



Chytřejší kraj

Strategie rozvoje chytrého regionu
Moravskoslezského kraje 2017-2023
„Chytřejší kraj“





MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ CHCE BÝT CHYTŘEJŠÍ

Moravskoslezský kraj se, po vzoru řady světových měst a regionů, hlásí ke konceptům „smart“, tzv. „chytrých měst“ nebo také „chytrých regionů“, a chce podpořit praktické uplatňování tohoto konceptu v regionu.

Za tímto účelem se vedení Moravskoslezského kraje rozhodlo zpracovat střednědobou strategii pro uplatnění konceptu „smart“ v Moravskoslezském kraji – nazvanou „Chytřejší kraj“.

Moravskoslezský kraj se chce touto strategií zavázat k naplňování dlouhodobých cílů a k realizaci navrhovaných opatření a projektů v pěti prioritních oblastech – Doprava, ICT Infrastruktura, Zdravotnictví, Debyrokratizace a Úspory.

Cílem Moravskoslezského kraje je přispět k rozvoji a využívání chytrých technologií, zvýšit konkurenceschopnost regionu a kvalitu života jeho obyvatel a současně přispět k naplňování cílů dlouhodobé rozvojové strategie Moravskoslezského kraje a České republiky.

Strategie Chytřejší kraj byla vytvořena společností BeePartner a.s. v rámci smluvního plnění vůči Moravskoslezskému kraji v rámci zpracování „Strategického plánu rozvoje SMART regionu Moravskoslezského kraje“ v průběhu let 2016-2017.

Děkujeme za vstřícnou spolupráci a součinnost vedení Moravskoslezského kraje, Odboru dopravy a chytrého regionu a Odboru životního prostředí Krajského úřadu, zástupcům Statutárního města Ostravy a Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě a všem zapojeným partnerům do procesu v rámci pracovních skupin, rozhovorů i samotné tvorby.

Na základě stávajících výstupů nebyly identifikovány při realizaci této koncepce povinnosti, vyplývající ze zákona č.100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Konceptci není nutno posuzovat ve smyslu §10 zákona č. 100/2001 Sb. (tzv. posouzení SEA).



Obsah

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ CHCE BÝT CHYTŘEJŠÍ	2
STRATEGIE „CHYTŘEJŠÍ KRAJ“ PRO LÉTA 2017-2023	5
CO TO ZNAMENÁ BÝT CHYTŘEJŠÍ (SMART) PRO MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ?	6
ŠEST ZÁKLADNÍCH PRŮŘEZOVÝCH PRINCIPŮ CHYTŘEJŠÍHO KRAJE	7
DLOUHODOBÁ VIZE CHYTŘEJŠÍHO MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	9
DLOUHODOBÉ CÍLE CHYTŘEJŠÍHO KRAJE	10
STRATEGICKÉ PRIORITY A VLAJKOVÉ PROJEKTY PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ PRO LÉTA 2017-2023	11
STRATEGICKÉ PRIORITY PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ PRO LÉTA 2017-2023	12
1. DOPRAVA	12
2. ICT INFRASTRUKTURA	12
3. ÚSPORY	12
4. ZDRAVOTNICTVÍ	12
5. DEBYROKRATIZACE	12
KLÍČOVÍ AKTÉŘI CHYTRÉHO KRAJE	13
LOGIKA A STRUKTURA STRATEGIE A STRATEGICKÝCH PRIORITY	14
PRIORITA 1 – DOPRAVA	15
OČEKÁVANÉ DLOUHODOBÉ PŘÍNOSY	15
VLAJKOVÉ PROJEKTY	15
STRATEGICKÝ CÍL 1.1 – PLYNULOST DOPRAVY	16
STRATEGICKÝ CÍL 1.2 – UDRŽITELNÁ DOPRAVA	16
STRATEGICKÝ CÍL 1.3 – ELEKTROMOBILITA A VODÍKOVÉ POHONY	17
PRIORITA 2 – ICT INFRASTRUKTURA	18
OČEKÁVANÉ DLOUHODOBÉ PŘÍNOSY	18
VLAJKOVÉ PROJEKTY	18
STRATEGICKÝ CÍL 2.1 – VYSOKOKAPACITNÍ DATOVÉ SÍTĚ	19
STRATEGICKÝ CÍL 2.2 – POKRYTÍ SIGNÁLEM WI-FI	20
STRATEGICKÝ CÍL 2.3 – SENZORICKÉ SÍTĚ A INTERNET VĚCÍ	20
PRIORITA 3 – ÚSPORY	21
OČEKÁVANÉ DLOUHODOBÉ PŘÍNOSY	21
VLAJKOVÉ PROJEKTY	21
STRATEGICKÝ CÍL 3.1 – SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI	22
STRATEGICKÝ CÍL 3.2 – UDRŽITELNOST A OBNOVITELNÉ ZDROJE	22
STRATEGICKÝ CÍL 3.3 – OBĚHOVÉ A CHYTRÉ ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	23
PRIORITA 4 – ZDRAVOTNICTVÍ	24
OČEKÁVANÉ DLOUHODOBÉ PŘÍNOSY	24
VLAJKOVÉ PROJEKTY	24
STRATEGICKÝ CÍL 4.1 – ZVÝŠIT KVALITU A DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB	24
STRATEGICKÝ CÍL 4.2 – ZLEPŠIT ODPOVĚDNÝ PŘÍSTUP OBYVATEL KE ZDRAVÍ A ZVÝŠIT KVALITU SOCIÁLNÍ PÉČE	26
PRIORITA 5 – DEBYROKRATIZACE	28
OČEKÁVANÉ DLOUHODOBÉ PŘÍNOSY	28
VLAJKOVÉ PROJEKTY	28
STRATEGICKÝ CÍL 5.1 – SNÍŽENÍ BYROKRACIE	28
STRATEGICKÝ CÍL 5.2 – KORPORÁTNÍ ŘÍZENÍ	29
STRATEGICKÝ CÍL 5.3 – OTEVŘENÝ ÚŘAD	29
PŘÍKLADY MĚŘITELNÝCH INDIKÁTORŮ	31



