností, jak ovlivnit podmínky, ve kterých žijí.

Vanolo (2016) vnímá roli občanů jako ambivalentní. V jeho představách v různé míře zapojených obyvatel v městech budoucnosti mohou být občané pasivní nebo podřízení, případně aktivní spolutvůrci. Současné mainstreamové chápání inteligentního města má jen omezené zohlednění skutečných sociálních potřeb a přání. Dospívá ke zjištění, že bez nalezené důvěryhodné rovnováhy mezi občany a městskými technologiemi, která skutečně posiluje a respektuje přání a naděje občanů včetně jejich reálné potřeby, je problematická efektivita změn.

Velmi často lze vidět takový přístup, že obyvatelé se soustředí spíše na konkrétní výstupy a osobní přínosy než na zapojení do rozhodování o užitých postupech. Podle výzkumu Mendelovy univerzity z roku 2018 s názvem „Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření“ (TI00UVCR001MT13) informovanost občanů o technologiích Smart spíše není považována za důležitou pro implementaci tohoto konceptu v naprosté většině krajů.

Na druhé straně je zřejmé, že chytré město nevznikne bez podpory podnikatelů a občanů, kteří ve svých investicích a aktivitách použijí Smart prvky (Bárta et al., 2015). Samotné technologie na úspěšný postup nestačí. Lidé a jejich myšlení, přijetí nových konceptů a participace v aktivitách sehraji hlavní roli (Váchal, 2018). Vždyť města bez lidí nedávají smysl.

V tomto roce se tématem participace zabýval také Veletrh URBIS (Brno, 2019), který ve svém zaměření na chytrá města v rámci doprovodného programu v tématu „smart living“ akcentoval zapojování obyvatel a zvyšování jejich podílu na zlepšování veřejného prostoru, přístupu ke vzdělání o urbanismu nebo k řešení situace znevýhodněných skupin v městském prostředí. Za vhodné považuje vymezit jeho rozsah, tj. k čemu přesně se veřejnost má vyjadřovat, co se v tuto chvíli může změnit a co je naopak neměnné. Například kvůli legislativním nebo technickým předpisům nebo daným východiskům, jako jsou rozpočtová omezení, předešlý vývoj nebo již dosažené politické dohody (např. o preferenci veřejné dopravy nad individuální) apod.

Na druhé straně se objevují případy, které občanskou participaci pojmají z odlišné stránky. Např. město Brno pracuje na Plánu udržitelné městské mobility (PUMM) již třetím rokem. Všechny informace k procesu komunikuje prostřednictvím webových stránek – www.mobilitabrno.cz. Protože původní plán zapojovat širokou i odbornou veřejnost se skupině iniciativ a odborné veřejnosti nezamlouval, zkoordinovala nejdříve neformální iniciativa Dejchej!Brno a posléze také neziskovka NESEHNUTÍ Brno platformu expertů a expertek. Ti si navzájem sdíleli stanoviska k dílčím fázím procesu vzniku dokumentu, navrhovali radnici nová řešení jak po obsahové, tak procesní stránce.

Města se snaží o propojení a spolupráci privátního, akademického, neziskového a veřejného sektoru za účasti občanů. Akcentují propojení kultury a byznysu, dopravy a turismu, odborných asociací, města a univerzit či výzkumných organizací, sportovních organizací, se společnými cíli. Podle metodiky hodnocení udržitelných chytrých měst – Smart City by se v dotazníkovém šetření měla problematika pravidelně opakovat v intervalech po jednom, dvou anebo maximálně třech letech.

2 Metodologické a organizační zázemí výzkumu

Aplikační projekt s názvem „*Postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst*“, který je realizovaný díky finanční podpoře TA ČR, mapuje podle zvolených faktorů využívání chytrých technologií nejenom z pohledu zvyšování konkurenceschopnosti a kvality života v regionu s vysokou nezaměstnaností, ale také z pohledu nasazení a propojení jednotlivých objektů takzvaného IoT Ekosystému (dále IoT) do digitálního prostředí v souladu s názory obyvatel kraje a v souladu se životním prostředím. Nové technologie ovlivňují sociální i kulturní život lidí v daném prostředí. Vznikající nový druh digitálního urbanismu přináší nové poznatky a možnosti a proto je nutné zajistit adaptování lidí na nasazení nových technologií. Aplikačním garantem projektu je Moravskoslezský kraj, a proto projektové řešení vychází ze strategií, které jsou publikované v dokumentu „Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017–2023 „Chytřejší kraj“.

Zvolená **výzkumná strategie je kombinací kvalitativních a kvantitativních výzkumů** mezi obyvateli kraje a propojením znalostí z více oborů. Analýzy a vizualizace primárních dat z výzkumů jsou schopny poskytnout názory a postoje lidí, kteří se budou muset v daném prostředí umět uplatnit. Zjištěná empirická evidence výsledků umožní implementovat nové technologie a nabídku veřejných služeb v synergii s těmi, kterých se toto bude dotýkat (Punch, 2008). Vizualizovaná data mapují nejenom nové informace, postřehy a názory obyvatel kraje na danou problematiku, ale také vytvářejí modelové případy nasazení technologií v rámci budování Smart City. Kvantitativním výzkumným postupům předcházela rozsáhlá pilotní studie, zahrnující sběr informací pomocí různých kvalitativních metod (SWOT analýza, polostrukturované rozhovory, focusové skupiny, narativní metody apod.).

K uchopení a ujasnění tématu se výzkumný tým orientoval na klasická východiska metodologie a pojmosloví (Mareš, Rabušic a Soukup, 2015):

- Téma resp. předmět výzkumu.
- Výzkumný problém, jako problém, na který hledáme prostřednictvím výzkumu odpověď.
- Výzkumná otázka/hypotéza specifikovala problém do takové podoby, aby bylo možné s odpovědí na ni pochopit podstatu problému.

2.1 Výzkumné otázky a hypotézy

V jejich formulování byla akcentována lokální zakotvenost.

Hlavní výzkumné otázky

1. Jaké jsou postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst?
2. Jak obyvatelé MSK rozumí a přijímají změny a postupy ve veřejné správě v realizaci opatření chytrých měst a chytrého regionu?

3. Co očekávají obyvatelé Moravskoslezského kraje od rozvoje využívání chytrých technologií v lokalitě?

Vedlejší výzkumné otázky

1. Disponuje MSK startovním nebo rozšířeným informačním potenciálem pro rozvoj SMART konceptů?
2. Slouží primární zdroje k informování obyvatelstva o problematice rozvoje chytrých měst v souladu se svými specifiky (tiskoviny, elektronické zdroje, weby měst a kraje) a využívají své aktuální možnosti?
3. Jaký je obecný způsob informování obyvatelstva a přenos strategií SMART konceptů?
4. Jsou uplatňovány vhodné nástroje k vysvětlování o postupném zavádění chytrých technologií pro chytrou správu obcí, měst a regionu MSK?
5. Společné sdílení chytrých technologií je skutečností. Je problematika chytrých měst představována jako služba občanům, nebo je výsledkem parciální polarizace založené na výhodách zákazníkům?
6. Rozšiřují se nůžky mezi realizací chytrých konceptů v případě měst a obcí?
7. Která skupina osob patří mezi největší podporovatele chytrých konceptů a internetu věcí?

Hypotézy (reprezentují aspekty zkoumané reality a definovaly formulované předpoklady o zvoleném jevu):

1. Největší zájem i porozumění chytrým konceptům vykáží osoby v zaměstnaneckých vazbách, v produktivním věku, mužského pohlaví, jejichž rozhodnutí navazuje na spojená společenská očekávání. V souladu „logikou vhodnosti“ poskytnou nejvyšší preferenci chytrým konceptům v řízení měst.
2. Chytrý region v limitované míře zakotvil v současné infrastruktuře ve výběrovém odvětví dopravy, prokazuje své iniciační a vizionářské strategie a naplňuje stabilizační roli.
3. Anonymita lídrů a absence adresného a jmenovitého zapojení osobností odborné sféry i zainteresovanosti laických podporovatelů je bariérou dalšího rozvoje chytrých měst. Schází jmenovité zveřejnění pracovníků místních samospráv, kteří se zabývají přípravou strategií v konceptu SC a bilancování postupu ve stanoveném časovém horizontu.
4. Koncept spolupráce aktérů je předpokládán, ale není akcentován. Malá četnost zmínek v primárních zdrojích o naplňování partnerství, spočívající v intenzivnější kooperaci mezi participujícími aktéry pro zvýšení kvality a výkonu městských či obecních služeb, na úrovni firem, vysokých škol, externích vědeckovýzkumných institucí tak omezuje realizaci SC na místní úrovni a zřízení diskusního fóra, jako platformy k výměně názorů v regionu.

5. Pozice a role místních samospráv v koordinaci iniciativ měst a obcí je předpokládána, ale není samozřejmostí. Úroveň participativní roviny komunikace mezi občanem a státem jsou nastíněny, ale nepřevládají.

2.2 SWOT analýzy podle zvolených dimenzí

Výsledné analytické hodnocení kraje v oblasti nasazení internetu věcí pro budování chytrých měst vycházelo nejenom z analýz strategických dokumentů kraje a vybraných měst (Bruntál, Opava, Ostrava-město, Karviná, Nový Jičín, Frýdek-Místek), Ministerstva pro místní rozvoj a Evropské unie, ale také z obsahové analýzy vybraných médií a z výzkumných dat získaných z kvalitativních výzkumů. Obsahové analýzy vybraných médií a webových prezentací měst v roce 2017 a v roce 2018 umožnily získané informace, zmínky a příklady podle zvolených kritérií shromáždit, utřídit a dále interpretovat s cílem zjištění, jak veřejná správa formuje kulturu strategie přijímání chytrých měst a předává obyvatelstvu dostatek sdělení v adekvátní podobě, formě a čase.

Hlavním cílem kvalitativních výzkumů bylo identifikovat nejenom hlubší motivy, názory a postoje různých cílových skupin, ale také získat zajímavé postřehy a náměty od občanů kraje na danou problematiku. Výsledky byly shrnuty do předložené SWOT analýzy. Mapování reálné situace vázané k problematice chytrých řešení bylo podle zvolených dimenzí rozděleno na tyto oblasti:

- Komunikační nástroje a propagace.
- Obecné povědomí o Smart City jako konceptu.
- Veřejná správa a Smart City.

Základem postupu bylo třídění silných a slabých stránek lokality, které představují vnitřní podmínky, a také identifikace nových příležitostí a hrozeb, které ovlivní další postupy v zavádění objektů Internetu věcí (IoT) do praxe. Posloužily v kontextu orientace výzkumných zjištění s důrazem na poznání a porozumění chytrým řešením v jejich aplikaci a aktuální závažnosti.

Komunikační nástroje a propagace

Tato dimenze byla zvolena proto, že komunikační nástroje a propagace patří mezi faktory, které ovlivňují nejenom posílení celkového vnímání kraje, ale především jistí propagaci dostupných služeb a aktivit kraje novými nástroji za využití ICT. Díky moderním technologiím veřejná služba poskytne občanům objektivní a využitelné informace v reálném čase a veřejná správa získá díky zpětné vazbě informace pro rozhodovací procesy od veřejnosti.

Tabulka 1 SWOT analýza oblasti „Komunikační nástroje a propagace“

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Region i jednotlivá města cíleně napravují svou pověst a image oblasti a posilují jeho pozitivní potenciál, avšak informace nejsou soustředěné na jednom místě.	Chybí páteří optická datová síť kraje veřejné správy, která by poskytovala síťové služby veřejným organizacím (samosprávy, státní úřady, školy, nemocnice atd.) a neziskovým organizacím na území kraje.
Komunikační infrastruktura má dostačující rychlost. V regionu je vyměňován pomalejší internet za rychlejší, rychlost 50Mb/s a více. Nejnovější DSL technologie umožňují využívání prvků pro pasivní optické sítě.	Komunikační nástroje kraje i jednotlivých měst, které spoluvytvářejí kulturní a společenský život oblasti, nejsou primárně orientovány na propagaci souvisejících výhod SMART CITY ve směru zlepšení kvality života, na vznik nových pracovních míst, ochranu životního prostředí aj., která se tvoří při budování strategie Smart.
Dobrá dostupnost signálu všech na trhu působících operátorů mobilních sítí, bezproblémově je také stabilní připojení k internetu a dostupnost kabelové televize.	Celonárodní i regionální tisk neinformuje pravidelně o významných aktivitách chytrých měst, klíčové akce a důležité události subjektů tvořící Strategii chytrého města. Důvodem je zřejmě skutečnost, že SMART projekty mají dlouhý časový horizont budování, které nelze stihnout za jedno funkční časové období.
Pravidelnost informování o SMART CITY. Všechna sledovaná města publikují elektronické zprávy, které poskytují jednotlivá opatření u naplňování strategie SMART CITY.	Podpora setkávání občanů, NNO a samospráv města pro vyladování nabídky a poptávky po implementaci chytrých technologií a služeb.
Existence pozice specialisty SMART CITY nebo koordinátorů v městech, v jehož gesci je komunikace s médii v případě opatření chytrého města.	Nedostatečná komunikace pozitivních zpráv a úspěchů města o SMART CITY vůči veřejnosti. Obecně jsou uvedené zprávy krátké a zaměřené na výčet událostí bez komentujících souvislostí.
Vznik Centra energetických a environmentálních technologií (CEET) na Vysoké škole Báňské – Technické univerzitě Ostrava a jeho propagace.	
Příležitosti (O)	Ohrožení (T)
Páteří síť kraje s připojením všech ORP kraje a maximálního počtu dalších měst a obcí.	Nejsou dostatečně prozkoumány důsledky vlivu technologií na kvalitu života.
Podpora rozvoje metropolitních sítí. Podpora vědecko-výzkumných projektů v dané oblasti.	Není dostatečné zajištění ochrany osobních údajů, bezpečnost a interoperabilita sítí.
Změna pojetí soukromého a veřejného prostoru, optimalizace.	Autonomní automobily a další zařízení, která zajistí zásadní změna trhu práce, ale i oblastí jako jsou plánování veřejného prostoru, nové služby nebo změny koncepce dopravy jako takové, včetně otázek bezpečnosti a ochrany.
Upevňování pocitu sounáležitosti obyvatel s městem.	

Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Obecné povědomí o Smart City jako konceptu

V této oblasti analýzy koncepce kraje a vybraných měst pro danou oblast se zaměřily nejenom na aktivity, které zajistí přenášení informací k veřejnosti, ale především na fakt, jak vnímá veřejnost danou problematiku.

Tabulka 2 SWOT analýza oblasti „Obecné povědomí o Smart City jako konceptu“

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Smart City je v podmínkách MSK představováno jako celkový koncept, který se obecně snaží hlavně o zlepšení kvality života svých obyvatel, životního prostředí a o udržitelný rozvoj měst. Oproti tomu (např. v Asii), kdy je pojem Smart City chápán více technicky, jsou jako Smart označovány lokality, které ve velké míře začleňují ICT do každodenního života.	I přes existující krajskou strategii SMART CITY má každé město k budování prostředí podle konceptu Smart City a implementaci technologií trochu jiná očekávání, některé zdůrazňují kvalitu života obyvatel, jiné město chce primárně zlepšit investice a uspořít finance. Obecnou podporu strategii MSK vykazala města Ostrava, Karviná a Opava.
Zpracovaná vize a strategie MSK, připravené koncepty jsou k dispozici (inteligentní region, doprava, zdravotnictví, úspory, ICT infrastruktura a debyrokratizace). Jsou zařazovány jako klíčová opatření pro udržitelnou mobilitu, inteligentní specializace, kreativní průmysl, integrovaný územní rozvoj, komunitně řízený místní rozvoj.	Některé profesní skupiny, ale také instituce spolu často nedostatečně komunikují, zpracovává se množství strategií či výzkumných výstupů – ty však nezářdíka míjejí své adresáty.
Klíčovým prvkem moderní infrastruktury je rychlý internet. Internet věci optimalizuje síť propojení věcí, aktivit a reálií, které informují o dění kolem (dopravní informace, kulturní akce aj.) a lidé postupně reagují na implementaci technologií.	Nejasná definice a absence kontrolního orgánu a městské podpory vizím SMART CITY. Města nepoužívají všechny možnosti ke změnám, které mají k dispozici, málo častá jsou integrovaná / propojená řešení.
Osobní nasazení krajského úřadu jako instituce, propagace SMART CITY osobnostmi na úrovni hejtmána a náměstka hejtmána, což bylo oceněno udělenými cenami.	Setrvačné přístupy k plánování měst a neschopnost nalézt společný hodnotový rámec.
Koncept Smart City se stále více promítá do podoby měst a obcí MSK. Inovativní přístup a inteligentní řešení se uplatňují v této etapě zejména v dopravě.	Rezervy v propagaci konkrétních opatření SMART CITY, v postupu zastupitelstev měst. Není plně využita aktivní podpora občanů, kteří jsou primárně těmi, kdo ve městě tráví svůj čas, zapojování občanů do rozhodování i testování možných technologických řešení.
Portál občana je prvním místem vzájemného setkání vnitřního informačního systému veřejné instituce a webového prostředí. Dochází k zavádění procesů řízení kvality na městských úřadech vč. zefektivňování procesů kontaktní veřejné správy ve styku s občanem.	Ztráta atraktivity regionu a konkrétních sídel pro obyvatele, vylidňování center a pozbývání ekonomických (ale také kulturních) funkcí. Akcelerovaná degradace veřejného prostoru a snížení kvality bydlení.

Podpora chytrých řešení ve venkovském prostředí. Například místní akční skupina z Opavska zavedla takzvanou chytrou elektrodopravu, která lidem usnadňuje spojení s městem (dva elektromobily slouží jako alternativa veřejné dopravy, služba pomáhá zejména seniorům a dobíjecí stanice je v areálu nemocnice).	Absentují projekty na zlepšení digitální gramotnosti a k podpoře používání digitálních technologií v běžném i pracovním životě.
Zvyšování nabídky e-slужeb občanům na portálu pro občany.	
Příležitosti (O)	Ohrožení (T)
Regionální a ekonomická souvztažnost ve směru zvýšení podpory státu v aktivní politice zaměstnanosti a podpora podnikání v kraji.	Dlouhodobý pokles počtu obyvatel a jejich migrace do jiných krajů nebo přesun do okolních obcí, ztráta významu města ve prospěch jiných.
Konkrétní kroky pro zlepšování technické infrastruktury, posílení bezpečnosti, lokální dostupnosti s akcentem na nárůst dopravy.	Dopady dalšího útlumu tradičních odvětví a zvýšení nezaměstnanosti.
Budování víceúrovňových partnerství mezi správou města a občanskou společností.	Vzdělanost a kompetence obyvatel nebudou odpovídat novým technologiím.
Dlouhodobý nárůst počtu obyvatel a jejich přesun z okolních obcí, posílení významu města v neprospěch jiných.	Bez rozvoje vysokorychlostního internetu a plného pokrytí obyvatelstva by bylo limitováno pokrytí plné výstavby LTE a uplatnění technologie 5G. Zpoždění by se projevilo na omezené konkurenceschopnosti kraje.
Intenzivnější spolupráce kraje a měst s podnikatelskými subjekty (informace o prioritách a investicích).	Některé cílové skupiny obyvatelstva se nebudou chtít naučit správné používání technologií a budou je odmítat.
Vyšší úroveň čerpání EU dotací na SMART CITY.	
Zatraktivnění veřejného prostoru a zlepšení podmínek pro turismus.	
Podpora projektů pro vybudování chytrých satezitních míst pro bydlení využívající chytré energetické sítě a obnovitelné zdroje energie.	

Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Veřejná správa a Smart City

Celosvětový koncept Chytré město cílí především na zavedení informačních a komunikačních technologií a nástrojů pro efektivnější veřejnou správu s důrazem na zapojení veřejnosti do jeho tvorby a uplatnění nových řešení IoT do praxe. Města a obce kraje musí přinášet nová řešení pro potřeby jejich obyvatel tak, aby život v nich byl kvalitní a udržitelný.

Tabulka 3 SWOT analýza oblasti „Veřejná správa a Smart City“

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Zpřístupnění oficiálně platných dokumentů občanům (rozpočty, postupy, návody, řády, předpisy) zaměřených na rezorty vzdělávání, zdravotnictví, sociální podpory, financí, pracovních příležitostí a životního prostředí.	Bariéry v předávání i následný nedostatek relevantních informací a efektivních rozhodovacích procedur vztahujících se k budování a využívání regionálních a městských infrastruktur.
Možnost vzájemné komunikace veřejné správy s občany formou sociálních sítí.	Nejsou aktuálně zpřístupňována data v rezortech vzdělávání, zdravotnictví, veřejných výdajů, sociální spravedlnosti, pracovních příležitostí a životního prostředí.
Dostupnost mechanismů pro e-konzultace v oblastech vzdělávání, zdravotnictví, sociální podpory, financí, pracovních příležitostí a životního prostředí.	Strategické plány rozvoje nemají přesně zakotvené priority a jejich řešení do roku 2030 – optimalizace energetické spotřeby, čistoty ovzduší, snížení hlukové zátěže, regulace dopravy aj. Chybí analýza a rozpracování dílčích oblastí strategie do konceptů s návrhem řešení.
Dostupnost vhodných nástrojů pro sdílení a šíření veřejného názoru s podporou platforem sociálních sítí, diskusních fór, veřejných průzkumů, anket a dotazníků.	Chybí lepší integrace dílčích oblastí (doprava, energetika, bezpečnost, vodní a odpadové hospodářství aj.), pro zajištění udržitelnosti rozvoje a lepší informovanost občanů
Dostupnost nástrojů pro e-rozhodování pro těchto šest odvětví: vzdělávání, zdravotnictví, sociální podpora, finance, pracovní příležitosti a životní prostředí.	Lepší integrace provozní IT infrastruktury od optimalizace nákladů, zvolení technologií a aplikací se zajištěním bezpečnosti pro nasazení prvků IoT.
	Zaměření na analýzu datových zdrojů, jejich kvalitu a dostupnost, vazby. Problematika otevřených dat a jejich zveřejňování v maximální možné míře.
Příležitosti (O)	Ohrožení (T)
Realizace SMART CITY strategií může v sobě spojit nejen předmět stavu („chytrost“), ale také proces („stávat se chytřejším“), a tak předjímat pokračující a navazující snahu o chytrý rozvoj.	Nedostatečná informovanost, převládající nezájem obyvatel.
Sumarizovat jednoduchou komunikaci a zapojování partnerů a veřejnosti do přípravy a realizace strategie v kontextu kraje a značky Chytrý region.	Nekonceptní, nekvalitní a nedostatečné manažerské řízení koncepcí a projektů.
Aktivní přístup ze strany města, zapojení lokálních partnerů a veřejnosti, vytvoření klíčového týmu, který zajistí spolupráci externích spolupracovníků a klíčových partnerů i občanů.	Nekvalitní zabezpečení na všech úrovních systému, od zajištění bezpečnosti každého zařízení a systémů, přes zajištění procesů na každé zvolené úrovni a také zajištění komunikace a pohybu a zabezpečení celého modelu otevírá dveře kybernetickým hrozbám.

Zajistit cestu udržitelnosti přes integrace řešení do společného prostředí s cílem budování IT struktury tak, aby zajistila nejenom sběr a uchování dat, ale i zpracování a bezpečnost.	
Využít financování z více zdrojů – dotační programy, rozpočet města a také úvěrové zdroje. Podpora zapojení měst a obcí kraje v soutěžích: Zlatý erb, Zdravé město apod.	
Tvorba oficiálních samostatných stránek nejenom kraje, ale také měst a obcí například k problematice SMART apod.	

Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Analýza současného stavu ve všech zvolených dimenzích mapovala zkušenosti a dosavadní praxi. Byla konzultována s odbornou veřejností. Její závěry a formulace kombinují lokální pohled a hodnocení a pojetí aktuální situace se společenskou (veřejnosprávní) odbornou znalostí zpracovatelů samospráv územně správních celků.

2.3 Kombinace výzkumných strategií

Kvalitativní výzkumné strategie (SWOT analýza, strukturované rozhovory, focusové skupiny, narativní metody) byly využity v pilotní studii, kde cílem bylo identifikovat základní témata a indikátory v problematice nasazení objektů IoT v Smart City. Tyto klíčové informace byly následně využity při stanovení výzkumných hypotéz a výzkumných úkolů, i při tvorbě výzkumných nástrojů (standardizované rozhovory, dotazníky). Podařilo se tak doplnit kvantitativní optiku přístupem, který dává větší prostor perspektivě dotazovaných osob (Reichel, 2009).

Výzkumné otázky kvantitativní výzkumné strategie „*Internet věcí a chytrá města očima obyvatel Moravskoslezského kraje*“, který odborný tým realizoval v roce 2018 na vzorku 1 002 respondentů (obyvatel kraje), analyzovaly nejenom postoje obyvatel kraje k tématům a nasazení objektů Internet věcí v rámci zlepšení kvality života v daném místě podle zvolených kritérií, ale otázky se rovněž zaměřily na mapování jejich zkušenosti, názory a spokojenost s realizací těchto dílčích prvků do praxe se zaměřením na určení možných bariér a vnímanou osobní prospěšnost chytrých měst.

Výzkum a analýza dat

Obecný rámec aplikací analytické metody, jež byla považována za důležitou techniku sběru informací v empirickém výzkumu, zaštitil rozbor a využití údajů všech dokumentů, v nichž jsou zafixovány informace o vybrané Smart problematice v sociální realitě lokality (Mareš, Rabušic a Soukup, 2015). Využitá metodika byla orientována na analýzu dokumentů, kterou autorský tým považuje za klíčové zázemí, zrcadlící současnou podobu zvolené orientace projektu, tj. internetu věcí, odkud populace vnímá a třídí teoretické podklady o problematice chytrých měst včetně konkrétních postupů a příkladů dobré

i méně vhodné praxe v regionálním kontextu. Pomohly zviditelnit vybrané vazby a propojující toky zkoumaných výzkumných témat.

Analýzami zdrojů informací, které ústí do přípravy a provádění výzkumu, byly vybrány dokumenty, uzavřené po obsahové i formální stránce. Účelem výzkumu realizovaných analýz bylo získané informace, zmínky a příklady shromáždit, utřídit a interpretovat. Převaha dokumentů, které vznikly, byly zpracovávány a existovaly ještě před začátkem výzkumu projektu (tisk, zápisy zastupitelstva aj.), jiné byly vytvořeny či aktualizovány během společenského výzkumu (webové stránky měst).

Autorský tým upřednostnil práci s primárními dokumenty, protože reprezentují doklady, které byly vytvořeny za konkrétním účelem informací veřejnosti, zápisy z jednání aj. V realizovaném výzkumu byly využity:

- *veřejné dokumenty*, s cílem informovat, seznamovat, zpracovávat reportáže (Mladá fronta dnes, Právo, Regionální deník aj.),
- *virtuální data*, jež se nacházejí na internetu a sociálních sítích, patří sem například obsahy webových stránek vybraných měst a kraje (Moravskoslezský kraj, Opava, Karviná, Bruntál, Frýdek-Místek, Nový Jičín, Ostrava),
- *úřední dokumenty* jako konkrétní údaje o jednání zastupitelstev (Moravskoslezský kraj, Opava, Karviná, Bruntál, Frýdek-Místek, Nový Jičín) apod.

Postoje představitelů veřejné správy vybraných měst a obcí k SC

Cílem postupu bylo shromáždit a analyzovat co nejširší množství informací o problematice nasazení IoT v zavádění chytrých řešení. K tomuto účelu byly využity metody rozhovorů s představiteli vybraných měst a obcí v kraji a současně metody analýz webových prezentací měst.

Metoda rozhovorů a obsahové analýzy umožnily nejenom shromáždit informace, postoje a zkušenosti od různých představitelů, ale také umožnily získat podrobné informace k praktické realizaci dané problematiky, vystihnout vazby mezi sledovanými jevy a seskupit argumenty a poznatky jednotlivých aktérů.

Metodologie zpracovaných dat

Popis výzkumného souboru shrnul názory a stanoviska 22 aktérů zástupců samospráv, které výzkumný tým vybral podle definované kategorie velikosti sídla: vzorek obyvatel do 4 500 obyvatel obsahoval deset měst a obcí, od 4 501 do 10 000 obyvatel pak sedm měst a obcí a nad 10 001 obyvatel celkem pět měst.

Výzkumné šetření se zapojenými aktéry se uskutečnilo od ledna do konce června roku 2018, tazatelem byl člen řešitelského týmu. Byla zvolena varianta polostrukturovaného rozhovoru, která byla vedena podle předem připraveného scénáře. Byly položeny konkrétní otázky a posléze byl dán také prostor, aby aktéři hovořili spontánně o všem, co považovali za důležité sdělit. Tak bylo možné zmapovat názory na hlavní průřezová témata dané problematiky s využitím užitečných integračních a syntetizujících postupů.

Odpovědi na otázky byly překódovány do tabulky pro další analytickou práci. Kategorizace a systematizace dat podle dílčích výzkumných problémů umožnila interpretaci dat formou grafických přehledů.

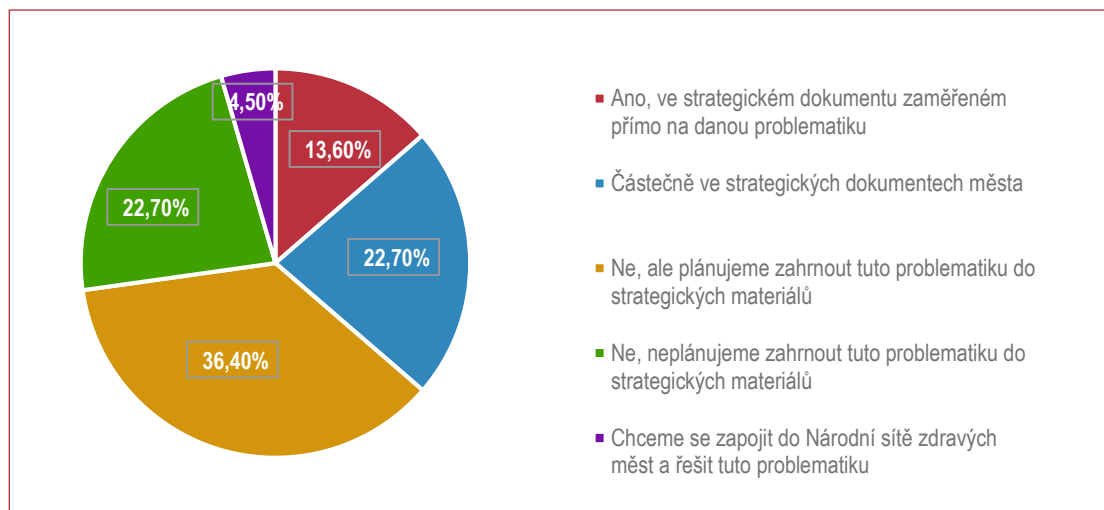
Analýzy z kvalitativních výzkumných aktivit se zaměřily na identifikaci jevů vázaných k dané problematice, se kterými se aktéři setkávají a jak na ně nahlíží, jak je chápou a jak je interpretují. Získali jsme informace s problémovou kvantifikací. Přínosy postupu z uvedených výzkumných aktivit byly využity k upřesňování formulaci otázek pro kvantitativní sociologické šetření mezi obyvateli kraje.

Analýza dat podle zvolených okruhů

Mapování způsobů zpracování a publikování strategie v oblasti problematiky zavádění IoT v rámci Smart City.

Analýza dat prokázala, že 22,7 % měst a obcí neplánuje koncept chytrých měst zahrnout do svých strategických dokumentů, 36,3 % obcí a měst má buď přímo strategický dokument na danou problematiku, nebo částečně popsanou tuto problematiku ve strategických dokumentech. Celkem 36,4 % obcí a měst uvedlo, že koncept chytrého města plánují zahrnout do strategických dokumentů a 4,5 % uvedlo jinou variantu a to, že se chtějí zapojit například do Národní sítě zdravých měst a danou problematiku řešit podle zvoleného konceptu.

Graf 1 Postoj ke strategii „Chytré město či obec“



Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Obce či města do 4 500 obyvatel neplánují ani v budoucnu koncept chytrého města zahrnout do svých strategických dokumentů, i když vykazali zájem o problematiku od roku 2018.

Obce a města od 4 501 do 10 000 obyvatel uvedly, že mají částečně tuto problematiku zahrnutou ve strategických dokumentech nebo tento krok bezprostředně připravují.

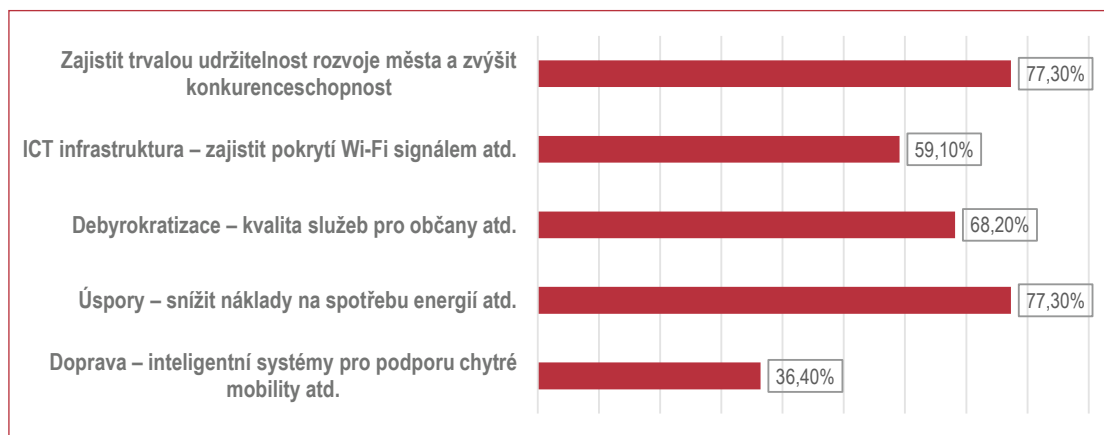
Města nad 10 000 obyvatel mají přímo strategický dokument zaměřený na danou problematiku nebo tuto problematiku mají zpracovanou v jiných strategických dokumentech.

Mapování nabízených možností a jejich priorit pro město či obec v rámci vyžití technologií pro chytrá řešení dala k dispozici výběr z více možností.

Nabízené alternativy

- Doprava (inteligentní systémy pro podporu chytré mobility, zvýšení využívání hromadné dopravy a udržitelných forem dopravy – cyklo, pěší, zvýšit podíl elektromobility a vodíkového pohonu v dopravě).
- Úspory (snížit náklady na spotřebu energií, zvýšení podíl obnovitelných zdrojů energie a efektivně nakládat s odpady).
- Debyrokratizace (pro občany odstranit byrokratické překážky a poskytnout vysokou kvalitu služeb pomocí elektronizace, zvýšit informovanost občanů a jejich zapojení do plánování a rozhodování, poskytnout veřejnosti otevřená data).
- ICT infrastruktura (zajistit pokrytí Wi-Fi signálem ve veřejných budovách a dopravních prostředcích a budování vysokorychlostních sítí).
- Zajistit trvalou udržitelnost rozvoje města a zvýšit konkurenceschopnost.

Graf 2 Prioritní oblasti pro města či obce



Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Za hlavní cíle ve většině oslovených měst a obcí aktéři označovali úspory, které zahrnují nejenom snížení nákladů na energie, ale také efektivnější nakládání s odpady a zvýšení podílů obnovitelných zdrojů. Téma bylo rozvinuto o požadavek zajištění trvalé

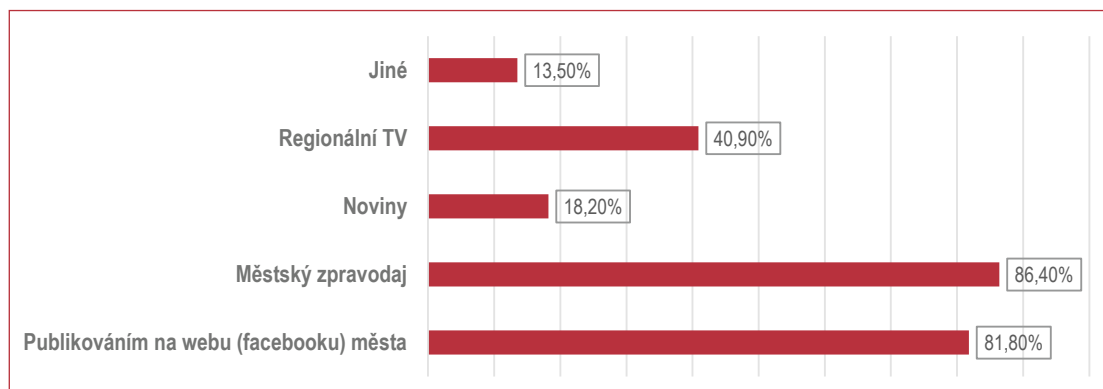
udržitelosti rozvoje a zvýšení konkurenceschopnosti města či obce. V neposlední řadě důležitost byla spatřována v zajištění nejenom kvality služeb pro občany, ale také zvýšení informovanosti občanů a jejich zapojení do plánování a rozhodování s využitím kvalitních otevřených dat pro veřejnost.

Mapování důrazu na tok informací, tj. jak často občan získává informace o chytrých řešeních ve městě či obci a jakou formou jsou mu informace sdělovány.

V městech i obcích ve strategické marketingové koncepci chybí podrobnější propočty a zpracování prezentačních a komunikačních kanálů, které zajistí on-line předávání informací občanům. Důležitost postupových opatření akcentovala řada autorů, např. Kotler, Keller výrokem: „Dobrý marketing není náhoda, ale naopak výsledek pečlivého plánování a provedení s využitím nejmodernějších nástrojů a technik. Nalézt kreativní nové řešení ve 21. století se stává vědou a uměním...“ (Kotler a Keller, 2013).

Analýza poukázala na fakt, že 18,2 % zástupců obcí a měst nikdy tyto informace nesdělují, dále 72,7 % pouze nepravidelně, a to podle aktivit zaměřených na toto téma a pouze 9,1 % uvedlo, že pravidelně občany informují o dané problematice, a to minimálně jednou za měsíc. Organizace často spoléhaly, že občané získají nejvíce informací na webové prezentaci nebo sociální síti města či obce nebo je najdou v městském zpravodaji. Mezi jinými převládaly jednak informační kanály prostřednictvím místního rozhlasu a názory, že existují rezervy v předávání informací, které je potřeba zlepšit.

Graf 3 Forma předávání informací obyvatelům



Zdroj: Výzkumné šetření, vlastní zpracování

Příklady dobré praxe podle aktérů výzkumu

Aktéři rozhovorů také upozornili na zajímavé projekty, které již realizovali nebo se připravují k realizaci.

- a) SMS parkovné, které občanům umožní velmi pohodlně zaplatit za parkování mobilem za využití služeb, které nabízí mobilní operátoři.
- b) Chytré zastávky MHD, které na obrazovkách ukazují aktuální polohu spojů nebo případně zpoždění.

- c) Bezplatné Wi-Fi sítě nejenom v MHD, ale ve veřejném prostoru (náměstí apod.), v knihovnách.
- d) On-line rezervace a prodej vstupenek do kina nebo divadla.
- e) Elektronické služby pro občany (rezervace úřad – občanský a řidičský průkaz, cestovní pas, aplikace pro hlášení závad, zasílání podnětů ze strany občanů přes formuláře, portál občana apod.).
- f) Životní prostředí – interaktivní informace o kvalitě ovzduší v městě apod.
- g) Mobilní aplikace města, která umožní občanům rychlejší přístup k důležitým informacím (krizové situace, jízdní řády, činnosti města, hlášení závad a nedostatků ve městě apod.).

Příklady dobré praxe, které města a obce prezentují na webových stránkách, jsou uvedeny v příloze této monografie. Analýza poskytnutých rozhovorů upozornila na potíže s podfinancováním menších sídel a nedostatečnost prostředků na místní komunikace, infrastrukturu apod. Ve větších městech je problematika řešena a je především důležitá z hlediska úspor, zvyšování životní úrovně obyvatel v souladu s ochranou životního prostředí. Města i obce využívají spolupráce nejenom s podniky (45,5 %), krajem (45,3 %), ministerstvem (27,3 %), ale také čerpají nápady z příkladů dobré praxe jiných měst (77,3 %).

Dotazníkové šetření, témata chytré platformy, analýza narativů

Výzkum je jedním z prvních pokusů porozumět vnímání konceptu chytrých řešení a internetu věcí jeho uživateli (tj. populace Moravskoslezského kraje) ze systémové perspektivy, a to se zaměřením na proces akceptace opatření ve vztahu k praktickému uplatnění v regionálních podmínkách.

Pro postižení dané problematiky bylo využito standardizovaného dotazníku v délce tematických třinácti otázek. Několik dalších otázek sloužilo k identifikaci respondenta. Plné znění dotazníku je uvedeno na straně 120 až 125. Otázky byly distribuované prostřednictvím metody sběru dat mix-mode. Došlo k propojení přístupu osobního kontaktu školenými tazateli a online dotazníkového šetření, při sběru dat byl využit z 50 % přístup osobního kontaktu (face to face technika) školenými tazateli a pro ostatní záznamy šetření byl využit online dotazník. Sběr dat provedla společnost FOCUS – Centrum pro sociální a marketingovou analýzu, spol. s r. o., se sídlem v Brně v období od října do prosince 2018.

Témata byla realizována ve vazbě na vytváření asociací k základním pojmům problematiky chytrých měst pro formulaci otázek dotazníkového šetření (Hendl, 2005). Smart oblasti a postupy mohou být v jednotlivých lokalitách různorodé a nemusí být populací jednotně chápány, protože u každého respondenta a míry jeho povědomí o chytrých konceptech lze předpokládat jakýsi trs motivů, z nichž některé jsou vědomé a figurují v odpovědi jasně a některé nevědomé. Pro usnadnění základní orientace a sjednocení předmětu témat jsme využili jednu z nejdůležitějších metod sociálních výzkumů od-

bornou techniku narativů (Hájek, 2014). Východiskem se stala analýza vyprávění, která slouží zejména pro lepší pochopení a srozumitelnost dění a jevů v sociálních teoriích. Snahou bylo pojmenovat aktivity z příkladů praxe Smart City. Podstatou narativní analýzy k obsahovému vymezení hlavních identifikačních znaků se stal rozhovor ve skupině s vybranými osobami, jenž byl uskutečněn jako koncepční debata o chytrých konceptech. Mezi narativní metody byla řazena metoda narativního interview volných asociací; biografie, resp. narativně interpretační metoda a narativně orientované dotazování. Otázky byly položeny velmi obecnou formou. Po ukončení sběru dat následovalo jejich třídění, analýza a vyhodnocení. Výsledky, jež jsou označeny jako hlavní definiční znaky, byly zařazeny do pojmové části dotazníkového archu. Většinové obsahy byly užity ke konkretizaci výzkumných otázek. Vizionářské obsahy byly vyčleněny jako možná další inspirace tazatelům.