TŘI ZÁKLADNÍ „SMART“ KRITÉRIA CHYTRÝCH PROJEKTŮ	32
STRUKTURA ŘÍZENÍ A IMPLEMENTACE STRATEGIE PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ	33
POPIS ŘÍZENÍ A NÁVRH IMPLEMENTACE STRATEGIE PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ	34
STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ CHYTŘEJŠÍHO KRAJE	34
PARTNERSTVÍ PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ	34
PRACOVNÍ SKUPINY PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ	34
ODDĚLENÍ ROZVOJE CHYTRÉHO REGIONU	35
IMPLEMENTACE	35
AKČNÍ PLÁN CHYTŘEJŠÍHO KRAJE PRO LÉTA 2017 – 2019	36
SOUBOR PROJEKTŮ A AKTIVIT PRO NAPLNĚNÍ STRATEGIE CHYTŘEJŠÍHO KRAJE	36
NÁVAZNOST NA VÝZNAMNÉ KONCEPCE A STRATEGIE	38
SEZNAM ZKRATEK	41
ZDROJE A CITACE	43



STRATEGIE „CHYTŘEJŠÍ KRAJ“ PRO LÉTA 2017-2023

Strategie Chytřejší kraj (dále také jen Strategie) je střednědobým strategickým plánem Moravskoslezského kraje, udávajícím základní směry, ve kterých chce kraj, s pomocí zavádění chytrých technologií, dlouhodobě zvyšovat kvalitu života obyvatel ve městech a v obcích Moravskoslezského kraje.

Strategie Chytřejší kraj je plánována na období 2017-2023. Bude realizována primárně formou projektů rozpracovaných v akčním plánu v předem definovaných pěti prioritních oblastech – ICT Infrastruktura, Doprava, Úspory (především v oblasti energetiky a šetrnějšího využívání zdrojů), Zdravotnictví a Debyrokratizace (elektronizace). V každé z těchto oblastí bude na úrovni projektů a jejich výstupů a výsledků monitorován pokrok v realizaci.

Součástí strategie je obecně formulovaná dlouhodobá vize kraje a představa o tom, kam by se měl posunout kraj s pomocí chytrých technologií v dlouhodobém časovém horizontu přesahujícím patnáct až dvacet let. Střednědobá opatření a projekty přispívají této dlouhodobé vizi ve středně dlouhém období, s upřesněním do roku 2023.

Strategie bude zasahovat svým časovým rozmezím do dvou volebních období. Je schvalována orgány Moravskoslezského kraje. Strategie bude vyžadovat v průběhu realizace průběžnou aktualizaci a pružnější zohlednění aktuálního vývoje, který bude reagovat na dynamický vývoj a pokrok ve vývoji nových technologií a inovací a současně na proměnu společenských preferencí a politických priorit v rámci volebního cyklu.

Základním nástrojem naplňování Strategie bude Akční plán realizace Strategie Chytřejšího kraje, jenž bude obsahovat individuální projektové fiše, a v průběhu realizace bude průběžně – s roční periodicitou – aktualizován a monitorován, bude provázán se schvalováním rozpočtu kraje, priorit a nositelů projektů.



CO TO ZNAMENÁ BÝT CHYTŘEJŠÍ (SMART) PRO MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ?

Moravskoslezský kraj zjednodušil definici SMART REGIONU na takový region, kde moderní technologie šetří obyvatelům kraje čas a peníze.

Důvodem toho zjednodušení je fakt, že mezi mnoha definicemi není možné najít jedinou obecně uznávanou, která by jasně vyjádřila, co je „smart city“ (chytré město), „smart project“ (chytrý projekt) nebo „smart region“ (chytrý region). Ve většině případů termín „smart“ odkazuje na aplikaci nových, především ICT technologií, s cílem zlepšit kvalitu služeb a kvalitu života ve městech a regionech.

Strategií Chytřejšího kraje je vytvoření dlouhodobého systematického procesu, který má za cíl s pomocí ICT technologií a inovací zvyšovat kvalitu života v Moravskoslezském kraji a dosáhnout úspor času a peněz pro obyvatele na území celého kraje. To vše v široké spolupráci veřejných, soukromých, akademických i neziskových organizací, napříč odvětvími a na principu víceúrovňové správy a partnerství.

Strategie Chytřejšího kraje má současně dát impulz pro vznik nového průmyslového odvětví, které bude pro chytrá řešení vyvíjet a vyrábět výrobky s vysokou mírou přidané hodnoty. Strategie má přispět k tomu, že Moravskoslezský kraj bude lídrem ve využívání chytrých řešení v České republice a exportérem těchto řešení mimo samotný kraj.

Koncept Chytřejšího kraje bude procesem dynamickým. Bude se kontinuálně vyvíjet a reagovat na vývoj nových technologií a proměnu společenských procesů a změny životního stylu a preferencí obyvatel.

Strategie Chytřejšího Moravskoslezského kraje se bude také opírat o pracovní definici Evropské Komise, založené na mapování chytrých koncepcí v evropských městech [1] a na Metodice Konceptu inteligentních měst [2]:

Definice Evropské Komise

„Smart City je takové město, které řeší věci veřejné s využitím informačních a komunikačních technologií (ICT) v rámci místních partnerství se zapojením řady různých stakeholderů.“

Definice Ministerstva pro místní rozvoj

„Inteligentní město (Smart City) je jedním z konceptů uplatnění principů udržitelného rozvoje do organizace města, který se opírá o využití moderních technologií s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných. Nejširší uplatnění tento koncept nalézá v oblasti energetiky a dále pak v oblasti dopravy, které lze efektivněji řešit nasazením vhodných informačních a komunikačních technologií (ICT). Koncept Smart Cities však nezahrnuje pouze dvě výše uvedené oblasti, lze jej aplikovat i na další, např. odpadové hospodářství, e-government...“



ŠEST ZÁKLADNÍCH PRŮŘEZOVÝCH PRINCIPŮ CHYTŘEJŠÍHO KRAJE

Strategické řízení Chytřejšího kraje bude provázáno šesti základními průřezovými principy.