Četnost námětů byla seřazena podle významů:

Hlavní definiční znaky	Obsahy většinové/vizionářské
Chytré řízení dopravy	– Řízení a regulace dopravy, automatické řízení provozu – dopravní špičky, dodržování rychlosti v obci, chytré přechody – dodržování rychlosti, informace o dopravních omezeních, plánovitý rozvoj městské dopravní infrastruktury, využití elektrobuses v DP Ostrava, dobíjecí infrastruktura pro elektromobily aj., omezení přepravy na ztrátových linkách, rozvoj cyklistické a pěší dopravy. – <i>Aktivní dopravní politika, monitorování a vyhodnocování provozu, změna dopravní orientace z podmínek přeprav auty a staveb parkovacích domů ve prospěch udržitelné možnosti dopravy – hromadné, pěší a cyklistické.</i>
Chytré parkování	– Informace o volných parkovacích místech. Platba pomocí SMS. – <i>Regulace cen (zdražení) uličního stání auta. Cyklověže.</i>
Chytré prvky ve veřejném prostoru	– Mobiliář, lavičky, zastávky s možností nabíjení telefonu či bezdrátového připojení k internetu. – <i>Energie ze solárního panelu, inteligentní budovy s možností ovládání na dálku pomocí Internetu v domovech důchodců, sociálních zařízeních, projekty inteligentního sousedství.</i>
Chytré monitorování kvality vzduchu	– Inteligentní řízení spotřeby energie, energetické hospodářství budov, snižování zátěže lidské činnosti, senzory pylů informující alergiky, pálení domovního odpadu. – <i>Vertikální zahrada, sloužící jako lapač polétavého prachu.</i>
Chytré monitorování kvality vody	– Efektivní hospodaření s vodou, ochlazování měst jako tepelných ostrovů. – <i>Vodní čidla, čidla měření znečištění, dálkové odečty vodovodů.</i>
Chytré monitorování kvality hluku	– Méně hluku u veřejné i osobní dopravy, hlukoměry. – <i>Zelené střechy a zelené fasády.</i>
Chytré monitorování svozu odpadu	– Informace o naplněnosti kontejnerů, prvky městského mobiliáře. – <i>Svoz, třídění a recyklace. Integrovaný lis. Energetické využití odpadu.</i>

Chytré pouliční osvětlení	– Řízení spotřeby energie, online pasport veřejného osvětlení, koordinace a efektivita údržby, automatické stmívače v málo obývaných lokalitách. – <i>Rozsvícení jako následek detekce pohybu chodců.</i>
Chytré zavlažování městské zeleně	– Monitoring životního prostředí, rovnováha fauny a flory. – <i>Ochlazovací účinky vegetace.</i>
Chytré zajištění bezpečnosti	– Monitorovací kamerové systémy, požární signalizace, platební systémy v dopravě, vliv veřejného osvětlení na bezpečnost obyvatel. – <i>Diagnostické systémy pro včasnou detekci poruch v městské infrastruktuře. Detekování neoprávněného užití automobilů a jízdních kol.</i>
Rozhodování blíže občanům, portál občana	– Elektronická komunikace s úřady, pořadníkové systémy na úřadech aj. – Podpora internetu věcí a komunikace s občany. – Síť 5G – <i>Využití dosavadních sítí ve městě – multifunkční úloha knihoven. Participační platformy, které zvyšují možnost angažovanosti a účasti občanů na správě veřejných věcí jako jsou online sdílení, hlasování, rozhodování, crowdsourcing, koncipování platform, dialog mezi občany a radnicí, získávání námětů, zpětné vazby, budování důvěry, živění veřejného prostoru, rozvoj vztahů a komunit, budování pocitu sounáležitosti s bydlištěm atd.</i>

Základní soubor kvantitativního šetření reprezentativní na lidech z obcí nad 2 000 obyvatel žijících ve sledovaném území v Moravskoslezském kraji.

Výběr vzorku respondentů byl stanoven na základě metody kvótního výběru. Kvótními znaky pro výběr bylo místo bydliště, vzdělání, ekonomická aktivita, věk a pohlaví. Východiskem pro konstrukci výběrového souboru byla aktuální data Českého statistického úřadu. Sesbíraná data byla zpracována v aplikacích IBM SPSS a Q Research Software. Abychom se dozvěděli co nejvíce informací o relativní četnosti či průměru základního souboru, tak interval spolehlivosti byl zvolen maximálně $\pm 3,1$ % na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Při analýze bylo statisticky pracováno se souborem 1 002 respondentů. Vzhledem k celkovému počtu obyvatel Moravskoslezského kraje, kteří jsou starší 18 let (základní soubor), je početnost výběrového souboru dostatečně velká. Početnost vzorku respondentů a způsob jejich výběru zaručil reprezentativnost výsledků a vysokou míru jejich validity. Kontrola sběru dat byla firmou provedena v souladu s pravidly Esomar.

Teoretický úvod do analýzy dat

Pearson chi-kvadrát test pro testování závislosti kategoriálních dat (Hendl, 2005). Je hlavním testem pro kontingenční tabulku, s pomocí kterého rozhodujeme o nezávislosti dvou nominálních či ordinálních znaků. Hypotéza nezávislosti považuje proměnné A i B za náhodné a předpokládá jejich úplnou nezávislost. Tzn., že hodnota proměnné A neovlivňuje podmíněné rozdělení proměnné B a naopak. Nulová hypotéza zní, že obě proměnné jsou na sobě stochasticky nezávislé. Postup testování je následující: nejprve se vypočítají tzv. očekávané frekvence a poté se porovnají s pozorovanými četnostmi:

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorované} - \text{očekávané četnosti})^2}{\text{očekávané četnosti}}$$

Čím jsou rozdíly mezi četnostmi větší, tím je větší testovací statistika. Jestliže je její hodnota větší než tabulková hodnota s $(r-1)(s-1)$ stupni volnosti na zvolené hladině významnosti, hypotézu o nezávislosti zamítáme. Důležitým předpokladem je, že hodnoty sledovaných znaků na sobě nezávisí, a že všechny očekávané četnosti jsou větší než 2 a alespoň 80 % z nich je větší než 5. V případě čtyřpolní tabulky (2x2) se používá k rozhodování o statistické závislosti dvou sledovaných proměnných Fisherův exaktní test.

Koeficienty asociace

Pro měření síly statistické závislosti mezi proměnnými slouží asociační (korelační) koeficienty, které informují o síle vztahu mezi proměnnými. Čím vyšší je absolutní hodnota koeficientů, tím silnější je souvislost mezi proměnnými. Znaménko určuje směr vztahu. Mínus značí negativní asociaci a plus pozitivní asociaci. Volba koeficientu závisí na typu proměnných (nominální, ordinální, kardinální), na velikosti kontingenční tabulky, zda se jedná o čtyřpolní (2x2) či souměrnou tabulku, některé z koeficientů lze použít jen při lineárním vztahu a některé koeficienty rozlišují, která z proměnných je závislá a která nezávisle proměnná.

Použité koeficienty

- Koeficient ϕ (phi coefficient – ϕ), který se používá pro čtyřpolní tabulky (2x2), nabývá hodnoty: $\langle 0;1 \rangle$.
- Cramerovo V pro nominální proměnné, nabývá hodnoty: $\langle 0;1 \rangle$.
- Sommersovo D pro ordinální proměnné s malým počtem kategorií. Dokáže změřit souvislost v situaci, kdy jsme schopni rozlišit nezávisle a závisle proměnnou. Nabývá hodnoty: $\langle -1;1 \rangle$.
- Koeficient gamma pro ordinální proměnné s malým počtem kategorií. Měří také nelineární vztah, nabývá hodnoty: $\langle -1;1 \rangle$.

Přibližná interpretace absolutních hodnot koeficientů:

- 0,01 až 0,09 triviální, žádná,
- 0,10 až 0,29 nízká až střední,
- 0,30 až 0,49 střední až podstatná,
- 0,50 až 0,69 podstatná až velmi silná,
- 0,70 až 0,89 velmi silná,
- 0,90 až 0,99 téměř perfektní.

Agentura FOCUS zajistila nejenom sběr dat podle zvoleného výběrového souboru, ale provedla interní kontrolu dat (správnost výběru cílové osoby, úplnost a vyplnění

dotazníku, dodržování pokynů pro tazatele a logických filtrů, správnost záznamu odpovědí) a externí kontrolu šetření mezi dotázanými respondenty. Primární data před analytickým zpracováním prošla vstupní a logickou kontrolou, kontrole byla podrobena také data v matici dat, která byla před zahájením analýzy vyčištěna. Volné otázky byly kategorizovány. Analýzy byly realizovány s využitím softwaru SPSS pro hromadnou analýzu statistických dat.

Níže uvedená tabulka, graf a mapa mapují profil základních charakteristik respondentů datového souboru podle zvolených kritérií: pohlaví, věkové kategorie, vzdělání, aktuálního postavení a místa bydliště.

Základní charakteristika výzkumného souboru pro sociologické šetření

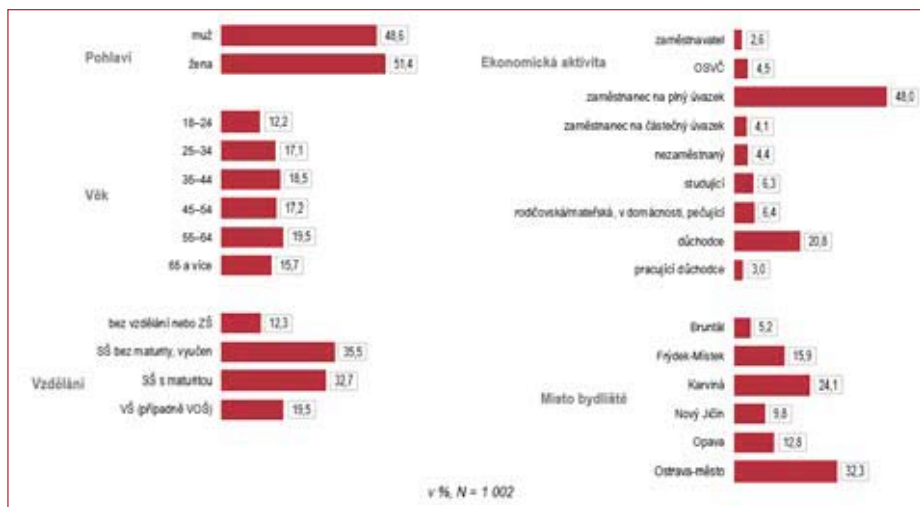
Tabulka 4 Základní charakteristika výzkumného souboru

Charakteristika	Absolutní počet	Charakteristika	Absolutní počet
Muž	487	Zaměstnanec na částečný úvazek	41
Žena	515	Nezaměstnaný	44
Věková kategorie		Studující	63
18–24 let	122	OSVČ	45
25–34 let	171	Žena na mateřské dovolené	30
35–44 let	185	Rodič na rodičovské dovolené	28
45–54 let	172	Důchodce	208
55–64 let	195	Pracující důchodce	30
65 let a více	157	Jiné	6
Vzdělání		Místo bydliště	
Bez vzdělání nebo základní vzdělání	123	Karviná	241
Středoškolské bez maturity, vyučen	356	Ostrava-město	324
Středoškolské s maturitou	328	Nový Jičín	98
Vysokoškolské (případně VOŠ)	195	Frýdek-Místek	159
Aktuální postavení		Opava	128
Zaměstnavatel	26	Bruntál	52
Zaměstnanec na plný úvazek	481	Celkový počet respondentů 1 002	

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

V nabídce jiné respondenti uvedli, že pečují o rodinného příslušníka. Spojením charakteristik mateřská, rodičovská dovolená a péče o rodinného příslušníka vznikla nová proměnná pro analýzy a je také zobrazena v popisu výzkumného vzorku v procentech.

Graf 4 Popis výzkumného souboru graficky v procentech

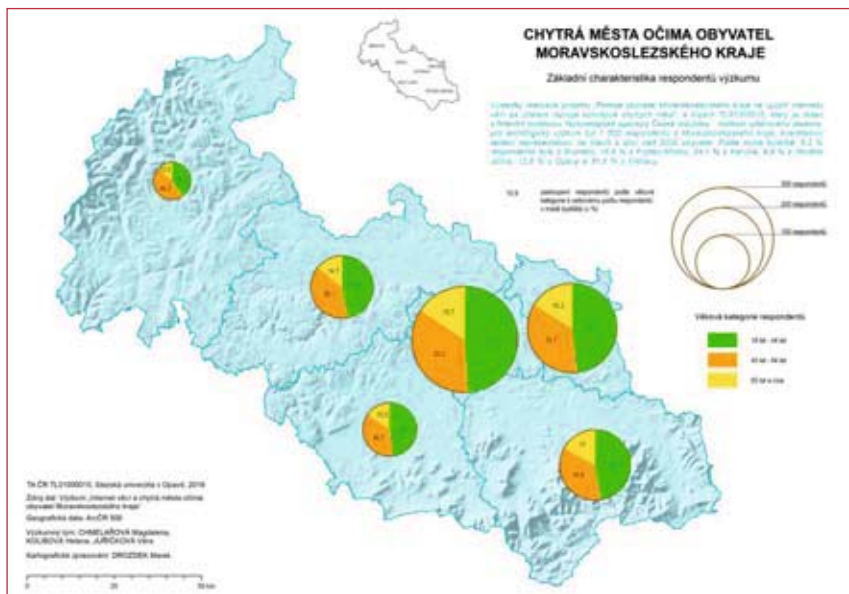


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 1 zobrazuje zastoupení respondentů podle věkové kategorie k celkovému počtu respondentů v místě bydliště v procentech. Pro lepší zobrazení byly zvoleny tři věkové kategorie respondentů.

Velikost výběrového vzorku podle místa bydliště: 5,2 % respondentů bylo z Bruntálu, 15,9 % z Frýdku-Místku, 24,1 % z Karviné, 9,8 % z Nového Jičína, 12,8 % z Opavy a 31,3 % z Ostravy.

Mapa 1 Základní charakteristika respondentů podle místa bydliště



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

3 Aplikace konceptu, analýza a interpretace dat z výzkumu „Internet věcí a chytrá města očima obyvatel MSK“

Autonomní prostor pro rozhodování podle stanovených indikátorů věku, postavení, pohlaví a místa bydliště byl vyhodnocen v širším kontextu. Témata v jejich interpretaci ztratila svoji sociální jednoznačnost. V případě Smart konceptů považujeme za lepší uspořádat argumenty, mapovat jejich výskyt a podmíněnost v prostředí. Nadměrná produkce detailních výsledků by mohla být zavádějící a v neposlední řadě v rámci pesimistického pojetí by mohla ohrozit kulturní a politický potenciál sociální reality.

V analytické části kapitoly je pracováno se sumarizujícími koncepty, které dotazník zkoumal ve třinácti otázkách. Stěžejními bloky se stala témata provázející respondenta od hledání zdroje a formy informací po vizi, jakou podobu by měl chytrý prostor v jeho vizi mít.

- a) Zájem o problematiku (zpracované otázky č. 1 a 3).
- b) Identifikace zdrojů informací obyvatel o využívání nových technologií, spokojenost s přenosem informací, proaktivní komunikace s občany (zpracované otázky č. 7 a 8).
- c) Kritéria předpokladů, vnitřní a vnější bariéry podpory (zpracované otázky č. 9, 10 a 11).
- d) Regionální priority v dílčích oblastech využívání technologií, přínos SMART konceptů na regionální úrovni (zpracované otázky č. 6, 12 a 13).
- e) Hodnotová východiska, orientace, preference (zpracované otázky č. 2, 3, 4 a 5).

Tabulka 5 Vzájemná průkazná propojenost hypotéz a otázek

Hypotézy	Okruh otázek
Největší zájem i porozumění chytrým konceptům vykáží osoby v zaměstnaneckých vazbách, v produktivním věku, mužského pohlaví, jejichž rozhodnutí navazuje na spojená společenská očekávání. V souladu „logikou vhodnosti“ poskytnou nejvyšší preferenci chytrým konceptům v řízení měst.	Zájem o problematiku (zpracované otázka č. 1, 3)
Chytrý region v limitované míře zakotvil v současné infrastruktuře ve výběrovém odvětví dopravy, prokazuje své iniciační a vizionářské strategie a naplňuje stabilizační roli.	Identifikace zdrojů informací obyvatel o využívání nových technologií, spokojenost s přenosem informací, proaktivní komunikace s občany (zpracované otázky č. 7, 8)
Anonymita lídrů a absence adresného a jmenovitého zapojení osobností odborné sféry i zainteresovanosti laických podporovatelů je bariérou dalšího rozvoje chytrých měst. Schází jmenovité zveřejnění pracovníků místních samospráv, kteří se zabývají přípravou strategií v konceptu SC a bilancování postupu ve stanoveném časovém horizontu.	Kritéria předpokladů, vnitřní a vnější bariéry podpory (zpracované otázky č. 9, 10, 11)

Koncept spolupráce aktérů je předpokládán, ale není akcentován. Malá četnost zmínek v primárních zdrojích o naplňování partnerství, spočívající v intenzivnější kooperaci mezi participujícími aktéry pro zvýšení kvality a výkonu městských či obecních služeb, na úrovni firem, vysokých škol, externích vědeckovýzkumných institucí tak omezuje realizaci SC na místní úrovni a zřízení diskusního fóra jako platformy k výměně názorů v regionu.	Regionální priority v dílčích oblastech využívání technologií, přínos SMART konceptů na regionální úrovni (zpracované otázky č. 6, 12, 13)
Pozice a role místních samospráv v koordinaci iniciativ měst, obcí je předpokládána, ale není samozřejmostí. Úroveň participativní roviny komunikace mezi občanem a státem jsou nastíněny, ale nepřevládají.	Hodnotová východiska, orientace, preference (zpracované otázky č. 2, 3, 4, 5)

Při analýze a posléze interpretaci dat se výzkumný tým snažil omezit osobní hodnotící pohled. Postupovali jsme podle konceptu Ingleharta (1990) teorií tzv. materialistických a postmaterialistických hodnot, jež jsou dávány do souvislosti s naplněním různých potřeb. V balíku materialistických potřeb jsme operovali s potřebami bezpečí, stability, řádu, klidu a zajištění. Postmaterialistický blok zastřešil potřeby osobní seberealizace. Autor obsáhl téma hodnotových žebříčků individua v souvislosti se společenskou změnou a jejím dopadem na individuální hodnoty. Výzkum potvrzuje jejich tvrzení, že společenské proměny nepřináší bezprostředně změnu hodnotového profilu, což potvrzuje také námi provedený výzkum v regionálních podmínkách.

Chytré koncepty a internet věcí vytváří nové situace, které dramaticky mění podmínky existence lidí, mnohdy nezávisle na nich a bez jejich souhlasu. Individuum není podle Becka (2011) výchozím prvkem společnosti, nýbrž produktem společenského vývoje. Tedy procesu prostorové proměny prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, který obvykle zahajuje reflektovaný zájem. Bez participace občanů a jejich zapojení pro využití nabízených možností se aplikace Smart prvků přinejmenším zpomalí a poznamená smysluplnost výchozího konceptu. Dělat Smart City bez účasti občanů je kontraproduktivní (Váchal, 2018).

3.1 Zájem o problematiku a využívání chytrých řešení

Cílem položených baterií otázek bylo ověřit, zda respondenti problematiku zavádění chytrých technologií do praxe vnímají jako svou cestu ke zkvalitnění života, tj. zda je tématem, které upoutává jejich pozornost či naopak nesoustřeďuje veřejný zájem, který se je v motivovaných situacích schopen u jedinců přetavit do osobního postoje. Názor respondentů byl ověřen konkretizací na osobní zájem a praktickou příležitost využívání chytrých technologií či inovativních řešení.

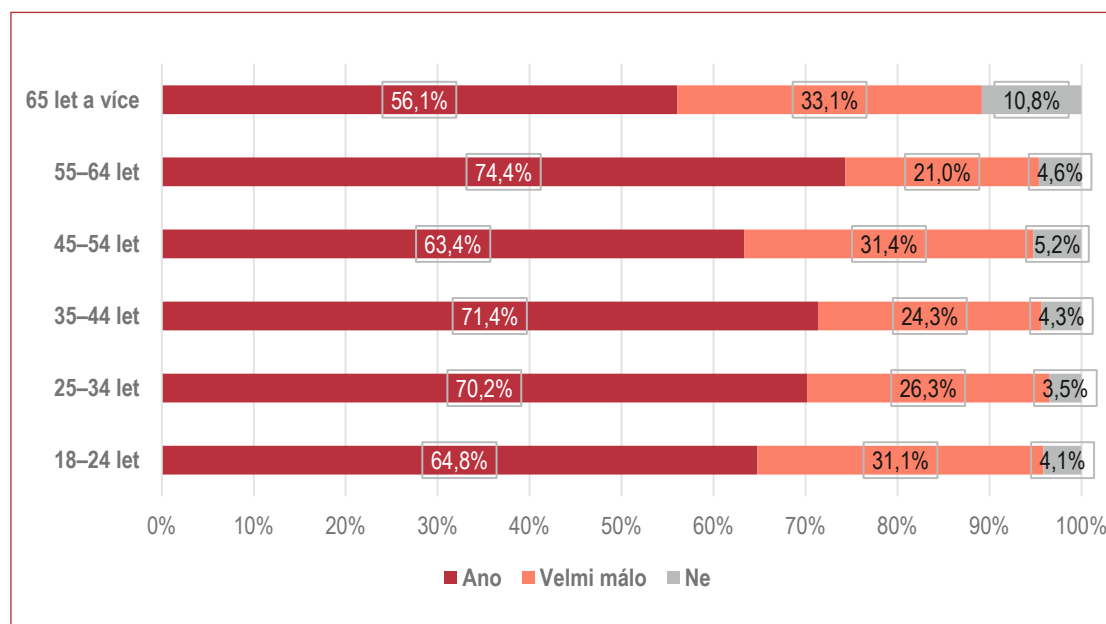
Atmosféra ve společnosti a obvyklé vztahové vazby lidí, tedy správa věcí veřejných a soukromých, jsou propojeny, korigují se a doplňují. Inovace ve společnosti jsou projevem spíše ekonomické a sociální změny než jen otázkou technického pokroku.

Příležitosti k inovacím je celá řada. Mezi vnější příčiny inovace (Drucker, 2004) patří demografické změny, změny v pohledu na svět a nové znalosti. Tato trojice veřejné citlivosti ovlivňuje v problematice internetu věcí a chytrých konceptů postupnou proměnu mentality. Zaznamenává od svého teoretického zrodu jistou dynamiku a v rámci jejího přijímání obyvatelstvem je však tzv. během na dlouhou trať. Je to patrné v rámci témat obvyklých společenských vazeb tradiční uzavřené společnosti přes vize otevřené pluralitní společnosti (Popper, 1994), k principu „sociální odpovědnosti“ a ovlivňuje proměny řady postojů jedince v reálném světě. Na druhé straně jsou stále diskutovaným problémem míra a způsoby, jakými může společnost zasahovat v jednotlivých sférách, určovat optimální podoby, formy a především rozsah celospolečenských aktivit a vstupů v jedincově prostoru, včetně jejího načasování.

Výsledky výzkumu o zájmu obyvatel o Smart koncepty, které jsou zpracovány formou grafů na následujících stránkách publikace, jsou doplněny o související data, která byla získána v rámci rozhovorů s více či méně zainteresovanými aktéry.

Každý jednotlivec vychází ze svých životních zásad a zkušeností. Proto nepřekvapuje škála postojů vykazující míru zainteresovanosti a deklarace postoje zájem/nezájem o chytrá řešení. Řada osob má o dané problematice konkrétnější představu, ale pro jiné je zvolené téma obtížněji pochopitelné (Bartoli et al., 2015). Nechápou, jak zmiňované technologie opravdu v praxi fungují a jaký mají či spíše mohly by mít přínos pro kvalitu života či zda pro ně nepředstavují míru rizika a ohrožení. Někteří za matoucí považují užívání převážně anglických pojmů a bylo potřeba uvést příklady možného využití a reakce se měnila. Na základě předvýzkumu byly upraveny formulace otázek.

Graf 5 Zájem o problematiku chytrých měst podle věku

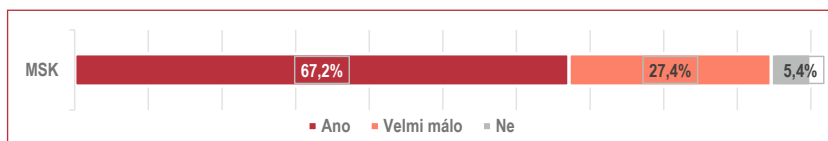


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Ve většině věkových kategorií můžeme konstatovat, že se zajímají o chytrá řešení přibližně dvě třetiny respondentů. Jako pozitivní zjištění se jeví, že skupina i množství osob deklarující naprostý nezájem o problematiku je početně nízká, objevuje se napříč věkovými kohortami. Podle vybraných stereotypů, které ale v jiných tématech výzkum dále vyvrátil, zřejmě nepřekvapuje, že mírná převaha se dotýká osob 65+. Podobně lze pozorovat, že nejmladší respondenti, kteří vyrůstali v éře nástupu technologií, nejsou takovou zájmu o chytrých konceptech. Výsledky jsou genderově neutrální, tzn., že shodný počet žen a mužů se vyjádřil přibližně stejně a neplatí, že by některé pohlaví inklinovalo více k zavádění a uplatnění technologických konceptů a jiné méně.

Výzkum potvrdil vazbu lokality respondenta, kdy se ukazuje, že čím menší obec, kde žije, tím menší povědomí o možnostech chytrých řešení. Potvrzena je vazba na vzdělání respondenta, kdy zájem o téma narůstá vzhledem k vyššímu vzdělání, což se projevuje i v obecnější dynamice pozornosti, kdy řada respondentů se přirozeně rozvíjí a vědomě vstupuje do fáze, kdy postupně získává informace a doplňuje adekvátní dobrou praxi o obraz praktické realizace Smart konceptů. Stejně vhodné jsou i příklady dobré praxe, na které příznivě reagují nejen občané, ale i politici a zastupitelé obcí.

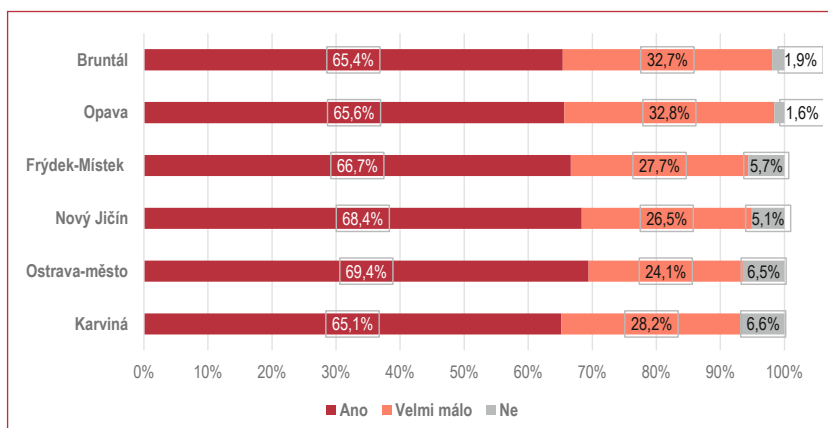
Graf 6 Zájem o problematiku chytrých měst v Moravskoslezském kraji



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Potenciální uživatelé chytrých měst jsou občané reagující na různé druhy inteligentních systémů. Ne vždy však lze kalkulovat na základě různých přístupů a kompetencí s vyváženou vazbou mezi člověkem a technickými systémy. Přesto podpora a deklarovaný zájem obyvatel Ostravy a Nového Jičína převyšuje mírně regionální průměr.

Graf 7 Deklarace zajímavosti problematiky podle místa bydliště



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Dynamika rozvoje regionu vstřebává rozvoj technologií a rozvíjí politicko-spoločenské angažmá obyvatel. Téměř každý člověk je uživatelsky propojen na mobilní síť, na kterých může během pár vteřin zobrazit informace z celého světa. Vliv médií, participace na otevřené diskuzi o problematice nemusí být pro rozvoj zájmu občanů zvlášť podnětné, někdy mohou dokonce působit až dysfunkčně. Důležitou roli zde hraje prostředí, lokální klima regionu v restrukturalizaci, ekonomická situace a velmi také působí důvěryhodnost lídrů, představitelů politických stran, kteří v rukách aktuálně soustřeďují klíčovou rozhodovací kompetenci. Potřebná je i autorita odborníků, kteří podporují moderní vize s odvoláním na adresnost a informační kontinuita. Mezi klíčové atributy důvěryhodnosti sdělení patří jmenovité zapojení osobností odborné i laické zainteresovanosti. Tj. nejen z řad vůdčí politické reprezentace, ale i jmenovité uvedení pracovníků místních samospráv, krajského úřadu, akademiků aj., kteří se zabývají přípravou a zejména realizací strategií v konceptu chytrých řešení apod. Potvrzuje se také pozitivní vliv a úloha angažovaného primátora nebo starosty. Podle zkušenosti s úspěšnými regiony je důležitá odborná kontinuita v týmech věnujících se dané problematice. Odborný tým s vizí a nadšením, kterému se daří aplikovat prvky v řízení chytrých technologií v městech, dosahuje pak snáze politickou podporu nezávisle na volebních výsledcích.

K přijetí či odmítnutí praktického využití chytrých technologií na celé škále postojů respondentů, se podílejí znalosti humanitních vazeb (zejména sociologických, psychologických postupů), změny v bezprostřední oblasti bydliště, výkonu a obsahu práce a stavu životního prostředí atd.). První zkušenosti v oblasti chytrých měst dokazují, že náročnost konceptu a tím pochopení podstaty předmětu chytrých technologií a tlaků na udržitelnou společnost zasahuje jak opatření cílového, tak druhového charakteru.

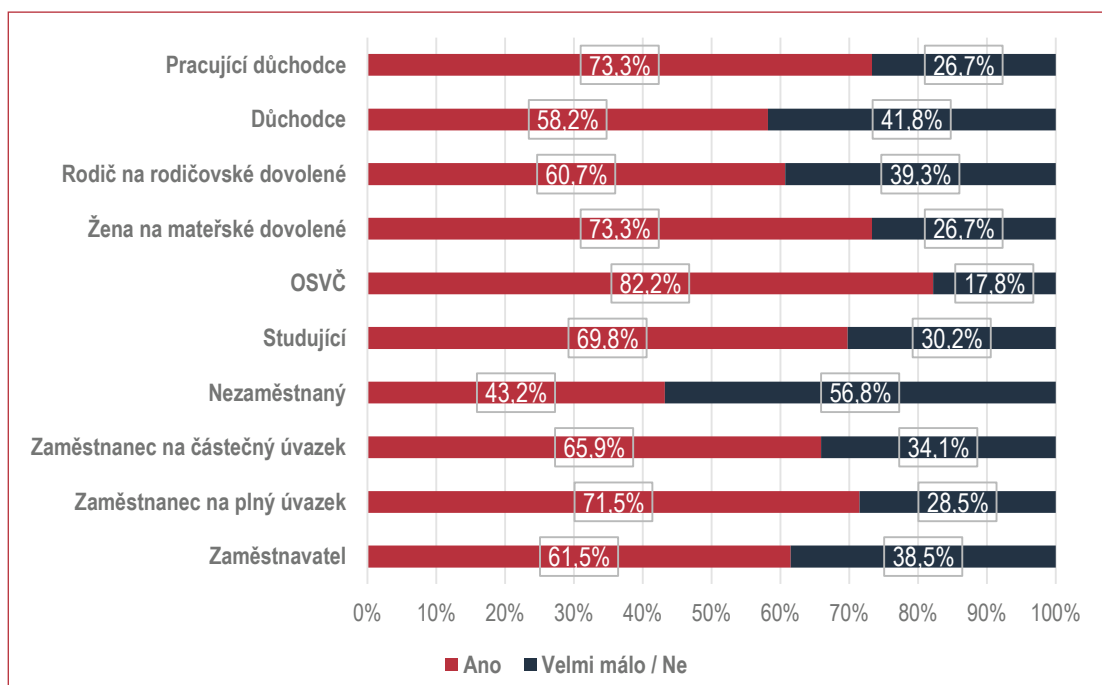
- *Cílové aplikace* jsou nasměrovány na udržitelnost a optimalizaci energetické spotřeby, cílí na zlepšení čistoty ovzduší, snížení hlukové zátěže, regulaci dopravy atd. Proto jsou prokazatelně užívány jako argumentační příklad v diskuzi. Jejich užitek lze manifestovat jako podpůrný argument vzhledem k efektům, u kterých lze naplnit dosažení v kratší či střednědobé budoucnosti.
- *Druhové aplikace* podporují genetický kód daného územního celku, tj. jeho vlastní historickou, kulturní, ekologickou či estetickou podstatu. Jde tak vyzdvížení síly potenciálu tzv. „lokálního aroma a regionálního obrazu“ (Brown, 1978), např. Moravskoslezsko – průmyslový kraj, odstraňování zátěže životního prostředí, ocelové srdce republiky, chytrý region aj.

V posledně uvedené podmínce lze hledat vysvětlení i odpovědi na rozsah názorové škály zájmu obyvatel v regionálním kontextu, jež respondenti vyjádřili ve výzkumu.

Otázka na zájem respondentů o obsah Smart konceptů byla vyhodnocována ve vztahu k vybraným sociálně-demografickým ukazatelům a zjišťována asociace pomocí Pearsonova χ^2 testu (případně Fisherova exaktního testu). V případě pohlaví a místa bydliště nebyla zjištěna staticky významná souvislost.

- Věk: problematika chytrých měst *nejvíce zajímá respondenty ve věku 55–64 let*. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,130$, $p = 0,005$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Vzdělání: problematika chytrých měst *nejvíce zajímá vysokoškolsky vzdělané respondenty*. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,282$, $p < 0,001$), hodnota značí střední závislost.
- Aktuální postavení: problematika chytrých měst *nejvíce zajímá OSVČ, ženy na mateřské dovolené a pracující důchodce*. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,174$, $p < 0,001$), hodnota značí střední závislost. Vzhledem k nízkým četnostem byly sloučeny kategorie odpovědí „Velmi málo“ a „Ne“ do jedné.

Graf 8 Zájem o problematiku podle aktuálního postavení



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Zájem o problematiku chytrých měst či regionů je poměrně vysoký (dvě třetiny zajímá) a tři čtvrtiny respondentů se navíc domnívají, že chytré město či region jim může svými opatřeními zlepšit život (viz další interpretace).

Deklarace zájmu u zavádění chytrých technologií zaznamenává svůj vývoj. Na elementární bázi respondenta je informace jako taková, tj. např. existence vize a diskuze o strategii SMART. Jde vlastně o poznatek, který v určité míře redukuje stav neurčitosti (neznalosti nebo dílčí znalosti terminologie Smart City, vnímání rizik a ohrožení), který však může nebo nemusí narůstat po získávané zkušenosti a spojovat poznatky, které jedinec aplikuje v životě, protože **životní orientace je komplexní a neexistuje jeden**

profilový zájem člověka (Garrido-Marijuan, Pargova a Wilson, 2017). **Naše existence je dána širokým spektrem životních zájmů.** Postupně dochází k profilování jedince (např. dobrá zkušenost s péčí institucí o životní prostředí v Moravskoslezském kraji je schopna zakládat důvěru a potvrzovat zájem o zvýšení kvality života).

Z této skutečnosti lze předpokládat, že ve většině výroků zaznívá zkušenost respondenta, která koriguje a doplňuje veřejný zájem s osobním zaujetím a potřebou. Participující obyvatelé měst si kladou otázky a přemýšlejí o nových řešeních, mají zájem zlepšit kvalitu života v souladu s péčí o životní prostředí města nebo regionu.

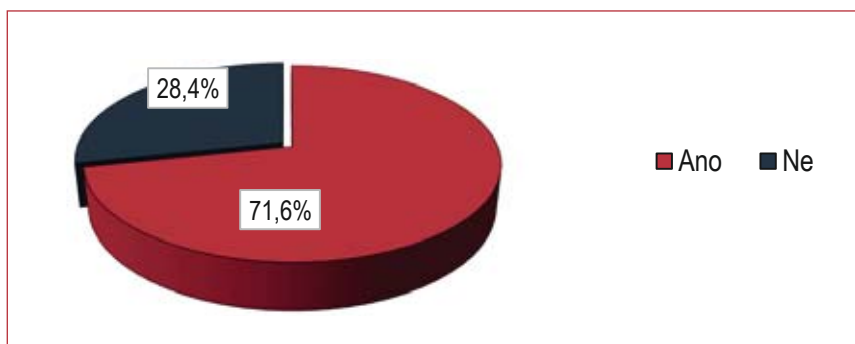
Převládající a převažující část cílové skupiny, která ve výzkumu vykazuje zřetelný zájem o chytré koncepty je přesto, že je silně vnitřně strukturovaná (*respondenti ve věku 55–64, zajímá OSVČ, ženy na mateřské dovolené a pracující důchodci*), je zřejmě konkrétněji uchycena ve společné sociální realitě, oproti lidem v produktivním věku v zaměstnaneckých vazbách, kteří aktuálně mají jinou trajektorii kariéry v životě. Lze předpokládat, že převažující části cílové skupiny vstřebávají a reagují v kontextu zejména na účinky:

- a) Instrumentální (návodné) působení – lze označit v podobě přítomně prožívané skutečnosti jako zřejmého startéru rozhodnutí, které ukazuje možnost řešení určitých životních situací, či možnosti tlaku na veřejnou správu v úsilí o pozitivní posun a i očekávání o autoritě a jejich možnostech.
- b) Prestižní účinky – jsou ve shodě s aktuálním trendem, posilují tak sebeúctu obyvatel regionu. V tomto případě jde o sílicí prestiž výběrové cílové sociální skupiny, zaznamenávající ocenění zájmu ve prospěch udržitelné společnosti, která mimo jiné vede k identifikaci s jedinci, kteří jsou úspěšní a dosáhli cílů, o něž oni sami jako občané usilují. Vzhledem k tomu, že v oblasti žijí a mají bezprostřední zájem na zvyšování kvality života pro sebe a své blízké.
- c) Potvrzovací účinky – respondentu/občanovi se líbí zpětná vazba společnosti k jeho rozhodnutí v mediích, akceptace postoje v jednání s veřejnou správou apod., to vše potvrzuje správnost jeho názorů, stanovisek a postojů, čímž příkládá jeho stanoviskům bezprostřední důležitost a aktivní účast na dění v místě bydliště.
- d) Estetické účinky – obsahem i formou se podílejí na proměně podmínek života, jsou součástí představy o zlepšení díky optimalizaci vývoje, aplikacemi uplatňování technologií v predikci udržitelné společnosti, což převážná většina cílové skupiny spojuje se zlepšováním image oblasti.

Úvodní otázka výzkumu i prováděné interpretace mají úmyslně spíše deklarativní charakter a formulačně nestaví respondenta přímo do situace vyvolávající konkrétní aktivitu. Dotaz operuje v rámci hodnotových orientací populace, a i když se lze oprávněně domnívat, že výsledné stanovisko zrcadlí postojovou hladinu názorů společnosti. Očekávali jsme, že zjištěnou skutečnost respondenti promítnou ve vazbě na konkrétní zkušenost, tj. jak souvisí s jedincovou praxí světa chytrých řešení, zda se potvrzuje ochota přijímat nové zkušenosti a zkoušení aplikace nových technologií. Imaginární

problematika Smart City dostává pro obyvatele reálnou podobu v praktické aplikace konkrétních postupů.

Graf 9 Využívání chytrých technologií či inovativních řešení v rámci kraje



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Soubor Smart technologií nastiňuje, co vše je díky současným technologiím možné a co vše se s pojmem Smart City pojí. Výrazná závislost nebyla potvrzena ani v jedné z diferencovaných kategorií.

- Pohlaví: zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají častěji muži než ženy. Síla vztahu byla hodnocena phi koeficientem ($\Phi = 0,087$, $p = 0,008$), hodnota značí triviální závislost.
- Vzdělání: zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji vysokoškolsky vzdělaní respondenti. Čím vyšší dosažené vzdělání, tím větší podíl dotázaných měl nějakou zkušenost s chytrými technologiemi. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,154$, $p < 0,001$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Aktuální postavení: zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji OSVČ, studenti a zaměstnavatelé. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,190$, $p < 0,001$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Místo bydliště: zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji respondenti bydlící v oblasti Frýdek-Místek. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,143$, $p = 0,002$), hodnota značí nízkou až střední závislost.

Konkretizace míry zkušenosti s praxí chytrých konceptů má rezervy. V rámci Moravskoslezského kraje se setkalo pouze malé množství respondentů se Smart technologiemi. To se promítlo u velké části z nich do faktu, že nedokáží reálně posoudit svou spokojenost se současnou realizací či postupem veřejné správy v této problematice.

S nízkou zkušeností s chytrými prvky může souviset také vysoká deklarovaná důležitost změn v téměř všech uvedených oblastech pro lepší zavedení prvků chytrého

města a také velká až spíše velká přisuzovaná priorita většiny těchto oblastí. Spokojenost se současnou realizací konkrétních prvků (mezi těmi, kteří svou spokojenost dokáží posoudit) je spíše negativní. U těch, kteří dané prvky již využili, je spokojenost s jejich realizací vyšší.

Z uvedených chytrých prvků jsou distinktivní (vzhledem k prioritám a spokojenosti s realizací) zejména:

- chytré turistické aplikace mají nejvyšší míru spokojenosti, avšak respondenti ji označili jako téma s pouze průměrnou prioritou,
- chytré zajištění bezpečnosti a chytré řízení dopravy naopak vykázaly v názorové hladině nejvyšší prioritu, avšak respondenti jim přidělili jen průměrnou spokojenost,
- dobíjecí stanice pro elektromobily získala nejnižší prioritu, vzhledem k ekonomickým nákladům na pořízení elektromobilů, také je vykázána jen menší spokojenost.

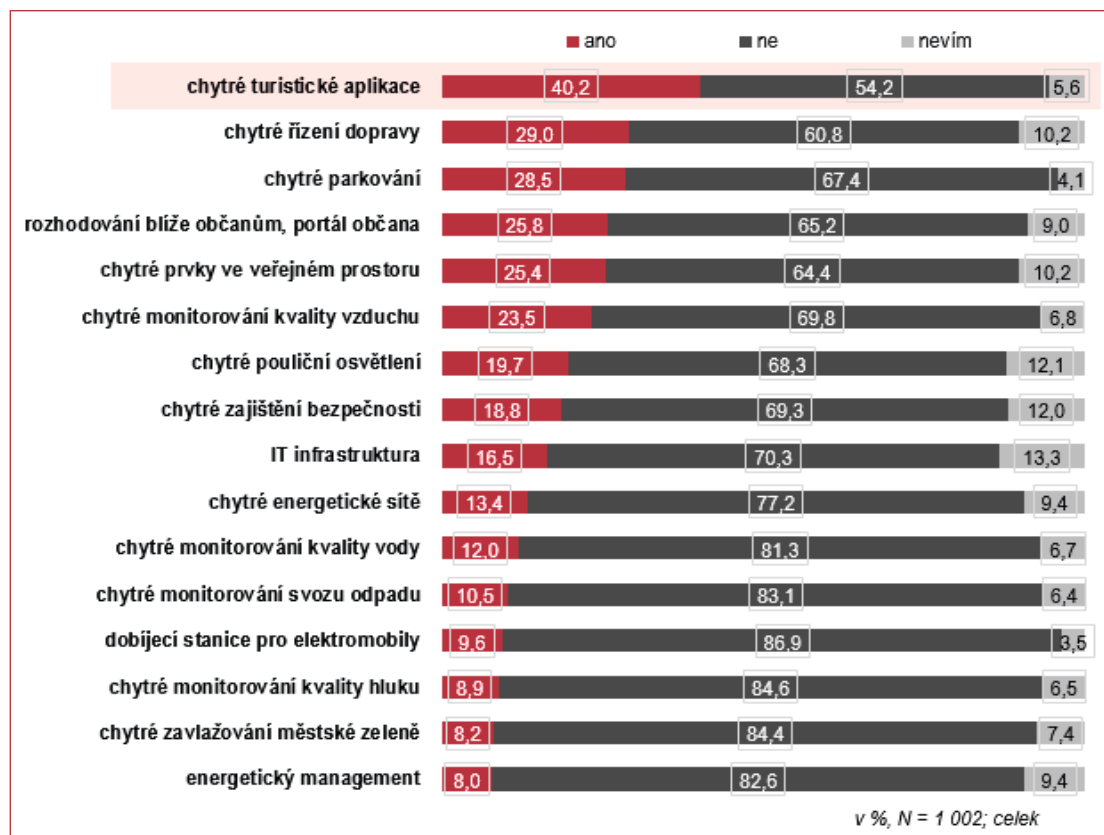
Zajímavé bylo také analyzovat využívání chytrých technologií či inovativních řešení v rámci Moravskoslezského kraje k aktuálnímu postavení respondenta.