1	2	3	4	5	6
Infrastruktura	Obyvatelé	Systémy	Inovace	Otevřenost	Leadership

1 INFRASTRUKTURA = Dostupnost infrastruktury pro otevřená data a informace

Nabídka moderní digitální infrastruktury, která nabídne zabezpečená, ale současně otevřená data a informace k veřejnému využití, které umožňují obyvatelům, kdykoliv to potřebují, přístup k informacím v kvalitě, která jim pomáhá v jejich rozhodování.

2 OBYVATELÉ = Soustředění chytrých řešení v první řadě na potřeby obyvatel

Veřejné služby jsou poskytovány primárně ve prospěch obyvatel. Potřeby a problémy obyvatel jsou středobodem strategií chytrých měst a mají přednost před organizační, institucionální nebo sektorovou strukturou. Vývoj služeb se zjednodušuje s cílem zvýšit komfort koncového uživatele, současně se snížením nákladů na straně poskytovatele. Agendy, související s životními událostmi, jako je změna adresy nebo úhrady služeb, ale i agendy související s dotacemi nebo regulacemi, cílí na maximální zjednodušení při vyřizování pro obyvatele, současně s ušetřením času a nákladů na obou stranách (například co nejvíce minimalizovat nutnost vyřizovat jednu záležitost na více místech a komunikovat s více úřady či nutnost poskytovat irelevantní informace a absolvovat nepřiměřené kontroly pro získání veřejné podpory). S tím souvisí poskytování internetových služeb, kdekoliv je to jen možné co nejjednodušeji za nulové nebo minimální poplatky.

3 SYSTÉMY = Inteligentní infrastruktura, internet věcí, 3E a bezpečnost

Chytré systémy nebo internet věcí, které umožní poskytovatelům služeb využít co nejširší možný rozsah dat sloužící jak k řízení a poskytování služeb, které jsou provozovány na denní bázi (měření kvality ovzduší), nebo k rozhodování o plánovaných strategických investicích (například sběr a analýza dat o využívání hromadné dopravy při komunitním plánování změn v městské nebo regionální hromadné dopravě). Je nezbytné zajistit v reálném čase ochranu osobních a obchodních údajů a budovat preventivní bezpečnostní prvky, zabraňující kybernetickým útokům a zneužití dat a informací chytrých technologií. Naplňovat při nakládání s veřejnými prostředky principy 3E – zajistit, aby dosažené výsledky odpovídaly stanovené a prokázané potřebě, zajistit co nejlepší vztah mezi vynaloženými prostředky a dosaženými výsledky a zajistit, aby zdroje byly dány k dispozici ve správnou dobu, v dostatečném množství, v přiměřené kvalitě a za co nejvýhodnější cenu. [3] Je nezbytné zajistit v reálném čase ochranu osobních a obchodních údajů a budovat preventivní bezpečnostní prvky, zabraňující kybernetickým útokům a zneužití dat a informací chytrých technologií, v souladu s plněním Evropského zákona na ochranu osobních údajů GDPR. GDPR – General Data Protection Regulation je obecné nařízení o ochraně osobních údajů. Jedná se o zákon, který vstupuje



v platnost 25. května 2018 a přináší dosud největší revoluci v ochraně osobních údajů pro celou EU a astronomické pokuty za její porušování.

4 INOVACE = Inovativní přístupy a experimentování

Otevřenost organizací a lidí k učení se nových věcí, k učení se od sebe vzájemně, k experimentování s novými přístupy, k využívání nových ekonomických modelů, například nástroje PCP (Pre-commercial Public Procurement) pro zajištění vývoje nového řešení, které bude vyhovovat poptávce veřejného zadavatele (kraje, měst) a zároveň není v daném čase dostupné na trhu (tzv. předobchodní zadávání veřejných zakázek) nebo PPI pro nákup inovativních řešení, která ještě nejsou na trhu, nebo jen ve velmi omezeném množství (tzv. veřejné zakázky na inovativní řešení – mohou navazovat na PCP).

5 OTEVŘENOST = Transparentnost výstupů a výsledků

Transparentnost při informování o výsledcích a výkonnosti, například „city dashboards“ (online webové aplikace s informacemi a daty v reálném čase o dění v regionu/ve městě), umožňující srovnání a podporující motivaci úřadů, organizací, čtvrtí měst nebo obcí dosahovat zlepšení v konkrétních sledovaných oblastech (například měřená intenzita cyklodopravy).

6 LEADERSHIP = Konzistentní vize, strategické řízení, partnerství

Jasně a konzistentní vedení a strategické řízení v oblasti smart směrem k výsledkům pro obyvatele kraje a závazek pracovat na doručení potřebných změn na každodenní bázi. Tuto vizi je třeba srozumitelně a důvěryhodně komunikovat, konzultovat s občany, vytvářet atraktivní prostředí pro podnikavost obyvatel a podniků s cílem přilákat obyvatele do regionu, nabídnout jim co nejlepší podmínky pro život a bydlení. Je třeba iniciovat a podporovat partnerství prostřednictvím síťování aktérů s cílem mobilizace pro realizaci konkrétních aktivit, což je pro Chytřejší kraj je ověřená a fungující cesta.



DLOUHODOBÁ VIZE CHYTŘEJŠÍHO MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Čeho chceme jako Chytřejší kraj dosáhnout v dlouhodobém horizontu deseti až dvaceti let?