- Zaměstnavatel, studující a OSVČ vykazují nejlepší míru praktické zkušeností s využíváním technologií ve veřejném prostoru oproti nezaměstnaným osobám.
- Je velmi potěšitelné, že téměř všechny skupiny podle postavení se nedostaly pod limitní hranice zkušenosti s technologiemi (nezaměstnaní vykazali 58,8 %, ostatní méně jak třetinu).
- Pouze u nezaměstnaných je opačný poměr než u ostatních skupin obyvatel, kde převažuje nevyužívání chytrých technologií nad jejich užíváním.

Pro účely dalších analýz byla vytvořena nová proměnná, která kumuluje odpovědi celé baterie a udává, zda respondent využil někdy v minulosti aspoň jednu z uvedených technologií či inovativních řešení v rámci MSK. Téměř tři čtvrtiny dotázaných některou z uvedených technologií v minulosti již využily (71,6 %). Více než čtvrtina dotázaných nemá ještě žádnou zkušenost (28,4 %). Odpovědi respondentů opět prokázaly, že zatím nepotvrzují velkou zkušenost s využíváním chytrých technologií či inovativních řešení v rámci MSK. Po důkladnější analýze bylo zjištěno, že tak dvě pětiny respondentů již někdy využily chytré turistické aplikace (40,2 %), přibližně třetina dotázaných již využila chytré řízení dopravy (29,0 %) a více než čtvrtina dotázaných už má zkušenost s chytrým parkováním (28,5 %). Pouze 25,8 % respondentů uvádí zkušenost, s rozhodováním blíže občanům, a portálem občana – vidíme zde velkou rezervu v zapojení obyvatel a jejich participaci na životě ve městě. S chytrými prvky ve veřejném prostoru (25,4 %) a s chytrým monitorováním kvality vzduchu (23,5 %) se setkala přibližně čtvrtina respondentů. V poslední třetině žebříčku se umístila problematika každodenního fungování jednotlivce. Chytré monitorování svozu odpadu, jeho třídění aj., je záležitostí vícero subjektů. Vazba třídění odpadu je výsledkem vztahu mezi občany a technologií. Jeho oboustrannost ovlivňuje chování jednotlivce k přírodě, ale i chování ve veřejném

prostoru. Rozhodnutí občanů ovlivňuje systém nakládání s odpadem. Infrastruktura odpadového hospodářství obklopující jednotlivé občany, ovlivňuje také chování občanů. V žebříčku se na posledních místech projevilo, že nejméně konkrétních zkušeností a představ mají dotázaní s energetickým managementem (8,0 %) a s chytrým zavlažováním městské zeleně (8,2 %). U žádné z nich však nepřekročila pozitivní zkušenost využití více než poloviny obyvatelstva.

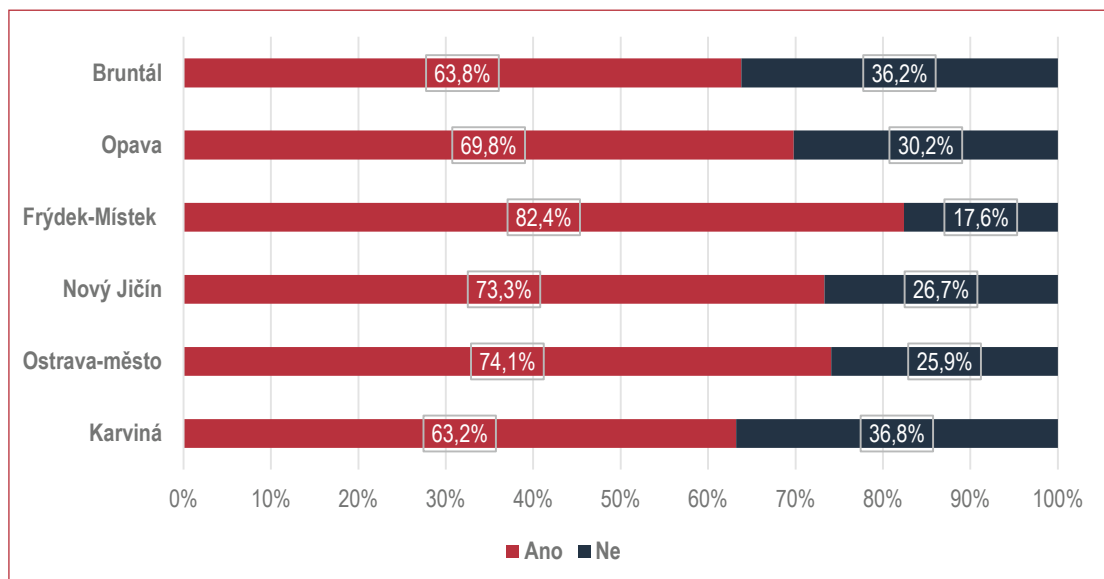
Graf 10 Využití chytrých technologií či inovativních řešení respondentů v rámci kraje



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Neméně zajímavý je také přehled využívání chytrých technologií podle místa bydliště respondentů. Výzkumný tým očekával, že obyvatelé Ostravy a okolí budou mít největší míru zkušenosti s chytrými aplikacemi a zdaleka předčí ostatní oblasti kraje. Například v Ostravě jsou prokazatelně nejdále v úpravě městského mobiliáře pomocí informačních kiosků a interaktivních displejů, například na zastávkách MHD, kdy minimální zobrazovaná informace označuje příjezd dalšího spoje apod. Jako největší tahouni se projevili obyvatelé, respondenti Frýdecko-Místecka a okolí, jejichž poměr konkrétní zkušenosti s inovativními řešeními má vysoce pozitivní skóre, poměr 82,4 % vykazuje zkušenost a 17,6 % neuvádí zkušenost.

Graf 11 Využívání chytrých technologií či inovativních řešení podle místa bydliště



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Deklarace Smart City je vlastně politickým závazkem, programovou vizí vedení města s přidělením odpovědnosti a konkrétními strategiemi. Proto jsou vyjádření o konkrétní zkušenosti respondentů podle místa bydliště vystavenou kartou a vysvědčením o jejich naplňování. U žádné z nich však nepřekročila pozitivní zkušenost využití více než polovinu obyvatelstva. Nejlépe si v tomto směru vede Frýdek-Místek, následují Ostrava-město a Nový Jičín, těsně za nimi je Opava. Největší rozdíl a rezervy se jeví v Bruntále a Karviné. Příčiny registrovaných rozdílů mohou být různé. Důvodem diferencí může být mnohé, např. to, že obyvatelé mají málo informací, které by jim usnadňovaly život ve městě. Případně jim chybí koncept využití informačního potenciálu existujících dat, nebo nemají dostatek IT specialistů pro operativní zpracovávání dat anebo chybí zkušenosti s využíváním moderních technologií pro vizualizaci a analýzy dat. A to přesto, že všechna města provozují digitálně všechny svoje agendy, které fungují, plní svůj účel a generují velké množství dat, i když jejich využívání je neprůkazné.

V tomto ohledu je potěšitelné, že koncept Smart City se i v Moravskoslezském kraji stále více stává předmětem rozvojových projektů implementovaných v každodenní praxi a v optimálním případě prostřednictvím synergie mezi projekty v oblasti energetiky, dopravy, informačních a komunikačních technologií, jež kraj a města realizují z evropských i národních prostředků.

Souvislosti a interpretace

Oblasti Smart strategií je v městech Moravskoslezského kraje věnován jistý standard publicity a je možné v nich možné najít různá praktická řešení, která přinášejí pozitivní ohlasy jako příklad dobré praxe mezi obyvatelstvem, které inspirují podobný zájem více

obcí. Skutečně realizovaných příkladů komplexních řešení je však zatím málo (navíc těch případů, které mohou obyvatele kraje vnímat od začátku, s výjimkou změn v oblasti dopravních systémů v MSK, v přímém přenosu a na své kůži). V mnoha případech jsou jmenována jako témata zvažovaných diskuzí, kde se hledají a vybírají zaměřené oblasti až po výskyt izolovaných řešení jednotlivých dílčích případů.

Příklady propojenosti městských strategií v regionálním celku jsou jednou z příčin vzestupu důvěry ve schéma Smart City kraje jako chytrého regionu. Kraj rozhodně nemá špatné zázemí v období realizací (po vyhlášení přijatých dokumentů), ale na rozvoj chytrých konceptů je třeba nejenom získání finančních prostředků, ale i dostatek dat, spolupráci firem, vysokých škol a motivovaného lidského kapitálu.

Jak bylo uvedeno, mezi klíčové obsahové znaky Smart City patří snahy zavádět moderní technologie do řízení města s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných, uplatňovat chytré koncepty – v oblasti dopravy, energetiky a zavádění moderních informačních a komunikačních technologií (ICT), inspirovat použití v dalších oblastech, např. odpadové hospodářství, vodohospodářství, eGovernmentu a krizového řízení apod. Je však běžnou skutečností, že se objevují rozdíly nejen v míře realizovaných opatření, ale i z hlediska hodnocení kvality jednotlivých zaváděných opatření do praxe. Přetavení teoretických konceptů a vizí do reálného světa konkrétních podmínek je odvislé i od vypracování systému kvality hodnocení úspěšnosti Smart a současně míře a způsobu, jak eliminovat nejistotu a neurčitost změn. Prvotní řešení ve smyslu pokus-omyl se snaží města nahradit cíleným zaměřením na vize a jejich konkretizaci. Je tak patrná snaha přejít od původního zavádění jednotlivých prvků ke skutečně systémovým řešením.

Úspěšnost přijetí Smart City však souvisí s podporou vzdělávání lidí, jejich inspiracemi a motivací k zapojení, protože jen tak může být koncept chytrých řešení postupným procesem, který má dynamiku a prokazatelné přínosy ke zvýšení kvality života, snížení energetické náročnosti, k úsporám mandatorních nákladů či zvýšení efektivity řízení, řešení problematických témat ve městech a vzájemného propojení, harmonizace a synergie.

Systémová vzdělávací opatření (např. kampaně, edukační programy, festivaly či zveřejnění příkladů dobré praxe, vyhlásování projektových příležitostí pro města a obce s informacemi o finanční podpoře chytrých řešení z národních i nadnárodních zdrojů, nastavení pravidelného reportingu, informace pro návštěvníky v městském informačním centru) mohou přispět k udržení jejich individuálního zájmu o kvalitu svého života díky SMART konceptům. Mohou inspirovat situační zájem obyvatel právě pro novost a originalitu vizí, vyhovět nabídce nových příležitostí a šancí, například k sociálním cílům jako je podpora zaměstnanosti, ochrana životního prostředí apod.

Cílová orientace („MSK – chytrý region“) může být silným motivačním činitelem, kdy se jedinec identifikuje s „vyšším zájmem“ a nejedná jen podle aktuálních potřeb, zájmů, ale podle toho, jaký cíl je pro něj a v té souvislosti pro kraj, kde žije, důležitý.

3.2 Identifikace zdrojů informací obyvatel o využívání nových technologií, proaktivní komunikace s občany

Cílem stanoveného okruhu bylo zjistit informační prameny respondentů a jejich spokojenost s nimi a potažmo tak posoudit, zda a jak samospráva a společnost ve spolupráci aktérů (médií a veřejné správy) působí:

- na formování kultury strategie přijímání chytrých měst,
- na přenos dostatku sdělení obyvatelstvu v adekvátní podobě, formě a čase, tak, aby byly pro obyvatele sledovaného regionu zdrojem poznání a inspirací,
- na posilování angažovanosti občanů ve smyslu komunitní spolupráce a participace,
- na získávání zpětných vazeb mezi správou a veřejností.

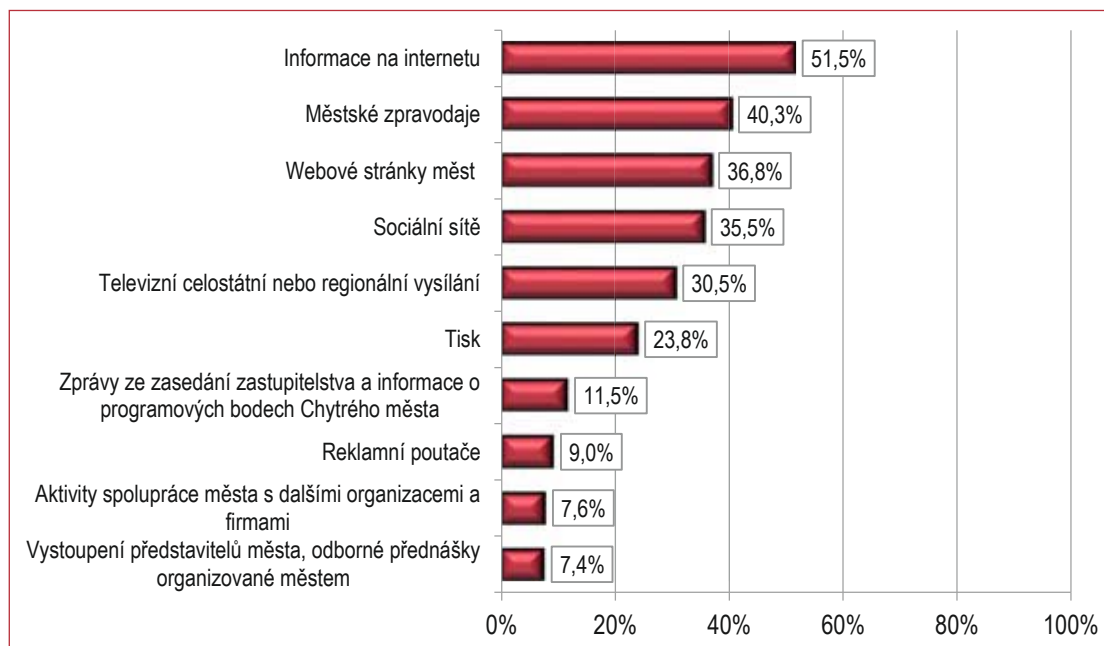
Rámec nabídky o zdrojích informovanosti v tématu konceptu chytrých měst vychází jako zprostředkování informací z primárních zdrojů, ve kterých různé organizace a instituce zveřejňují své pohledy a vnímání o své činnosti a o sobě samých (např. zápisy z jednání měst, kraje, tiskové zprávy a bulletiny, prezentace a projevy z konferencí, zprávy, brožury, videa, vládní usnesení, články a webové stránky). Na tyto reagují a uvádějí je sekundární zdroje, zahrnující například zprávy, rozhovory, novinové a online články, knihy či výstupy výzkumných projektů, jež otiskují lokální, regionální i celostátní média a získané informace šíří na stránkách konkrétního denního tisku apod.

Poznávání široké škály informačních zdrojů a cest, kudy obyvatelé získávají vlastním vyhledáváním nebo zprostředkovaně (formou vnějších nezávislých informačních toků) se realizovalo v desetibodové nabídce, kdy respondenti neoznačovali jeden dominantní informační zdroj, ale mohli zaznamenat obvyklé cesty, které jim pomáhají běžně porozumět problematice chytrých řešení v regionálním prostoru. Projektový tým považoval rozšířenou nabídku za důležitou pro objasnění informačního toku, který působí vyváženě. U některých informačních zdrojů došlo k překrývání. Výběr nabízených zdrojů v otázce dotazníku reflektuje možnosti současného světa, a rekrutuje se jak ze zásadního společenské-politického angažmá jedince, tak z vnějšího prostředí městského či venkovského života respondenta.

Výsledky ukotvují přístup společnosti k problematice Internetu věcí a chytrých konceptů, protože regionální konsensus v kultuře aplikace chytrých technologií v sociální realitě Moravskoslezského kraje je přirozenou součástí české společnosti i evropského rozměru a zájmu. Jednotlivé prameny sběru informací o tématu porovnaly dosavadní cesty toku informací k respondentům, které se krystalizovaly jako mix možností v prostoru, přístupnosti informací a osobních preferencí respondentů.

Tok informací

Graf 12 Zdroj získávání informací o strategii chytrého města v kraji



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

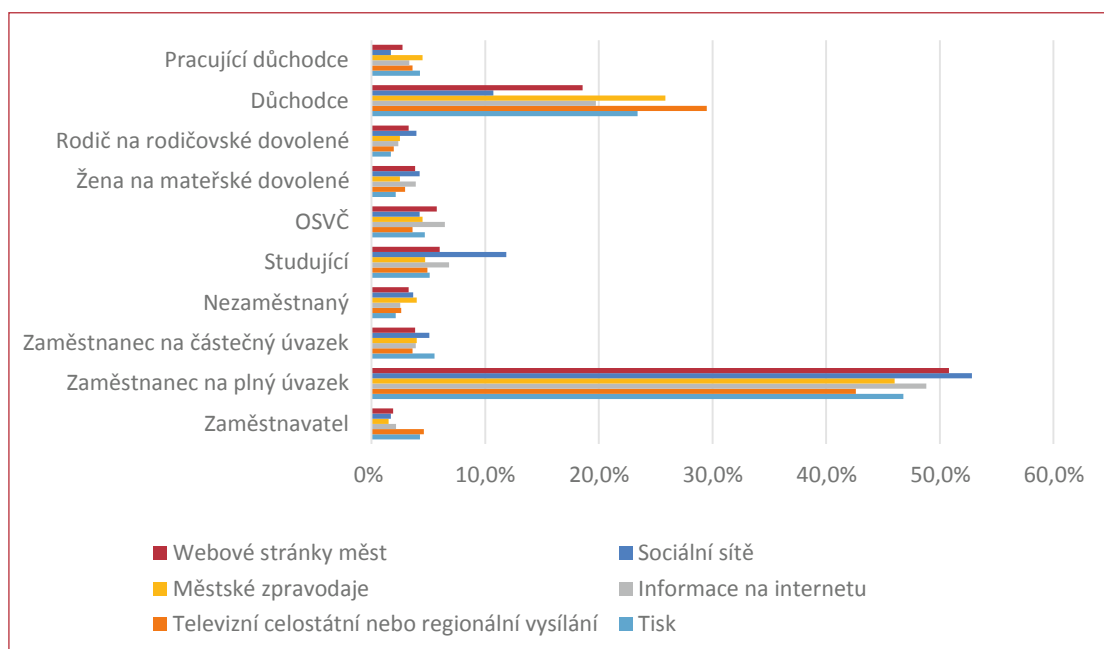
V nabídce „Další“ jako jiné zdroje (4,6 %) respondenti uvedli tyto faktory: nehledám takové informace (3,0 %); přátelé a známí (1,4 %), rozhlas (0,2 %).

Kromě obecných výsledků a pořadí bylo zajímavé rozpoznat preference respondentů podle jejich postavení. V rozklíčování lze lépe odlišit cílovou skupinu a přizpůsobit jejich naturelu propagaci na pochopení tématu.

- Informace na internetu jsou častým profilovým zdrojem ve všech věkových kategoriích respondentů. K prozkoumání novinek a zajímavostí se internetové vyhledávače využívají jako rychlý, i když ne vždy bezproblémový kanál, který však nedisponuje potenciálem kontaktu tváří v tvář, jež mají besedy, osobní setkání s odborníky, osobnostmi praxe apod. Problémem může být i nadbytečnost informací a problém se v nich orientovat.
- K získání informací (na pozitivní i negativní škále) podle postavení respondenta fungují sociální sítě podle předpokladů zejména u zaměstnanců na plný úvazek, studujících, ale i důchodců, naopak sociální sítě nehrají roli a jsou minimálně sledovány zaměstnavateli a pracujícími důchodci. Nepotvrdilo se, že jen u mladších respondentů převládají zkušenosti ze sociální sítě.
- Okruh sledovatelů a zájemců ze zpráv ze zastupitelstva a programových bodů města zajímá především zaměstnance na plný úvazek a důchodce, naprosto okrajově je zdroj uveden u studujících, matek a rodičů na rodičovských dovolených.

- Televizi v celostátní a regionální nabídce vysílání nejvíc naslouchají zaměstnanci na plný úvazek a důchodci, nejméně jí věnují pozornost nezaměstnaní, OSVČ, ženy a rodiče pečující o dítě.
- Webové stránky měst a vydání městských zpravodajů jsou nadprůměrně sledovány zaměstnanci na plný úvazek a důchodci. Uvedený informační zdroj nepřesáhl ve frekvenci vyjádření u ostatních skupin ani 3 % zastoupení ve skupině podle postavení. Tento údaj lze hodnotit v negativní konotaci, protože tiskoviny vydávané úřadem působí nejen jako zdroj informací, ale plní také marketingovou a propagační funkci města i veřejné správy jako celku. A ta se podle projeveného zájmu respondentů podle postavení vlastně mívá účinkem.
- Obecně minimální počet všech skupin vyhledává informace o chytrých městech, zde se údaje pohybují ve všech zdrojích pod 10 %. Pouze zaměstnanci a důchodci výrazně v zájmu informace převyšují ostatní ve vybraných zdrojích.

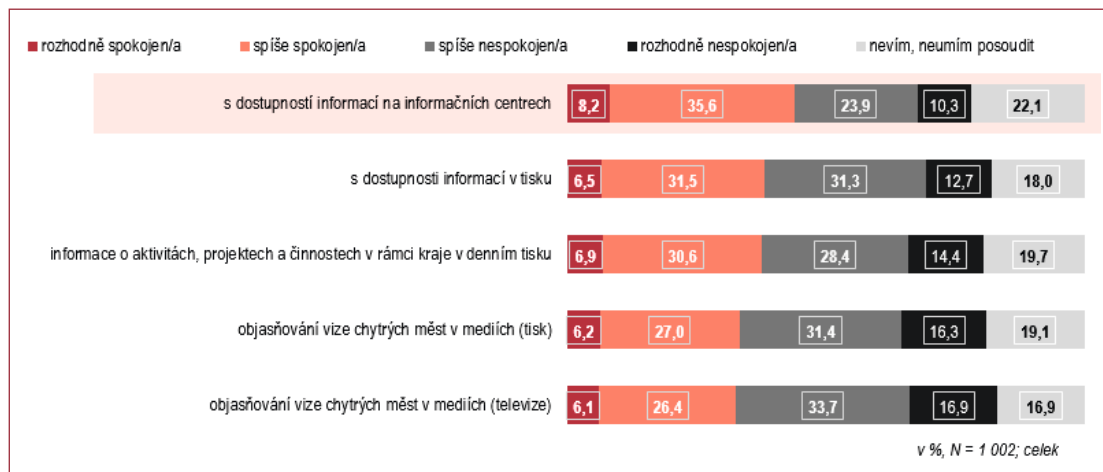
Graf 13 Zdroj získávání informací o Chytrých městech podle aktuálního postavení



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Vlastní nabídka zdrojů byla kompletována nejen přehledem i zjišťováním míry spokojenosti se zdroji, to je i mírou osobní zkušenosti respondenta s jejich opakovaným získáváním.

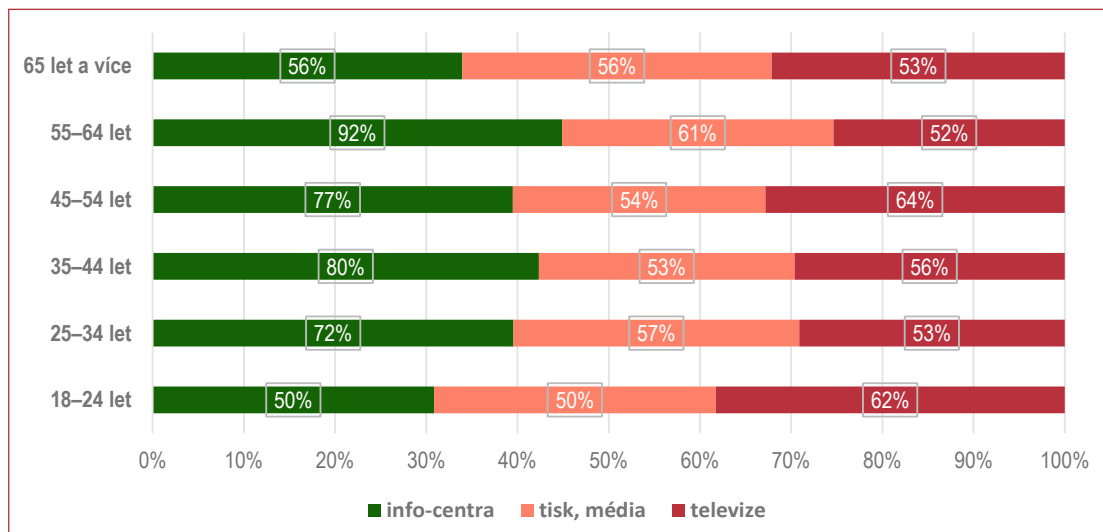
Graf 14 Míra spokojenosti s úrovní poskytnutých informací přes média



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Spokojenost s úrovní poskytovaných informací není příliš vysoká. Kladně respondenti hodnotí dostupnost informací na informačních centrech, u všech dalších uvedených kanálů převažují negativní hodnocení. Nejvíce jsou respondenti nespokojeni s objasňováním vize chytrých měst v televizi.

Graf 15 Spokojenost s úrovní získávání informací podle věku ve zvolených kategoriích



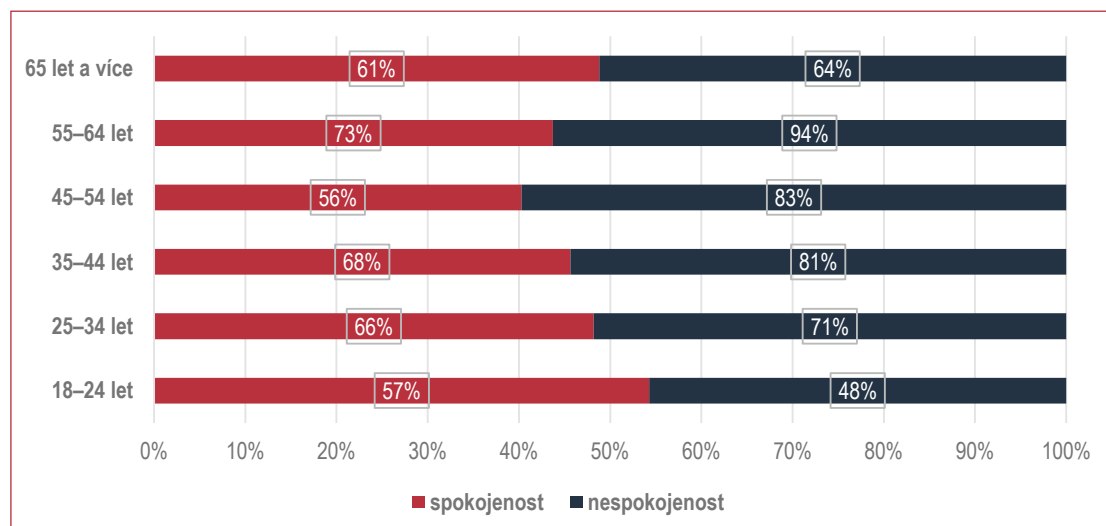
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Podkladem pro interpretaci dat bylo sloučení dat spokojenosti (rozhodně a spíše spokojen), které ve vyjádření respondentů podle věku potvrdily trend pozitivně orientovaného informačního zázemí v regionální nabídce na profesionální úrovni. Jednotlivé věkové kategorie se shodným prostorovým umístěním v MSK reagovaly poměrně vyvá-

ženě, zohlednily osobní zkušenost, dostupnost apod. V přehledu vyplývá, že nejvíce jsou oceňovány u osob v produktivním věku zejména služby informačních center. Jistě se do této skutečnosti promítla zkušenost s profesionalitou pracovníků, dostupnost center i jejich specializace na potřeby regionálních informací v adresné podobě. Informační centra jsou již stabilní a ověřenou službou.

Neméně zajímavá byla informace o míře hodnocení v pozitivní a negativní škále o objasňování míry spokojenosti s přenosem informací a úrovni proaktivní komunikace s občany – čtenáři tisku. Pro kontrastové vyhodnocení byla spojena frekvence škály rozhodně a spíše spokojen a rozhodně a spíše nespokojen.

Graf 16 Úroveň objasňování vize chytrých měst v tisku podle věku



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Výsledky prokazují již uvedenou souvislost s pořadím informačního zázemí o problematice chytrých měst. Věkovým kohortám 25–64 let chybí dostatek informací o chytrých konceptech v tisku, jako důvod byl často uveden styl zprávy, její „neaktuálnost“, zvolená forma sdělení, absenci energie sdělení v metaforických označeních (novinka – boom, užitečnost). Výjimkou je jen „občanský étos“ mladých (skupiny 18–24) a tolerance starších (65+).

Reflexe tisku jako informační zdroj občana

Postavení médií s čtvrtinovým zastoupením v přijímání informací má širší rozměr. Pro potřeby křížového srovnání byla analýza pojímána v souvislosti s konkrétní nabídkou tisku za rok 2017. Závěry je možné podložit znalostí zázemí respondentů pro interpretaci souvislostí pro pochopení výsledků výzkumu. Šetření realizované v dotazníkové formě (snímané v prosinci 2018) bylo doplněno o analýzu sekundárních zdrojů ve výběrovém roce 2017, to je v roce, který předcházela vlastnímu výzkumu a tedy prokazatelně měl potenciál formovat představu obyvatel o podstatě SMART konceptů. Tiskoviny

znázorňují více přítomnosti života v lokálním prostoru než jen o minulosti, jak je tomu u ostatních médií. Zachycují a zobrazují výsek komunikační reality.

Výběr analýzy tisku byl ovlivněn skutečností, že noviny a média obecně participují na přijetí strategie MSK ve více propojených rovinách.

- Prostou skutečností, že o tématu informují, kde a jak se co děje,
- prezentací tématu chytrých konceptů ukazují možné vývojové trendy ve společnosti,
- pojmenovávají aktéry a popisují jejich propojení na škále plánů i uskutečňování.

Informace o chytrém regionu tak formují nejen sociální bublinu čtenářů tisku (včetně osob participujících v jejich sociálních sítích), ale i zrcadlí indikátory kultury přístupu k chytrému regionu. Hlavním cílem výzkumů textů jako informačně mediální produkce je snaha o jejich porozumění ve vztahu ke kulturnímu a sociálnímu kontextu.

Metodika a postupy realizace identifikační analýzy tisku

Vybranou možností provádění analýz dokládající zaměření a pozornost, kterým „papírový“ tisk podněcoval zájem veřejnosti o vize chytrého města, bylo mapovat věcné hledisko výskytu zpráv, statí a článků k tématu ve vybraném tisku v Moravskoslezském kraji. Tento způsob výzkumnému týmu umožnil zhodnotit zpravodajské odlišnosti z vybraných deníků. Byly zkoumány deníky Mladá fronta dnes, Právo a Deník Opavský a Hlučínský. Posledně jmenovaný tisk patří k tradičním regionálním tiskovinám, jež se odvíjely od činnosti Moravskoslezského deníku, který v říjnu 2004 nabízel sedm mutací: Moravskoslezský deník, Bruntálský a Krnovský deník, Frýdecko-místecký deník a Třinecký deník, Havířovský deník, Opavský a Hlučínský deník, Karvinský deník a Novojičinský deník.

Metodika hodnocení spočívala v zevrubné prohlídce dokumentu, stanovení základního záznamu a doplňkových pramenů popisu, tj. v přesném zjištění údajů sloužících k identifikaci dokumentu. Šlo o zachycení manifestní i implicitní složky (například Eco, 1976, 2000) těmito nejdůležitějšími selekčními ukazateli:

- datum výtisku jako formální kritérium,
- tematika chytrého města a název článku,
- strana uvedení článku k přezkoumání lokálních a národních dat na celostátní či regionální stránce, jež důležitým způsobem upozorňuje na vnitřní znaky dokumentu,
- definování okruhu tématu,
- forma sdělení,
- možnost další doplňující či zpřesňující informace.

Tímto způsobem byla ošetřena podmínka efektivnosti analýzy, která zpracovala dostatečné množství materiálu a zajistila pozitivní vyústění kvalitativní kritiky pramenů.

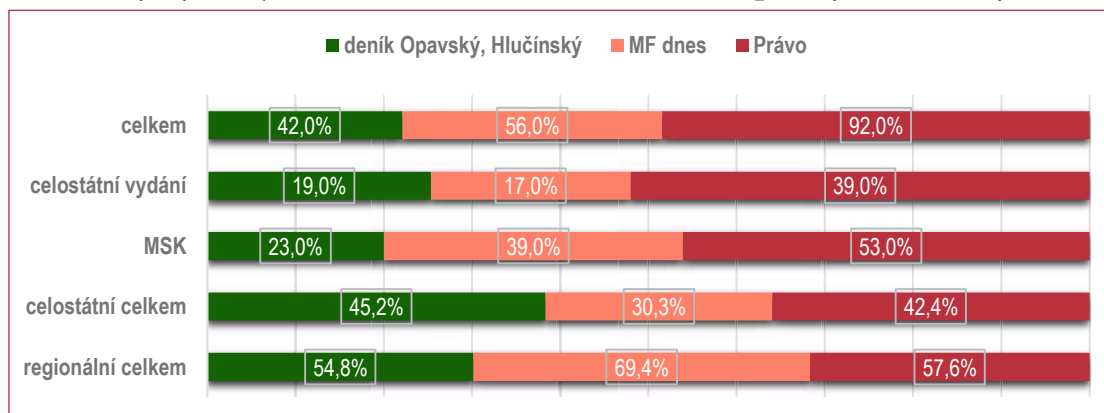
Byly zkoumány:

- četnost článků – jak často se problematika objevovala v celostátní a regionální verzi, jak se frekvence výskytu proměňovala v čase a závislosti na konkrétním dokumentu,
- rozbor informování v určitém typu média, přičemž rozsah a forma sdělení byla vnímána jako spolehlivý ukazatel významu sdělení,
- zaměření témat, hodnoty a jevů v případě chytrých měst, které byly prezentovány různými medializovanými obsahy (informace o projektu, o vývoji vize, plnění strategie aj).

Výsledky a intenzita využití informací na stránkách vybraného tisku

Informování a zapojování veřejnosti je pro seznamování s možnostmi a charakteristikami chytrého města či regionu nutné. Stejně se jeví jako důležité jejich načasování a interpretace skutečností. Největší zájem čtenářů je soustředěn na témata, která souvisí bezprostředně s kvalitou jejich života a každodenním životem. Naopak témata zabývající se vzdálenější budoucností, dotýkající se života obyvatel jen okrajově či nepřímě, nevzbuzují příliš velkou pozornost. V tomto úhlu pohledu se v rámci hypotézy očekávalo, že zejména lokální tisk (Deník Opavský a Hlučinský) bude mít ke svým čtenářům nejbližší ve zpravodajství o konkrétních chytrých opatřeních pro zkvalitnění regionálních podmínek. Ve srovnání se uplatnila i obeznámenost s regionálními podmínkami u celostátních deníků s regionální přílohou v roce 2017.

Graf 17 Výskyt údajů v souvislostech MF Dnes, Právo, Opavský a Hlučinský deník



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Všechny sledované deníky publikovaly zprávy o chytrých řešeních celostátního rozsahu, uvedeno v sestupném pořadí od největší četnosti po nejmenší – Právo, Deník Opavský a Hlučinský deník, MF Dnes. Rozdíly byly v podstatě však velmi malé, projevy se jen v jednotkách počtu článků. V rámci očekávání profilu informovanosti výzkumný tým předpokládal, že Deník Opavský a Hlučinský bude mít jak největší výskyt regionálních zpráv o naplňování chytrých řešení v regionu, tak uvádění chytrých

technologií do konkrétní praxe, tím spíše, že Opava patří mezi města kraje, jež se hlásí k vizím a realizaci chytrých řešení. Opodstatnění představy nahrávala i skutečnost, že Opava jako univerzitní město může využívat kapitál odborníků, kteří ve spolupráci s firmami a samozřejmě veřejností, je tak schopno potvrdit roli místního lídra.

Nejlepším informátorem o chytrých počínech v regionálním kontextu pak byl za sledované období 2017 Deník MF Dnes s poměrem 2,3 krát tzn., vůči jedné zprávě celostátního významu byly publikovány 2,3 zprávy regionálního řešení tématu. Kromě větší četnosti je třeba zaznamenat i fakt, že na stránkách MF Dnes bylo nejen množství informací dokládající úspěch postupu, to vypovídá o převaze taktické úrovně (převažovaly informace o tom, co se chystá, co se podařilo a jaká jsou konkrétní chytrá řešení). Ale vyskytla se také informace o teoretickém zázemí vizí, stejně jako byly zveřejňovány komerční upoutávky operátorů (ty však nepřevládaly). Poměr informací celostátního rozsahu a regionálních podmínek byl u Deníku Opavského a Hlučínského jen 1,2 krát. Za těchto okolností, je pak otázkou, zda „lokální aroma“ ukazovalo tzv. „uspokojení v lokálním médiu s jeho regionálním odrazem a městskou politikou“ (Brown, 1978).

Silné stránky a výhody informování o chytrých opatřeních se opírají o replikovatelné a validní úsudky.

- Papírový tisk o chytrých městech informoval spíše než na strategické tak na taktické úrovni. Ve sledování četnosti informací a reportáží bylo málo odkazů na vize, cíle, priority činností, strategické principy, finanční strategie, plánování činností a nastínění či popis, jak bude region či město vypadat v časovém horizontu. Na taktické úrovni převažovaly informace o tom, co se chystá, co se podařilo a jaká jsou konkrétní chytrá řešení. Jde o trochu povrchní způsob, protože hodnocení je nejen popisnou skutečností, současně je i výpovědí, že postup na poli zavádění chytrých technologií už neklopýtá „dětskými krůčky“, ale obrazně řečeno vykročil konkrétním směrem do praxe.
- Chytrá řešení byla vybranými tiskovinami prezentována jako veřejný zájem, který přispívá ke zvýšení kvality života komunity a který je schopen dospět ke snižování nákladů dané municipality, zvyšování kvality poskytovaného servisu, zvyšování povědomí občanů o životním prostředí, ve kterém žijí a jež sledují zejména chytrá řešení na poli debyrokratizace veřejné správy.
- Vize chytrých měst byla představována jako služba občanům, až potažmo zákazníkům (např. zprovoznění Wi-Fi na zastávkách, v dopravních prostředcích aj.), což prokazatelně inspirovalo k posilování regionálních zájmů a příslušnosti čtenářů (obyvatel lokality) k veřejnému prostoru. Informace dokládaly předřazení veřejného zájmu před podnikatelskými aktivitami. Zejména byl tento konkrétní postup zaznamenán u veřejné dopravy vybraných měst.
- Informace o chytrých řešeních umožnila u menších územních celků (podle deníku Opavského a Hlučínského, ale nikoli deníků Právo a MF dnes) akcent na existenci komunitně orientovaných projektů tj. pořádání anket, zjištění nápadů a názorů na řešení problematiky, priorit a harmonogramů akcí. V celostátním tisku tato téma-

ta nebyla uvedena, tzn., že pozornost byla věnována oblasti participace veřejnosti a místní úroveň již sama organizuje aktivity pro sběr nápadů a připomínek. Otevírání diskusní atmosféry na lokální úrovni je třeba ocenit tím spíše, že je schopno mapovat oblasti, kde se chytrá opatření mohou projevit v krátkém časovém horizontu a robustněji motivovat veřejnost.

- Vize Chytrého regionu a jeho měst byly podporovány vedením Moravskoslezského kraje vyhlášením projektových příležitostí pro města a obce a informacemi o finanční podpoře chytrých řešení z národních i nadnárodních zdrojů. Obecně je však třeba uvést, že region a pozornost regionálních stránek tisku má nižší frekvenci k ovlivňování lokálního prostředí pro inovace, využívání chytrých řešení, aby podpořily prosperitu na svém území. Je škoda, že v propojeném informačním prostoru se celorepubliková vydání tisku omezují na technická řešení, vyjádření k dostupnosti internetu, ale dobré příklady z regionální praxe opomíjejí (s výjimkou Prahy). Z čehož vyplývá, že se doposud strategii a realizaci chytrých měst nedaří prezentovat pomocí nových technologií. Ty nejsou prioritními tématy.
- Pro definování okruhů tématu bylo využito členění, jež používá v charakteristice projektových činností Moravskoslezský kraj. Jde o sumarizovaná témata zaměřená na debyrokratizaci, zdravotnictví, infrastrukturu, dopravu a úspory (*Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017–2023 „Chytřejší kraj“*, 2017).

V denících byla největší pozornost věnována tématům (uvedeno sestupně): Debyrokratizace (např. článek Motorové vozidlo jde už přihlásit kdekoli aj.), infrastruktura (např. článek Většina českých domácností má internet aj.), doprava (např. zpráva Město má první chytré zastávky), úspory (např. zpráva Platební karty slaví v dopravě úspěch, Kotlíkové dotace aj.), zdravotnictví (např. zpráva E-recept od ledna, ale bez sankcí aj.).

Rozdílný přístup centrálního a lokálního tisku

- Na stránkách centrálních zpravodajství ve vydání tisku v jednotlivých člancích absentovala zmínka i konkrétní výzva k podpoře zřízení diskusního fóra, jako platformy k výměně názorů. Tisk nepublikoval rozhovory o zkušenostech či ankety mezi občany.
- Koncept spolupráce pro uplatňování chytrých řešení je jmenován, ale není upřednostňován. Malá četnost zmínek o naplňování partnerství, spočívající v intenzivnější kooperaci mezi participujícími aktéry pro zvýšení kvality a výkonu městských či obecních služeb, na úrovni firem, vysokých škol, externích vědeckovýzkumných institucí, a tak omezuje realizaci chytrých opatření na místní úrovni.
- Chybí adresné a jmenovité zapojení osobností odborné i laické zainteresovanosti a její zveřejnění. Tj. jmenovité uvedení pracovníků místních samospráv, kteří se zabývají přípravou strategií v konceptu chytrých měst apod. Minimálně jsou uvedeny rozhovory s hejtmanem Vondrákem a sporadicky citace výroků náměstka hejtmána Unucky, jenž byl mimo jiné vyhlášen v kategorii „Smart City 2018“ jako osobnost roku pro veřejný sektor.

- Na základě četnosti informací o chytrých městech nelze činnost posuzovaných tiskovin vnímat jako doklad o procesu intenzivního edukačního růstu ve vybrané problematice chytrých měst s využitím nástrojů tiskových zpráv v regionálních rubrikách.
- Absentují informace o participaci při tvorbě a realizaci strategie chytrých řešení. Tj. propojení odborníků z interních pracovníků města a doplnění o interní odborníky z řad místních komerčních firem, univerzit, výzkumu, občanských sdružení a dalších relevantních organizací.