„Moravskoslezský kraj chce vytvářet nejlepší příklady využití ICT technologií a inovací a šetřit s jejich pomocí obyvatelům regionu čas a peníze a současně zvyšovat kvalitu prostředí, ve kterém žijí.“

„Moravskoslezský kraj se chce stát exportérem chytrých řešení v rámci kraje i do celého světa.“

„Moravskoslezský kraj chce zvýšit atraktivitu regionu, a zastavit tak odliv mladých, talentovaných a vzdělaných obyvatel.“



CHYTŘEJŠÍ KRAJ

- ICT technologie
- dlouhodobý proces
- inovace
- partnerství
- kvalita života



ŠETŘÍME PENÍZE



EXPORTUJEME CHYTRÁ ŘEŠENÍ



ŠETŘÍME ČAS





DLOUHODOBÉ CÍLE CHYTŘEJŠÍHO KRAJE

Hlavními cíli „Strategie Chytřejší region“ je dosáhnout úspory času, peněz a snížení negativních dopadů na životní prostředí prostřednictvím aplikací ICT technologií, inovativními postupy a podporou dlouhodobého systematického procesu hledání optimálního řešení v partnerství s relevantními subjekty v Moravskoslezském kraji.

1. ÚSPORA ČASU

- při dojíždění za zaměstnáním, vzděláním apod.
- při komunikaci a vyřizování úkonů s úřady
- při hledání a využívání potřebných informací
- při řízení a organizaci veřejné správy
- při uvádění produktů a služeb na trh ke koncovému zákazníkovi
- při návštěvě lékaře, nemocnice

2. ÚSPORA PENĚŽ

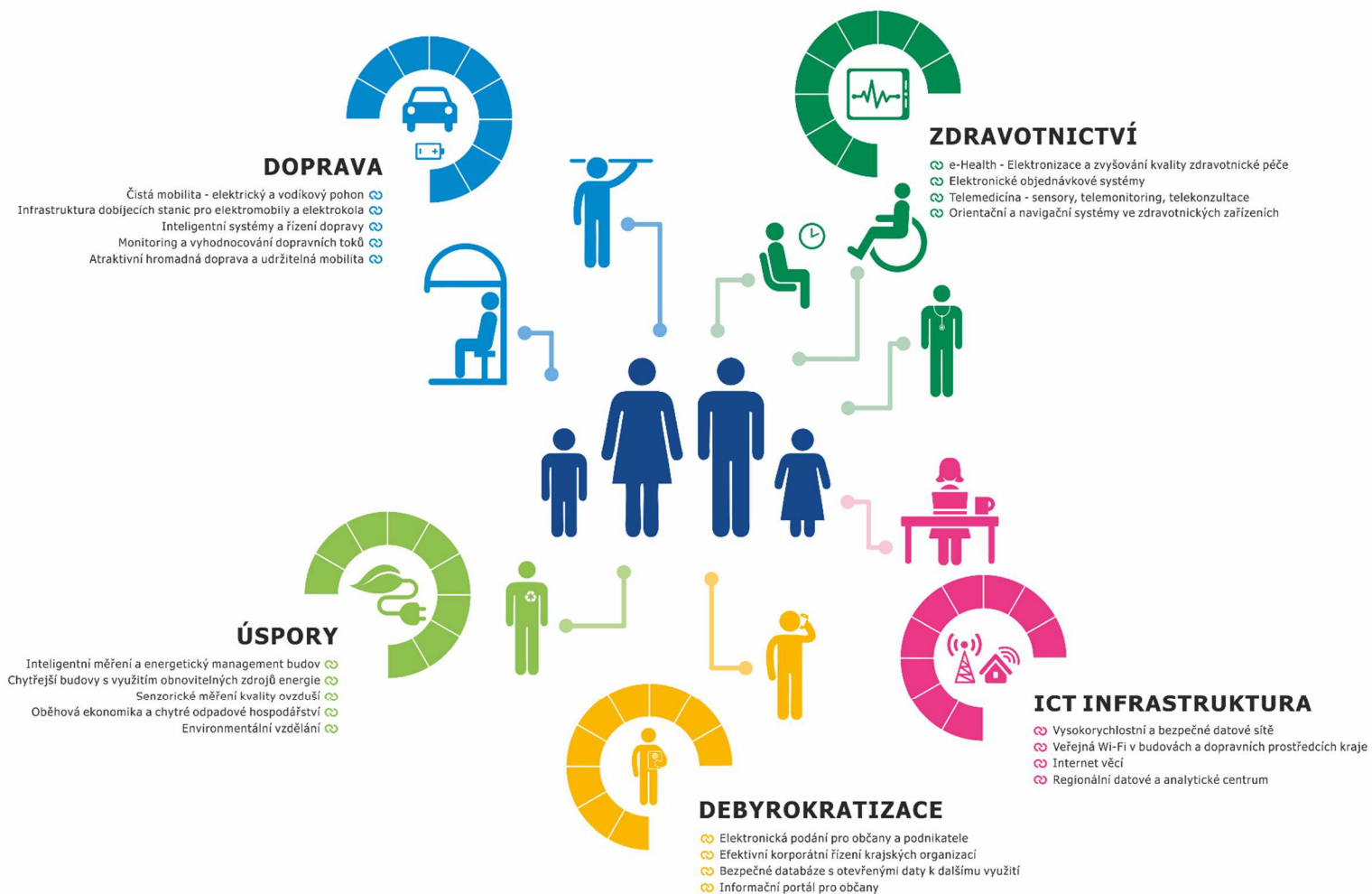
- při spotřebě energie a paliv, při vytápění a chlazení
- při komunikaci a vyřizování úkonů s úřady
- při řízení a organizaci veřejné správy
- při hledání a využívání potřebných informací
- při podnikání a neziskové činnosti
- při uvádění produktů a služeb na trh ke koncovému zákazníkovi
- při nakupování

3. ZDRAVÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- díky snížení vypouštění škodlivých emisí do ovzduší
- díky čištění vzduchu v rekuperačních jednotkách
- díky šetrnějšímu nakládání se zdroji a efektivnější oběhové ekonomice
- díky vyššímu podílu využívání obnovitelných zdrojů energií
- díky snížení teplot ve městě
- díky ohleduplnějšímu a zdravějšímu životnímu stylu



STRATEGICKÉ PRIORITY A VLAJKOVÉ PROJEKTY PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ PRO LÉTA 2017-2023





STRATEGICKÉ PRIORITY PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ PRO LÉTA 2017-2023