Souvislosti a interpretace

Rozvoj informací, týkající se tématu chytrých konceptů dokládá, že se na výsledku a souhrnu přijímání informací cílovou skupinou promítá společné působení jednotlivých procesů a činnosti subjektů, které jsou součástí lokality. Rozdělení zpráv v médiích na celostátní a regionální je typické pro tisk, rozhlas a televizi, ale vůbec neplatí pro internetové vyhledávače, pro něž mají všechna místa stejnou informační hodnotu. To je příležitostí pro rozvoj webových stránek místních úřadů, ale i opodstatnění pro existenci místních novin a rozhlasových a televizních stanic, které se svým zaměřením na určitou lokalitu odlišují od globalizovaných informací nových médií. Lze tedy sumarizovat, že ve spolupráci s klíčovými partnery je úloha přenosu informací (svět internetu, tiskoviny, weby měst apod.) nezastupitelná.

Ve shodě s jinými autory (např. Heger, 2012, s. 183) je třeba uvést: „V soukromí, v zaměstnání i ve veřejném prostoru se díky médiím musíme neustále vyrovnávat s fenoménem informačního přetížení“. Proto se nelze divit, že občané tisk, ale i televizní zpravodajství sledují selektivně. Obrovská nabídka nových technologií zahlcuje lidské fyziologické hranice informací a tak čtenář a divák čte či sleduje výběrově podle osobních preferencí, což zvýhodňuje zejména lokální stránky deníků a ta televizní zpravodajství, které mají přesah do místní reality.

V tomto ohledu lze doporučit aktérům (veřejné správě, novinářské obci) přizpůsobit povahu požadovaných výstupů primárně strategii a realizaci problematiky včetně hledání zpětných reflexí, protože dnes jsou komunity, se kterými pracují, širší a rozmanitější. Chytré koncepty a potenciál vizí regionu Moravskoslezského kraje se profiluje jako značka obyvatel chytrého kraje a nejen jako aspirativní etalon vybrané úzko profilované komunity.

3.3 Kritéria předpokladů úspěšné realizace, vnitřní a vnější bariéry podpory

Cílem definovaného okruhu v položené baterii otázek bylo ověřit názorovou hladinu, zda se lokalita posouvá vlivem opatření veřejné správy k charakteristikám chytrého města. Otázka „*Jak hodnotíte konkrétní praxi v uplatňování strategií chytrého města u Vás, kde žijete?*“ zachycovala pěti polohovou škálu vyjadřující rozhodný souhlas po případný nesouhlas s možností neutrálního stanoviska – nevím, neumím posoudit, kterou v podstatě využila čtvrtina dotázaných.

Bariéry pro rozvoj chytrého města byly identifikovány pomocí dvou baterií otázek. Jedna baterie se šesti položkami (*které vnitřní bariéry brání rozvoji chytrého města*) se zaměřovala na vnitřní omezování etablování vizí, druhá baterie s osmi položkami (*které vnější bariéry brání rozvoji chytrého města*) specifikovala vnější překážky.

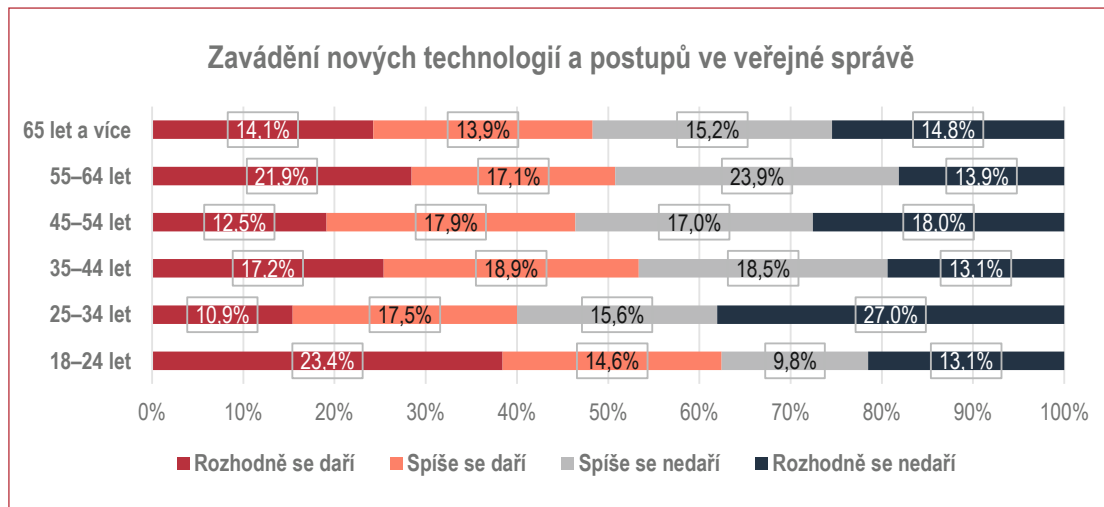
Graf 18 Hodnocení konkrétní praxe v uplatňování strategií v městě respondenta



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

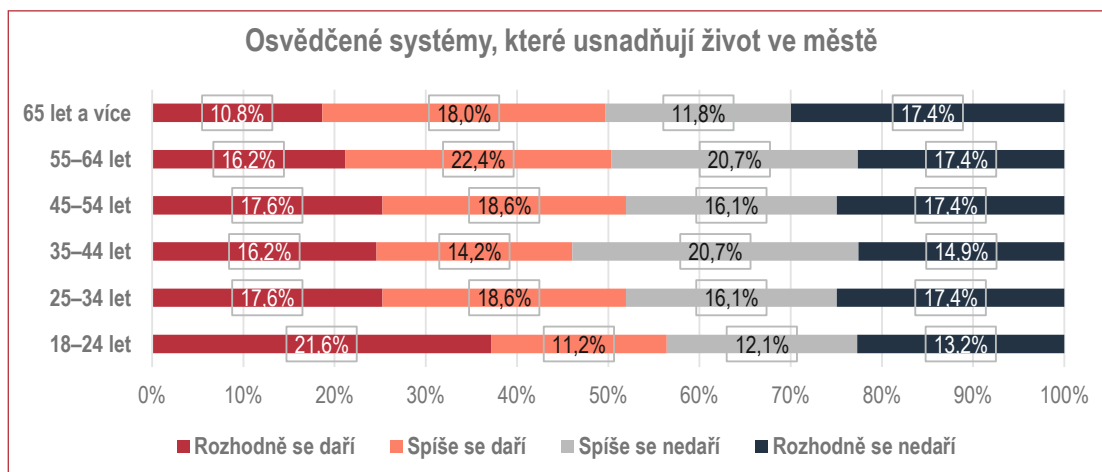
Dle respondentů se při uplatňování strategií chytrého města daří dodržovat tradiční postup veřejné správy (46 %). Hodnocení systémů usnadňujících život ve městě a srozumitelnost postupu veřejné zprávy jsou vyrovnané. U zavádění nových technologií a postupů ve veřejné správě převládá názor, že se uplatnění nedaří zřejmě vzhledem k tomu, že zavádění chytrých formulářů a přesunu agend do online prostředí je limitováno legislativními pravidly s nutností osobní návštěvy.

Graf 19 Hodnocení konkrétní praxe v uplatňování strategií chytré město podle věku

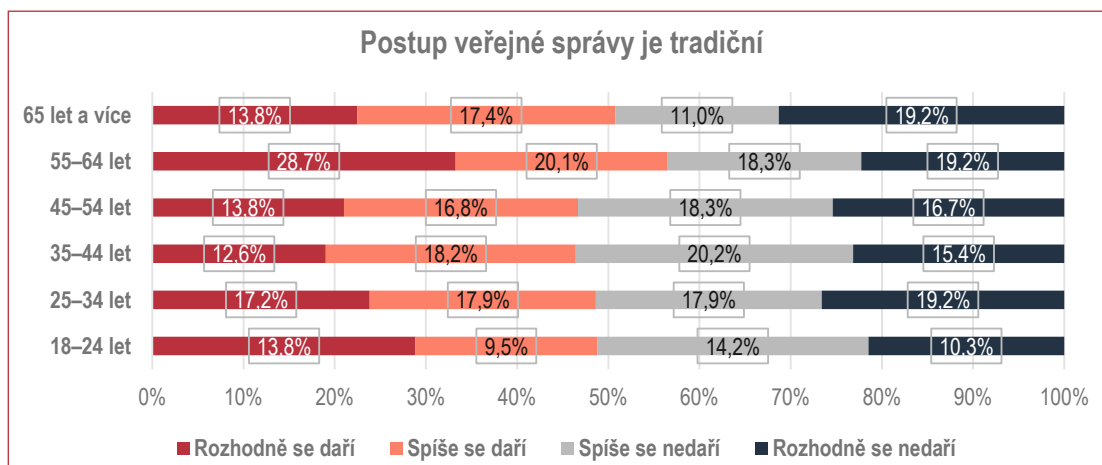


Při podrobnějším pohledu na věkové charakteristiky osob, které hodnotily zavádění technologií ve veřejné správě na pozitivní škále (rozhodně ano a spíše se daří), lze zdůraznit statisticky častější významné zastoupení respondentů věkových kohort, kteří mají k elektronické komunikaci těsnější vztah. To jsou osoby ve věku 18–24 let, kteří s inter-

netem pracují denně nebo téměř denně. Následuje je skupina osob 35–44 let v těsném zá-
věsu osob v předdůchodovém věku 55–64 let. Překvapující je distance skupiny 25–34 let,
která je v častém kontaktu s veřejnou správou vzhledem k trajektorii své profesní i ži-
votní dráhy (změny rodinného stavu, migrace za prací, proměny rodiny apod.).



Z hlediska věkových charakteristik respondentů lze konstatovat, že názor respon-
dentů nevykazuje statisticky významně diferencovanou míru výkyvu podle věkových
kohort, která by mohla na základě frekvence kontaktů s jednotlivými úrovněmi územně
správních celků vybočovat. Největší spokojenost deklarují respondenti 18–24 let.



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Výzkum ukazuje, že aktuální obraz postupu veřejné správy ve vazbě uplatňování
technologií podle věkových skupin je početně diferencovaný, ale v tomto ohledu lze
zejména upozornit na mínění skupiny osob 55–64, kde vysoký podíl respondentů vyslo-
vilo názor, že tradiční postup (ve spojení rozhodně ano a spíše ano) převažuje. Uvedená
kohorta má v kontaktech se samosprávou značnou zkušenost a zavádění aktuálně tech-
nologických změn by jistě uvedla.

Měření konkrétní praxe uplatňování strategií chytrých měst je dáno snahou získat komplexní informaci o dopadu chytrých opatření do praxe a získat srovnatelné ukazatele ve sledovaném časovém období. Řada dotázaných se v nabídce opovědí uchýlila k neutrálnímu stanovisku a dala tak najevo, že neví (není obeznámena), jak se pojí internet věcí a chytré koncepty sídel s jejich tradičním uspořádáním a fungováním. Postoj ke Smart postupům je jedinečný jak u kritiků i odpůrců. Stanovisko ANO či NE lze vnímat jako falešné dilema. Kritika SMART pramení především z nedostatečné informovanosti, z absence propojení nosných vizí kraje s nižšími samosprávnými celky, ale současně je provázána opatrností z aplikací technologií. Veřejná správa musí propojovat dva světy – tradici i potenciální budoucnost a musí tak mít blízko k novým technologiím. Doména informačního prostoru je aktuální přítomností. Počítačové sítě jsou propojené, je snaha data sdílet a informovat sebe i druhé.

Jasně stanovisko ke tvrzení o absenci propojení nosných vizí CHYTRÉHO REGIONU s nižšími samosprávnými celky lze podpořit řadou vystoupení či rozhovorů s představiteli měst a obcí v médiích. Jako jeden příklad za všechny lze uvést Mimořádnou přílohu Mladé fronty Dnes ze soboty 16. 3. 2019 s názvem Očima starostů. Byla věnována hlavním problémům, které byly komentovány v koncentraci kapacit primátorů či starostů měst a obcí Moravskoslezského kraje. Stěžejními body tradičního diskuzního fóra, které se sešlo na zámku Fryštát v Karvině s účastí primátorky Třince Věry Palkovské, primátora Karviné Jana Wolfa, starosty Krnova Tomáše Hradila, starosty Příbora Jana Malíka, starosty Bystřice Romana Wrobela, starosty městského obvodu Ostrava-Jih Martina Bednáře, starosty městského obvodu Slezská Ostrava Richarda Vereše a starosty Hlučína Pavla Pascheka.

Témata: „Problémy obcí očima starostů a primátorů“, „Jak si vytvořit u sebe ideální místo k životu“, „Naše potíže se státem“, „Jsou bezdoplatkové zóny lék“ byla diskutována a doplněna na poslední stránce mimořádné přílohy stručnou anketou s názvem Priority vašich obcí. Zde participovali na mnohem menším formátu starosta Bruntálu Petr Rys, starosta Dobré Jiří Carbol, starostka Frýdlantu nad Ostravicí Helena Pešatová, starosta Paskova Petr Baďura, starosta obce Dívčí Hrad Jen Bezděk, starosta Palkovic Radim Bača, primátor Ostravy Tomáš Macura a primátor Havířova Josef Bělíca. V celém dokumentu se objevila řada cenných informací i plánů. Avšak jen jednou byl uveden pojem rozvoje města formou Smart City. A to v příspěvku posledně uvedeného primátora Havířova Josefa Bělícy, který se mimo jiné rozhodl pravidelně každý měsíc pořádat akci „Ptejte se primátora“. Z uvedených příkladů nelze dedukovat, že by představitelé obcí nebyli obeznámeni s problematikou Internetu věcí a chytrými koncepty. Programově jsou jejich vize naprosto na místě, obsahově vyvážené a spojené i s úsilím, které si definičně nezadá se Smart City.

- Jak ale mohou občané porozumět tématu, když pojmosloví užívané autoritami ne-rezонуje?
- Jak může laická veřejnost propojovat teoretická východiska do souvislostí s tvůrčí praktickou aplikací technologií?

Regionální konsensus v rámci krajských strategií dává příležitost prezentovat moderní vize a nabízí komplexní řešení. Jedním z nich je i skutečnost, že veřejná správa rozvíjí už několik let zpětně po roce 2005 rezervační systémy (např. občanskosprávního, dopravněsprávního či ekonomického odboru apod.) a jiné technologie pro kontakt s občany. Jednotlivé magistráty dávaly možnost elektronického rezervačního kontaktu, avšak podle dikce zákona nelze některé agendy řešit bez osobního kontaktu (vyřízení osobních dokladů, přihlášení k trvalému pobytu, matriční záležitosti apod.).

Bariéry pro rozvoj chytrého města, tvrdé a měkké faktory

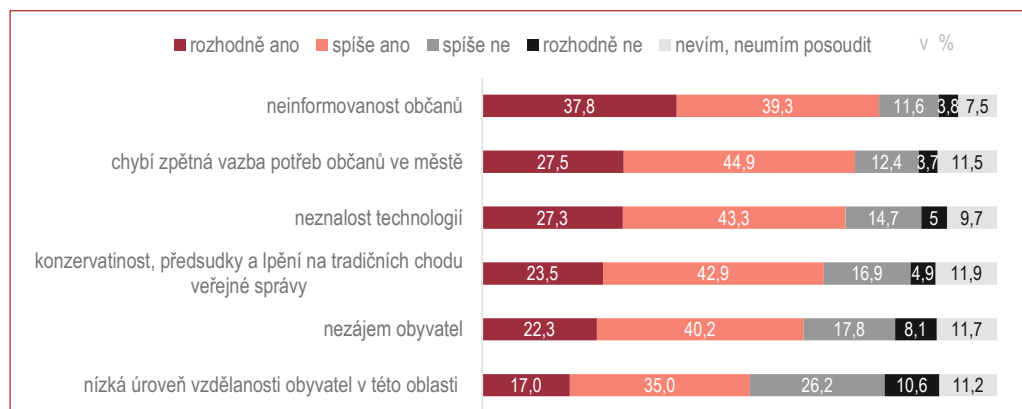
Vnitřní a vnější bariéry pro rozvoj a uplatnění chytrých konceptů jsou komplementární a vzájemně se ve výsledku doplňují, tzn., že se spolupodílejí na formování názorů cílové skupiny. Byť je tlak na udržitelnou společnost a vize chytrého regionu opíráno o aplikaci nových technologií, jde ve většině případů o rozvoj tvrdých faktorů rozvoje s jejich klíčovými charakteristikami, tj. těmi opatřeními, jež jsou měřitelné a kvantifikovatelné, například cena, rozloha, vybavení. Jsou navíc kalkulatelné. Příkladem mohou být již realizovaná opatření krajského úřadu a investice do jednoho z pilířů strategie chytrých konceptů jako je doprava nebo kotlíkové dotace apod.).

Avšak aplikace opatření chytrého města a venkova vyžaduje v rámci přechodu regionálních podmínek rozvoje a jeho udržitelnosti zvýšení důrazu na profilaci měkkých faktorů, což se projevuje jak v obsahu nových teoretických konceptů, tak také v rozvojové plánovací praxi a politických opatřeních na úrovni měst a regionů.

Mnohé změny již jsou uskutečňovány a mohou být dále realizovány s pomocí dotací evropských či národních prostředků, lze žádat o dotace na výzkum, inovace, rozvoj podnikání aj. Jenže dostatek zdrojů, podpory a prostředků ještě nezajistí potřebné zázemí podpory využití Smart konceptů. Srovnání ukazuje náročnost, např. již uvedené přípravy dopravní infrastruktury a v protikladu jasné přijetí nosných vizí chytrého regionu do praxe měst a obcí Moravskoslezského kraje a do vědomí obyvatelstva.

Vnitřní bariéry

Graf 20 Závažnost vnitřních bariér pro rozvoj chytrého města



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Se všemi uvedenými možnými vnitřními bariérami rozvoje chytrého města souhlasí nadpoloviční většina respondentů. Největší četnost mají měkké faktory, tj. lidé na obou stranách regionálního dialogu jak u respondentů, tak i ze strany veřejné správy a jejich iniciativ.

Jako nejvýznamnější vnitřní bariéry jsou uváděny podle závažnosti:

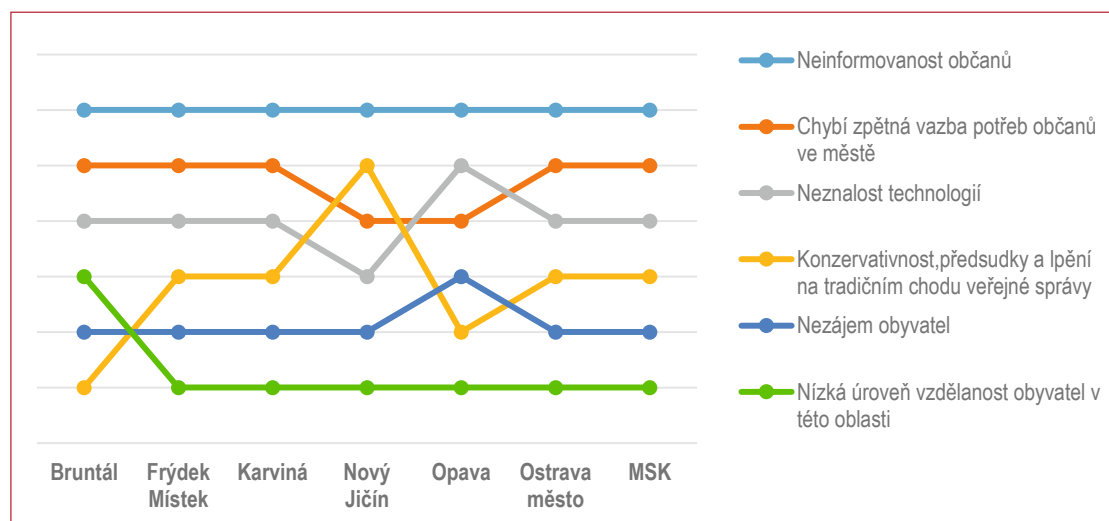
- neinformovanost občanů (77 %),
- chybějící zpětná vazba potřeb občanů (73 %),
- neznalost technologií (70 %).

Výsledky provedeného výzkumu prokazují, že postoj k problematice Internetu věcí a k chytrým konceptům jsou výsledkem subjektivní percepce občanů a jejich psychologické vulnerability (zranitelnosti). K jejich charakteristikám patří, že nejsou kalkulačním vstupem produkce pro podporu chytrých řešení (ani strategií měst po volbách), avšak ve své systémové podobě (soudržnost, normy, vzorce, pravidla v sídle) i individuální formě (inteligence, adaptabilita, sebedůvěra aj.) ovlivňují kreativitu, inovativnost a participaci aktérů v regionu. Jsou originální, jsou provázané s tradicí i konkrétní lokalitou.

Varujícím se může jevit 62 % odpovědí označující nezájem obyvatel o chytrá řešení, protože se lze domnívat, že nezájem je spojen s chybějícími informacemi a vnímáním tématu jako okrajovým.

Alfou a omegou potenciálu veřejné správy jsou přístupy veřejné správy na pozitivní image vizí chytrých konceptů v případě obce/města/regionu, aktuální klima/atmosféra v komunitě a kvalita sociálního kapitálu opírající se o důvěru a networks (komunikace a kooperace).

Graf 21 Pořadí vnitřních bariér v regionálních centrech a MSK (uvedeno sestupně)

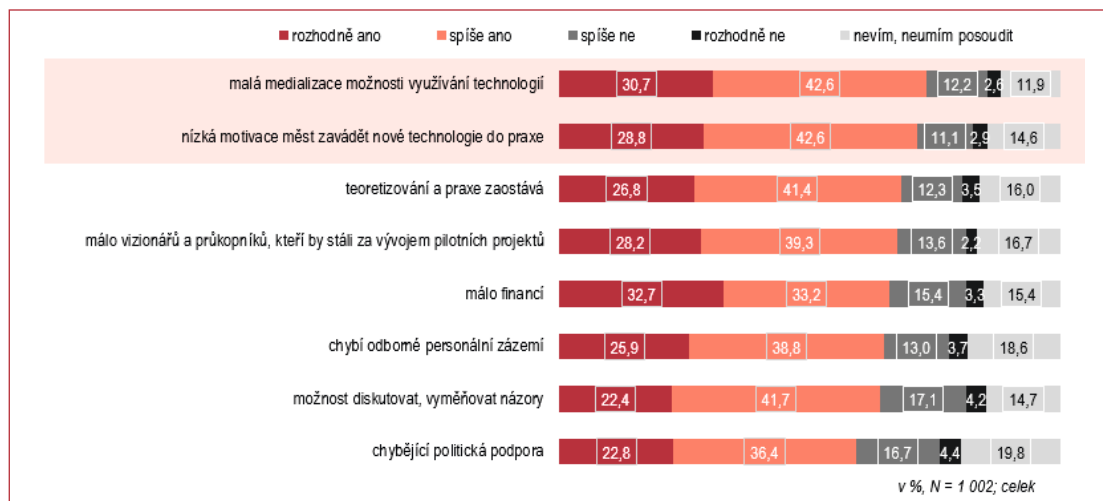


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Vnější bariéry

Se všemi uvedenými možnými vnějšími bariérami rozvoje chytrého města souhlasí nadpoloviční většina respondentů. Nejčastěji jde o bariéry: malá medializace možnosti využití (74 %) a nízká motivace měst zavést nové technologie (72 %).

Graf 22 Vnější bariéry pro rozvoj chytrého města



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Strategie zvládání těžkostí a potřeba posilování zdrojů obyvatel k pochopení a přijetí chytrých konceptů je úspěšnější, pokud se opírá o aktivní dynamická opatření veřejné správy, která nesnižují uživatelské kompetence a neeliminují participaci občanů. Tedy ta, která se orientují na průběžné zvládání chytrých řešení, a uživatelskou dovednost respondentů napříč věkovými skupinami. Viz dobrá zkušenost s tříděním odpadů obyvatelstva, které vneslo základní školství jako informační kompetenci žáků, a ti jej přenesli do reálného života rodin.

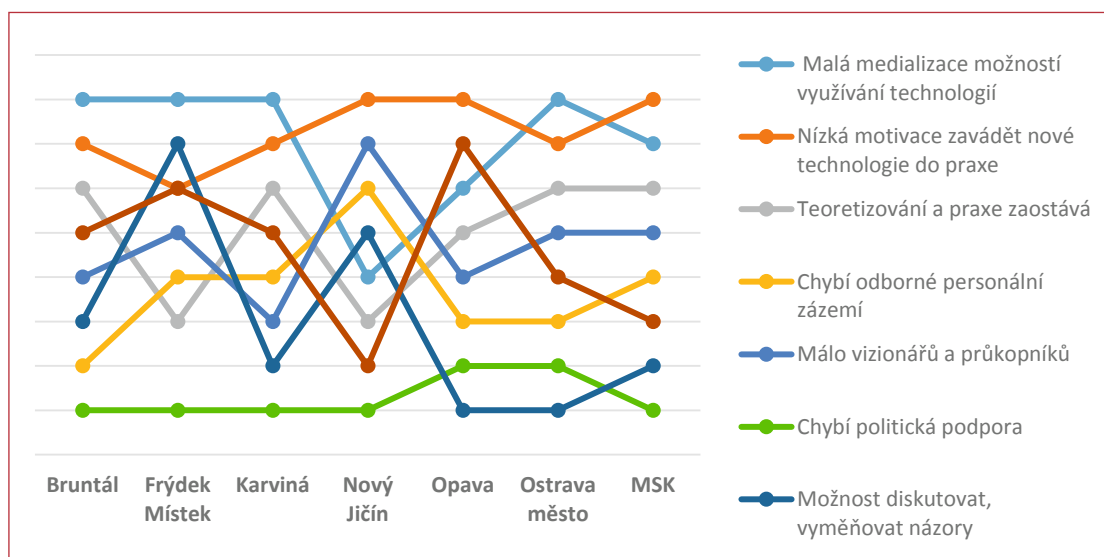
Závažnost vnějších bariér pro rozvoj chytrého města dle názoru respondentů:

- nízká motivace měst zavádět nové technologie do praxe (83,7 %)¹⁾,
- malá medializace možnosti využívání technologií (83,3 %),
- teoretizování a praxe zaostává (81,2 %),
- nedostatek vizionářů a průkopníků, kteří by stáli za vývojem pilotních projektů (81,1 %).

¹⁾ Hodnoty kumulují varianty odpovědí „rozhodně ano“ a „spíše ano“.

Většinově nejmenší pozornost věnovali respondenti napříč bývalými okresními městy okolnostem chybějící politické podpory pro Smart City. Tuto skutečnost lze vyhodnotit tak, že sledovali a posuzovali už ve volbách i slibovanou podporu chytrému městu u svého kandidáta. Zdaleka největší nedostatek napříč sledovanými sídly reálně nebyl problém financí (oproti postoji představitelů veřejné správy, kteří finanční nároky a požadavek úspor akcentovali). Zdůrazněna byla již uvedená malá medializace, kterou na prvních příčkách měst vystřídal postoj, kdy vykazovali respondenti potřebu ze sebe odklonit rozhodovací odpovědnost jednání a upřednostnili zaštitění a větší aktivizaci vizionářů a průkopníků. Zřejmě s vírou větší důvěry v jejich odborné kompetence, míry osobní zkušenosti, a proto by chtěli využít jejich „poradní postoj“ a následovat jejich doporučení. Respekt ke kapacitám, které mají něco odžito, a je za nimi kus práce včetně uplatnění v oboru, je přirozeným nástrojem jedinců, jak dohledat i jak se spolehnout na rozhodnutí v situaci, která má řadu rizik. Institut potřeby druhého (dalšího či většino-vého, uniformního) názoru může pomoci chápat v souvislostech pocítovanou „menší důležitost“ problému spočívající v možnostech respondentů moci fundovaně diskutovat. Lze usuzovat, že respondenti opravdu nemají dost kompetencí, zřejmě i prostoru a příležitostí participovat na diskuzích v jim odpovídajících úrovních či potřebách. Téma je zřejmě natolik obsáhlé a jejich dosavadní přehled nedostatečný. Proto překládají odpovědnost na instituce, a teprve pak akcentují svůj osobní zájem a požadavek účasti na rozhodování. Mobilizace k aktivitě se liší regionálně i podle věkových skupin jak u jednotlivců (respondentů), tak i institucí a politické reprezentace sídel.

Graf 23 Pořadí vnějších bariér v regionálních centrech MSK (uvedeno sestupně)



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Výsledky ukazují, že je nutné hledat způsob, jak uvedené bariéry, které by mohly ústít do negativních trendů, zvrátit. Optimalizaci by mohlo odstartovat domácí prostředí kultivací debat o veřejném sektoru a robustní artikulací veřejného zájmu. Formy řešení

a odstraňování uvedených příčin bariér spočívají ve vyhledávání a aktivizaci zdrojů veřejné správy, v šíření dobré praxe a vizí, využití místních zkušeností a potenciálu.

Souvislosti a interpretace

Podpora veřejnosti je podmínkou úspěchu. Prioritami podpory chytrých řešení a optimalizace sociální interakce jsou tato sdělení:

- Chytrý region by mohl provázet své iniciační a vizionářské strategie ve stabilizační roli v územním celku kraje. Robustněji (s větší frekvencí a na více úrovních) prokazovat, že veřejná správa v jednotlivých lokalitách má s občany stejný zájem. V tomto duchu vést systematickou komunikaci s využitím mediálních možností a nástrojů stavící na pečlivé přípravě a důvěře. Zejména komise SMART fungujících ve větších městech by měly více informovat o své činnosti a vykazovat již dosažené výsledky.
- Zdůrazňovat pozici a roli místních samospráv, koordinovat iniciativy měst, obcí, dohlížet nad synergií příprav a realizace včetně pravidelného vyhodnocování (skládání účtů občanům) a zveřejňování realizovaných projektů, jejich transparentnosti a vykazovaného přínosu ve směru žádaných pozitivních změn na teritoriu.
- Formulovat motivační postupy směrem k občanům i ke klíčovým aktérům uplatňujícím Smart řešení v územním rozměru regionálního rozvoje, tj. doplňovat již existující elektronické nástroje např. obecní zpravodaje, úřední desky a zdokonalovat oficiální webové stránky jako primární elektronické rozhraní komunikace s obyvateli, zveřejňovat informace vstupní brány portálů měst a obcí, zpřístupňovat další služby. Pracovat s otevřenými daty.
- Přejímat úspěšná řešení dobré praxe a opírat se o ověřené participační postupy k integraci i k dosažení shody napříč komunitními vazbami, řešit témata, která mají územní rozměr, rozsah i závažnost v regionální problematice, jež je formována polohou, velikostí, vzdáleností od centra vyššího řádu, velikostí spádového území a sociální problematikou.
- Zapojit do medializace aplikace chytrých konceptů regionální osobnosti, odborníky, kteří zaštití strategie a pomohou se obyvatelům orientovat v situaci, kdy se občan setkává s něčím novým (nabourání konzervativních zvyklostí a jejich nahrazení aplikací technologií), co ho přesahuje. Obraz, jaký si lidé vytvoří, může být hodně odlišný, případ od případu, ale obecně výzkum ukazuje volání po autoritách na počátku startů a rozšíření chytrých konceptů v městech a obcích.

Chytrá řešení jako klíčové téma hýbou veřejným míněním. V tomto ohledu je kromě návrhů na obsahové stránky samozřejmý postup upoutání a udržení pozornosti obyvatel.

Balíček informací a dovedností spojený s technologiemi má potenciál pro širší kampaně, jež by byly cestou využití rádiového, televizního vysílání, sdílení platformy na internetu nebo i v mobilních telefonech se zacílením na občany. Krajská samospráva poukazuje na mnohé úspěšné zkušenosti. Např. podobně jako již úspěšná informační

kampaň dopravního podniku Ostravy o možnostech cestujících v placení jízdného, či kampaň na podporu turistického ruchu v regionu, podobně medializace o proměnách image Moravskoslezského kraje apod. Je třeba však upozornit na skutečnost, že kampaň může být účinným informačním nástrojem vůči občanům, který se ale vyznačuje odloženým výsledkem pozitivních efektů s jistým odstupem.

Nabízí se propracovaný systém rychlého vzdělávání, čímž lze medializovat nastavená konkrétní pravidla k přiblížení digitálního světa tak, aby občané uměli lépe zavádět a využívat technologie. Vzdělávací programy by měly být doplňovány o klíčový princip změny, o to, aby se lidé současně učili, jak se v digitálním prostředí chovat. Vzdělávání by mělo optimálně cílit na všechny věkové kategorie – např. seniorům přiblížit nové technologie, tak mladou generaci motivovat pro účast a zájem o chytrá řešení. Nabízí se využití neutrálního prostředí knihoven, které mají v moderních městech Evropy multifunkční náplň (např. kanceláře spolků, filmy s diskuzními fóry pro náročné, seminární aj., jež fungují v Opavě, Karvině a jinde).

3.4 Regionální priority a přínosy dílčích oblastí využívání technologií

Cílem tří položených baterií otázek bylo ověřit názorovou hladinu v hodnocení postupu veřejné správy v souladu se strategiemi chytrých konceptů, popsat klasifikaci důvodů a objasnit základy osobního přínosu u zavádění chytrých technologií do prostoru společenské interakce obyvatel.

Chytrá správa územně správních celků obcí, měst a kraje zahrnuje jak uplatňování vlastních principů vedení a řízení prostředí, tj. tvrdých faktorů řízení veřejného prostoru, tak počítá s měkkými faktory, stavícími na komunitní spolupráci ve vztazích mezi občany a organizačními složkami státu. Aplikační praxe na komunální úrovni představuje základní bázi pro další synergie zejména proto, že je pro člověka nejkonkrétnějším prostorem. Jedinec s ní zažívá nepřenositelnou vazbu a nabývá osobní zkušenost. Její výjimečné postavení je dáno i skutečností, že občan, který je konkrétně zapojován, se může se spolupodílet na rozvoji místa, kde žije. Občanské přístupy se projevují ve volených alternativách pasivity vzhledem k chodu a rozvoji širší koncepce vnímání „domova“ jako místa bydliště občana a zapojování do veřejného života. Krajní možnost je odchod „mozků“ mimo kraj, jenž je obvykle výsledkem nedostatku služeb, pracovních příležitostí a udržitelných podnikatelských aktivit, ale i pociťovaného nepříznivého životního prostředí.

Komunikace mezi občanem a státem má několik úrovní

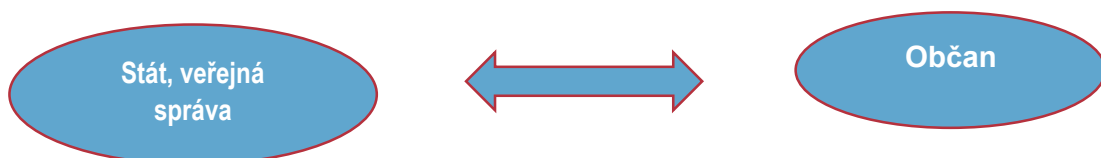
Informační úroveň představuje prostý jednosměrný vztah. Aktuálně tvoří klíčový způsob jednání, kdy občan přijímá poskytnuté informace.



Samoobslužná úroveň je dvoucestný vztah. Úřad poskytuje nástroje pro elektronické vyřizování na základě digitalizace veřejné správy.



Úroveň aktivního zapojení je participace, tj. situace, kdy občané aktivně formulují návrhy, požadavky, připomínky. Zodpovědnost za finální rozhodnutí přísluší zastupitelům.



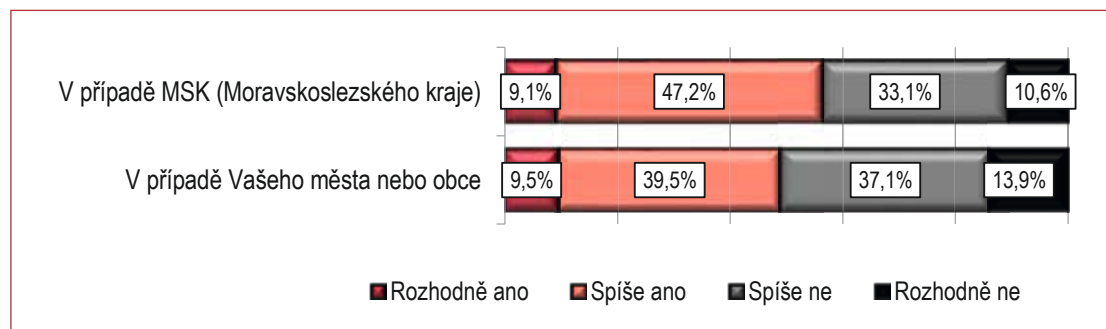
Výhody aktivní participace (transakční model komunikace, DeVito, 2008), spočívají v nastartování a vedení dialogu mezi občany a radnicí, v rozvíjení vzájemné důvěry aktérů, kdy jsou získávány náměty, a je realizovaná zpětná vazba. Tam, kde se daří sousedským vztahům a komunitním vazbám, se prokazatelně i podle výzkumných zjištění zvyšuje angažovanost veřejnosti, dochází k oživení veřejného prostoru a navyšuje se sounáležitost občanů k obci, městu či regionu.

V okruhu bylo posuzováno, jak respondenti hodnotí práci veřejné správy, oceňují prostředky, které regionální a místní správy využívají k organizaci a zlepšování života, včetně forem a způsobů vedení administrativy. Součástí hodnocení bylo posouzení dosavadních úspěchů při dosahování vizí stanovených strategií chytrých konceptů. Zde se do stanovisek respondentů promítla zejména informovanost občanů o tom, co nový systém přinesl, které nástroje využil a jakých efektů bylo dosaženo.

Ve stanovisku respondentů se projevil hodnotící názor na to, jak veřejná správa postupovala, zda naplnila představy respondentů a dosaženou změnu, co je třeba vylepšit, či zda využívala selského rozumu a podporovala pravidla vzájemné společné komunikace při využívání potenciálu obyvatel a veřejnosti a jejich informovanosti. Předpokladem změny, v podobě inovačního procesu, jsou interakce uživatelů. Interaktivní praxe tvorby inovací vyžaduje sociální kompetence aktérů, vysokou kvalitu komunikačních kompetencí aktérů a akceptaci mentality týmové práce, jakož i geografickou/prostorovou blízkost aktérů/subjektů.

Podle názoru přibližně poloviny respondentů postupovala veřejná správa v souladu se strategiemi chytrých konceptů – v případě Moravskoslezského kraje (56,3 %)²⁾ i v případě města nebo obce bydliště respondenta (49,0 %). Výsledky dokumentuje následující graf.

Graf 24 Postup veřejné správy je v souladu se strategiemi chytrého města



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Ve volbě odpovědi v polohové škále došlo k sumarizaci obecné informovanosti o tématu chytrých konceptů. Výsledná klasifikace byla ovlivněna respondentským názorem přímých praktických řešení, posuzováním viditelných opatření politické reprezentace, poznamenávající atraktivitu změn v lokalitě a životním prostředí, rozmanitosti předmětů a výběru technologií, produkovanými efekty apod. Lze se domnívat, že i shromážděné reference (z využívaných informačních zdrojů – internetu, tisku aj.) sehrály důležitou ne-li rozhodující roli. Také je třeba uvést, že na vývoji hodnocení obyvatel a alternativách postupu respondentů bývá zohledněna jistě osobní zkušenost respondenta, jeho fyzické, informační a společenské prostředí. Ačkoliv formálně je nositelem projektu Smart City zpravidla vedení příslušné samosprávy, je třeba upozornit, že faktickou hnací silou chytrých inovací bývají často průmyslové společnosti z elektrotechniky, energetiky a informatiky. Zavádění chytrých konceptů pro ně souběžně představuje jednak významnou tržní příležitost a současně přístup k cenným zdrojům dat pro další zdokonalování jejich produktů a služeb.

²⁾ Hodnoty kumulují varianty odpovědí „rozhodně ano“ a „spíše ano“.

Výsledné vyjádření rozhodnutí respondentů na vybrané téma vyznívá přívětivěji pro chytrý region Moravskoslezského kraje než pro vlastní obec či město respondenta. V respondentském stanovisku se v podstatě identifikovaly reálné toky pravomocí i využívání kompetence kraje.

- a) *Moc podporovaná prostřednictvím převahy a síly.* V součtu pozitivních vyjádření větší polovina respondentů uznává, že na bázi volby na škále rozhodně ano a spíše ano, je kraj vlastním nositelem iniciativy a kroků pozitivní změny, související vlastnictvím a kontrolou určitých zdrojů, jako jsou finance, technologie a informace. Je to on, který ve sledovaném čase plní svůj politický závazek v konkrétní strategii Smart. Kraj investuje do zdrojů v rámci regionálních opatření ve městě i na venkově, je nositelem projektů, jimiž je zajišťováno jejich financování. Nerovnoměrná vybavenost zdroji také určuje pozici ve vztazích mezi aktéry (vůči městům a obcím) a projevila se v nerovnoměrnostech a dominanci v rámci kraje.
- b) *Moc a ovlivňování prostřednictvím vztahů,* odvíjející se od síly přesvědčit, vyargumentovat svůj záměr vůči ostatním aktérům a současně mobilizovat disponibilní zdroje pro uskutečnění svého záměru. Lze se domnívat, že veřejná správa na krajské úrovni získala sympatie respondentů právě díky iniciaci zajímavých forem realizace strategií spočívající ve spolupráci a sdružování, jakož i překračování hranic jednotlivých izolovaných iniciativ. A to i díky kumulaci vztahů a budované nové image.
- c) *Autorita mocenských mechanismů* ovlivňujících chování regionu jako celku a majících simultánní vliv na jednání všech aktérů. Staví na pravidlech sociálního systému, norem a pravidlech akceptovaných na vertikálně vyšších úrovních řízení společnosti. Image kraje je posíleno uznávanou klasifikací chytrého regionu a schopností vzájemně komunikovat a rozumět si.

Místní (venkov či město) samospráva řeší bezprostřední problémy zejména tak, že hledá lokální řešení a podporuje přítomnost i z hlediska krátkodobých ekonomických zisků, často i před udržitelnou kvalitou života v dlouhodobé perspektivě. Jádro respondentských odmítnutí může pramenit i z toho, že vedení samosprávy může v některém ohledu zaostávat, kdy není schopno uspokojivě celou myšlenku Smart řešení předat. Přestože jsou chytrá řešení primárně založena na participaci veřejnosti a obce či města, je možnost se podílet spíše sporadická ať už na tvorbě nebo implementaci koncepce a jednotlivých projektů anebo o prostoru rozhodovat.

Rozdíly v hodnocení postupů veřejné správy v alternativách různých úrovní nejsou propastné, osciluje několik procent nad a pod hranicí 50%. Už jenom skutečnost, že polovina výroků respondentů svým oceněním vyjadřuje vstřícné stanovisko k aplikaci nových technologií, je sama o sobě přínosem. Jak venkovská tak městská populace pasivně nečeká na přicházející změny, ale je více či méně schopna čelit výzvám. Místní (venkov či město) samospráva však je v úrovni řízení veřejné správy na nižší rozhodovací úrovni. A tak mnohdy čelí kritice za pomalý postup digitalizace, jenž není díky svým kompetencím schopna ovlivňovat.