1. Doprava

- 1) Vybudovat infrastrukturu a inteligentní systémy pro podporu chytré mobility
- 2) Zvýšit využívání hromadné dopravy a udržitelných forem dopravy (pěší, cyklo)
- 3) Zvýšit podíl elektromobility, vodíkového pohonu v dopravě

2. ICT infrastruktura

- 1) Vybudovat páteřní datovou infrastrukturu s vysokým nárokem na budoucí kapacitu pro přenos dat, zvuku, grafiky a videí a technologické centrum
- 2) Zajistit pokrytí signálem Wi-Fi ve veřejných budovách a dopravních prostředcích
- 3) Pokrýt kraj sítěmi pro internet věcí (tzv. IoT sítěmi)

3. Úspory

- 1) Snížit náklady na spotřebu energie a údržbu budov a infrastruktury v kraji
- 2) Zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na energetickém mixu
- 3) Efektivněji nakládat s odpady a snížit konečnou spotřebu energie

4. Zdravotnictví

- 1) Zvýšit kvalitu a dostupnost zdravotních služeb
- 2) Zlepšit odpovědný přístup obyvatel ke zdraví a zvýšit kvalitu sociální péče

5. Debyrokratizace

- 1) Odstranit byrokratické překážky a současně udržet vysokou kvalitu poskytovaných služeb krajského úřadu a přidružených organizací s pomocí elektronizace
- 2) Udržet vysokou kvalitu a úroveň korporátního řízení a služeb Moravskoslezského kraje
- 3) Zajistit informovanost obyvatel kraje a poskytnout otevřená data



KLÍČOVÍ AKTÉŘI CHYTRÉHO KRAJE

Veřejný sektor

- Moravskoslezský kraj, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Statutární město Ostrava, včetně příspěvkových a obchodních organizací (OVANet, a.s.)
- Statutární město Opava, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Statutární město Frýdek-Místek, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Statutární město Havířov, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Statutární město Karviná, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Město Třinec, včetně příspěvkových a obchodních organizací
- Ministerstvo životního prostředí
- Ministerstvo pro místní rozvoj
- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Ministerstvo dopravy
- Ministerstvo vnitra
- Ministerstvo zdravotnictví

Podpůrné instituce

- IT Cluster, z.s.
- Moravskoslezské energetické centrum, p.o.
- Krajská energetická agentura, o.p.s.
- Agentura pro regionální rozvoj, a.s.
- KODIS (Koordinátor Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje)
- Moravskoslezské inovační centrum, a.s.
- Správa silnic Moravskoslezského kraje, p.o.

Akademický sektor

- Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě
- Ostravská univerzita
- Slezská univerzita v Opavě
- Vysoká škola podnikání a práva
- Vysoká škola logistiky

Soukromá sféra

- ICT sektor
- Energetika
- Automobilový a dopravní průmysl
- Podniky z odvětví výroby strojů a zařízení
- Podniky z odvětví zpracování kovů a materiálů, hutnictví a slévárenství
- Stavitelství



LOGIKA A STRUKTURA STRATEGIE A STRATEGICKÝCH PRIORIT

Strategie Chytřejšího kraje je opřena o dlouhodobou vizi a tři strategické cíle.

Pro období 2017-2023 se Chytřejší kraj soustředí na pět strategických priorit, které jsou zpracovány v následující struktuře:

Strategická priorita

- Očekávané dlouhodobé přínosy pro kraj
- Vlajkové projekty Moravskoslezského kraje v rámci strategické priority
- Strategické cíle pro období 2017-2023
 - Příklady typových opatření pro naplnění strategického cíle
 - Příklady měřitelných indikátorů

Podmínky pro realizaci

Popis navrhovaných postupů a nástrojů, které při implementaci strategie povedou k vytvoření prostředí, které bude podporovat:

- systematické budování partnerství a institucionálního prostředí, které napomáhá hledání chytrých řešení a tvorbě a výměně znalostí o výzkumu, vývoji, inovacích a aplikaci chytrých technologií
- účinnou realizaci vlajkových projektů Moravskoslezského kraje
- realizaci projektů místních aktérů, měst a obcí
- spolupráci místních aktérů s globálními hráči
- spolupráci mezi veřejným, soukromým, akademickým a neziskovým sektorem
- metodický přístup a přenášení dobrých praktik napříč regionem a zlepšování podmínek pro implementaci chytrých řešení pro zvyšování kvality života obyvatel v kraji

PRIORITA 1 – DOPRAVA



DOPRAVA

- ⌚ Čistá mobilita - elektrický a vodíkový pohon
- ⌚ Infrastruktura dobíjecích stanic pro elektromobily a elektrokola
- ⌚ Inteligentní systémy a řízení dopravy
- ⌚ Monitoring a vyhodnocování dopravních toků
- ⌚ Atraktivní hromadná doprava a udržitelná mobilita

Očekávané dlouhodobé přínosy

- Rychlejší a komfortnější veřejná hromadná doprava.
- Omezení negativního vlivu individuální automobilové i hromadné dopravy na kvalitu životního prostředí v sídlech (zejména s cílem snížit znečištění ovzduší polétavým prachem a oxidem uhličitým, snížit hluk ve městech a obcích z dopravy a zkvalitnit systémy parkování ve městech a obcích).
- Zefektivnění koordinace krajské dopravy a snížení nákladů na údržbu infrastruktury v kraji.

Vlajkové projekty

- **Chytré parkování** – pilotní projekty chytrých parkovišť a navigačních systémů pro řízení a organizaci parkování ve vybraných městech.
- **Podpora budování infrastruktury dobíjecích stanic pro elektromobily a elektrokola** – podpora projektů rozšíření sítě nabíjecích stanic pro elektromobilitu (auta, kola, komunální technika) a vodíkové pohony (vodíkové čerpací stanice pro vodíková vozidla). Vybavení korporátních organizací Moravskoslezského kraje elektrobusey, elektromobily, elektrokoly a vozidly na vodíkový pohon.
- **Inteligentní systémy a řízení dopravy** – chytré navigační a informační systémy, podpora otevřených dat a informací o dopravě, zavedení informačních tabulí a aplikací pro rychlejší a komfortnější regionální dopravu.
- **Monitoring a vyhodnocování dopravních toků (dopravní výzkum)** – efektivní sběr a vyhodnocování dat a informací o přepravní poptávce a výkonech hromadné a individuální dopravy.
- **Wi-Fi v hromadné dopravě** – zavedení Wi-Fi ve vozidlech regionální autobusové a železniční dopravy za účelem zatraktivnění hromadné dopravy a udržitelné mobility.