Digitalizace veřejné správy

„Moderní úřad v podobě média působícího otevřeně ve veřejném prostoru, dokonce online a nonstop, má být službou občanovi. Přizpůsobuje se technologicky jeho potřebám a vychází mu vstříc například tvorbou modelových situací na webu, v nichž se virtuálnost pojí s předepsaným algoritmem. Samoobslužný princip webu motivuje klienty a zvyšuje možnost interakce. Efektivní komunikace není motivována pouze politicky, snahou ovlivňovat voliče. Ale ušetří mnoho času a energie úředníkům a klientům úřadu a může předejít mnohým konfliktům, vznikajícím z nedorozumění nebo neznalosti.“ (Heger, 2012, s. 195).

Postup digitalizace byl ve společnosti nastartován od roku 2009, kdy začaly fungovat datové schránky, a formovala se síť Czech Pointů. V následném období občan ČR mohl přes Portál občana, jenž od r. 2018 slouží jako brána elektronickým službám státu, využít rozšiřování nabídky služeb, které lze vyřizovat mimo faktickou účast na úřadě. Např. potvrzení o bezdlužnosti, nahlížení do katastru nemovitostí, stav bodového konta řidiče, informace o konci platnosti dokladů, založení živnosti. Aktuálně se připravuje nahlížení do přehledu o spáchaných přestupcích, snazší on line podání daňového přiznání a žádost o stavební povolení a jeho vyřízení.

Na místní úrovni se situace odvíjí ve věcném režimu, kde můžeme konstatovat relativně značnou časovou i obsahovou rozdílnost. Z poskytnutých informací vyplývá, že v některých městech magistráty pracují s daty v dílčích oblastech spíše sporadicky a nahodile. Data jsou zejména využívána z oblasti životního prostředí a udržitelného hospodaření s přírodními zdroji, dále se pracuje s daty z oblasti ICT a pro efektivní správu území a udržitelnou mobilitu. Byť se na první pohled zdá, že s rostoucí nabídkou digitálních služeb stoupá počet objednaných klientů prostřednictvím rezervačního systému, není tomu vždy tak. Podle sdělených údajů ve sledovaných městech je poměr objednaných klientů k jejich celkovému počtu stále relativně nízký, taktéž jejich meziroční nárůst. Hypotéza uvedeného znění pro využívání rezervačního systému pro kontakt s úřadem – magistrátem se plně nepotvrdila.

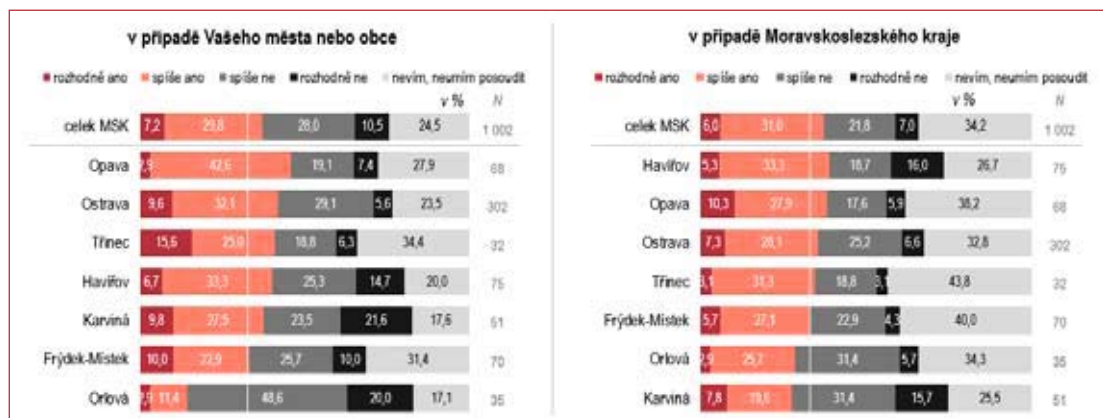
Ukázka z vybraných měst

- V Karviné byl systém uveden v roce 2008, v roce 2017 přes rezervační systém objednáno 4 139 klientů (celkem obslouženo 45 319), v roce 2018 přes rezervační systém 3 580 klientů (celkem obslouženo 38 957). Byl zaznamenán pokles.
- V Bruntálu byl systém uveden v roce 2010, v roce 2017 přes rezervační systém objednáno 1 832 klientů (celkem obslouženo 2 779), v roce 2018 přes rezervační systém 1 758 klientů (celkem obslouženo 2 199). Byl zaznamenán pokles.
- V Ostravě-město byl systém uveden v roce 2006, v roce 2017 přes rezervační systém objednáno 5 842 klientů (celkem obslouženo 32 328), v roce 2018 přes rezervační systém 7 093 klientů (celkem obslouženo 35 654). Byl zaznamenán nárůst využití klientem.

Spokojenost s postupem veřejné správy dle největších obcí

Nejvíce věří činům města respondenti Opavska, oproti respondentům Karvinska, konkrétně Karviná, Frýdek-Místek, Orlová. Poměr respondenstkých vyjádření pro jednotlivá stanoviska může být ovlivněn pestrostí konkrétních důvodů, škála odmítnutí a kritického postoje může být vyvolána i na základě nepochopení tématu či může být projevem nedostatku informací.

Graf 25 Spokojenost s postupem veřejné správy



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Postup veřejné správy v souladu se strategiemi chytrého města hodnotí v rámci své obce z největších obcí v kraji nejlépe v Opavě (46 % kladně) a nejhůře v Orlově (pouze 14 % kladně a 69 % negativně). V případě postupu veřejné správy v rámci Moravskoslezského kraje je (z pohledu respondentů největších obcí v kraji) největší podíl kladných hodnocení v Haviřově a Opavě, nejmenší v Karvině a Orlově. V rámci všech největších obcí v kraji nedokáže postup veřejné správy ohodnotit výrazný podíl respondentů.

Reflexe osobního přínosu chytrého regionu, chytrého města a obce

Chytré obce, města i regiony jsou prostorem pro všechny lidi. S jejich budováním a existencí je spjata rozvojová vize sídel, tj. obcí, měst a regionů, proto přívlastky spojené s její existencí se týkají jejich prospěšnosti, využitelnosti a udržitelnosti pro všechny. Hodnota jakéhokoli konstruktů pro jedince nevzniká jejím vymyšlením, vyrobením, vybudováním, ale až okamžikem, kdy mu idea, vize nebo produkt přináší užitek, mapovaný konkrétními efekty a promítá se do vazeb a kontextu existence jeho života, rodiny a klíčových osobních hodnot.

Rozhodnutí a volba odpovídající alternativy názoru osobního přínosu předpokládala racionalitu, sebereflexi a pochopení komplexních souvislostí respondentů:

- Téma je multidimenzionální, rozhodnutí přepokládá schopnost zahrnout a popsat celek.
- Téma je do jisté míry obtížně uchopitelné, neboť komplexní obraz chytrých řešení je tvořen ve více vrstvách. Podle námi akcentovaného modelu (viz úvodní teoretic-

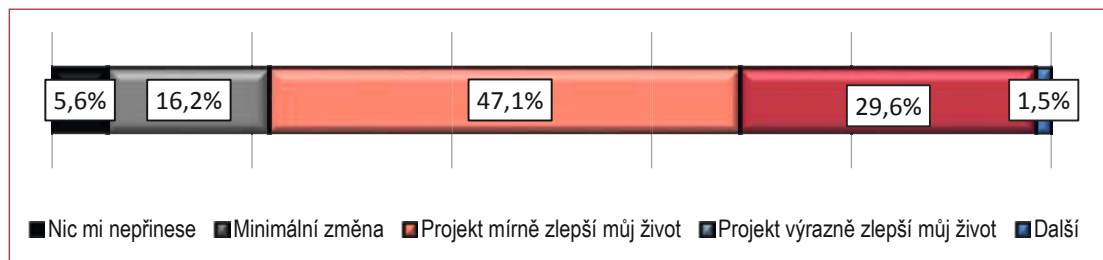
ká část) jako technologická opatření, jako specifické aplikace vyvinuté pro nejrůznější oblasti a jako akceptace veřejnosti.

- Téma působí mixem subjektivních i objektivních dimenzí, jež se promítají do reflexí respondenta, přičemž jednotlivé dimenze lidé různě zohledňují podle toho, jak jsou pro ně osobně důležité, jak odpovídají jejich představám pod vlivem osobní zkušenosti a biografie.
- Společenský dopad problematiky chytrých konceptů je definován kulturně a s ohledem na hodnotové systémy a orientaci kulturního vzorce respondentů, a to v subjektivních, ale hlavně v objektivních dimenzích.
- Konstrukt chytrých koncepcí a internetu věcí je v současném světě pojímán s vizí, aby byl všeobecně aplikovatelný a podporoval udržitelnost.
- Vliv osobní konkrétní zkušenosti respondenta ve vazbě na frekventovanost využívání v realitě praxe.

Otázka „Jaký přínos bude mít pro vás chytré město“ reprezentuje vazbu respondenta na jeho hodnotovou strukturu. Respondenti nepředstavovali homogenní masu, odlišovali se hodnotovým vybavením, vzniklým v rodině, mezi vrstevníky a životními zkušenostmi. Na druhé straně poznání požadavků na osobní přínos koncepcí Smart City vychází a reflektuje možnost využívat moderní technologie ke zvýšení prosperity, efektivnosti městské infrastruktury a ke zlepšení života obyvatel. To zahrnuje v podstatě vše od efektivnější elektronické komunikace a otevřeného přístupu k informacím přes inteligentní řízení dopravy, moderní síť a distribuce energií, tepla a vody a monitorování životního prostředí až po život v chytrých budovách a efektivnější řízení a správu města a městských firem. Investice do lidského i fixního kapitálu zahrnují udržitelný ekonomický růst s cílem zlepšovat prosperitu všech zúčastněných subjektů tak, aby život na chytrém venkově a městech byl v ideálním případě komfortnější a jejich provoz levnější. Samotná územní jednotka, se svými omezenými kompetencemi a rozpočtem z principu nedokáže naplnit vysoká očekávání. Prvořadá je v tomto ohledu schopnost samosprávy koncepčně myslet (definovat priority, klíčové problémy) a mít vlastní tým, který se bude v územním prostoru této problematice věnovat.

V některých Smart oblastech jsou indikátory uplatněných aplikací technologií spíše nenápadné, což se poznává nejen řadovému občanovi těžko (např. lepší a inteligentnější služby města) a už nejsou patrné na první pohled ani pro odborníka. Některé indikátory jsou výrazné, oblasti jsou jasně viditelné, (např. chytré zastávky, mobilita). Proto se do odpovědí respondentů promítlo i to, jak se samosprávám dařilo přesvědčit odbornou i laickou veřejnost, včetně podnikatelské obce, pro svá opatření a kroky. V tomto okruhu respondenti posuzovali, jak samosprávy na různých úrovních programově plnily roli iniciátora, organizátora, jak povzbuzovaly důvěru občanů ve své programy (např. energetických úspor), jak se dařilo Smart technologie využívat v reálné praxi.

Graf 26 Osobní přínos chytrého města či regionu



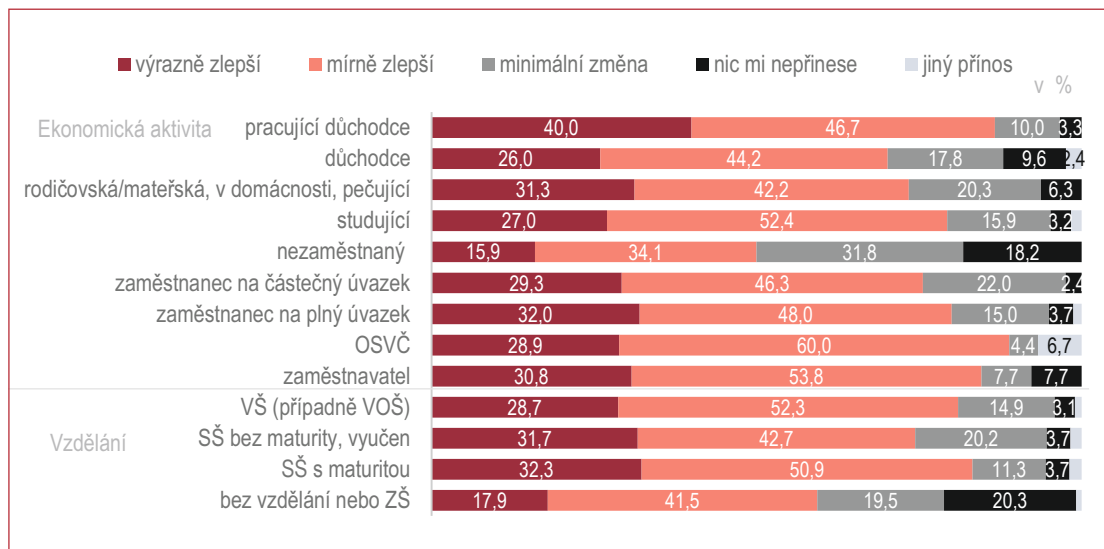
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Zajímavé bylo sledovat odhadovaný přínos aplikace technologií. Nejpočetnější skupina dotázaných – téměř polovina (47,1 %) se vyjádřila domněnku, že projekt chytré město, chytrý region mírně zlepší jejich život. Téměř třetina respondentů (29,6 %) je toho názoru, že projekt výrazně zlepší jejich život. Pro šestinu to bude dle jejich názoru minimální změna (16,2 %) a dvacetina dotázaných si myslí, že jim chytré město, chytrý region nic nepřinese (5,6 %).

Otázka byla dále vyhodnocena ve vztahu k vybraným sociálně-demografickým ukazatelům a zjišťována asociace pomocí Pearsonova χ^2 testu (případně Fisherova exaktního testu). Tři čtvrtiny respondentů se domnívají, že chytré město či region jim zlepší život (30 % výrazně, 47 % mírně). Pohlaví ani věk respondentů přitom nehrají roli, rozdíly ve vnímání přínosu jsou mezi lidmi s různou úrovní vzdělání a ekonomickým postavením.

- Vzdělání: mírné či výrazné zlepšení života od projektu očekávají nejčastěji respondenti se středoškolským vzděláním s maturitou, minimální či žádnou změnu pak nejčastěji osoby bez vzdělání nebo se základním vzděláním. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,188, p < 0,001$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Aktuální postavení: mírné či výrazné zlepšení života od projektu a vyšší smysluplnost a užitečnost, očekávají nejčastěji respondenti s aktuálním postavením: zaměstnavatel, OSVČ nebo pracující důchodce. Minimální či žádnou změnu pak očekávají nejčastěji nezaměstnaní, lidé na rodičovské dovolené nebo důchodci. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,196, p < 0,001$), hodnota značí střední závislost.

Graf 27 Pohled na přínos chytrého města či regionu podle vzdělání a postavení



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Postup veřejné správy v souladu se strategiemi chytrého města hodnotí v rámci své obce podobný podíl respondentů pozitivně (37 %) a negativně (38 %). V případě postupu veřejné správy v rámci Moravskoslezského kraje převažuje pozitivní hodnocení. Výrazný podíl respondentů nedokáže postup veřejné správy ohodnotit (24 % v případě vlastní obce, 34 % v případě MSK).

Graf 28 Spokojenost s postupem veřejné správy v souladu se strategiemi



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

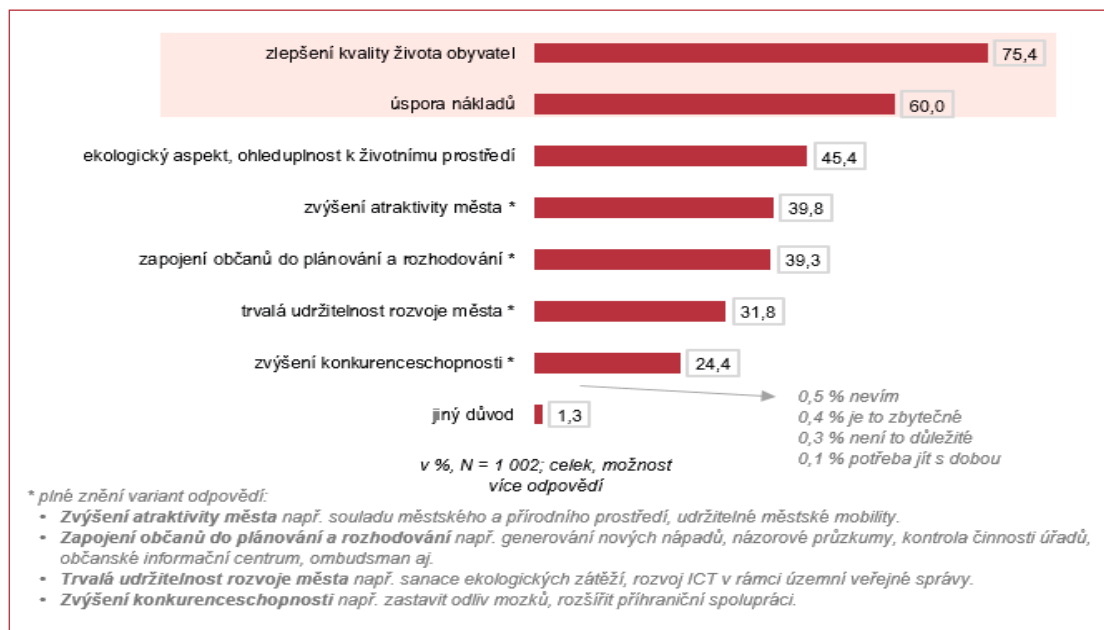
Nejzanícenějším respondentem aplikace chytrých konceptů v kraji je muž, ve věkové kategorii 35–44 let (i když pohlaví ani věk respondentů nehrají rozhodující roli, rozdílly jsou minimální), středoškolák, OSVČ (rozdíly ve vnímání přínosu jsou mezi lidmi s různou úrovní vzdělání a ekonomickým postavením jsou spíše nepatrné), pochá-

zející z Frýdecko-Místeka. Nejméně chytrým regionům věří nezaměstnaný jedinec 45–50letý z Karvinska či Opavska. Dělicím elementem mezi podporou a odmítáním internetu věcí je míra osobní zainteresovanosti a pracovní aktivity jedince. Výsledek 77 % podpory je příznivým a nadějným stanoviskem obyvatelstva pro aktivity společnosti a vize rozvoje regionu. 23% část populace odmítající chytré koncepty zřejmě akcentuje pocítovaná rizika, podceňuje šance na dobrý výsledek a brání se dělat konkrétní aktivity jiným než stereotypním způsobem.

Chytré město osobní hodnota, důvody volby

Volba důvodů podpory chytrých řešení často souvisí s lokálními podmínkami, jež jsou založené na porovnání současného stavu a představách jedince o smyslu aplikace chytrých konceptů. Cílem otázky bylo hodnotit důvody v souvislosti s určitou specifikou a pro respondenta ne vždy naprosto jasně definovanou situací. Důvody pro chytré město dotazovaní vybírali z osmi nabízených variant odpovědí včetně volné odpovědi „jiné“. Vzhledem k tomu, že respondenti mohli uvést více variant odpovědí, z toho důvodu celkové součty relativních četností nedávají 100 %. Pro tři čtvrtiny respondentů (75,4 %) je hlavním důvodem, proč by se město mělo stát „chytrým“, zlepšení kvality života obyvatel a ekologii, pro tři pětiny (60,0 %) úspora nákladů a nejméně častým uváděným důvodem (čtvrtinou dotázaných 24,4 %) bylo zvýšení konkurenceschopnosti např. zastavení odlivu mozků, rozšíření příhraniční spolupráce atd. Výsledky jsou cílené především na sociální kontext, které umožňuje zohlednit a hodnotit nejen objektivní, ale i subjektivní vnímání důvodů pro aplikaci chytrých konceptů. Hodnocení dokumentuje následující graf.

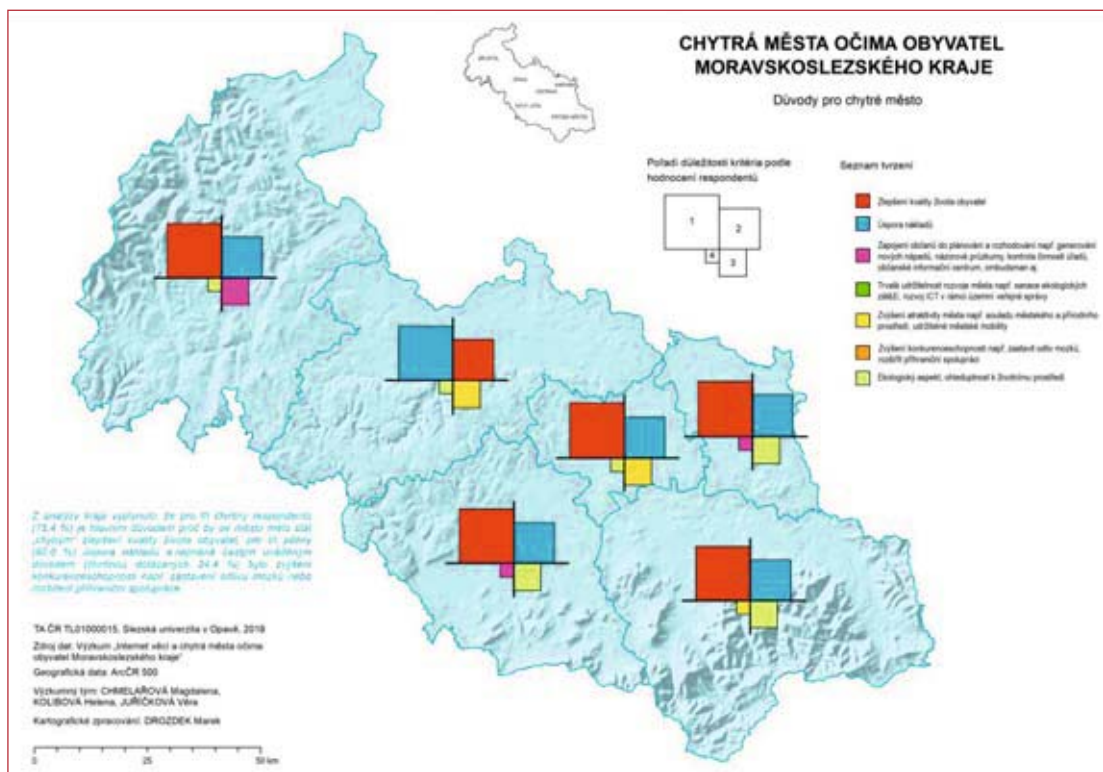
Graf 29 Důvody realizací chytrého město



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Klíčové hodnoty respondenti odvozovali od podmínek života jedince. Aktivita občana a profil oblasti s pracovní atraktivitou včetně image města, dosáhly třetinového zastoupení v prioritách zájmu. Ve variantě „Jiné“, celkem 1,3 % respondentů tady uvedlo sumář negativních konotací, které vzhledem k počtu (např. nevím; celé je to zbytečné; nemyslím si, že by se město mělo stát chytrým; není to pro mě důležité; je třeba jít s dobou aj.), nepředstavují vysoké procento výroků. Analýza dat podle místa bydliště je zobrazena na mapě 2.

Mapa 2 Nejčastější důvody uvedené respondenty podle bydliště



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Respondenti svými preferencemi potvrdili elementární bázi podmínek své existence, vzhledem k poměrně podobným hodnotám norem u daných věkových, genderových kategorií a podle postavení respondentů rozlišení nevedlo k rozdílným výsledkům.

Souvislosti a interpretace

V očekávání v uplatňování moderních technologií chytrých konceptů (proč se město má stát chytrým, osobní přínos) se projevil rozměr potenciality, která sumarizovala hodnocené možnosti působení respondenta ve společnosti, jak v rovině motivační a ve směru působení, tak i v rovině instrumentální, to znamená ve formě působení. Dosažené výsledky ukazují větší a spíše naplněná očekávání u osob se středoškolským vzděláním a z hlediska postavení respondentů je tematika zajímavá pro aktivity osob OSVČ

a zaměstnavatelů. To lze považovat nejen za příznivý výsledek pro politickou reprezentaci, ale i ve prospěch rámce chytrého regionu, měst a obcí. Jmenované skupiny mají ve svých rukách úspěch scénáře aplikování technologií a zvyšování konkurenceschopnosti díky chytrým konceptům. Na opačném pólu nedůvěry a odmítání (SMART mi nic nepřinese) jde o osoby bez vzdělání nebo se základním vzděláním a nezaměstnané, kteří váhají nad racionálním přehodnocováním postojů, hodnot, normy, názorů. Aktuálních změn se obávají, protože pro ně představují značnou míru rizika nebo na společenský životní scénář zřejmě rezignovali. Svoji úlohu má zřejmě i to, že tyto skupiny mají potíže i s porozuměním tématu i s dostupností k využití moderních technologií.

Vzhledem k tomu, že proces rozhodování o přínosu chytrých koncepcí v lokalitě se skládá z jednotlivých postupných rozhodnutí respondentů, která vyústila k hlavní volbě souhlasu s důvody a v hierarchizaci důležitosti aspektů chytrého města, lze usuzovat, že výroky obsahují i temporální stránku. Tzn., že načasování spouštění konkrétních aktivit veřejné správy o Internetu věcí a chytrých conceptech bylo provedeno přiměřeně a reflektuje etapu zpracovávání informací jedincem v kontextu jeho životních událostí.

Diference potenciality se neprojeví v reflexích hodnocení podle věkových kohort respondentů ani v genderovém ohledu. Disproporce (mladí versus starší či statusové rozdíly) nehrály rozhodující roli. Přínos chytrých konceptů je vnímán různorodě, není zřejmě proto limitován věkovými intervaly, v nichž se změny odehrávají, protože vývoj k moderní společnosti a zvláště postmoderní doba přináší nové společenské podmínky pro aktuální podobu lokální identity a image oblasti ve všech věkových kategoriích.

Zdá se, že optimalizace potenciálu chytrého venkova, města či regionu, je vnímána jako prostředek a nikoli výsledná meta či cíl, které jsou obyvatelé ochotni akceptovat a podporovat. Převládající druhy inovací technologií venkova se diferencují od městské praxe. Mají řadu spojitostí a návazností souvisejících se základními Smart pilíři, jako je např. dostupnost signálu, rychlost dat přenášených vzduchem, jež jedinec vnímá okrajově, pokud vše funguje tj. možnost telefonování, vysílá televize, rozhlas, funguje připojení k internetu. Chytré lavičky apod. jsou pro venkov okrajovým tématem oproti nabídce precizního zemědělství, které se díky prostředkům Programu rozvoje venkova, doplňuje o nástroje nabízející v zemědělství podporu práce a tedy udržení zaměstnanosti, např. virtuální ohrady, technologii dronů či autonomní zemědělské stroje apod. Na druhou stranu i občané venkova využívají digitalizovanou veřejnou správu, navštěvují města, takže je zajímají informace o dopravě, možnosti parkování, zdravotnictví, kultura. Podstata spočívá v rozhodnutí nechovat se jen trendově, tj. nebyť Smart proto, že je to in, ale proto, že samotná řešení mají vysokou přidanou hodnotu.

3.5 Hodnotová východiska, orientace, preference

Baterie zabývající se hodnotovými východisky a preferencemi respondentů v tématu chytrých opatření soustřeďovala otázky na zjištění stanoviska o důležitosti zavedení prvků chytrého města, která zachycuje míru jejich osobní zkušenosti s aplikací tech-

nologií ve veřejném prostoru (zpracované otázky 2,3,4,5), jejich konkrétní názor na ně a spokojenost s nimi. Vzhledem ke skutečnosti, že možnosti vnímat Smart je nespočet, jednotlivé indikátory Smart oblastí mohou být různorodé a nemusí být jednotně chápány, byla definována identita chytré platformy, a to pomocí společných témat. Respondenti operovali s 11 hlavními definičními znaky, které vystihovaly témata životního prostředí, charakteristiku veřejného prostoru a návaznosti opatření veřejné správy s možnostmi výběru více odpovědí. Konkrétně:

Hlavní definiční znaky

Chytré řízení dopravy

Chytré parkování

Chytré prvky ve veřejném prostoru

Chytré monitorování kvality vzduchu

Chytré monitorování kvality vody

Chytré monitorování kvality hluku

Chytré monitorování svozu odpadu

Chytré pouliční osvětlení

Chytré zavlažování městské zeleně

Chytré zajištění bezpečnosti

Rozhodování blíže občanům, portál občana

Je skutečností, že témat chytrých měst je mnohem více. V širší škále by se mohly objevit např. aktuální funkčnost veřejných prostor ve městě, design ulice, chytré bydlení či otázky městské mobility a širší společenské, environmentální a ekonomické aspekty apod. Nebylo naším cílem zmapovat vše z důvodů zjednodušení a přehlednosti pro respondenty, ale i kvůli dílčí nabídce jejich aktuálních praktických výskytů v lokalitě. V uvedené podobě dotazníkového šetření nebyly tentokrát uvedeny.

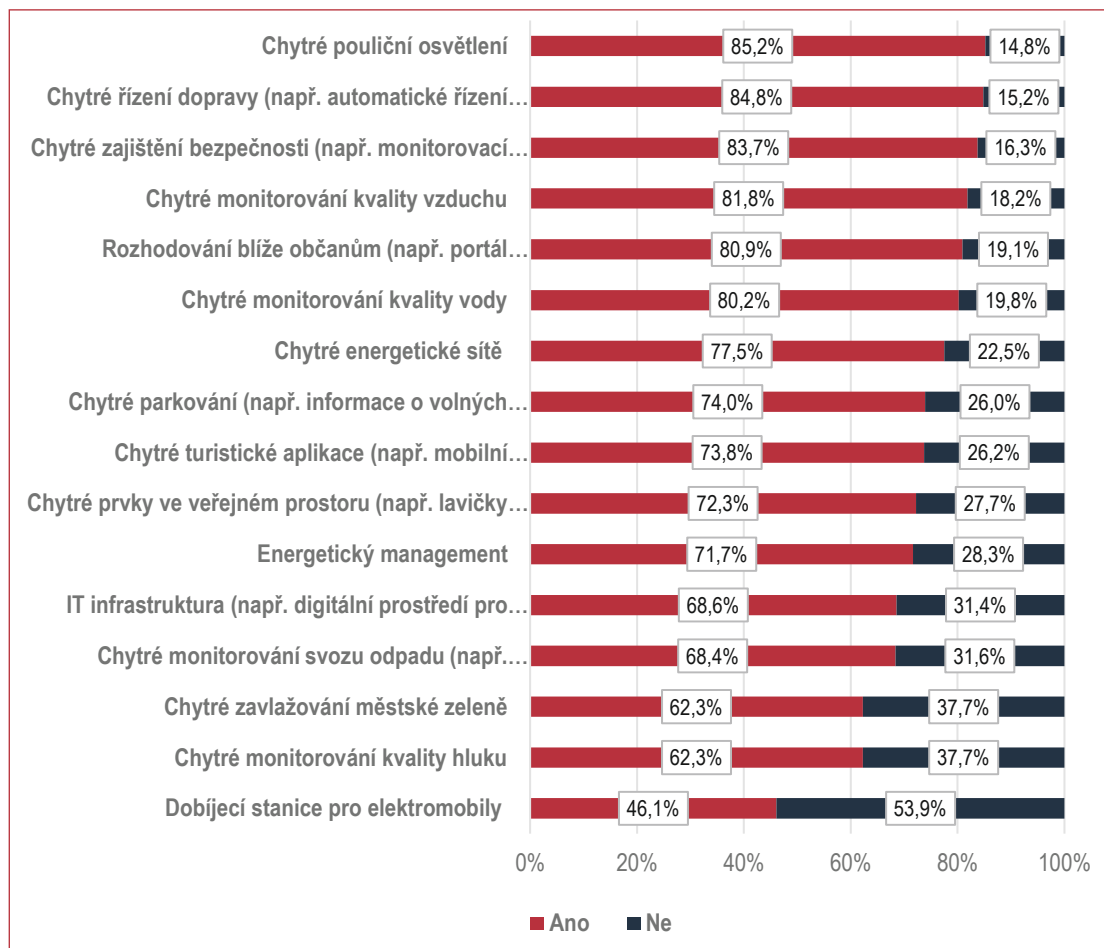
Důležité změny k lepšímu zavedení prvků chytrého města

Zavedení chytrých technologií a jejich optimální využívání lze spatřit ve dvou souvisejících úrovních. Díky moderním technologiím lze získat mnoho informací, pro jejich optimální využití to nestačí. Druhá související rovina spočívá v hodnocení stavu a zpětnému předání občanům. V pořadí jednotlivých projevů se promítla palčivost potřebných řešení i konkrétní informace respondentů o jednotlivých tématech. Na prvním místě se v tabulce hodnot chytrých postupů zařadilo téma veřejného osvětlení s vizí optimalizace spotřeby energie, inteligentně řízená mobilita ve vztahu k provozu motorové, nemotorové dopravy a chodců, roční a denní době, minimalizující světelné znečištění a ostatní provozní náklady. Byť příklad pilotního provozu senzorické sítě veřejného osvětlení je využíván v Praze, kde byly nainstalovány desítky nových vršků pouličních

LED lamp, je pro regionální realitu inspirující právě proto, že technologie disponují senzory pro sběr dat o hluku, prašnosti a dalších znečišťujících látkách, případně s jejich pomocí je možné určovat hustotu výskytu lidí. Data jsou zasílána do platformy, která je nejen sdružuje na jednom místě, ale také umožňuje ovládat a nastavovat intenzitu osvětlení jednotlivých lamp.

Krajské preference se týkají zvýšení podílu udržitelných a šetrných druhů dopravy na celkové struktuře dopravy ve městech, zklidnění dopravy a snížení intenzity individuální dopravy ve městech. Jejich důležitost pro občany je dána bezpečnostními hledisky, akcentem na plynulost provozu, potřebou efektivního využívání MHD až po možnosti parkování. Technologická řešení, se kterými je koncept Smart City v Ostravě a okolí řízen, zahrnují například informační panely pro cestující, informační tabule s dojezdovými vzdálenostmi na základě aktuální dopravní situace, s preferencí vozidel integrovaného záchranného systému a MHD, inteligentní správy volných míst na parkovištích i komplexní řízení povrchové dopravy.

Graf 30 Důležitost změn k lepšímu zavedením prvků chytrého města

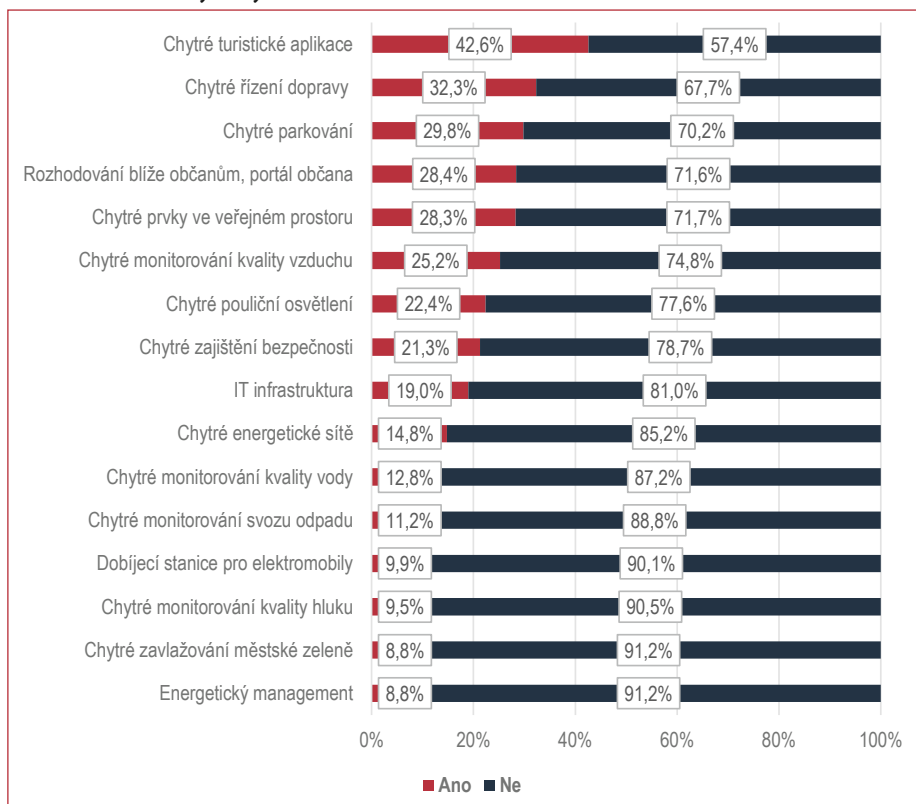


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Chytrá doprava je zřejmě nejlépe popsaná množina řešení chytrých konceptů, jejíž efekt je navíc rychle patrný a mají s ní zkušenosti v mnoha městech kraje. Vzhledem k nárůstu počtu automobilů a účastníků dopravy je to také téma vyžadující rychlé řešení. Lokální priority se orientují na *Zvýšení efektivity dnešní dopravy i zlepšení stávající infrastruktury*. Tj. např. snižování dopravní zácpy, s čímž má množství respondentů praktické zkušenosti a využívá data, jež jsou získávána z různých zdrojů monitorujících stav dopravy za účelem komplexní optimalizace dopravních podmínek. Uvedené příklady dokládají současnou převahu krajské pasivní dopravní politiky, konstatující, kolik parkovacích míst chybí, extrapolující zvyšující se poptávku po dopravě aj. Postupně se formuje aktivní dopravní politika v podobě řešení možností městské hromadné dopravy, (výběr způsobu placení dopravného, zdražení uličního stání auta) a zejména individuální mobility (pěší a cyklistické). V kraji místně funguje sdílení jízdních kol (Ostrava, Opava), spolujízdy, sdílení vozidel aj. a nabídka půjčovny sdílených aut.

Světová dobrá praxe v chytrém řešení dopravy je o krok dál. Přistupuje k tématu systémově a začíná poznáním způsobů *ovlivnění potřeby cestování*. Posuzuje podmínky, jak a kdy by cestující nejezdili auty, např. snížením možností parkování v cíli cest (centru města apod.).

Graf 31 Využívání chytrých technologií či inovativních řešení v rámci Moravsko-slezského kraje – jednotlivě



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Uvedený indikátor (Rozhodování blíže občanům) byl zařazen z důvodů dalšího osvětlení klíčové problematiky nutné participace občanů na rozvoji a budoucnosti jejich místa bydliště. Pokud je strategie SMART vytvářena (úředníci, odborníci na technologie) bez zapojení veřejnosti, v domněnku, že v územní jednotce musí jednat ve veřejném zájmu a že občané sami nemají přehled o možnostech technologií či finanční dostatečnosti či konkrétně neumí artikulovat, co jim chybí, vztah není symetrický. Ačkoli princip beneficence (tj. činění toho, co je pro lidi dobré), je vysokým cílem a etickou normou jednání správy, princip autonomie je považován za důležitější a v případě demokratické společnosti má logicky přednost. Právě proto, aby nedocházelo k tomu, že samospráva sice jedná pro dobro občanů, ale zároveň ne podle jejich přání. V rámci této optiky je čtvrté místo indikátoru Rozhodování blíže občanům v žebříčku s více jak 70% nespokojeností velmi zářející a nelichotivé.

Kumulovaná podoba této otázky byla dále vyhodnocena ve vztahu k vybraným sociálně-demografickým ukazatelům a byla zjišťována asociace pomocí Pearsonova χ^2 testu (případně Fisherova exaktního testu). V případě věku nebyla zjištěna staticky významná souvislost. Ostatní výsledky dokumentuje následující tabulka 6.

- Pohlaví: Zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají častěji muži než ženy. Síla vztahu byla hodnocena phi koeficientem ($\Phi = 0,087$, $p = 0,008$), hodnota značí triviální závislost.
- Vzdělání: Zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji vysokoškolsky vzdělaní respondenti. Čím vyšší dosažené vzdělání, tím větší podíl dotázaných měl nějakou zkušenost s chytrými technologiemi. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,154$, $p < 0,001$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Aktuální postavení: Zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji OSVČ, studenti a zaměstnavatelé. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,190$, $p < 0,001$), hodnota značí nízkou až střední závislost.
- Místo bydliště: Zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními mají nejčastěji respondenti bydlící v okrese Frýdek-Místek. Síla vztahu byla hodnocena Cramerovým koeficientem ($V = 0,143$, $p = 0,002$), hodnota značí nízkou až střední závislost.

-  Pro snadnější orientaci v tabulkách jsou zvýrazněny vyšší hodnoty (+5 %) četností odpovědí u jednotlivých skupin respondentů ve vztahu k celkovému rozložení odpovědí.
-  Pro snadnější orientaci v tabulkách jsou zvýrazněny nižší hodnoty (–5 %) četností odpovědí u jednotlivých skupin respondentů ve vztahu k celkovému rozložení odpovědí.

Tabulka 6 Využívání chytrých technologií či inovativních řešení v rámci M

Charakteristika	ANO	NE	Charakteristika	ANO	NE
Celkově	71,6 %	28,4 %	Studující	79,7 %	20,3 %
Pohlaví			OSVČ	84,1 %	15,9 %
Muž	75,6 %	24,4 %	Žena na mateřské dovolené	75,9 %	24,1 %
Žena	67,6 %	32,2 %	Rodič na rodičovské dovolené	69,2 %	30,8 %
Vzdělání			Důchodce	62,7 %	37,3 %
Bez vzdělání nebo základní vzdělání	57,1 %	42,9 %	Pracující důchodce	71,4 %	28,6 %
Středoškolské bez maturity, vyučen	67,8 %	32,2 %	Místo bydliště		
Středoškolské s maturitou	77,1 %	22,9 %	Bruntál	63,8 %	36,2 %
Vysokoškolské (případně VOŠ)	78,0 %	22,0 %	Frýdek-Místek	82,4 %	17,6 %
Aktivní postavení			Karviná	63,2 %	36,8 %
Zaměstnavatel	76,9 %	23,1 %	Nový Jičín	73,3 %	26,7 %
Zaměstnanec na plný úvazek	75,6 %	24,4 %	Opava	69,8 %	30,2 %
Zaměstnanec na částečný úvazek	65,7 %	34,3 %	Ostrava-město	74,1 %	25,9 %
Nezaměstnaný	41,7 %	58,3 %	Celkový počet respondentů absolutně 1 002		

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Profil přijímání změn

Využívání chytrých technologií či inovativních řešení v kraji v podstatě kopíruje ve všech sledovaných otázkách téměř identicky stejné pořadí. Argumentační platforma a interpretace této skutečnosti nabízejí jako východisko vysvětlení i poznatky z popisu informačních zdrojů, ze kterých respondenti vycházejí a skládají mozaiku obrazu svého chytrého prostředí. Na základě provedené analýzy dokumentů (MF Dnes a Právo) je profil předávaných témat v zavádění opatření chytrých měst věcně neúplný, má prokazatelné rezervy v informovanosti tisku o tématech, jež byly jako podstatné formulovány v 11 indikátorech otázek – Důležité změny k lepšímu v zavedení prvků, využití nových technologií, spokojenost se současnou realizací a priority chytrých konceptů.

Informační zázemí tak racionálně ani emocionálně nenavazuje na osobní zkušenost obyvatel (cílové skupiny čtenářů tisku a jejich vztahových sítí), a tak nepřímou ovlivňuje míru porozumění a přijímání postupu eGovernmentu. Mezi profilované informace podle respondentů patří zprávy o životním prostředí (tomuto tématu občané Moravskoslezského kraje dobře rozumějí, např. sanace ekologických zátěží, kvalita vzduchu aj.),

dopravě, bezpečnosti, parkování a aktivitách státní správy. Okrajově bývá uvedena zmínka o energetickém managementu, IT technologiích (bohužel i rozvoj ICT v rámci regionu) apod.

Je zajímavé, že občané v hodnocení opatření na získání přesnějších informací zejména městských webů o stavu životního prostředí, ovzduší aj. přivykli. Vědí, že tyto informační kanály měst i kraje s tematikou ochrany jsou přehledné, funkční i potřebné a považují jejich kvalitu (vícekrát oceněnou v žebříčcích soutěží Zlatý erb, Zelená informacím apod.) za běžný standard jejich informovanosti. Přijali, že jedním ze základních znaků Smart je snaha o zlepšení stavu životního prostředí.

Přehled výsledků a zastoupení měst kraje v soutěžích

Jednotlivá města Moravskoslezského kraje v časové periodě desetiletí od roku 2010 až do roku 2019 dokázala prezentovat vynaložené úsilí o životní prostředí široké veřejnosti. Srovnání odkrývá jejich potenciál o to důsledněji, že Moravskoslezský kraj usiluje o jednotný informační ekosystém, dlouhodobě se zabývá důsledným monitoringem a kontrolou ovzduší, jež ovlivňuje ochranu životního prostředí apod. Ale na druhé straně jednotlivá města jsou konkrétním správcem webových stránek, sama volí a realizují informační prezentace, publikují různé ročenky životního prostředí, spravují řadu rozličných mapových portálů či specifické dílčí weby.

Příkladem přehlídek s potřebným regionálním nadhledem, z nichž je objektivně možné posoudit úspěšnost měst kraje, je mimo jiné soutěž Zelená informacím. Samotná soutěž vznikla z vlastní iniciativy a nadšení lidí, kteří věří, že informační a komunikační technologie mohou životní prostředí měst zlepšit a jsou tak chytrým konceptem praxe.

Smart Cities je akcentován jako postupný proces a nikoliv stav, ve kterém je problematika životního prostředí nezbytnou součástí a příležitostí pro uplatnění chytrých řešení. A tam mají města Moravskoslezského kraje už své dlouholeté zkušenosti (Zelená informacím, 2019). Cílovou skupinou soutěžících jsou všechna města České republiky s počtem obyvatel 5 000 a více, kromě Prahy a Brna. Města se do soutěže nehlásí, údaje jsou získávány z oficiálních statistik ČSÚ, který sbírá a komparuje odpovídající data. Z hlediska účinné podpory regionálního rozvoje jsou jednoznačně definována hodnotící kritéria, která jsou pro konkrétní rok i aktualizována.

Výběrová kritéria:

- Přehlednost celkové prezentace města.
- Rychlá a snadná dostupnost informací o životním prostředí.
- Rozsah a kvalita obsahu informací o životním prostředí.
- Úprava stránek o životním prostředí, estetický dojem.
- Pravidelná aktualizace stránek.
- Dlouhodobé udržování obsahu, například formou ročenky nebo zprávy.
- Využívání sociálních sítí a interakce.
- Míra zlepšení oproti poslednímu ročníku (Zelená informacím, 2019).

V prvních ročnících soutěže prezentace měst, které se umístily na 1. až 3. místě byly oceněny diplomy s uvedením pořadí a prezentace měst, které se umístily na 4. až 15. místě byly oceněny bez uvedení pořadí. Města na medailových místech dostávají prostor k vlastní prezentaci a vítěz získal vždy hlavní cenu soutěže. V prvním ročníku soutěže v roce 2011 se na prvních místech umístila tato města kraje: Krnov (první místo si udržel až do třetího ročníku soutěže), Kopřivnice (druhé místo také v druhém ročníku soutěže) a Frýdek-Místek.

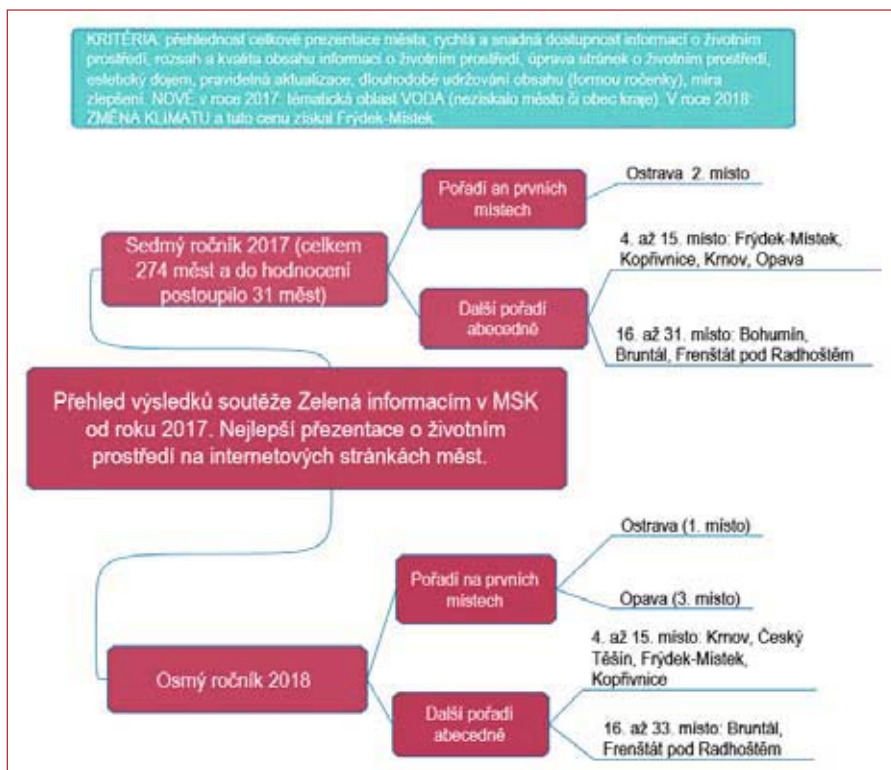
Protože se některá města do roku 2013 opakovaně umístila na předních pozicích, tak komise od tohoto roku zavedla nové motivační prvky soutěže: kategorie „Skokan roku“ a „Míra zlepšení prezentace“. Například tyto změny ve čtvrtém ročníku soutěže v roce 2014 posunuly na první místo skokana roku Ostravu. Další výsledky a pořadí měst kraje v tomto roce do 15. místa: Kopřivnice, Frýdek-Místek, Opava. Zavedení nových kritérií splnilo svůj cíl, kterým bylo motivovat ostatní města k zlepšení prezentací. V šestém ročníku v roce 2016 se díky motivačním kritériím opět skokanem roku stala Ostrava a umístila se na prvním místě.

Sedmý ročník soutěže „Zelená informacím“ o nejlepší prezentaci o životním prostředí na internetových stránkách měst přinesl nové kritérium při hodnocení. Hodnocení se zaměřilo nově na tematickou oblast Voda. Nejdříve musela města a obce projít přes kritéria:

- *„Je kapitola o životním prostředí odkazována přímo z úvodní stránky města?*
- *Obsahuje kapitola o životním prostředí souvislý text o životním prostředí města?*
- *Je kapitola o životním prostředí rozdělená do podkapitol podle složek a témat ŽP?*
- *Obsahuje kapitola o životním prostředí časté dotazy?*
- *Obsahují webové stránky města zprávu nebo ročenku o životním prostředí?*
- *Nalezení odpovědi na 6 vzorových dotazů*
- *Existuje možnost rychlého kontaktu pro oblast životního prostředí?“ (Zelená informacím, 2017).*

Do hodnocení porotou postoupilo celkem 31 měst. Mapa 1 zobrazuje umístění o nejlepší prezentaci v kraji. V tematické části soutěže VODA kraj nebodoval. Další inovace 2018 spočívala v zavedení kritéria tematické oblasti Změna klimatu. Cílem soutěže bylo především motivovat města k uživatelsky přátelskému elektronickému publikování údajů o životním prostředí s využitím originálních forem a vhodných indikátorů. V tematické oblasti Změna klimatu se hodnotil proaktivní přístup, pozitivní zaměření a praktická využitelnost informací pro obyvatele města. Nejlépe o problematice klimatu informovalo město kraje Frýdek-Místek. Přehledné umístění měst a obcí od roku 2017 v kraji je zobrazeno na mapě 3.

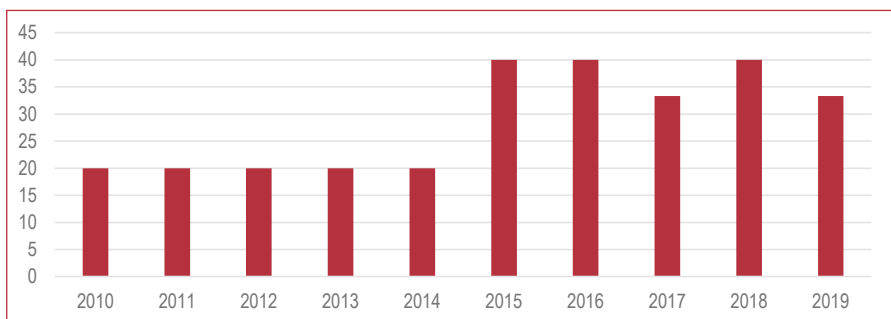
Mapa 3 Soutěž Zelená informacím a přehled umístění v kraji od roku 2017



Zdroj: Zelená informacím, 2019, vlastní zpracování

Soutěž Zelená informacím může působit ve prospěch rozvoje daných regionů i konkrétních měst. Je schopna iniciovat aktivaci vnitřních zdrojů, a tak šířit dobrou praxi a užitečné myšlenky pro tvorbu rozvojových řešení zejména pro regiony s životním prostředím, které komplikuje kvalita života ve městě. Jednotlivé ročníky dokládají, že města Moravskoslezského kraje (uhelné regiony) usilují o překonání typického způsobu informování ve prospěch šíření užitečných myšlenek a řešení v prostorech periferních oblastí.

Graf 32 Dynamika zastoupení měst Moravskoslezského kraje v TOP patnáctce



Zdroj: Zelená informacím, 2019, vlastní zpracování

Procentuální zastoupení měst kraje dokládá vyrovnanost naplnění profilu jednotlivých indikátorů. A v neposlední řadě má umístění jednotlivých měst přesahující regionální rozměr a přispívá k pochopení větších detailů.

Mezi prokazatelné úspěchy patří:

- množství zastoupení měst kraje (od 20 do 40 % z celkového množství měst nad 5 tisíc obyvatel),
- úspěšnost v kategorii vítězů, města kraje obsadila první místa ve většinových ročnících, jen v nultém ročníku a v roce 2015 se vítězem stalo jiné město ČR,
- vítězství a úspěšné naplnění hodnotících indikátorů dokáží města zopakovat, jinými slovy vykazují systematickou práci na poli informací o životním prostředí, kde města dokáží kloubit potřeby města s potřebami lidí a jejich zapojování do věcí veřejných.

Zdá se, že média jakoby přešlapují na startovním prahu mozaiky informovanosti občanů a vykazují rezervy v komunikaci o chytrých technologiích v řízení měst a obcí včetně dotažení komunikačního procesu do úspěšného konce, kdy splývá rozdíl mezi zveřejněním informace a jejím reálným doručením ze strany příjemce. Lze se domnívat, že spolupráce médií a zejména veřejné správy v tématu chytrých měst není doposud plně propojena. Kultura přijímání správy chytrých měst a vysvětlování podstaty chytrých opatření vyšších územně správních celků by se měla kontinuálně přizpůsobovat aktuálním okolnostem kontextu v jejích regionálních souvislostech. Je potřeba si uvědomovat, že čtenářů tisku výrazně ubývá a roste počet těch, kteří informace hledají na internetu, což je z hlediska zpracovávaného tématu samozřejmé. Dostupnost informací je výrazně spojena s používáním chytrého mobilu, který umožňuje lidem mít informace stále k dispozici včetně využívání QR kódů.

Na druhé straně je třeba připustit informace nejen o prospěchu a přínosu Smart city ve směru udržitelného rozvoje a nezamlčovat zázemí kritiky konceptu. Rezervovaný postoj oponentů se konceptu chytrých měst nevyhýbá. Hanlivá označení jako „města internetu všeho“, nereálné vize, uchopené špatným způsobem a komunikována nesprávným lidem, město protkané sítěmi a monitorující vše a každého, se může stát vážnou překážkou kvality života. Opravdu chytré město je prostor, ve kterém se dá snadno pohybovat, nebo město s dobrými pracovními a bytovými příležitostmi.

Tabulka 7 Důležité změny k lepšímu zavedení prvků dle místa bydliště

sloupcová %, možnost více odpovědí	celek MSK (N=1002)	Bruntál (N=52)	Frydek-Místek (N=159)	Karviná (N=241)	Nový Jičín (N=98)	Opava (N=128)	Ostrava-město (N=324)
chytré pouliční osvětlení	85	85	89	83	92	88	82
chytré řízení dopravy	85	81	88	83	87	80	86
chytré zajištění bezpečnosti	84	83	89	82	82	79	85
chytré monitorování kvality vzduchu	82	77	84	78	84	81	85
rozhodování blíže občanům, portál občana	81	85	86	80	83	79	79
chytré monitorování kvality vody	80	87	81	77	84	78	81
chytré energetické sítě	78	85	87	72	87	73	75
chytré parkování	74	83	73	68	78	73	76
chytré turistické aplikace	74	73	79	70	77	73	73
chytré prvky ve veřejném prostoru	72	79	66	73	70	71	74
energetický management	72	79	74	67	81	70	71
IT infrastruktura	69	71	68	65	73	72	69
chytré monitorování svozu odpadu	68	81	65	64	72	73	68
chytré monitorování kvality hluku	62	58	65	55	65	66	65
chytré zavlažování městské zeleně	62	58	57	60	63	70	64
dobíjecí stanice pro elektromobily	46	55	47	41	49	47	47

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Vyhodnocovaný okruh obsahoval nabídku 16 možností, které respondenti posuzovali v sumě komplexu změn, nikoli izolovaně a jednotlivě. Roztříštěnost či mnohovýznamnost konceptů, které byly navázány na jeden pojem (změna k lepšímu) by mohla působit rušivě a vést k řadě nedorozumění. Všechny hodnocené alternativy byly postaveny na důležitosti okamžiku, nikoli dlouhodobého výhledu zvyšování kvality života uživatelů daných konceptů. Problém rovnováhy byl objasněn vzájemnými synergiemi tak, aby bylo zřejmé, nejen jaký obsah mají, ale že se případně překrývají či na sebe navazují apod. Podobnost otázky o využívání chytrých technologií a otázky na spokojenost na základě osobní zkušenosti s chytrými technologiemi zrcadlí stejný fundamentální prožitek respondenta. Na prvních dvou místech se objevilo využití jak chytrých turistických aplikací, tak chytré řízení dopravy. Dosažená úroveň odpovídá jak potřebám reality života a práce, je užitečná pro praxi tak i pro volnočasové aktivity. V tomto případě platí, že míra osobní zkušenosti a spokojenosti respondentů na sebe navazují.

Součástí důležitých změn k lepšímu je požadavek na Rozhodování blíže občanům, které ve vyjádření respondentů dosahuje hodnoty kolem 80 % ve všech městech. Zájem lidí o tuto oblast je dobrým signálem a zároveň připomenutím pro veřejnou správu, aby nepropásla příležitost využít moderní možnosti. Problematika je přirozeně složitější, protože k jejímu řešení nestačí pouze korigovat nabídku veřejné správy či stanovovat normativní nařízení a kontroly, např. v oblasti kvality ovzduší jako jsou kotlíkové dotace. Je třeba změnit řadu osobních postojů občanů v reálném světě, namátkou třídění odpadu, upřednostňování pěší a cyklistické oproti omezování automobilové dopravy.

Tabulka 8 Využití chytrých technologií dle místa bydliště

Řádková %	celek MSK (N=1002)			Bruntál (N=62)			Příbram-Městek (N=169)			Kavčina (N=241)			Nový Jičín (N=88)			Opava (N=128)			Ostrava-město (N=324)		
	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím	ANO	NE	nevím
chytré turistické aplikace	40	54	6	40	54	6	43	47	9	35	60	5	47	50	3	43	53	4	39	55	6
chytré řízení dopravy	29	61	10	21	60	19	35	53	11	24	68	9	27	65	8	30	64	6	32	57	11
chytré parkování	29	67	4	15	83	2	35	60	5	27	70	3	22	72	5	25	72	3	32	63	5
rozhodování blíže občanům, portál občana	25	65	9	19	73	8	32	62	6	20	72	9	29	61	10	27	65	9	27	62	10
chytré prvky ve veřejném prostoru	25	64	10	13	77	10	27	60	13	25	66	8	33	57	10	27	66	7	24	64	12
chytré monitorování kvality vzduchu	23	70	7	10	85	5	28	65	6	22	72	6	19	71	9	16	75	8	28	65	7
chytré pouliční osvětlení	20	68	12	21	71	8	25	58	17	19	72	9	17	67	15	17	71	12	19	69	12
chytré zapojení bezpečnosti	19	69	12	17	67	15	19	64	17	17	73	9	18	64	19	27	63	11	18	73	9
IT infrastruktura	16	70	13	10	77	13	17	66	17	13	76	11	18	63	18	16	72	12	19	69	12
chytré energetické sítě	13	77	9	12	83	6	16	75	9	10	82	9	19	68	12	16	77	8	13	77	10
chytré monitorování kvality vody	12	81	7	6	87	8	12	81	8	12	84	5	11	80	9	11	83	6	14	79	7
chytré monitorování srozu odpadu	10	83	8	8	88	4	14	80	6	7	87	5	11	80	9	9	84	7	11	82	7
dobíjecí stanice pro elektromobily	10	87	3	17	81	2	11	85	4	9	88	3	8	88	4	9	88	3	9	87	4
chytré monitorování kvality hluku	9	85	6	4	92	4	11	82	6	8	88	4	7	82	11	7	84	9	11	83	6
chytré zavlažování městské zeleně	8	84	7	5	85	10	11	84	5	7	89	5	5	79	15	9	84	8	9	83	8
energetický management	8	83	9	8	85	8	11	73	16	6	88	6	10	82	8	8	84	9	7	83	9

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Uvedená nabídka jednotlivých indikátorů, kterou respondenti posuzovali, byla se-
stavená tak, aby představovala koncept Smart city pod jednotícím vlivem promyšlené
strategie, jež je formována konkrétními rozvojovými projekty kraje s využíváním mo-
derních technologií. Projekty si v jednotící lince v podstatě nekonkurují. Cílem je vzá-
jemná provázanost: chytré mobility, chytré energetiky a služeb a chytrých informačních
a komunikačních technologií s vizí, aby moderní technologie pomáhaly zlepšovat život
ve městě a tím přispívaly k jeho hospodářské prosperitě.

Jednotlivé výroky o využití technologií se diferencují s mírnými hodnotovými odstu-
py. Vzhledem k uvedeným datům lze shrnout, že změny jsou obecně vnímány a postup-
ně obyvatelstvem akceptovány. Vlastní přijetí inovací a aplikací technologií se mnohdy
neprojeví ve zlomovém okamžiku, jako náhlý vhled provázený nadšeným schválením.
Proto lze výsledné hodnoty vnímat jako první signály toho, že populace nové skuteč-
nosti naslouchá a přemýšlí o ní. Jedinými podpůrnými nástroji pro optimalizaci stavu,
které může společnost v takové chvíli použít ve prospěch přijetí změny, jsou čas a pest-
rost zprostředkování informací. Důraz je nutno klást zejména na souvislost s momenty,
kdy jsou chytré koncepty a internet věcí konkrétně v praxi aplikovány, na základě kon-
krétního zmocnění a vybraného způsobu, jak probíhá optimalizace s využitím techno-
logií a chytrých strategií.

Tabulka 9 Spokojenost se současnou realizací dle místa bydliště

Tématická %	celkem MSK (N=1002)			Bruntál (N=52)			Frýdek-Místek (N=159)			Karviná (N=241)			Nový Jičín (N=95)			Opava (N=120)			Ostrava-město (N=324)		
	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím	ano	ne	nevím
chytré turistické aplikace	44	23	33	42	17	40	49	15	36	37	34	28	48	12	40	52	21	27	43	24	33
chytré řízení dopravy	36	34	30	21	25	54	53	19	27	32	42	26	33	30	38	34	44	22	34	34	32
chytré pouliční osvětlení	34	32	34	27	29	44	42	23	35	33	37	30	28	31	42	35	39	26	33	31	37
rozhodování blíže občanům, portál občana	32	34	34	17	33	50	38	25	38	25	42	33	34	33	34	34	41	25	35	31	34
chytré zajištění bezpečnosti	32	35	34	23	27	50	40	27	33	27	44	30	31	29	41	37	39	24	31	34	35
chytré prvky ve veřejném prostoru	30	34	36	12	31	58	33	23	43	25	43	32	32	31	38	35	40	25	32	32	36
chytré monitorování kvality vzduchu	30	30	40	12	25	63	28	21	51	27	37	37	29	25	46	33	37	30	35	29	36
chytré parkování	30	36	34	17	27	56	39	25	36	22	45	32	24	39	37	27	45	29	36	31	33
IT infrastruktura	25	31	44	13	31	56	26	18	56	20	40	40	23	26	51	32	39	29	29	29	42
chytré monitorování svozu odpadu	23	35	42	10	31	60	22	28	50	21	44	35	21	30	49	30	37	34	24	34	42
chytré energetické sítě	22	32	46	13	27	60	25	25	49	20	40	40	23	30	47	27	38	35	21	27	52
dobíjecí stanice pro elektromobily	22	28	50	17	29	54	24	17	59	18	34	48	19	33	49	28	38	34	22	25	53
chytré monitorování kvality vody	21	31	48	12	21	67	18	22	60	21	37	41	17	34	49	30	35	34	22	29	50
energetický management	19	30	51	10	27	63	21	21	58	17	39	44	18	29	53	22	38	41	20	27	53
chytré zavlažování městské zeleně	19	33	48	15	25	60	23	21	56	17	40	44	14	35	50	25	35	38	18	35	48
chytré monitorování kvality hluku	19	33	48	12	25	63	17	28	55	15	41	43	15	31	54	21	38	41	22	31	47

* ano = rozhodně ano; + spíše ano; ne = rozhodně ne; + spíše ne

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Z výsledků hodnocení míry spokojenosti respondentů s chytrými koncepty podle místa bydliště lze vyzdvihnout skutečnost jisté uniformity. Rivalita mezi sídly není akcentovaná, jednotlivé difference jsou uživatelsky opodstatněné.

Veřejná správa a její role v uplatňování Smart konceptů

Dříve definovaná krajská horizontální témata a vertikální specializace problematiky Chytrých konceptů a internetu věcí kladou značné nároky na fungování veřejné správy a naplňování jejich klíčových rolí. Musí se „za pochodu“ vypořádávat s požadavky Internetu věcí z hlediska globálních sítí, přenášení a větší bezpečnosti objemů dat z hlediska uživatelů, aby otevřená data byla úplná, snadno dostupná, strojově čitelná. Měla by garantovat vzájemné propojování nejrůznějších zařízení a přístrojů, obstat v aplikaci chytrějších, efektivnějších, pohodlnějších a modernějších řešení, např. v efektivnější logistice svozu odpadu, chytrém zavlažování městské zeleně, v chytrých prvcích ve veřejném prostoru atd. V neposlední řadě je to opět veřejná správa, která musí garantovat systém monitoringu a evaluace. V charakteristice dobré praxe chytrých měst se objevuje potvrzení statisticky významné souvislosti mezi otevřeností dat (nikoli datové pevnosti veřejné správy) a jejím optimálním fungováním.

Široký záběr problematiky doplňuje pozice výzkumného a inovačního systému Moravskoslezského kraje, jeho etablování v národním a evropském kontextu a vazby na budoucí národní a mezinárodní finanční zdroje pro rozvíjení chytrého regionu.

Tabulka 10 Priority jednotlivých oblastí dle místa bydliště

Řádková %	celek MSK (N=1002)			Bruntál (N=52)			Frýdek-Místek (N=169)			Karviná (N=241)			Nový Jičín (N=98)			Opava (N=128)			Ostrava-město (N=324)		
	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím	velká *	malá *	nevím
chytré zajištění bezpečnosti	80	14	6	79	8	13	84	9	7	78	16	6	84	9	7	78	19	6	81	14	6
chytré řízení dopravy	76	17	8	66	17	17	83	11	6	69	24	7	78	16	6	71	23	6	80	11	9
chytré pouliční osvětlení	73	20	6	73	13	13	79	13	8	72	21	7	74	21	4	73	20	6	71	23	6
rozhodování blíže občanům, portál občana	69	22	9	71	13	15	74	16	9	68	24	8	76	16	8	66	24	10	66	25	8
chytré monitorování kvality vzduchu	69	23	8	54	29	17	69	22	9	70	25	5	67	23	9	66	25	9	72	19	8
chytré parkování	69	22	9	58	26	17	67	25	8	67	26	8	77	15	8	62	27	11	73	18	10
chytré monitorování kvality vody	66	24	9	63	21	15	66	24	10	66	27	7	67	24	8	66	22	12	67	23	10
chytré energetické sítě	61	27	12	58	25	17	71	16	13	62	30	8	60	29	11	60	30	10	57	28	15
chytré prvky ve veřejném prostoru	61	28	11	54	25	21	59	32	9	62	28	10	64	23	12	63	27	10	60	27	13
chytré turistické aplikace	60	31	8	71	13	15	62	28	9	59	33	8	67	27	6	55	39	6	59	33	8
chytré monitorování svazu odpadu	67	34	9	58	29	13	56	33	12	54	40	7	56	34	10	60	32	8	59	32	9
IT infrastruktura	55	30	15	63	15	21	55	26	20	52	33	15	58	33	9	48	36	16	56	29	15
chytré monitorování kvality hluku	60	41	9	44	40	15	56	32	13	46	47	8	60	39	11	61	42	7	63	40	7
energetický management	49	33	19	48	31	21	52	28	20	48	38	15	49	37	14	48	30	22	48	31	20
chytré zavlažování městské zeleně	46	44	10	44	37	19	48	36	15	41	50	9	42	46	12	50	40	10	49	44	7
dobíjecí stanice pro elektromobily	34	51	15	42	37	21	41	40	19	32	55	13	37	50	13	28	62	10	32	52	15

* velká = velká priority + spíše velká; malá = malá priority + spíše malá

Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Spokojenost obyvatelstva se samosprávou se do velké míry odvíjí od toho, jak moc má daný občan pocit, že je mu nasloucháno a jeho volení zástupci reagují na jeho podněty. Předložené výsledky hodnocení respondentů v tabulce jsou pro veřejnou správu velmi důležité. Na základě určených priorit ze strany respondentů lze zpracovávat dílčí cílové oblasti základní strategie do podoby konceptů, které se budou věnovat možnostem postupu v rozvoji chytrého města, zváží rizika, omezení, dostupné a přijatelné varianty a navrhnou konkrétní řešení. Výsledkem se obvykle v dobré praxi stává konkrétní akční plán, který vychází z odsouhlasených prioritních oblastí, dostupných finančních prostředků, investičních záměrů zapojených organizací, strategií státní správy a potřeb obyvatel. Sumarizuje a předkládá jednotlivé projektové záměry, které jsou v souladu s programovým prohlášením (politická vize lokality), reagují na identifikované problémy (provedená analýza) a panuje nad nimi široká shoda všech zapojených subjektů. Akční plány jsou následně odsouhlaseny zastupitelstvem, definují cílový stav (funkční specifikaci) a slouží jako podklad pro zpracování zadávacích dokumentací.

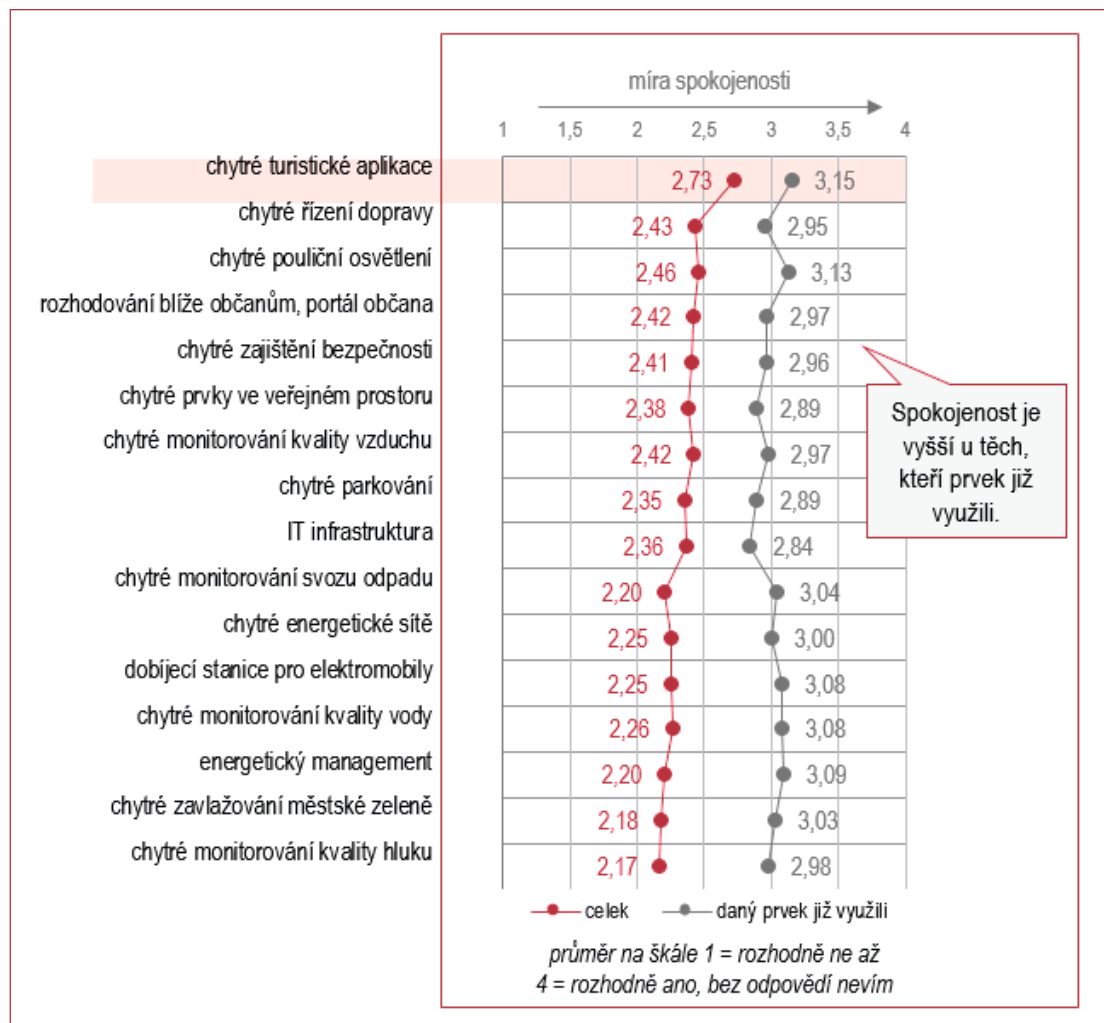
Výsledky výzkumu ohledně vertikálních žebříčků priorit obyvatel jednoznačně ukazují, že existuje řada rezerv v povědomí občanů o možnostech chytrých konceptů, alternativách inovativních řešení pro městskou infrastrukturu, ale také v možnostech vytváření koncepčních možností a způsobů řízení města a rozhodování samospráv.

Spokojenost versus priority

Podíly výroků o spokojených a nespokojených postojích respondentů jsou přibližně vyrovnané, mírně převažují nespokojení respondenti. Pouze v položce důležitosti chytrých turistických aplikací je průměrná míra spokojenosti vyšší. Velká část respondentů svou spokojenost nedokáže posoudit (30–51 % vzhledem k jednotlivým prvkům).

Je to způsobeno nízkým využíváním těchto technologií (mezi těmi, kteří dané prvky již využili, se neschopnost posoudit spokojenost pohybuje pouze v rozmezí 5–16 %). Respondenti, kteří dané prvky již využili, jsou spokojenější s jejich současnou realizací. Lze pozorovat vazbu mezi propojením přijímaného konkrétního efektu napojenou na osobně pociťovanou zkušenost.

Graf 33 Míra spokojenosti v závislosti využití či nevyužití prvku

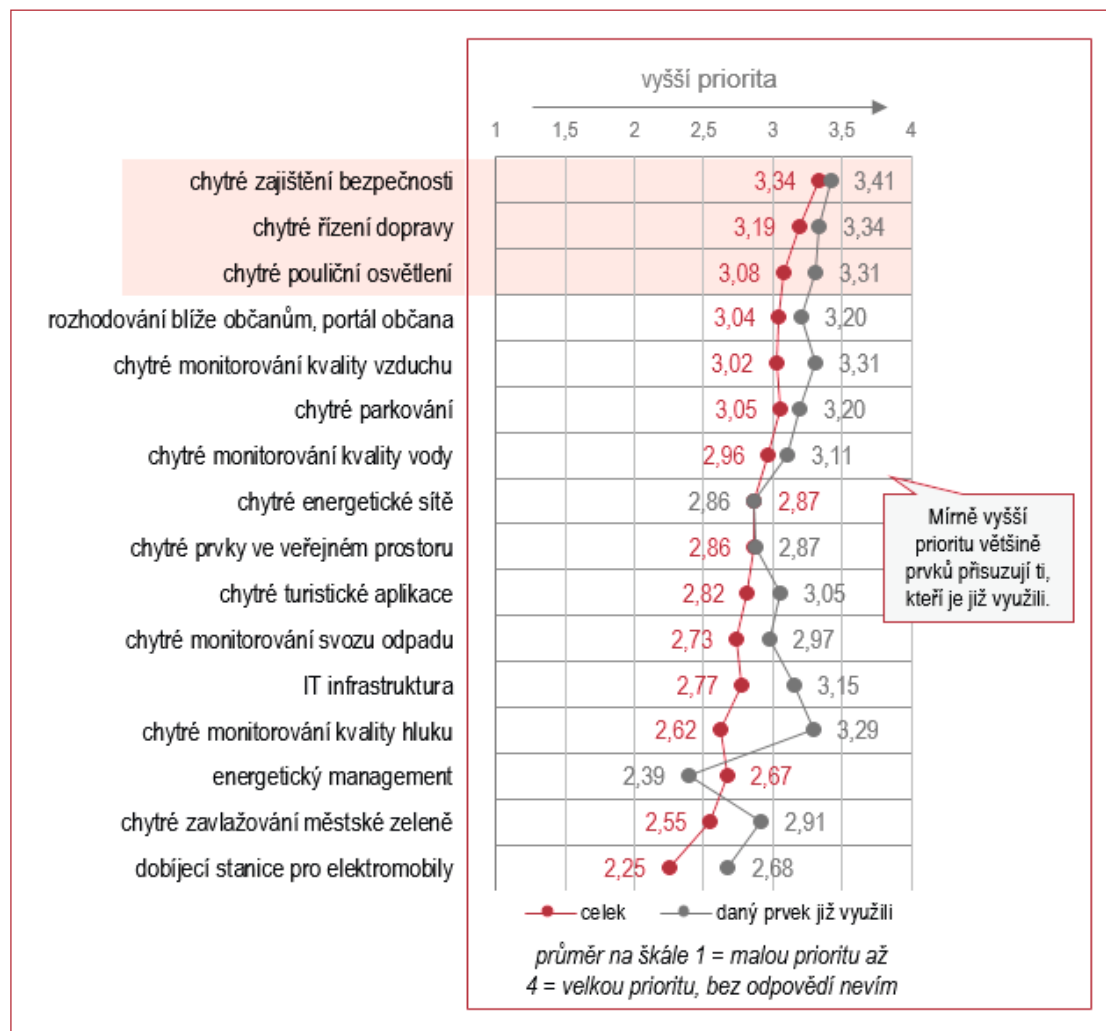


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Většině uvedených prvků je přisuzována velká až spíše velká priorita. Pouze u dobíjecích stanic pro elektromobily převažují odpovědi jako malá až spíše malá priorita, což je vzhledem k současné míře využívání elektro automobilů přirozené (pořizovací cena a malá síť nabíjecích stanic na dojezdovou vzdálenost). Nejvyšší priorita je přisuzována chytrému zajištění bezpečnosti, chytrému řízení dopravy a chytrému pouličnímu osvětlení. Respondenti, kteří dané prvky již využili, většině z nich přisuzují mírně vyšší

prioritu. Nižší prioritu přisuzují energetickému managementu. Analýzou priorit versus spokojenost se zjistilo, že u prvků s nejvyšší prioritou je spokojenost s realizací pouze mírně nadprůměrná (vzhledem k uvedeným prvkům), navíc průměrná míra spokojenosti (nižší než 2,5) značí spíše nespokojenost. S chytrými turistickými aplikacemi jsou respondenti nejvíce spokojeni, přisuzují jim však pouze průměrnou prioritu vzhledem k jejich volnočasovému využívání. S realizací dobíjecích stanic pro elektromobily nejsou respondenti spokojeni, zároveň však jde o prvek s nejnižší prioritou. Navíc je síť dobíjecích stanic v kraji v rozvojové etapě.

Graf 34 Priorita v závislosti využití či nevyužití prvku

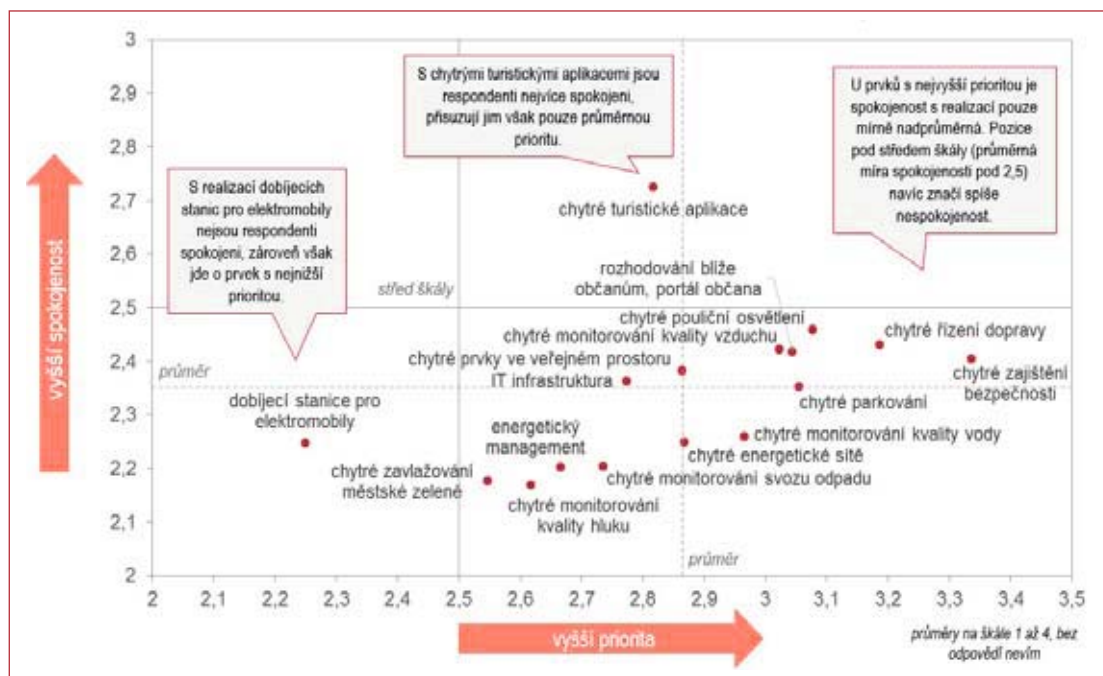


Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Analýzou priorit versus spokojenost lze konstatovat, že u prvků s nejvyšší prioritou je spokojenost s realizací pouze mírně nadprůměrná (vzhledem k uvedeným prvkům), navíc průměrná míra spokojenosti (nižší než 2,5) značí spíše nespokojenost.

S chytrými turistickými aplikacemi jsou respondenti nejvíce spokojeni, přisuzují jim však pouze průměrnou prioritu. S realizací dobíjecích stanic pro elektromobily nejsou respondenti spokojeni, zároveň však jde o prvek s nejnižší prioritou.

Graf 35 Priority oblastí versus spokojenost s realizací



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Komunikační alternativy

Z hlediska komunikačních alternativ lze především upozornit na již používané informační toky, k nimž zejména patřily (podle provedených analýz) městské weby. Jejich provoz a rozvoj byl ve sledovaném období systematicky řízen. V řadě měst byla definována centrální řídicí struktura (redakční rada), která průběžně vypracovávala koncepci obsahu a formy prezentace informací, zatímco technická správa webu (útvary informatiky) byla oddělena od správy obsahu uveřejňovaných informací. Požadavek na informace v digitální podobě dostupné online občanům je opodstatněný nejen proto, že je vlastně vizitkou úrovně samosprávy, ale i protože

- přinášejí a zveřejňují nové způsoby přístupu k různým potřebným poznatkům a informacím, v nutném případě je kumulují na konkrétní podmínky a potřeby lokality,
- pomáhají občanům s orientací v problematice (např. příklady dobré praxe, harmonogramy či nabídkou aktivit apod.),
- přispívají informační základnou k rozvoji lokálního trhu práce, podpoře místní ekonomiky, nových výrobků a služeb.

Fundamentálním základem komunikace s naplňováním filosofie přístupu k informacím jsou požadavky na otevřená data. Data nelze pouze sbírat, ale je potřeba je kontinuálně analyzovat a na základě výsledků dělat případné zásahy. V tomto kontextu jsou nedílnou součástí většiny aktivit mozaiky oblastí veřejného života. Otevřená data umožňují vytváření nových služeb, které občanům měst usnadňují život, v řadě činností inspirují a podněcují změnu, protože umožňují lepší řešení problémů reálného světa. Naplňují různé věcné role:

- **Otevřená data jako nástroj transparentnosti** – stojí a působí na začátku využívání otevřených dat a slouží k účelům zviditelnění a zprůhlednění aktivit veřejné správy. Role je využívána zejména v oblasti open governmentu. Jednotlivé úkoly a funkce jsou prostřednictvím informačních technologií, zpracovávány v decentralizovaných sítích dat.
- **Otevřená data jako „infrastruktura“** – souvisí s vyšší úrovní poznání, že i jiná data než jenom data veřejné správy jsou zajímavá a užitečná, a že v digitálním věku a internetu věcí jsou to zejména data, která vytvářejí prostředí. Role je využívána zejména v konceptu Smart cities. Trend vede k odbourávání byrokratických postupů (debyrokratizace) a administrativních aparátů s hierarchicky organizovanou strukturou.
- **Otevřená data jako „normál“** – vrcholová fáze cyklu, charakteristická „návratem k realitě“. Následuje po velkých očekáváních a poznání, že již nejde jenom o samotná data, ale zejména o jejich zhodnocení, o jejich uživatele a o vytváření „datových příběhů“. Publikování otevřených dat je považováno za standard (<https://opendata.gov.cz/informace:kontext:smart-city>).

Komunikační proces je odrazovým můstkem veřejné správy a klíčem k jejímu kvalitnímu fungování. Podle aktuálních soudů se svět se nachází ve třetí fázi sdílení dat (tj. Otevřená data jako „normál“), česká společnost je aktuálně hodnocena jak společnost v etapě přechodu z konce první fáze do druhé (Otevřená data jako nástroj transparentnosti).

Situace je komplikována i skutečností, že využívaná řada technologií ke sběru dat a samotné město, region apod. nemá na jejich aplikaci účast. Nezřídka nastává situace, že data jsou sice měřena, ale nejsou dostupná k potřebám samospráv. Jednotlivé územně správní celky řeší datová centra i ICT odděleně bez dostatečné provázanosti, jako důsledek dosavadní nesystematičnosti přístupu.