Strategický cíl 1.1 – Plynulost dopravy

Vybudovat infrastrukturu a inteligentní systémy pro podporu chytré mobility.

Příklady opatření pro naplnění SC 1.1

- **Inteligentní řízení dopravy** – řízení dopravy a informování cestujících o dopravní situaci s cílem zvýšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu bez nutnosti výstavby náročných infrastrukturních staveb. Adaptivní řízení dopravy, poskytování dopravních informací v reálném čase, rozvoj parkovacích informačních a navigačních systémů, uzpůsobení světelné signalizace provozu. Podpora spolupráce a výměny zkušeností měst kraje při zavádění inteligentních systémů řízení dopravy ve městech a obcích.
- **Aplikace o dopravě do mobilu** – vývoj a nabídka produktů a služeb pro mobilní zařízení, které zobrazují aktuální dopravní situaci dle místa výskytu, dle nastavených preferencí, umožňují komunikaci s internetem věcí a v automobilových aplikacích, dokáží zadat systému řízení osobního automobilu připomínku nebo varování o dopravní situaci a možnosti objížd'ky.
- **Autonomní a kooperativní systémy dopravy** – vývoj a příprava na přechod k autonomním formám individuální, nákladní, hromadné i letecké dopravy a na aplikaci kooperativních systémů (vozidla komunikující mezi sebou a mezi sebou a infrastrukturou) s cílem lepšího řízení dopravy a eliminace dopravních kolapsů.

Strategický cíl 1.2 – Udržitelná doprava

Zvýšit využívání hromadné dopravy a udržitelných forem dopravy (pěší, cyklo).

Příklady opatření pro naplnění SC 1.2

- **Zvýšení atraktivity veřejné hromadné dopravy** – podpora využívání veřejné hromadné dopravy, zlepšení její image. Zvýšení komfortu cestujících při cestování – bezbariérový přístup, zrychlené spoje, bezpečnější nástupní a výstupní ostrůvky, Wi-Fi v autobusech, vouchery, slevy, soutěže, lepší a jednodušší orientace v možnostech veřejné hromadné dopravy (jednotné tarify, placení bezkontaktně), systémy X+1 (první platící, druhý zdarma), kulturní programy v hromadné dopravě, lepší design vozidel apod.



- **Integrované plánovací systémy dopravy** – umožnění plánování cest při současném porovnání časů, nákladovosti a produkce emisí pro jednotlivé druhy dopravy pro daný čas a trasu. S cílem podpory cestování ekologičtějšími druhy dopravy, než je individuální automobilová doprava (IAD). Omezení negativního vlivu individuální automobilové i hromadné dopravy na kvalitu životního prostředí v sídlech (zejména s cílem snížit znečištění ovzduší polévatým prachem a oxidem uhličitým, snížit hluk ve městech a obcích z dopravy a zkvalitnit systémy parkování ve městech a obcích, včetně sdílení parkovacích míst).
- **Integrované systémy dopravy – jízdní řády, karty** – systém dopravní obsluhy určitého území, který pojímá více druhů veřejné dopravy (městská, regionální, železniční) a linek více dopravců. Zajištění dopravy různými dopravními prostředky, návaznost na cyklo, pěší a automobilovou dopravu. Využívání chytrých jízdních karet nesoucích na sobě více informací, umožňující bezkontaktní online platby apod.
- **Chytré zastávky** – propojení funkcí dopravní obslužnosti se společenským využitím, včetně šetrnosti k životnímu prostředí a zpříjemnění pobytu cestujících na zastávkách. Příklady funkcí chytrých zastávek – dobíjení mobilů, připojení se k Wi-Fi, napájení alternativními zdroji energie, vyhřívání v zimě, čistička vzduchu, pohodlnější (zábavné) sezení, stroje pro pohybové aktivity generující energii, atraktivní design a estetika zvelebující veřejný prostor, informační funkce pro občany i návštěvníky města, přivolání záchranných složek 112. Role kraje může být především motivační, např. formou grantové podpory projektů měst a obcí.
- **Car sharing, Ride sharing, Bike sharing** – vytvoření podmínek pro služby snižující množství a využívání individuální automobilové dopravy prostřednictvím sdílených služeb, respektive sdílení osobních aut nebo kol více osobami. Příkladem řešení může být i zajištění flotily elektro aut, kol, které budou k dispozici na určitém stanovišti s možností objednání online za paušální sazby nebo speciálně upravené tarify.

Strategický cíl 1.3 – Elektromobilita a vodíkové pohony

Zvýšit podíl elektromobility a vodíkových pohonů v dopravě.

Příklady opatření pro naplnění SC 1.3

- **Podpora budování infrastruktury dobíjecích stanic pro elektromobilitu** – podpora rozšiřování počtu dobíjecích stanic, kde si majitel elektromobilu nebo elektrokola může dobít své vozidlo. Propojení sítě dobíjecích stanic sítí internetu věcí, sdílení informací o obsazenosti a doplňkových službách s uživateli. Rozšíření sítě nabíjecích stanic pro elektromobilitu (auta, kola, komunální technika) a vodíkové pohony (vodíkové čerpací stanice pro vodíková vozidla). Vybavení korporátních organizací Moravskoslezského kraje elektromobily. Podpora využívání elektrokol jako alternativy k individuální automobilové dopravě.