Souvislosti a interpretace

Přesah osobní zkušenosti respondentů uspořádal žebříček hodnocených indikátorů chytrých konceptů. Posouzení kontinuity nabídky a požadavků na změny k lepšímu je možno označit za příznivý bod každodenní kvalitní práce při naplňování krajských strategií chytrých konceptů. V sociální realitě kraje jsou chytrá řešení zaváděna do jednotlivých obcí a měst individuálně v různé intenzitě, a je třeba uvést, že ne vždy systémově. Jednotlivé municipality Moravskoslezského kraje se stavějí ke konceptu chytré-

ho města rezervovaněji, zřejmě pod tíhou obav zahlcení strategickými a koncepčními dokumenty či s ohledem na místní podmínky, priority vedení města, limity veřejných rozpočtů, liší se vliv technologických firem, přístup zpracovatele apod. Jednou z možností vysvětlení je i dílčí podíl na konkrétních krajských a státních rozhodnutích, kdy se o chytrém řešení v obci nerozhoduje v místě, ale na vyšší úrovni územně správních celků („o nás bez nás“). Situaci by mohl zaštitit a optimalizovat založený Czech Smart City Cluster, jež byl zřízen jako hlavní platforma pro inteligentní města v Česku (*Czech Smart City Cluster*, 2019).

Nabídka škály priorit jednotlivých indikátorů a jejich uspořádání, kterou výzkum předložil a hierarchizoval, je výpovědí o aktuálním stavu zkušeností a názorů respondentů. Je logické a nanejvýš potřebné, aby vyšší územně správní celky při zvažování problematiky daly přednost veřejnému zájmu, který by měl být podložen odbornými stanovisky odpovídajících vědních disciplín. Jako názorný důkaz uvedeného tvrzení je možno specifikovat postoj měst kraje, která se vztahují k tématu životního prostředí konkrétně péče o městskou zeleň. Dřívější trend posekaných trávníků je překlápěn pod tíhou sucha do jiných režimů péče tzv. adaptační strategie. Jde např. zavádění městských květných luk (Třinec, Opava), vynechání sečení, mulčování (Frýdek-Místek), vyšší seč a mozaikové sečení (např. Karviná rozlišuje více než pět druhů trávníků s různou intenzitou péče a sečení).

Fundamentem úspěšnosti změn k lepšímu je propojení dvou rozměrů problematiky, ryze odborně technické a sociální, které se týkají čtyř důvodových rovin života populace. To předpokládá, že nové chytré koncepty by měly být prezentovány nejen jako ryze technologická řešení, ale vždy s doprovodnými klíčovými postupy při jejich aplikaci u cílových skupin uživatelů. Zájemem je využití technologií ke zkvalitnění a zvýšení míry interaktivity městských služeb, minimalizaci nákladů a automatizaci chodu města, redukování míry spotřeby energetických i jiných zdrojů a v neposlední řadě i k lepší komunikaci mezi občany a lokálními samosprávami. Problémem je posoudit palčivost preferencí obyvatel tak, aby se předešlo stavu vytváření vzdušných zámek zejména ve volebních programech politických stran, kdy velké množství oblastí a navržených aktivit nebude korespondovat s personálními kapacitami a finančními možnostmi.

4. Diskuze k výsledkům

Výzkumný projekt zachytil respondentská hodnocení současné situace uplatňování Smart konceptů v jejich souvislostech. Popsal vazby, které mohou obyvatele více propojovat, aby je digitální technologie někdy zbytečně nerozdělovaly.

Na pozadí argumentů, které byly předneseny, byla formulována stručná sumarizace klíčových závěrů reprezentativně postihující postojové hladiny názorů obyvatel:

- **Zájem občanů o problematiku** chytrých měst či regionů je poměrně vysoký (dvě třetiny respondentů tato oblast zajímá), zbylá skupina nevykazuje projevy odporu, skepse, ale spíše pochybností. Jde o problém nízké informovanosti a současně i žádost o naplněnou potřebu diskuzí, které budou schopny redukovat nejistotu obyvatel a obav z rizik selhání objektivních systémů a individuálních kompetencí. Zájem o téma stoupá ve vazbě na vzdělání respondenta, kde se projevuje v obecnější dynamice ve fázi postupného získávání teoretických informací i poznáním praktické realizace Smart konceptů. Spojujícím článkem cílové skupiny podporovatelů jsou jejich deklarované instrumentální, prestižní, potvrzovací i estetické efekty, přičemž uvedené vazby se odvíjejí v kulturním, psychologickém a sociálním kontextu. O to více překvapuje, že zřetelný zájem o chytré koncepty vykazují respondenti ve věku 55–64, OSVČ, ženy na mateřské dovolené a pracující důchodci. Spojujícím článkem kulturního kontextu je zřejmě příbuznost životního stylu a pravidel, co je považováno za dobré a co za špatné ve vnímání časového kontextu, predikující budoucnost života dalších generací.
- S konkrétními chytrými technologiemi či inovativními řešeními v rámci Moravskoslezského kraje se setkalo pouze malé množství respondentů. Velká část respondentů kvůli tomu nedokáže posoudit svou spokojenost se současnou realizací či postupem veřejné správy v této problematice. **Konkrétní zkušenost s chytrými technologiemi či inovativními řešeními** poskytuje racionalita jednání respondentů, projevující se nejčastěji u OSVČ, studentů a zaměstnavatelů. S nízkou zkušeností s chytrými prvky může souviset také vysoká deklarovaná důležitost změn v téměř všech uvedených oblastech pro lepší zavedení prvků chytrého města a také velká až spíše velká přisuzovaná priorita většiny těchto oblastí. Spokojenost se současnou realizací konkrétních prvků (mezi těmi, kteří svou spokojenost dokáží posoudit) je spíše negativní, tedy poloha nespokojenosti. U těch, kteří dané prvky již využili, je spokojenost s jejich realizací vyšší. Největší míru zkušenosti s chytrými aplikacemi vykazali obyvatelé Frýdecko-MístECKa, ovšem jen s mírným předstihem před ostatními městy. Otázkou je, zda se ve Frýdku-Místku více Smart prvků prosadilo, nebo byla veřejnost lépe, konkrétněji a systematictěji informována. Z uvedených chytrých prvků jsou distinktivní (vzhledem k prioritám a spokojenosti s realizací) zejména: chytré turistické aplikace (nejvyšší spokojenost, avšak pouze průměrná priorita), chytré zajištění bezpečnosti a chytré řízení dopravy (nejvyšší priorita, avšak průměrná spokojenost), dobíjecí stanice pro elektromobily (nejnižší priorita a podprůměrná spokojenost).

- Dle respondentů by se jejich **město mělo stát chytrým** v důsledku unikátní kombinace místních lokálních faktorů vázaných na jejich přítomnost a stav v konkrétním území včetně úspor nákladů. Výrazné zlepšení života od projektu očekávají nejčastěji respondenti se středoškolským vzděláním s maturitou, minimální či žádnou změnu pak nejčastěji osoby bez vzdělání nebo se základním vzděláním. Mírné či výrazné zlepšení života od projektu a vyšší smysluplnost a užitečnost očekávají nejčastěji respondenti s aktuálním postavením: zaměstnavatel, OSVČ nebo pracující důchodce. Minimální či žádnou změnu pak očekávají nejčastěji nezaměstnaní, lidé na rodičovské dovolené nebo důchodci.
- **Tok informací** o strategii chytrého města respondenti čerpají zejména z internetu, městských zpravodajů, webových stránek měst a sociálních sítí. Se současnou úrovní poskytovaných informací jsou respondenti spíše nespokojeni, pouze dostupnost a pestrost informací v informačních centrech vnímá větší část kladně. Informace na internetu jsou častým profilovým zdrojem ve všech věkových kategoriích respondentů, podle postavení respondenta fungují sociální sítě podle předpokladů zejména u zaměstnanců na plný úvazek, studujících ale i důchodců, naopak sociální sítě nehrají roli a jsou minimálně sledovány zaměstnavateli a pracujícími důchodci. Nepotvrdilo se, že jen u mladších respondentů převládají zkušenosti ze sociální sítě. Okruh sledovatelů a zájemců ze zpráv ze zastupitelstva a programových bodů města tvoří především zaměstnanci na plný úvazek a důchodci. Naprosto okrajově je zdroj uveden u studujících, matek a rodičů na rodičovských dovolených. Webové stránky měst a vydání městských zpravodajů jsou nadprůměrně sledovány zaměstnanci na plný úvazek a důchodci. Uvedený informační zdroj nepřesáhl ve frekvenci vyjádření u ostatních skupin ani 3 % zastoupení ve skupině podle postavení. Tisk o chytrých městech informoval spíše na taktické než na strategické úrovni. Je potěšující, že informace byly prezentovány jako činnost ve veřejném zájmu.
- **Postup veřejné správy v souladu se strategiemi** chytrého města souvisí s koncentrací rozhodovacích kompetencí. Je oceňována především na krajské úrovni. Respondenti akcentovali skutečnost, že krajský úřad je vlastním nositelem iniciativy a kroků pozitivní změny, související s vlastnictvím a kontrolou určitých zdrojů, jako jsou finance, technologie a informace. Ve sledovaném čase krajský úřad plní svůj politický závazek v konkrétní strategii a investuje do zdrojů v rámci regionálních opatření ve městě i na venkově. Respondenti podlehlí exkluzivitě vyššího územně správního celku, spočívající v tom, že má k dispozici značné finanční prostředky (nebo minimálně přístup k nim), zvláštní „nové“ kompetence, má exkluzivní politickou podporu a disponuje nadstandardními vztahy a styky, zázemím, vybaveností apod. Na nižších stupních samosprávy regionu jde o menší sumu plánovaných i realizovaných aktivit jak ve formulaci celkových cílů, tak v postupu jednotlivých kroků.
- **Ve vnitřních bariérách rozvoje** chytrého města převažuje důraz na problémy v měkkých faktorech. Veřejná správa akcentuje silné vedení (sama je po stránce úspěšnosti hodnocena podle síly, s jakou dokáže uplatňovat svá rozhodnutí) a ve vztahu k ob-

čanům prosazuje různé vedení, nejedná jako rovná mezi rovnými. Příliš nenaslouchá starostem, nejistotám občanů, dává méně prostoru diskuzím a konzultacím, jehož důsledkem je nedostatečná komunikace lidí na všech stranách regionálního dialogu jak u respondentů, tak i ze strany státní správy a jejich iniciativ. Výsledkem je nízká informovanost občanů, chybějící zpětná vazba potřeb občanů a neznalost rizik i přínosů technologií. Tlaky na měkké faktory, jež nejsou kalkulovatelným vstupem produkce pro podporu chytrých řešení (ani strategií měst po volbách), mají zásadní význam, protože ovlivňují kreativitu, inovativnost a participaci aktérů v regionu.

- **Z vnějších bariér** rozvoje chytrého města panuje shoda v existujícím problému malé medializace možností využití chytrých konceptů, nízké motivace měst zavést nové technologie, zaostávající praxe a chybějící podpory osobností. Současným tahounem postupu jsou politici. V příběhu chytrých technologií kraje se doposud výrazně neprofilují jména silné komunity vědců, úspěšných podnikatelů klíčových zaměstnavatelů kraje, výrazné postavy kultury, kteří by se postavili za chytré technologie v životě, právě proto, že mají potenciál propojovat jednotlivé sociální skupiny.
- Ze strany společnosti v **prostorovém rámci Moravskoslezského kraje** je vidět **posun** od etapy vytváření koncepcí a strategických materiálů Smart do náročnější úrovně konkrétních řešení formou finančních mechanismů nebo akčních plánů a lze nalézt modelové případy nasazení technologií v rámci kontextu Smart City (např. investice do chytré městské mobility, veřejných prostor, podpory komunit a inovativních veřejných služeb). Jedním z klíčových faktorů účinnosti systémového přístupu k implementaci konceptu Smart City na úrovni krajů a měst byla oceněna praxe v případě Moravskoslezského kraje a v případě bývalých okresních měst v Třinci a Opavě (Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření).
- Změny jsou obecně vnímány a postupně participujícími aktéry akceptovány. Zaznamenali jsme znatelnou změnu ve vnímání role Smart řešení v kontextu regenerace měst. Vlastní přijetí **inovací a aplikací technologií** se mnohdy neprojeví ve zlomovém okamžiku, jako náhlý vhled. Proto lze výsledné hodnoty (míry spokojenosti, definování míry ohrožení respondentů aj.) vnímat jako signály toho, že populace nové skutečnosti naslouchá, přemýšlí o ní a je připravena moderní prvky využívat a akceptovat možná rizika vývoje technických změn. Na podporu akceptace technologií obyvatelstvem by jistě prospěla i dobrá praxe veřejné správy v Barceloně a Filadelfii o postupu při zadávání veřejných zakázek. V souladu s principem, který upřednostňuje řešení problémů před výběrem konkrétních (již definovaných technologických řešení) výzva dodavatelům definuje specifický problém města a zakázka je pak přidělena tomu dodavateli, který přesvědčivě doloží, že jej dokáže vyřešit lépe než ostatní při respektování rozpočtového omezení.

Výzkumné závěry je nutné vnímat v kontextu současných specifických podmínek Moravskoslezského kraje, který čelí řadě výzev. Rychlé technologické změny předpokládají vzrůstající požadavky na adaptaci a zkvalitňování lidského kapitálu, což klade náro-

ky na klíčové kompetence jedince. Zavádění nových technologií ve veřejném prostoru předpokládá formování informační gramotnosti jedince pro Smart řešení ve vnějším prostoru i využívání pokračující digitalizace (příklady dobré praxe v telemedicině, dopravních systémech, ochraně životního prostředí aj.). V rámci klíčových statistických analýz společnosti (ČSÚ) a podobně i v námi realizovaném výzkumu nelze odhadnout potřebný standard dovedností využívat moderní technologie jak u současné ekonomicky aktivní populace, tj. zaměstnanců a osob samostatně výdělečně činných, tak i ostatních osob aktuálně stojících mimo trh práce, tj. studujících, osob pečujících o dítě, seniorů apod. Jedná se konkrétně o jejich digitální a předpokládanou zručnost, která se tak stává tzv. slabým místem neboli subjektivní proměnnou procesu akceptace a ovládání technologií. Obecný požadavek tak nelze formulovat jako doporučení k průběžnému doplňování znalostí, o nichž je známo, že mají tendenci v čase rychle zastarávat. Internet věcí předbíhá dosavadní formulované edukační normy, a proto mezi klíčové parametry je nutné řadit i občanskou spolupráci a síťování, a to nad rámec kumulované zkušenosti a obvyklých komunitních vztahů.

Závěr lze odvodit na základě informací z populárního ukazatele měřícího mj. digitální dovednosti, jímž je Index digitalizace ekonomiky a společnosti (DESI)⁴², který je publikovaný každoročně Evropskou Komisí. V oblasti digitálních dovedností byla Česká republika v roce 2018 na 14. místě (z 28 zemí), mírně pod průměrem celé EU. Specifikem tématu vztahu obyvatel k ICT je to, že podstatná shoda k tématu Smart činností panuje v základním přístupu respondentů. Technologie jsou vnímány jako nástroj, nikoli jako cíl strategie s akcentem na dobrou správu regionu, tj. měst a obcí, a jimi realizovaného efektivního organizačního nastavení. Zájem o Smart řešení je formulován jako snaha podpořit prostor pro udržitelný rozvoj všude tam, kde je to společensky racionální, to je i mezi občany a jejich digitální schopnosti nabízené technologie využívat. Součinně je respondenty požadováno, aby byl vyvíjen systematický tlak na odpovědné orgány, aby vytvářely vhodné prostředí rozvoje ICT a netolerovaly poškozování či nekalé soutěže (např. nutnost legislativní normy o elektronické komunikaci, k cenám mobilních dat aj.).

Závěr

Moderní svět přijímají občané diferencovaně na základě osobité schopnosti zpracovat reálné informace a vyhodnocovat je. Tradiční systém zakořenil a projevuje se v tlaku na efektivitu veřejné správy v zájmu dosáhnout úspor času a peněz za přispění moderních technologií. Někteří občané upřednostňují chytré koncepty ve veřejném prostoru, jiní jsou ostražití a chytré technologie nespouštějí ani za práh svého bytu, ale žádají zvýšení kvality života. V obou skupinách lze tedy nalézt četné důvody, které mohou mít pozitivní i negativní dopad na postup veřejné správy. Svou podporou ji mohou urychlit či dlouhodobě brzdit.

Aplikace chytrých konceptů a internetu věcí probíhá paralelně a v interakcích se zásadními procesy ekonomické globalizace. Nezůstávají okrajovým tématem, jsou inspirovány vizemi a praxí světových příkladů Smart, které jsou realizovány mimo naše legislativně administrativní opatření. Proces postupného přibližování hodnotovému a institucionálnímu rámci je v regionu vymezován podnikatelským a sociálním prostředím. Územně správní jednotky jsou jako sociální systém tvořeny specifickými aktéry a jejich vzájemnými vazbami. Jde o firmy, participující aktéry, jako např. výzkumné a školicí organizace, obchodní komory, politické a správní orgány atd. Vzájemná interakce probíhá na základě určitých pravidel a formálních, jakož i neformálních kódů, způsobů chování a jednání. Takto strukturovaný a fungující urbánní subsystém je schopen institucionalizovat tyto kódy a pravidla. Stav a kvalita aplikace chytrých řešení a správy, stejně jako jejich reálná „funkčnost“ je unikátní charakteristikou každého území. Chytrý region Moravskoslezského kraje je prostor, kde žije skupina obyvatel diferencovaná věkem, genderem, postavením, vzděláním s klíčovou vazbou spočívající v příslušnosti k místu života. Na chytré koncepty se pohlíží jako na společné působení různých aktérů, které se může iniciovat bez zřetele k ustáleným kompetencím a kde nemusí převažovat horizontální spojovací kanály.

V monografii byly demonstrovány základní postojové hladiny názorů obyvatel Moravskoslezského kraje, které byly interpretovány ve shodě s daty výzkumných aktivit. Jejich poznání je klíčovým předpokladem dalšího uplatňování moderních přístupů, akceptace chytrých konceptů pro zvýšení efektivity a kvality výkonu vyšších územně správních celků, strategického řízení, plánování v oblasti Smart regionu, města i obce. Z odpovědí a reakcí na položené výzkumné otázky lze prostřednictvím dosažených výsledků odvodit komplexní poznatky. Přínosem provedené interpretace výzkumu je časové hledisko, neboť výzkum byl realizován koncem roku 2018, takže zjištěné skutečnosti jsou vysoce aktuální.

Položené hlavní výzkumné otázky a výsledky:

Jaké jsou postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst?

Jak obyvatelé MSK rozumí a přijímají změny a postupy ve veřejné správě v realizaci opatření chytrých měst a chytrého regionu?

Co očekávají obyvatelé Moravskoslezského kraje od rozvoje využívání chytrých technologií v lokalitě?

V této části je sumarizovaná snaha shrnout rozsáhlý výzkumný materiál do podoby informačních rámců sloužících k identifikaci stavu vzhledem k uvádění konceptu chytrých opatření do života a pro účinné řešení problémů opírajících se o několik konkrétních doporučení. Téma je velice rozsáhlé a jeho košatost může způsobit, že celá řada dílčích poznatků zůstane nepodchycená. Podrobnosti jsou však uvedeny v předchozích částech textu.

Prostřednictvím dosažených výsledků lze vyvodit příslušné závěry a ověřit hypotézy

1. Disponuje MSK startovním nebo rozšířeným informačním potenciálem pro rozvoj SMART konceptů?

MSK disponuje startovním potenciálem. Jde o definování kompetencí pro naplňování, stávících na využívání otevřených dat za účelem zviditelnění a zprůhlednění postupů veřejné správy. Společenský trend je neoddiskutovatelný, a důležité aspekty se teprve začínají objevovat, když je stále patrné, že projekty jsou ohraničeny volebními obdobími a jejich politickou podporou. V současnosti kraj akcentuje svou koordinační a motivační funkci k podpoře soukromých Smart iniciativ (Chytrá myšlenka I, II), kde očekává, že lze dosáhnout velkých výkonů s relativně malými finančními investicemi.

2. Slouží primární zdroje k informování obyvatelstva o rozvoje chytrých měst v souladu se svými specifiky (tiskoviny, elektronické zdroje, weby měst a kraje) a využívají své aktuální možnosti?

Způsob, jakým profesionálové (veřejná správa, média aj.) informují o chytrých konceptech, může mít jak posilující, tak nulový nebo negativní vliv. Základním vzkazem od respondentů ke státní správě je kritika nedostatku informací a akcentovaná potřeba pracovat s komunitou a využívání různých místních zdrojů (zejména možnosti a kultivační funkce knihoven, regionálního tisku, přehledných webových stránek měst s příklady dobré praxe...), včetně podpory osvěty a vzdělávání v oblasti Smart. Požadavek je formulován také ke způsobu prezentací. Respondenti ocenili, že opatření jsou podávána ve veřejném zájmu v rámci regionálního kontextu jako prezentace dobrých aktivit prospěšných lidem i oblasti, protože kulturu chytrého regionu vytváří populace, nikoli její výběrový a výjimečný etalon.

3. Jaký je obecný způsob informování obyvatelstva a přenos strategií SMART konceptů?

Ve výrocích respondentů se promítá vliv, status i míra informovanosti daného respondenta. Jsou v podstatě se sebou v souladu výrokem, že informace nezprostředkovávají uspokojující vysvětlení tématu a že jsou o krok za vývojem. V informování (městské weby, tisk, média) nemůže jít jako doposud jenom o výčet konkrétních příkladů nové produkce (např. změny v dopravě, počet a typ pořízených autobusů, jejich pohon aj.), ale spíše o zpracování informací v příkladech inteligentního využití stávajícího potenciálu, o alternativách proměn definování problémů a způsobu myšlení a jed-

nání za účelem stimulace aktérů k adekvátním řešením (dívat se problémy z jiného úhlu, např. v dopravě přistupovat k tématu systémově poznáním způsobů ovlivnění potřeby cestování). Řešení nespočívá v osamocených projektech. Podpora má patřit komplexním přístupům v kontinuálním cyklickém procesu, který ve výsledku bude snižovat míru nejistot občanů a promítne se do rozvoje lokality. Vytvářením bezpečného, atraktivního, kultivovaného, bezbariérového a zdravého veřejného prostoru, který nabízí příležitosti pro využití.

Na druhé straně je v kontextu společnosti nezbytné informovat, že kromě výhod jdou ruku v ruce i nevýhody on-line světa. Občané se už v současnosti právem obávají, že stát i firmy využívají stále lepší technologie ke zpracovávání získaných dat a s pomocí chytrějších algoritmů lépe uplatňují své zájmy v prodeji počínaje produkty a konče viděním světa.

4. Jsou uplatňovány vhodné nástroje k vysvětlování o postupném zavádění chytrých technologií pro chytrou správu obcí, měst a regionu Moravskoslezského kraje?

V současnosti mají nástroje limitovaný rozsah vysvětlujících proměnných s vlivem časových, personálních a finančních kapacit. Základem je stále jasné vymezení vhodného legislativního prostředí a funkční soustavy tvorby a rozdělování finančních prostředků v rámci veřejných rozpočtů (státního a obecních rozpočtů). Velmi omezeně jsou využívány tři kategorie nástrojů pro podporu participace komunity činit informovaná rozhodnutí v projektech a aktivitách města, tím spíše, že jejich efektivnost má vyšší potenciál díky vhodnému zapojení ICT technologií:

- crowdsourcing, tj. získávání podnětů a informací od širší veřejnosti,
- crowdfunding získávání finanční podpory projektu pomocí malých částek, kterými přispívá veřejnost,
- participativní rozpočet, který poskytuje občanům možnost rozhodovat o tom, jak bude využita určená část rozpočtu městské části.

Obecný akcent je nasměrován na organizace při plánování procesů, pro něž informační technologie umožňují mapovat a zpracovat potřebná data na podporu komunitního života, v němž pomocí elektronických informačních systémů může vedení samospráv s občany bezprostředně komunikovat. Získávat potřebné informace i odezvu na své řízení úřadu, na infrastrukturu, především energetiku, dopravu, městské služby a budovy a jejich „inteligentní“ řízení pomocí informačních a komunikačních technologií, s cílem zvýšení výsledné kvality života a atraktivity města. Součástí využívaných nástrojů je i iniciace samostatných organizačních útvarů, které se mají věnovat implementaci konceptu Smart a zajištění agendy průřezově v organizačních jednotkách. Veřejnost je aktuálně v podstatě nezaznamenává. Jejich činnost a výsledky jsou doposud marginální. Existuje informační nerovnováha mezi veřejnou správou (fungování a plány postupu chytrých aktivit) a občanskou společností (příjemcem a uživatelem chytrých konceptů). Produktem situace je zástupná snaha zjednodušit problém, jakoby občané neměli dostatek zkušeností a poznatků, aby se mohli vyjadřovat k tomu, co městu a jeho správě prospívá a spolurozhodovat o své budoucnosti.

K dění ve městě se doposud spíše vyjadřuje pouze malá část obyvatel, která však nemusí nutně reprezentovat postoje většiny. Participace občanů a jejich zapojení patří k modernímu městu – již dlouho je známo, že budovat „město pro lidi“ není šikovný koncept, ale vyplatí se budovat „město s lidmi“. K tomu mohou přispívat i místní akční skupiny (MAS).

5. Rozšiřují se nůžky mezi realizací chytrých konceptů v případě měst a obcí?

Ano. Existence mnoha vizí v nekoordinovaném prostředí je největší překážkou úspěchu. Jednotlivá města Moravskoslezského kraje v tématech chytrých koncepcí a Internetu věcí nemluví „stejnou řečí“, existující distance jsou reálné a nezmenšují se. Velmi aktivní města v realizaci chytrých konceptů jsou Ostrava, Třinec, Opava, zbytek bývalých okresních měst je na srovnatelné průměrné úrovni. Jiná situace je v menších městech a obcích s omezenou personální a finanční kapacitou a zastaralou infrastrukturou, která očekávají jak poradenskou, tak finanční podporu tj. v infrastruktuře, formou poradenského servisu, cestou koordinace a zdrojů financování. Obecně se potvrzuje, že se společnost mění jako celek v návaznosti na mobilní komunikaci, možnosti vyhledávačů, aplikací, obchodů s daty apod.

6. Která skupina osob patří mezi největší podporovatele chytrých konceptů a internetu věcí?

Hodnotově orientační potenciál se ve vazbě na životní aktivity jedince diferencuje vzhledem k okolnostem života a práce, ale i k přesahu vůči individuální lidské existenci. Na základě těchto vazeb, lze porozumět, že se kmenová podporovatelé nerekutují z osob v produktivním věku mužského pohlaví v zaměstnaneckých vazbách, jak bylo očekáváno s kalkulem, že rozhodování této skupiny nejbližší navazuje a podporuje společenský progres. Značka podporovatelů se podle průzkumů týká respondentů/tek ve věku 55–64, OSVČ, žen na mateřské či rodičovské dovolené a pracujících důchodců, kteří se vyslovili pro žádoucí rozvojovou linku spojenou s realizací rozvojových příležitostí internetu věcí. I když to, v jakých podmínkách se jedinec rozhoduje, nezáleží jen výlučně na něm a jeho preferencích. Do jeho volby se promítá sociální realita, tzn. odpovídající předpoklady a základna fungování veřejné správy. Dále může být podporující či naopak rezervovaný postoj respondentů vyjádřením obecného zájmu o problematiku, může spočívat v pochopení pozitivní strategie, ale může zrcadlit formu podpory/odmítnutí politické reprezentace. Jako nezbytné se jeví vzdělávání občanů specificky cílené na všechny věkové kategorie, aby občané dokázali využívat nabízené moderní technologie a uměli se v digitalizovaném světě pohybovat.

Výzkum se zaměřil na klíčová témata přijímání chytrých konceptů ze strany veřejnosti v ohraničeném časovém úseku i území. Monografie se snaží dokumentovat aktuální stav a představuje vertikální žebříčky hodnocení, v němž jednotlivé cílové skupiny vykazují postoj k popisované problematice. Ve výsledku je k dispozici horizontální mapa vnímání a zpracovávání informací, která může být šířeji užitečná, může přispět ke vzdělávání i uvažování o tom, jak vtáhnout občany, zlepšovat kvalitu jejich životů a přiblížit efekty chytrého prostoru. Bude záležet na přístupu, zda ideje Smart City budou utopií 21. století nebo reálným posunem k lepší kvalitě života. Rozhodující bude co

nejrychlejší komplexní přístup, nikoliv izolované prvky, s dlouhodobou, ale i optimalizovanou vizí s participací občanů.

Teoretické poznatky byly prezentovány a diskutovány na několika workshopech, v rámci diskuzí s experty z praxe a v několika odborných článcích. Doufáme, že monografie zčásti zaplní mezeru v poznání problematiky Smart city v lokálních kontextech.

Literatura a zdroje

Kromě operativních odkazů v knize byly dále použity následující zdroje.

Publikace a odborné časopisy

ALBINO, V., BERARDI, U. and DANGELICO, R. M. Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology* [online]. 2015, vol. 22, no. 1, 3–21. [cit. 21. 6. 2019]. ISSN 1063-0732. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10630732.2014.942092>.

ANTHOPOULOS, L. G. and VAKALI, A. Urban Planning and Smart Cities: Interrelations and Reciprocities. In: ALVAREZ, F. et al. *The Future Internet: Future Internet Assembly 2012: From Promises to Reality* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2012, 178–189. [cit. 27. 6. 2019]. ISBN 978-3-642-30241-1. Available from: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-30241-1_16.pdf.

BARTOLI, G., FANTACCI, R., GEI, F., MARABISSI, D. and MICCIULLO, L. A novel emergency management platform for smart public safety. *International Journal of Communication Systems* [online]. 2015, vol. 28, no. 5, 928–943. Published online: 20 December 2013. [cit. 23. 4. 2018]. ISSN 1074-5351. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/dac.2716>.

BATAGAN, L. Indicators for economic and social development of future Smart City. *Journal of Applied Quantitative Methods* [online]. 2011, vol. 6, no. 3, 27–34. [cit. 20. 6. 2019]. ISSN 1842-4562. Available from: http://www.jaqm.ro/issues/volume-6,issue-3/pdfs/3_batagan.pdf.

BATALLA, J. M., VASILAKOS, A. and GAJEWSKI, M. Secure Smart Homes. *ACM Computing Surveys* [online]. 2017, vol. 50, no. 5, 1–32. [cit. 10. 6. 2019]. ISSN 0360-0300. Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=3145473.3122816>.

BECK, U. *Riziková společnost: na cestě k jiné moderně*. 2. vyd. Praha: SLON, 2011. ISBN 978-80-7419-047-6.

BERNARD, J. Participace a partnerství na lokální úrovni v českém sociálním výzkumu. In: NEJDĚL, P. a ČERMÁK, D., eds. *Participace a partnerství v místní veřejné správě*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2007, 27–46. ISBN 978-80-7330-130-9.

BROWN, R. *Characteristics of Local Media Audiences*. Westmead: Saxon House, 1978.

BUYAYA, R. and DASTJERDI, A. V. *Internet of Things: Principles and Paradigms*. Australia: The University of Melbourne, 2016. ISBN 978-0-12-805395-9.

CARAGLIU, A., DEL BO, C. and NIJKAMP, P. Smart Cities in Europe. In: *Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS*. Kosice: 2009, 45–59.

DEVITO, J. A. *Základy mezilidské komunikace: 6. vydání*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2018-0.

DRUCKER, P. F. *Fungující společnost: vybrané eseje o společenství, společnosti a politickém systému*. Praha: Management Press, 2004. ISBN 80-7261-098-8.

GARRIDO-MARIJUAN, A., PARGOVA, Y. and WILSON, C. *The making of a Smart City: best practices across Europe*. Brussels, Belgium: 2017.

HÁJEK, M. Čtenář a stroj: vybrané metody sociálněvědní analýzy textů. Praha: SLON, 2014. ISBN 978-80-7419-161-9.

HÁK, T., JANOUŠKOVÁ, S. a MOLDAN, B. Udržitelné nebo chytré město?. *Urbanismus a územní rozvoj*. 2018, roč. 21, č. 1. ISSN 1212-0855.

HEGER, V. *Komunikace ve veřejné správě*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3779-9.

HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

CHMELAŘOVÁ, M. a KOLIBA, F. Analýza webových stránek prezentací měst Moravskoslezského kraje v konceptu Internetu věcí. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti 2018*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2018, s. 205–212. ISBN 978-80-7509-658-6.

CHMELAŘOVÁ, M., KOLIBOVÁ, H. a JUŘÍČKOVÁ, V. *Internet věcí a chytrá města očima obyvatel Moravskoslezského kraje* [online]. Závěrečná zpráva ze sociologického výzkumu pro Moravskoslezský kraj. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2019. [cit. 5. 8. 2019]. Dostupné z: https://projekt-tacrcev.fvp.slu.cz/fil/ZZ_TL01000015.pdf.

INGLEHART, R. *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990.

KOLIBOVÁ, H., CHMELAŘOVÁ, M. a JUŘÍČKOVÁ, V. Agenda Smart City ve vybraných médiích. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti 2018*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2018, s. 277–281. ISBN 978-80-7509-658-6.

KOLIBOVÁ, H. a JUŘÍČKOVÁ, V. Komunitní prostor přijímání konceptu inteligentních měst ve vybraných médiích. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti 2018*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2018, 281–211. ISBN 978-80-7509-658-6.

KOTLER, P. a KELLER, K. L. *Marketing management*. 14. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4150-5.

MANVILLE, C. et al. *Mapping Smart Cities in the EU* [online]. Brussels, Belgium: Directorate-General for Internal Policies, 2014. [cit. 5. 8. 2019]. Available from: <https://www.smartcities.at/assets/Publikationen/Weitere-Publikationen-zum-Thema/mappingsmartcities.pdf>.

MAREŠ, P., RABUŠIC, L. a SOUKUP, P. *Analýza sociálněvědních dat (nejen) v SPSS*. Brno: Masarykova univerzita, 2015. ISBN 978-80-210-6362-4.

Naše společná budoucnost: zpráva světové komise pro životní prostředí a rozvoj. Praha: Academia, 1991. ISBN 80-85368-07-02.

POPPER, K. R. *Otevřená společnost a její nepřátelé. II., Vlna proroctví: Hegel, Marx a co následovalo*. Praha: ISE, 1994. ISBN 80-85241-54-4.

PUNCH, K. F. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-381-9.

REICHEL, J. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3006-6.

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

SUNDARAM, B. *Looking Beyond Sensors And Technology In Smart Cities* [online]. 2018. Available from: <https://www.smartresilient.com/tech-sensors-smart-cities>.

VÁCHAL, A. *Cesta za lepším životem ve městě: Smart City* [online]. Praha: 2018. [cit. 27. 7. 2019]. Dostupné z: <https://service.ihned.cz/smartcity>.

VANOLO, A. Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures* [online]. 2016, vol. 82, p. 26–36. [cit. 10. 6. 2019]. ISSN 0016-3287. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016328716300301>.

Analytické a metodické materiály

Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření [online]. [cit. 21. 6. 2019]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/Zaverecna-zprava_Smart_City_a_Smart_Region.pdf.

BÁRTA, D. et al. *Metodika Konceptu inteligentních měst* [online]. Brno: 2015. [cit. 25. 6. 2019]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/b6b19c98-5b08-48bd-bb99-756194f6531d/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf.

Metodika Konceptu inteligentních měst v „kostce“ [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018. [cit. 3. 8. 2019]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/270bdcde-dc9a-4124-9e73-9d21ecdb110b/Metodika-Konceptu-inteligentnich-mest-v-kostce.pdf.aspx?ext=.pdf>.

Metodika Smart Cities 2019 [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018. [cit. 3. 8. 2019]. Dostupné z: https://mmr.cz/getmedia/f76636e0-88ad-40f9-8e27-cbb774ea-7caf/Metodika_Smart_Cities.pdf.aspx?ext=.pdf.

Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017–2023 „Chytřejší kraj“ [online]. Ostrava: 2017. [cit. 1. 8. 2019]. Dostupné z: https://www.msk.cz/assets/doprava/strategie-rozvoje-chytreho-regionu-msk-2017-2023-vcetne-analyticke-casti-13-06-2017_1.pdf.

Webové prezentace a tisk

Budování konceptu chytrých měst [online]. Dostupné z: <http://www.jihlava.dobramesta.cz/budovani-konceptu>.

Building the Internet of Things [online]. Available from: https://www.cisco.com/c/dam/global/en_ph/assets/ciscoconnect/pdf/bigdata/jim_green_cisco_connect.pdf.

Czech Smart City Cluster [online]. Dostupné z: <http://czechsmartcitycluster.com/>.

Chytrá města: digitální řešení pro příjemnější život [online]. Dostupné z: <https://www.visionsmag.cz/chytra-mesta-digitalni-reseni-pro-prijemnejsi-zivot>.

Internet of Things Defined – Tech Definitions by Gartner [online]. Available from: <https://www.gartner.com/it-glossary/internet-of-things/>.

Město Bruntál [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <http://www.mubruntal.cz/>.

Město Frýdek-Místek [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <https://www.frydek-mistek.cz/cz/o-meste/>.

Město Karviná [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <https://www.karvina.cz/>.

Město Nový Jičín [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/>.

Město Opava [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <http://www.opava-city.cz/cs>.

Město Ostrava [online]. [cit. 16. 08. 2018]. Dostupné z: <http://www.ostrava.cz/cs>.

Mladá fronta dnes. 2017. ISSN 1210-1168.

Právo: nezávislé noviny. 2017. ISSN 1211-2119.

Startseite [online]. Available from: <https://smartcities.at/home-en-us/>.

Zelená informacím [online]. Dostupné z: <https://zelenainformacim.cz/>.

Zlatý erb [online]. Dostupné z: <https://www.zlatyerb.cz/index.asp>.

Informační portály

CityOne: www.cityone.cz.

Czech Smart City Cluster: <http://czechsmartcitycluster.com/>.

IoT portál, brána do světa internetu věcí: <https://www.iiot-portal.cz/>.

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: <https://mmr.cz/cs/Microsites/SC/Smart-Cities>.

Smart Cities: <https://www.scmagazine.cz/>.

Smart City v praxi: <http://www.smartcityvpraxi.cz/index.php>.

Smart Česko: <http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/>.

Přílohy

Příklady dobré praxe v Moravskoslezském kraji

Příklady dobré praxe vždy představují specifickou metodu hodnocení ve smyslu komparativních přístupů a identifikace osvědčených postupů. Řešitelé projektu zvolili přístup pro zpracování příkladů dobré praxe, který vycházel z rešerše a identifikace dostupných informací na problematiku Smart City v praxi na webových prezentacích nejenom kraje, ale také vybraných měst do konce srpna 2019. Cílem nebyl kompletní seznam, autoři vybrali jenom některé z příkladů úspěšných řešení.

Smart region, ICT, průmysl 4.0, energie, environmentální problematika a podpora chytrých myšlenek

Moravskoslezský kraj má své datové centrum

Moravskoslezského datového centra připravuje a projektuje vysokorychlostní datové sítě v regionu, která se stane základem pro rozvoj elektronických služeb krajské korporace, a krajskou veřejnou bezdrátovou síť Wi-Fi.

Více informací klikem na <https://www.msk.cz/cz/doprava/moravskoslezsky-kraj-m-sve-datove-centrum-109959>.

Multifunkční objekt Smart Innovation Center Ostrava

Smart budova od základů až po střechu. Více informací klikem na <https://sic-ostrava.cz/>.

Národní centrum pro energetiku na VŠB-TUO

Cílem je stimulace dlouhodobé spolupráce mezi předními výzkumnými organizacemi a hlavními aplikačními subjekty na trhu v oboru energetiky. Více informací klikem na <http://nce.vsb.cz/>.

Institut environmentálních technologií (IEET) na VŠB-TUO

Technologií zaměřená na energetické využití odpadů a čištění spalín a odpadních plynů. Více informací klikem na <http://www.ietech.eu/index.php/iet-1/iet>.

„Chytré strojírenství“ v Moravskoslezském kraji

Kraj představil na veletrhu v Brně koncept chytrého regionu a také produkty čtyř inovativních firem vystavujících například jedinečnou dodávku na elektrický pohon, chytré měření spotřeby vody nebo průmyslovou kogeneraci.

Více informací klikem na https://www.msk.cz/cz/doprava/_chytre-strojirenstvi_-predstavuje-moravskoslezsky-kraj-na-mezinarodnim-veletrhu-v-brne-122375/.

Program na podporu chytrých inovačních nápadů a projektů v Moravskoslezském kraji Chytrá myšlenka

Kraj podporuje a rozvíjí pro příležitosti chytrých řešení v Moravskoslezském kraji. Více informací klikem na <https://chytramyslenka.cz/>.

Jednotný energetický management krajského úřadu

Více informací klikem na <https://www.msk.cz/cz/doprava/moravskoslezsky-kraj-kazdorocne-setri-miliony-korun-za-energie-130391/>.

Smart City a debyrokratizace, elektronizace zdravotnictví a monitoring životního prostředí pro občany

Rezervační systém ve vybraných agendách Krajského úřadu

Občané si nově mohou rezervovat konkrétní termín návštěvy úřadu v některých agendách, pro vyřízení vybraných úředních záležitostí. Více informací klikem na <https://rezervace.msk.cz/>.

Šetření spokojenosti klientů krajského úřadu, městských úřadů apod.

Územně správní celky např. krajský úřad se snaží neustále zlepšovat kvalitu poskytovaných služeb a zvyšovat spokojenost svých klientů. Na webových stránkách zájemce najde „Dotazníky spokojenosti klientů“. Více informací klikem na https://www.msk.cz/cz/verejna_sprava/setreni-spokojenosti-klientu-krajskeho-uradu-61364/.

Možnost aktivního zapojení do plánování budoucnosti města

Města připravují strategické plány rozvoje a zajímají je názory obyvatel. Například město Rýmařov připravuje strategický plán rozvoje do roku 2030 a další informace klikem na <http://www.rymarov.cz/1360-chcete-ovlivnit-budoucnost-naseho-mesta>.

Otevřená data v Bohumíně

Bohumínská radnice se už mnoho let aktivně podílí na výměně dat (tzv. otevřená data) mezi subjekty, aplikacemi a mobilními službami. Klikem na ně <https://www.mesto-bohumin.cz/cz/radnice/otevrena-data/>.

Úřady on-line

Frýdek-Místek informace klikem na <https://www.frydek-mistek.cz/cz/o-meste/urad-on-line/>.

Bruntál informace klikem na <https://www.mubruntal.cz/>.

Opava informace klikem na <https://www.opava-city.cz/cs/magistrat/urad-online>.

Ostrava-město informace klikem na <https://esmo.ostrava.cz/cs>.

Karviná informace klikem na <https://www.karvina.cz/online-sluzby>.

Nový Jičín informace klikem na <https://www.novyjicin.cz/rezervace-na-urad/>.

Nová mobilní aplikace pro pomoc v náhlých životních situacích

Nová mobilní aplikace využívá ochoty školených záchránců, kteří chtějí pomoci v náhlých akutních situacích. „Systém pomoci na vyžádání“ zajistí potřebnou pomoc ještě před příjezdem záchranné služby. Více informací klikem na <https://www.msk.cz/cz/doprava/system-v-mobilu-bude-zachranovat-zivoty-125377/>.

Moravskoslezský kraj podporuje zavádění telemedicíny do praxe

Lidé s nemocným srdcem dostanou díky telemedicině šanci na lepší zdraví. Více informací klikem na <https://www.rbp213.cz/cs/lide-s-nemocnym-srdcem-dostanou-diky-telemedicine-sanci-na-lepsi-zdravi/a-602/>.

Města nabízejí klientům informace o kvalitě ovzduší, kotlíkových dotacích nebo úrovni hladiny toků

Například informace o kvalitě ovzduší ve městě Havířov klikem na <https://polar.cz/karvinsko/havirov/17542-v-havirove-maji-dalsi-on-line-stanici-mereni-ovzdusi> a životní prostředí klikem na <https://www.havirov-city.cz/zivotni-prostredi>. Kotlíkové dotace v MSK klikem na <https://lokalni-topeniste.msk.cz/>.

Oficiální web o životním prostředí v Ostravě klikem na <http://zdravaova.cz/>. Tlumení hluku informace klikem na <http://zdravaova.cz/category/hluk/>.

Monitoring životního prostředí v Moravskoslezském regionu

Více informací klikem na <https://www.mskchytre.cz/>.

Možnost zapojení občanů v Ostravě

Projekt umožňuje nejenom sbírání podnětů občanů pro projekty do strategického plánu města, ale také nabízí aplikace pro hlášení závad a nedostatků ve veřejném prostoru. Více informací klikem na <https://fajnova.cz/projekt/fajnova/> nebo <https://cistaova.ost-rava.cz/>.

Přímé přenosy jednání zastupitelstva

Uvádíme například možnost sledování videozáznamů z kraje a přímé záznamy z Opavy. Více informací klikem na https://www.msk.cz/cz/verejna_sprava/vystupy-z-jednani-zastupitelstva-82878/ a na <https://www.opava-city.cz/cs/zastupitelstva-bude-mozne-sledovat-v-primem-prenosu>.

Turistický webový portál Moravskoslezského kraje

Moravskoslezský kraj – průvodce po Severní Moravě a Slezsku. Více informací klikem na <https://severnimorava.travel/>.

Mlhoviště s povrchem SmartSoft

Multifunkční hřiště v Hlučíně pro děti. Více informací klikem na <https://www.hlucin.cz/cs/mesto-hlucin-a-dso/tiskove-zpravy/mlhoviste-s-povrchem-smartsoft-v-ms-hlucin-cihelni.html>.

Smart City a doprava

V Kopřivnici se dají dobíjet elektrokola

Více informací klikem na <http://www.koprivnice.cz/index.php?tema=v-koprivnici-se-daji-dobijet-elektrokola&id=tiskove-zpravy-koprivnice&tz=1940>.

Nové elektromobily, nabíječky i auta na CNG. Moravskoslezský kraj bude lídrem čisté mobility

Více informací klikem na <https://www.msk.cz/cz/doprava/nove-elektromobily--nabi-jecky-i-auta-na-cng--moravskoslezsky-kraj-bude-lidrem-ciste-mobility-111705/>. Vodíková mobilita v kraji klikem na <https://www.msk.cz/cz/doprava/veletrh-ekoauto-potvrdil-kraj-jako-lidra-vodikove-mobility-130205/>.

Ostrava v MHD spustila neomezenou Wi-Fi a novou aplikaci

Více informací klikem na <https://www.ostrava.cz/cs/o-meste/aktualne/nova-aplikace-a-neomezene-wi-fi-pro-cestujic-mhd-v-ostrave>.

Bezdrátové internetové připojení v autobusech MHD v Havířově

Více informací klikem na <https://www.havirov-city.cz/odbor-komunalnich-sluzeb/informace/wi-fi-v-autobusech-mhd-havirov>.

Elektrobusy a elektromobily v Třinci

Více informací klikem na <http://www.hybrid.cz/trinec-ma-10-novych-elektrobusu-je-lidrem-mestske-elektromobility-v-cesku> nebo <http://www.trinecko.cz/>.

Třinec testuje inovativní parkovací systém

Více informací klikem na https://fm.denik.cz/zpravy_region/trinec-testuje-inovativni-parkovaci-system-20180531.html nebo <http://www.trinecko.cz/>.

Jízdu linkovými autobusy v kraji cestujícím zpříjemní „smart vychytávky“

Více informací klikem na https://www.msk.cz/cz/doprava/jizdu-linkovymi-autobusy-cestujicim-zprijemni_smart-vychytavky_-131699/.

Havířov a bikesharing neboli systém sdílení jízdních kol

Více informací klikem na <https://www.havirov-city.cz/aktuality/havirov-pripravuje-bikesharing-system-sdileni-jizdnich-kol-chce-znat-nazor-obyvatel>.

Specializované mapy

Specializované mapy prezentují výsledky původních vědeckých výzkumů a získaných dat, jež byly interpretovány výzkumnými metodami v rámci realizace projektu. Soubor specializované mapy s odborným obsahem je tvořen jako jeden ucelený svazek. Pro větší přehlednost se skládá se z tematicky dílčích specializovaných map dokreslující shrnutí jejího obsahu v grafickém provedení a mapy jako celek jsou dostupné z <https://projekt-tacrcv.fvp.slu.cz/mapa.html>. Tady uvádíme analýzy vybraných tematických celků podle místa bydliště respondenta.

Tematický celek: Zájem o problematiku Smart City / Region

V celém kraji zájem o problematiku chytrých měst či regionů je poměrně vysoký (dvě třetiny zajímá) a tři čtvrtiny respondentů se navíc domnívají, že chytré město či region jim zlepší život, ale s konkrétními chytrými technologiemi či inovativními řešeními v rámci Moravskoslezského kraje se setkala pouze malé množství respondentů. Velká část respondentů kvůli tomu nedokáže posoudit svou spokojenost se současnou realizací či postupem veřejné správy v této problematice. Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 4.

Tematický celek: Důležitost zavedení prvků pro chytré město

Nejčastěji respondenti v kraji uvedli jako důležité změny k zavedení chytrého pouličního osvětlení (85 %), chytrého řízení dopravy (85 %) a chytrého zajištění bezpečnosti (84 %). Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 5.

Tematický celek: Využití chytrých technologií či inovativních řešení

Současné využití jednotlivých chytrých prvků v kraji je nízké. Nejčastěji respondenti již využili chytré turistické aplikace (40 %), dále chytré řízení dopravy (29 %) a chytré parkování (29 %). Mezi nejméně využívané patří zejména energetický management (8 %) a chytré zavlažování městské zeleně (8 %). Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 6.

Tematický celek: Nejdůležitější priority v jednotlivých oblastech, které by pomohly k vyšší kvalitě života

Většině uvedených prvků v kraji respondenti přisuzovali velkou až spíše velkou prioritu. Pouze u dobíjecích stanic pro elektromobily převažují odpovědi malá až spíše malá priorita. Nejvyšší priorita v kraji je přisuzována chytrému zajištění bezpečnosti, chytrému řízení dopravy a chytrému pouličnímu osvětlení. Respondenti, kteří dané prvky již využili, většině z nich přisuzují mírně vyšší prioritu. Nižší prioritu přisuzují energetickému managementu.

U prvků s nejvyšší prioritou je spokojenost s realizací pouze mírně nadprůměrná (vzhledem k uvedeným prvkům), navíc průměrná míra spokojenosti (nižší než 2,5) značí spíše nespokojenost.

S chytrými turistickými aplikacemi jsou respondenti nejvíce spokojeni, přisuzují jim však pouze průměrnou prioritu. S realizací dobíjecích stanic pro elektromobily nejsou respondenti spokojeni, zároveň však jde o prvek s nejnižší prioritou. Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 7.

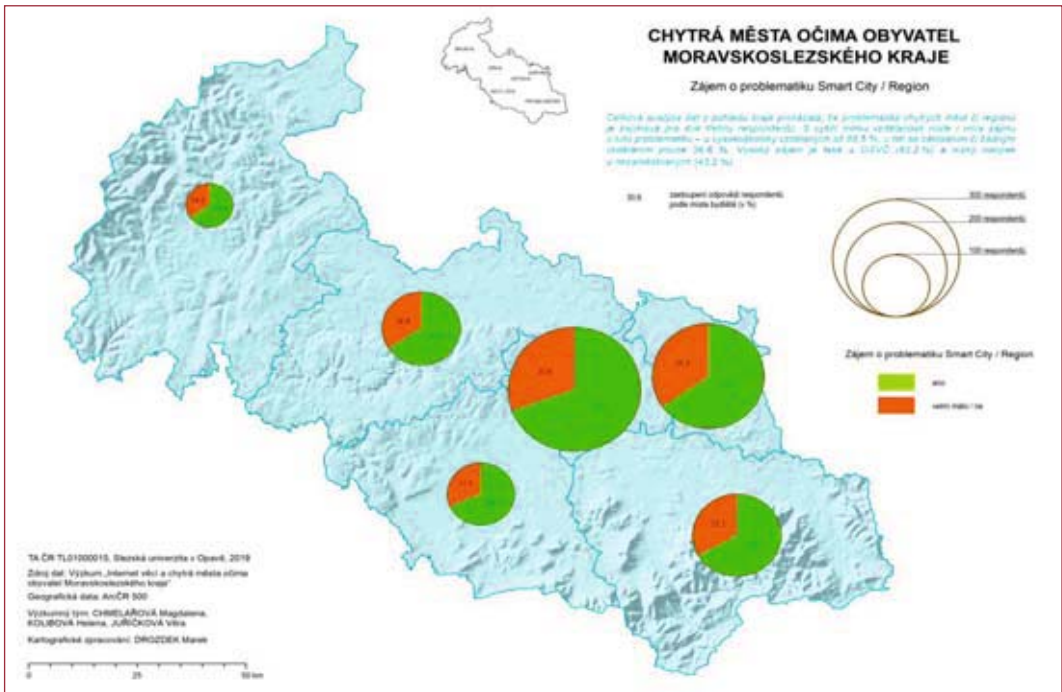
Tematický celek: Získávání informací o strategiích budování chytrého města

Nejčastěji informace o strategii chytrého města v kraji získávají respondenti z internetu (51 %), městských zpravodajů (40 %), webových stránek měst (37 %) či sociálních sítí (36 %). Městské zpravodaje a televize jsou zdrojem především u starších lidí, u mladší převládají sociální sítě. Informace na internetu obecně jsou častým zdrojem ve všech věkových kategoriích. Ke zvýšení informovanosti starších obyvatel by bylo vhodné využít také televizní vysílání. Se současnou úrovní poskytovaných informací jsou respondenti spíše nespokojeni, pouze dostupnost informací v informačních centrech vnímá větší část kladně. Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 8.

Tematický celek: Bariéry pro budování chytrého města

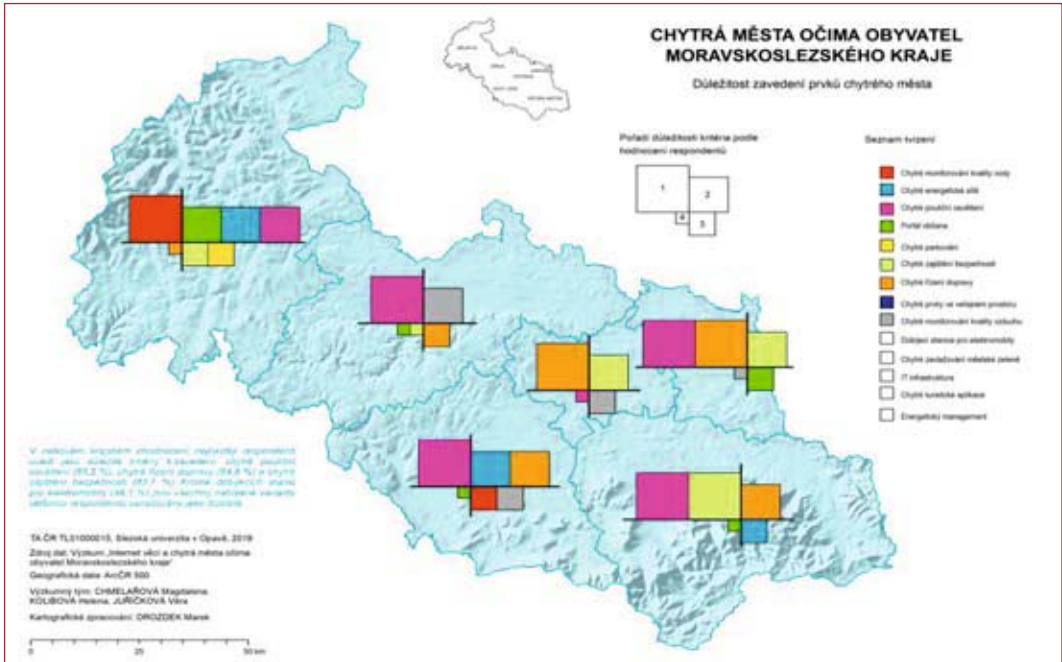
Při uplatňování strategií chytrého města se dle respondentů daří dodržovat tradiční postup veřejné správy. U zavádění nových technologií převládá názor, že se uplatnění nedaří. Vyrovnané je pozitivní a negativní hodnocení postupu veřejné správy v souladu se strategiemi chytrého města v rámci své obce, v rámci Moravskoslezského kraje převažuje pozitivní hodnocení. Se všemi uvedenými možnými vnitřními bariérami rozvoje chytrého města souhlasí nadpoloviční většina respondentů. Nejčastěji je bariérou neinformovanost občanů (77 %), dále chybějící zpětná vazba potřeb občanů (73 %) a neznalost technologií (70 %). Se všemi uvedenými možnými vnějšími bariérami rozvoje chytrého města souhlasí nadpoloviční většina respondentů. Nejčastěji jde o bariéry: malá medializace možnosti využití (74 %) a nízká motivace měst zavést nové technologie (72 %). Výsledné analýzy podle místa bydliště respondenta (okresy) zobrazuje mapa 9 a mapa 10.

Mapa 4 Zájem o problematiku Smart City / Region podle místa bydliště



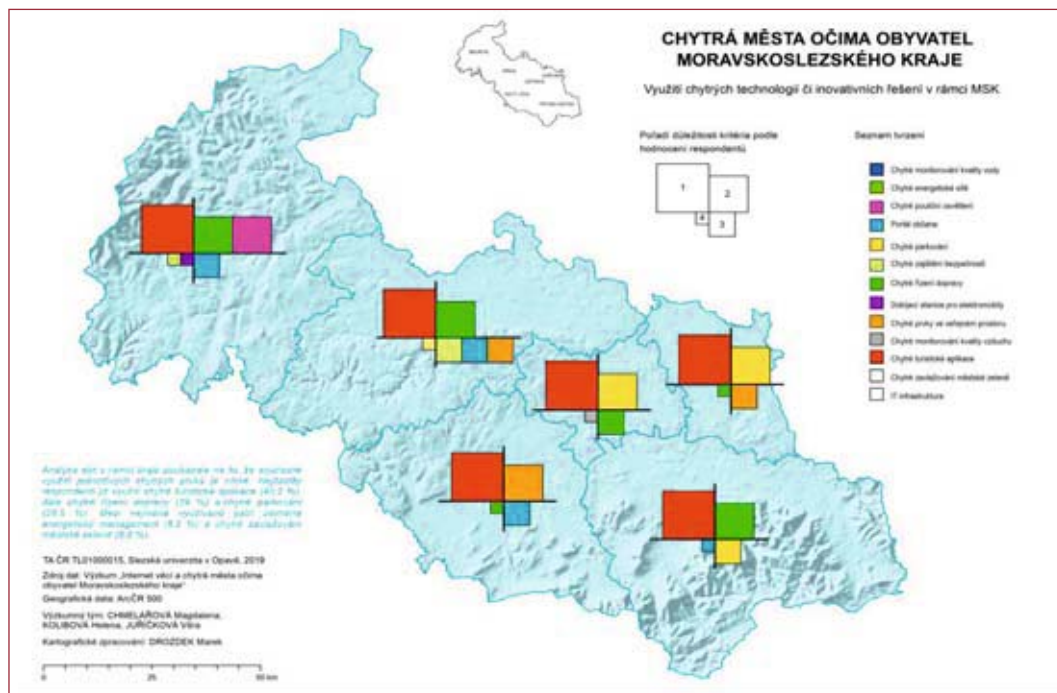
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 5 Důležitost zavedení prvků pro chytré město podle místa bydliště



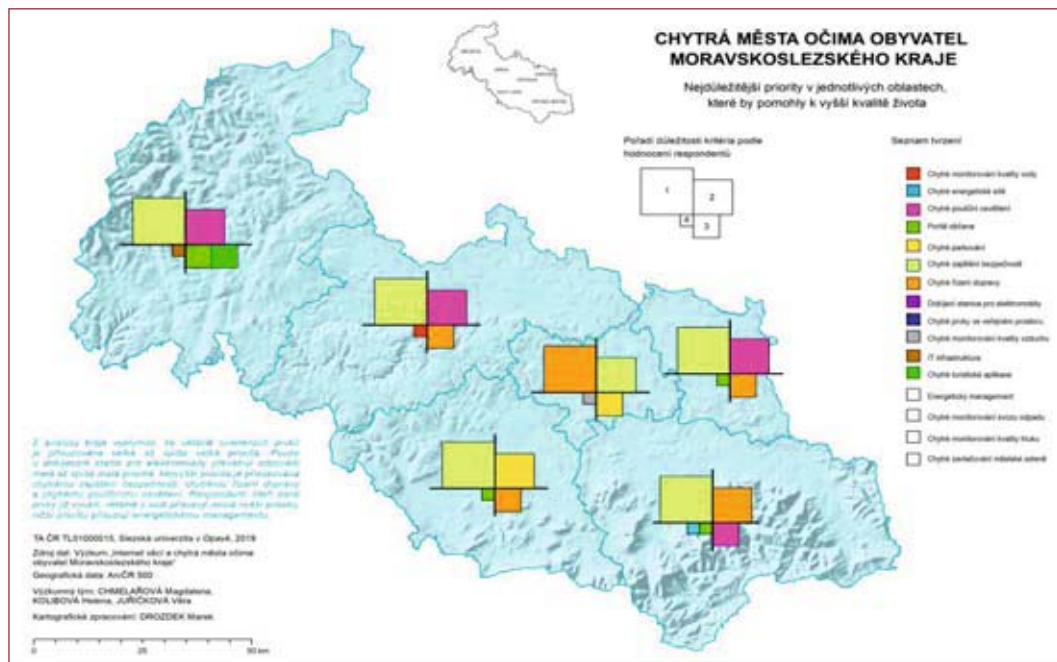
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 6 Využití chytrých řešení či inovativních řešení podle místa bydliště



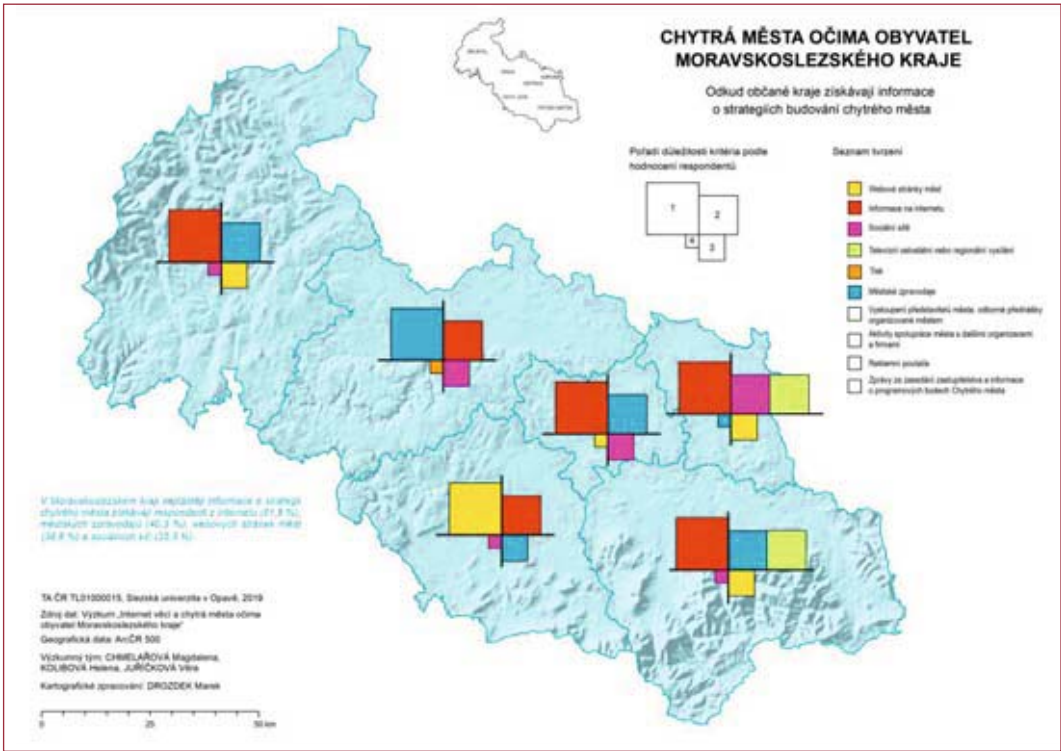
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 7 Nejčastější priority v jednotlivých oblastech podle místa bydliště



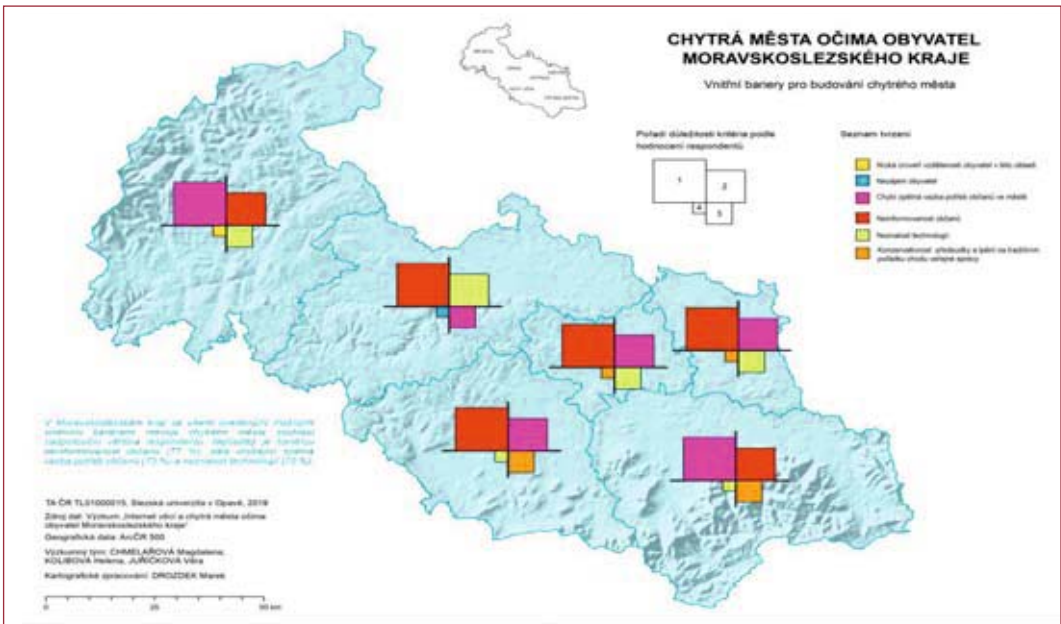
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 8 Získávání informací o strategiích v budování chytrého města



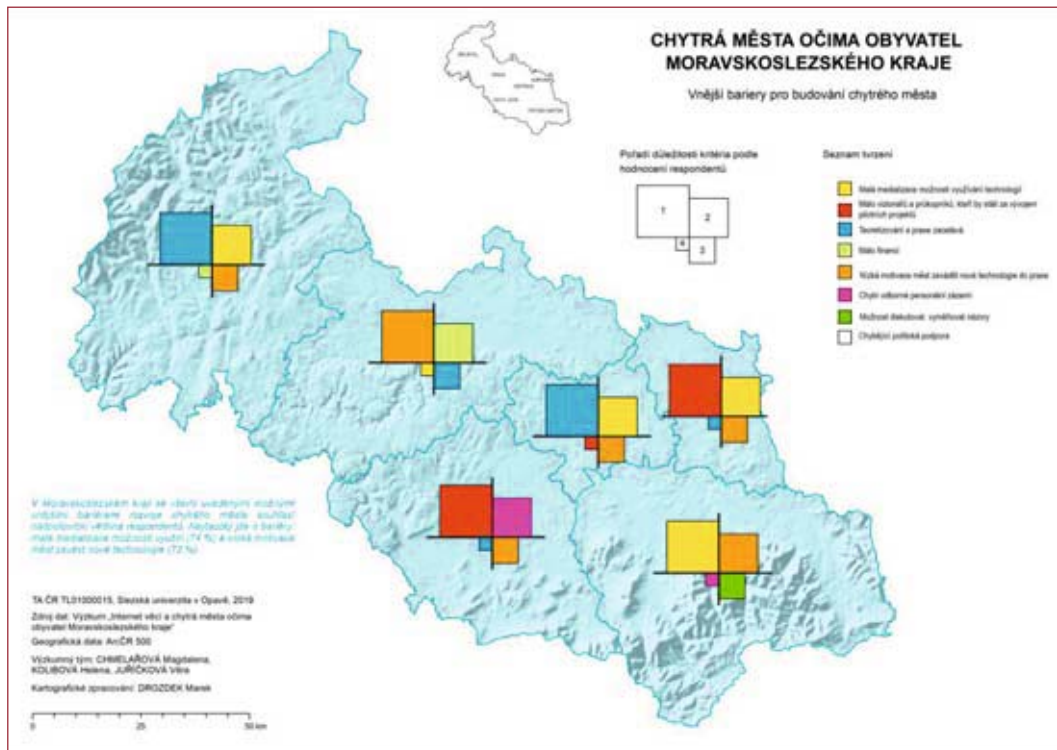
Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 9 Nejčastější priority v jednotlivých oblastech podle místa bydliště



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Mapa 10 Vnější bariery pro budování chytrého města



Zdroj: Sociologický výzkum, vlastní zpracování

Znění otázek v dotazníkovém šetření

DOTAZNÍK

Sociologický výzkum: „Internet věci a chytrá města očima obyvatel Moravskoslezského kraje – MSK“

Číslo dotazníku

(Do tohoto okénka nic nepíšte!)

ZÁKLADNÍ INSTRUKTÁŽ PRO TAZATELE

- Smart City (chytré město) nebo Smart Region (chytrý region) představuje strategie, které budou schopny městům či obcím zajistit trvale udržitelný model rozvoje, vysokou kvalitu života, bezpečnost obyvatel a maximální efektivitu využití energií za využití nejmodernějších informačních a komunikačních technologií.
- Právě proto tým Slezské univerzity v Opavě řeší vědecký výzkum s cílem analyzovat informovanost o tématech chytrého města (Smart City) ve vztahu k městům, regionům a samosprávám. Nejdůležitější částí našeho výzkumu je mapování Vašich názorů v této věci, proto klademe jen otázky, které se týkají Vaší přímé zkušenosti jako respondenta. Každý Váš postřeh je pro nás významný. Při volbě odpovědi zaškrtněte odpovídající čtvereček, číslo (případně zakroužkujte číslo) nebo vypište bezprostřední odpověď na určené místo. Jako respondent jste byl vybrán zcela náhodně a Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik zaručuje naprostou anonymitu a důvěrnost odpovědí. Všechny poskytnuté odpovědi budou statisticky počítačově zpracovány spolu s odpověďmi dalších 1 000 lidí, kteří se výzkumu účastní. Moc děkujeme.
- Sběr dat provádí firma FOCUS, Marketing & Social Research, Vrchlického sad 4, 602 00 Brno, Česká Republika.

Metoda výzkumu

- Kvantitativní šetření reprezentativní na lidech z obcí nad 2000 obyvatel v Moravskoslezském kraji.
- Nástroj sběru dat: dotazník o délce 14 minut (13 otázek).
- Termín sběru: říjen až listopad 2018.
- Velikost výběrového souboru: 1002 respondentů.
- Metoda pořízení výběrového souboru: kvótní výběr dle okresu, vzdělání, věku a pohlaví.
- Interval spolehlivosti: max. $\pm 3,1\%$ na hladině významnosti 95%.
- Metoda sběru dat: mixmode: face to face (CAPI, n=500) a online dotazník (CAWI, n=502).
- Kontrola sběru dat: v souladu s pravidly kodexu Esom ar.

1. Pod pojmem „chytrá města či regiony“ (Smart City, Smart Region) se skrývá využívání moderních technologií při zajišťování chodu nejrůznějších funkcí ve městě – plánování, optimalizace dopravy, parkování, veřejné osvětlení, odpadové hospodářství apod. s cílem nejenom usnadnit život občanům, ale zajistit také snížení nákladů související především s provozem městské infrastruktury v souladu s ochranou životního prostředí. Zajímá Vás tato problematika?

Ano

1. Velmi málo

2. Ne

2. Označte, zda jsou pro Vás důležité změny k lepšímu zavedením prvků chytrého města?

Hlavní definiční znaky	1) ano	2) ne
2.1. Chytré řízení dopravy např. automatické řízení provozu – dopravní špičky, dodržování rychlosti v obci, chytré přechody – dodržování rychlosti, informace o dopravních omezeních aj.		
2.2. Dobíjecí stanice pro elektromobily		
2.3. Chytré parkování např. informace o volných parkovacích místech		
2.4. Chytré prvky ve veřejném prostoru jako lavičky, zastávky s možností nabíjení telefonu či bezdrátového připojení k internetu		
2.5. Chytré energetické sítě, které např. spotřebitelům umožňují snadněji sledovat svou spotřebu a také využívat elektřinu ve chvílích, kdy je to nejvýhodnější		
2.6. Energetický management (je soubor opatření, jejichž cílem je efektivní řízení a snižování spotřeby energie)		
2.7. Chytré monitorování kvality vzduchu		
2.8. Chytré monitorování kvality vody		
2.9. Chytré monitorování kvality hluku		
2.10. Chytré monitorování svozu odpadu např. informace o naplněnosti kontejnerů		
2.11. Chytré pouliční osvětlení		
2.12. Chytré zavlažování městské zeleně		
2.13. Chytré zajištění bezpečnosti např. monitorovací kamerové systémy		
2.14. Rozhodování blíže občanům, portál občana např. elektronická komunikace s úřady, poradnické systémy na úřadech aj. (Smart governance – chytrý úřad)		
2.15. IT infrastruktura (moderní digitální infrastruktura, která nabídne zabezpečená, ale současně otevřená data a informace k veřejnému využití)		
2.16. Chytré turistické aplikace – mobilní průvodce městem či regionem		

3. Využili jste již někdy a někde v minulosti některé chytré technologie či inovativní řešení v rámci MSK?

Hlavní definiční znaky	1) ano	2) ne	3) nevím
3.1. Chytré řízení dopravy			
3.2. Dobíjecí stanice pro elektromobily			
3.3. Chytré parkování			
3.4. Chytré prvky ve veřejném prostoru			
3.5. Chytré energetické sítě			
3.6. Energetický management			
3.7. Chytré monitorování kvality vzduchu			
3.8. Chytré monitorování kvality vody			
3.9. Chytré monitorování kvality hluku			
3.10. Chytré monitorování svozu odpadu			

3.11. Chytré pouliční osvětlení			
3.12. Chytré zavlažování městské zeleně			
3.13. Chytré zajištění bezpečnosti			
3.14. Rozhodování blíže občanům, portál občana			
3.15. IT infrastruktura			
3.16. Chytré turistické aplikace			

4. Jste spokojen/a na základě svých zkušeností se současnou realizací hlavních znaků „Chytrého města“? Vyjádřete na stupnici.

Otázka		Rozhodně ano	Spíše ano	Spíše ne	Rozhodně ne	Nevím
4.1.	Chytré řízení dopravy	1	2	3	4	9
4.2.	Dobíjecí stanice pro elektromobily	1	2	3	4	9
4.3.	Chytré parkování	1	2	3	4	9
4.4.	Chytré prvky ve veřejném prostoru	1	2	3	4	9
4.5.	Chytré energetické sítě	1	2	3	4	9
4.6.	Energetický management	1	2	3	4	9
4.7.	Chytré monitorování kvality vzduchu	1	2	3	4	9
4.8.	Chytré monitorování kvality vody	1	2	3	4	9
4.9.	Chytré monitorování kvality hluku	1	2	3	4	9
4.10.	Chytré monitorování svozu odpadu	1	2	3	4	9
4.11.	Chytré pouliční osvětlení	1	2	3	4	9
4.12.	Chytré zavlažování městské zeleně	1	2	3	4	9
4.13.	Chytré zajištění bezpečnosti	1	2	3	4	9
4.14.	Rozhodování blíže občanům, portál občana, změny uvnitř řízení města samotného	1	2	3	4	9
4.15.	IT infrastruktura	1	2	3	4	9
4.16.	Chytré turistické aplikace	1	2	3	4	9

5. Jakou prioritu Vy osobně přikládáte jednotlivým oblastem koncepce chytrých měst v podmínkách vašeho města, které by pomohly k vyšší kvalitě života jeho občanů?

Otázka		Velkou	Spíše velkou	Spíše malou	Malou	Nevím
5.1.	Chytré řízení dopravy	1	2	3	4	9
5.2.	Dobíjecí stanice pro elektromobily	1	2	3	4	9
5.3.	Chytré parkování	1	2	3	4	9
5.4.	Chytré prvky ve veřejném prostoru	1	2	3	4	9
5.5.	Chytré energetické sítě	1	2	3	4	9
5.6.	Energetický management	1	2	3	4	9
5.7.	Chytré monitorování kvality vzduchu	1	2	3	4	9
5.8.	Chytré monitorování kvality vody	1	2	3	4	9
5.9.	Chytré monitorování kvality hluku	1	2	3	4	9
5.10.	Chytré monitorování svozu odpadu	1	2	3	4	9
5.11.	Chytré pouliční osvětlení	1	2	3	4	9
5.12.	Chytré zavlažování městské zeleně	1	2	3	4	9
5.13.	Chytré zajištění bezpečnosti	1	2	3	4	9
5.14.	Rozhodování blíže občanům, portál občana, změny uvnitř řízení města samotného	1	2	3	4	9
5.15.	IT infrastruktura	1	2	3	4	9
5.16.	Chytré turistické aplikace	1	2	3	4	9

6. Z jakých důvodů by se mělo Vaše město stát „chytrým“? Můžete označit více variant odpovědí.

1. Zlepšení kvality života obyvatel
2. Úspora nákladů
3. Zapojení občanů do plánování a rozhodování např. generování nových nápadů, názorové průzkumy, kontrola činnosti úřadů, občanské informační centrum, ombudsman aj.
4. Trvalá udržitelnost rozvoje města např. sanace ekologických zátěží, rozvoj ICT v rámci územní veřejné správy
5. Zvýšení atraktivity města např. souladu městského a přírodního prostředí, udržitelné městské mobility
6. Zvýšení konkurenceschopnosti např. zastavit odliv mozků, rozšířit příhraniční spolupráci
7. Ekologický aspekt, ohleduplnost k životnímu prostředí
8. Jiný, vypište:

7. Odkud získáváte informace o strategii chytrého města? Můžete označit více variant odpovědí.

1. Webové stránky měst
2. Informace na internetu
3. Sociální sítě
4. Zprávy ze zasedání zastupitelstva a informace o programových bodech Chytrého města
5. Televizní celostátní nebo regionální vysílání
6. Tisk
7. Městské zpravodaje
8. Vystoupení představitelů města, odborné přednášky organizované městem
9. Aktivity spolupráce města s dalšími organizacemi a firmami
10. Reklamní poutače
11. Další, jmenujte:

8. Jste spokojen/a s úrovní poskytnutých informací přes média, která veřejnost seznamují se strategiemi měst v této oblasti?

Otázka		Rozhodně spokojen/a	Spíše spokojen/a	Spíše nespokojen/a	Rozhodně nespokojen/a	Nevím
8.1.	Objasňování vize chytrých měst v médiích (televize)	1	2	3	4	9
8.2.	Objasňování vize chytrých měst v médiích (tisk)	1	2	3	4	9
8.3.	Informace o aktivitách, projektech a činnostech v rámci kraje v denním tisku	1	2	3	4	9
8.4.	S dostupností informací na informačních centrech	1	2	3	4	9
8.5.	S dostupností informací v tisku	1	2	3	4	9

9. Jak hodnotíte konkrétní praxi v uplatňování strategií chytrého města u vás, kde žijete?

Otázka		Rozhodně se daří	Spíše se daří	Spíše se nedaří	Rozhodně se nedaří	Nevím
9.1.	Zavádění nových technologií a postupů ve veřejné správě např. rozvoj ICT	1	2	3	4	9
9.2.	Osvědčené systémy, které usnadňují život ve městě např. aktivity usnadňující zaměstnanost, větší bezpečnost ve městě	1	2	3	4	9
9.3.	Postup veřejné správy je srozumitelný	1	2	3	4	9
9.4.	Postup veřejné správy je tradiční	1	2	3	4	9
9.5.	Další, jmenujte:					

10. Jaké jsou dle vašeho názoru vnitřní bariéry pro rozvoj chytrého města?

Otázka		Rozhodně ano	Spíše ano	Spíše ne	Rozhodně ne	Nevím
10.1.	Nízká úroveň vzdělanosti obyvatel v této oblasti	1	2	3	4	9
10.2.	Nezájem obyvatel	1	2	3	4	9
10.3.	Chybí zpětná vazba potřeb občanů ve městě	1	2	3	4	9
10.4.	Neinformovanost občanů	1	2	3	4	9
10.5.	Neznalost technologií	1	2	3	4	9
10.6.	Konzervativnost předsudky a lpění na tradičním pořádku chodu veřejné správy	1	2	3	4	9
10.7.	Další, jmenujte:					

11. Jaké jsou dle Vašeho názoru vnější bariéry pro rozvoj chytrého města?

Otázka		Rozhodně ano	Spíše ano	Spíše ne	Rozhodně ne	Nevím
11.1.	Malá medializace možnosti využívání technologií	1	2	3	4	9
11.2.	Málo vizionářů a průkopníků, kteří by stáli za vývojem pilotních projektů	1	2	3	4	9
11.3.	Chybějící politická podpora	1	2	3	4	9
11.4.	Teoretizování a praxe zaostává	1	2	3	4	9
11.5.	Málo financí	1	2	3	4	9
11.6.	Nízká motivace měst zavádět nové technologie do praxe					
11.7.	Chybí odborné personální zázemí	1	2	3	4	9
11.8.	Možnost diskutovat, vyměňovat názory	1	2	3	4	9
11.9.	Další, jmenujte:					

12. Postupuje veřejná správa ve vašem okolí v souladu se strategiemi Chytrého města?

Otázka		Rozhodně ano	Spíše ano	Spíše ne	Rozhodně ne	Nevím
12.1.	V případě Vašeho města nebo obce	1	2	3	4	9
12.2.	V případě MSK (Moravskoslezského kraje)	1	2	3	4	9

13. Jaký přínos bude mít pro Vás chytré město, chytrý region?

1. Nic mi nepřinese
2. Minimální změna
3. Projekt mírně zlepší můj život
4. Projekt výrazně zlepší můj život
5. Další, jmenujte:

Věcný rejstřík

A

Analytické zpracování dat 18, 25, 27, 36, 53

B

Bariéry pro rozvoj chytrého města 36, 55, 58, 61, 63, 64

C

Cílové a druhové aplikace 40

D

Debyrokratizace 28, 45, 81

E

Egovernment 70, 99

CH

Chytrá řešení 37, 42, 55, 65

Chytré monitorování kvality hluku 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré monitorování kvality vody 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré monitorování kvality vzduchu 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré monitorování svozu odpadu 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré parkování 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré pouliční osvětlení 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré prvky ve veřejném prostoru 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré řízení dopravy 31, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré turistické aplikace 44, 80, 87, 90 až 93

Chytré zajištění bezpečnosti 31, 44, 78, 80, 87, 90 až 93

Chytré zavlažování městské zeleně 31, 78, 80, 87, 90 až 93

I

Internet věcí 9, 30, 48

K

Koncept Smart City 7, 22, 89, 98, 101

Kvalita života 11, 13

Kvalitativní výzkumné strategie 25

Kvantitativní výzkumné strategie 25

M

Mobilita 73, 79

Moravskoslezský kraj 18, 25, 83, 106, 118, 121, 123, 125, 127, 139

MSK – chytrý region 7, 47, 56, 71

O

Otevřená data 94, 116

P

Příklady dobré praxe 29, 30, 109

R

Rozhodování blíže občanům, portál občana 45, 78, 81, 87, 90 až 93

S

Smart City 12, 15, 46, 60,

Souvislosti a interpretace 57, 65, 46, 57, 65, 77, 94

Spokojenost versus priority 90, 91, 92, 93

Strategie SMART 20, 46

SWOT analýzy 20, 21, 22, 23, 24

T

Tok informací 49, 97

Trvale udržitelný rozvoj 11

V

Veřejná správa 14, 20, 23, 68, 74, 89

Výsledky výzkumu 37, 91, 100 až 105

Výzkumné otázky a hypotézy 18, 19, 36

Z

Zelená informacím 83, 84, 85, 109, 110, 114

INTERNET VĚCÍ A CHYTRÁ MĚSTA V REGIONÁLNÍ PERSPEKTIVĚ

Magdalena Chmelařová, Helena Kolibová, Věra Juříčková

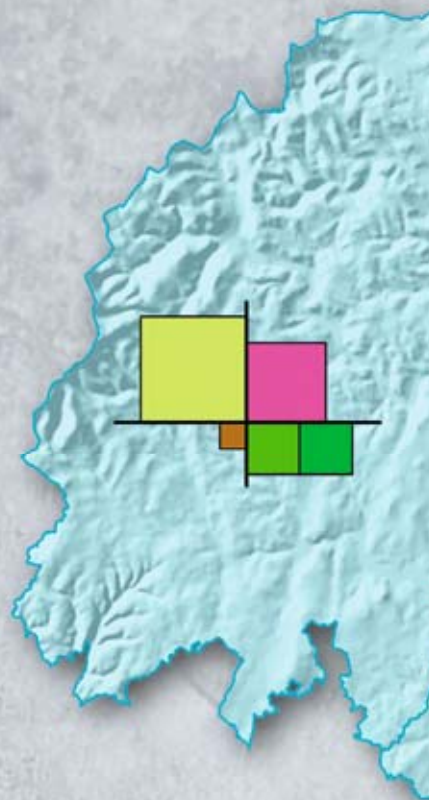
Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě
Fakulta veřejných politik v Opavě
Bezručovo nám. 885/14, 746 01 Opava

Vydání: první
Místo a rok vydání: Opava, 2019
Náklad: 100 ks

Grafické zpracování a sazba: Petr Krul
Tisk: Profi-tisk group, s.r.o.
Kyselovská 559/125, 783 01 Olomouc-Slavonín

Publikace je neprodejná.
Neprošlo jazykovou úpravou.

ISBN 978-80-7510-358-1 (Print)
ISBN 978-80-7510-360-4 (Online)



Analýzy sociální reality česko-polského příhraničí po vstupu do Unie. Grant Česko-polského fóra Ministerstva zahraničních věcí ČR č. 10_2011_czpl.

Sociální realita česko-polského příhraničí po vstupu do Unie. Grant Česko-polského fóra Ministerstva zahraničních věcí ČR č. 10/2010/DT/czpl.

Monografie vznikla v rámci realizace projektu „*Postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věcí za účelem rozvoje koncepce chytrých měst*“, který je řešen s finanční podporou TA ČR.