PRIORITA 2 – ICT INFRASTRUKTURA



ICT INFRASTRUKTURA

- 📶 Vysokorychlostní a bezpečné datové sítě
- 📶 Veřejná Wi-Fi v budovách a dopravních prostředcích kraje
- 📶 Internet věcí
- 📶 Regionální datové a analytické centrum

Očekávané dlouhodobé přínosy

- Zvýšení kapacity, rychlosti, dostupnosti a kvality ICT infrastruktury pro obyvatele a podnikatelské subjekty v kraji. Infrastruktura a podmínky pro sběr, ukládání a rychlou využitelnost dat a informací v potřebné kvalitě.
- Využitelná páteřní infrastruktura s vysokým nárokem na kapacitu pro přenos dat, zvuku, grafiky a videí, které jsou nezbytným předpokladem pro poskytování inovativních řešení on-line služeb a produktů.
- Vyšší efektivita veřejných i soukromých služeb díky funkčnímu a dostupnému internetu věcí, automatizace a rozšíření variability využití datové sítě pro koncové uživatele a vývojáře.

Vlajkové projekty

- **Vysokorychlostní datová síť** – vytvoření spolehlivé, flexibilní a bezpečné páteřní datové infrastruktury propojující kraj, všechny jeho příspěvkové a obchodní organizace a zajištění technologické podpory a zvýšení nabídky páteřních a propojovacích služeb, včetně schopnosti poskytnout datové propojení s obcemi kraje a jejich metropolitními sítěmi.
- **Jednotně přístupná síť Wi-Fi v budovách kraje a dotovaných linkách dopravců** – pokrytí objektů, vykonávajících působnosti krajské správy a samosprávy bezplatnou Wi-Fi sítí a zpřístupnění Wi-Fi sítě v dopravních prostředcích regionální hromadné dopravy (propojení s prioritou doprava – vlajkovým projektem pro zvýšení atraktivity hromadné veřejné dopravy).
- **Pokrytí kraje sítí internetu věcí (IoT)** - zpřístupnění technologie sítí internetu věcí ve městech a obcích pro široké využití.
- **Regionální datové a analytické centrum** – informační základna pro budoucí nová „chytrá“ řešení.



Strategický cíl 2.1 – Vysokokapacitní datové síť

Vybudovat páteřní datovou infrastrukturu s vysokým nárokem na budoucí kapacitu pro přenos dat, zvuku, grafiky a videí.

Příklady opatření pro naplnění SC 2.1

- **Vysokorychlostní datová síť a technologické centrum** – vytvoření páteřní datové infrastruktury propojující kraj a všechny jeho příspěvkové a obchodní organizace pro jednotné systémové řešení, které bude schopné monitorovat různé jevy a informace v infrastruktuře a majetku kraje a řízení a hospodaření kraje a jeho organizací a umožňovat rychlou výměnu informací mezi subjekty krizového řízení v kraji (obce, obce s rozšířenou působností, složky integrovaného záchranného systému, KÚ MSK, krizové štáby atd.). Zajištění informační a technologické podpory služeb, které jsou poskytovány organizacemi zřízenými krajem a samotným krajským úřadem. Výměna zdravotnických dat (výměna dat mezi ZZ a ZZS, PACS, MEDIX). Videokonference a hlasové služby. Služby PaaS (Platforma jako Služba). Služba elektronizace interních procesů organizace. Základem bude páteřní optická síť propojující významné uzly. Ty jsou zřízeny v organizacích, kde je dle plánovaného stavu z Architektury ICT kraje předpokládán největší objem služeb (typicky nemocnice), nebo kde je velká koncentrace organizace kraje. Z uzlových bodů páteře je pak do území rozprostřena distribuční síť.
- **Regionální a datové analytické centrum** – technologické a výzkumné centrum, které zajistí centrální evidenci dat ve všech věcných oblastech, jejich předzpracování, katalogizaci, prezentaci a zpřístupnění prostřednictvím uživatelských a aplikačních rozhraní. Nedílnou součástí datového a analytického centra je vývoj nástrojů pro sběr, zpracování a analýzu dat, zejména pak velmi rozsáhlých datových souborů, které nemohou být zpracovány běžně dostupnými nástroji. Globálním cílem je zajištění dostupnosti relevantních a spolehlivých dat pro konkrétní aplikace, jako je například optimalizace spojů MHD, dopravní zpravodajství, vytíženosti jednotlivých oddělení úřadu, prevence zdraví až po varovné systémy a základní i aplikovaný výzkum v mnoha oblastech života v regionu.
- **Aplikace Big Data** – podpora vývoje nástrojů pro sběr, analýzu a hodnocení velkoobjemových souborů dat, jejichž velikost je mimo schopnosti zachycovat, spravovat a zpracovávat data běžně používanými softwarovými prostředky v klasickém čase. Zpravidla se jedná o naprosto nekonzistentní databáze. Cílem je podpora využití Big Data pro konkrétní aplikace, jako je například optimalizace spojů MHD, dopravní zpravodajství, vytíženosti jednotlivých oddělení úřadu, nakupování nebo sociální inovace, prevence zdraví až po varovné systémy a základní i aplikovaný výzkum v mnoha oblastech života v regionu.
- **Navýšení kapacity hardware a software infrastruktury** – nákup hardware a software vybavení do institucí kraje, zkvalitnění poskytovaných služeb. Ukládání elektronické dokumentace (KDÚ FS), zálohování dat korporace.



Strategický cíl 2.2 – Pokrytí signálem Wi-Fi

Zajistit pokrytí signálem Wi-Fi ve veřejných budovách a dopravních prostředcích regionální hromadné dopravy.

Příklady opatření pro naplnění SC 2.2

- **Jednotně přístupná síť Wi-Fi v budovách kraje a dotovaných linkách dopravců** – pokrytí objektů, vykonávajících působnosti krajské správy a samosprávy bezplatnou Wi-Fi sítí a zpřístupnění Wi-Fi sítě v dopravních prostředcích regionální hromadné dopravy.
- **Free Wi-Fi sítě ve veřejných prostorech** – podporovat rozšíření free Wi-Fi sítí, které mohou být k dispozici v parcích, na náměstích, ve veřejných prostorech obcí a měst. Označení takhle dostupné zóny je možné oficiálním logem, nebo za pomoci kreativy – lavičky s citací, ve které je ukryté heslo Wi-Fi apod.

Strategický cíl 2.3 – Senzorické sítě a internet věcí

Zvýšit dostupnost datových sítí internetu věcí pro využití při monitoringu, řešení havárií, řízení dopravy, sociální inkluzi, bezpečnosti obyvatel.

Příklady opatření pro naplnění SC 2.3

- **Pokrytí kraje sítí internetu věcí** – zpřístupnění technologie sítí internetu věcí ve městech a obcích pro široké využití, umožňující levnou a automatizovanou komunikaci systémů a koncových zařízení a umožňující online monitoring, ovládání a řízení současně při zajištění vysoké bezpečnosti využívaných dat.
- **Senzorické měření ovzduší** – měření ovzduší prostřednictvím zabudovaných senzorů. Rychlá reakce systému na aktuální situaci. Plošné měření a možnost lepšího zachycení změny a směru šíření polutantů – například na prostředcích MHD anebo v chytrých telefonech. Hledání nákladově méně náročných měření ve vybraných lokalitách. Zpřístupnění informací pro koncové uživatele. Využití k automatizaci budov – větrání pomocí techniky nebo pomocí přírody. Využití například k přizpůsobení ceny jízdného při zhoršeném stavu kvality ovzduší. Např. také možné vyvinout mobilní aplikaci, která bude načítat on-line data z imisního monitoringu kvality ovzduší (aktuální informace o kvalitě ovzduší), automaticky domodelovat tyto bodová imisní data do celé plochy kraje (tj. i v místech, kde kontinuálně měření kvality ovzduší neprovádí) a předávat informaci on-line uživateli, podle aktuální polohy (GPS souřadnice), jaké konkrétní hodnoty škodlivin jsou na daném místě, v daný čas (každou hodinu se načítá nová hodnota). Zobrazení by mělo být podobné jako aplikace SmogAlarm.
- **Měření teploty ve městech a intravilánech (zastavěných plochách obcí)**
- **Flexibilnější reakce na mimořádné situace** – zvýšení bezpečnosti, např. při řešení mimořádných situací v rámci integrovaného záchranného systému (například při povodních, průmyslových haváriích, požárech, extrémním suchu apod.).



PRIORITA 3 – ÚSPORY



ÚSPORY

- Inteligentní měření a energetický management budov
- Chytřejší budovy s využitím obnovitelných zdrojů energie
- Senzorické měření kvality ovzduší
- Oběhová ekonomika a chytré odpadové hospodářství
- Environmentální vzdělání

Očekávané dlouhodobé přínosy

- Úspory nákladů na vytápění, osvětlení, energetickou spotřebu a další v budovách v majetku kraje.
- Šetrnější a odpovědnější chování obyvatel k životnímu prostředí.
- Úspornější a efektivnější oběhové hospodářství a opakované využití materiálu a odpadů.
- Snížení emisí škodlivých látek ze spalování fosilních a neekologických paliv do ovzduší.

Vlajkové projekty

- **Inteligentní měření a energetický management budov** – příkladová studie aplikace chytrých řešení v budově krajského úřadu (energetický management, monitoring, automatizace apod.) nebo ve vybraných budovách příspěvkových organizací kraje.
- **Senzorické měření kvality ovzduší** – v reálném čase monitoring prostřednictvím sítě sensorů s dostupnými informacemi obyvatelům kraje pro jejich rozhodování.
- **Podpora oběhové ekonomiky a chytrého odpadového hospodářství** – uzavírání toků materiálů ve funkčních a nekončících cyklech, kde neztrácejí hodnotu. Čerpání energie z obnovitelných a udržitelných zdrojů. Navrhování takových produktů a služeb, které nemají negativní dopady na přírodní ekosystémy a lidské zdroje.
- **Environmentální vzdělávání** – nástroje pro dlouhodobou změnu a šetrnější chování obyvatel.



Strategický cíl 3.1 – Snížení energetické náročnosti

Snížit náklady na spotřebu energií a údržbu budov a infrastruktury v kraji.

Příklady opatření pro naplnění SC 3.1

- **Chytré budovy a BIM** – zavádění standardů a technologií při výstavbě a modernizaci budov, které vede k zajištění optimálního vnitřního prostředí pro komfort osob, které se v nich nacházejí, a to prostřednictvím přizpůsobené stavební konstrukce, techniky prostředí, řídicích systémů, služeb a managementu. Cílem implementace nových technologií jsou ekonomické i ekologické přínosy, kterých je dosahováno díky uspokojování potřeb lidí pohybujících se v chytrých budovách s cílem zvýšit jejich pohodlí, zpříjemnit jim strávené chvíle v nich, zaručit co největší bezpečnost a současně snížit náklady na provoz. Rozšíření stavby objektů s integrovaným managementem, tj. se sjednocenými systémy řízení, zabezpečením a správou budovy, včetně ovládacích prvků (jako například po odhlášení se z počítače a opuštění kanceláře se vypnou všechny zásuvky a sníží se tak spotřeba energie), centrálního řízení z hlavního počítače, využívání přebytků z velkých tepelných zdrojů (průmysl, elektrárny pro opětovné využití odpadního tepla, např. vytápění chodníků v zimě), vytápění a centrální monitoring teplot, členění severní a jižní strany budov, a podpora systémů určující vytiženost jednotlivých pracovníků. Řešení nevhodných rekuperací v budovách škol a jiných zařízeních Moravskoslezského kraje.
- **Chytré veřejné osvětlení** – řízení osvětlení v obcích a městech tak, aby byla zachována dostatečná rovnoměrnost veřejného osvětlení, současně sníženy náklady na provoz. Vybavení světel čidly pro detekci pohybu a monitoring zvýšené aktivity a pohybu s využitím například pro prevenci kriminality. Ve vybraných časech snížit intenzitu osvětlení, při zaznamenání pohybu plná svítivost. Automatické hlášení poruch v infrastruktuře. Možnost využití infrastruktury veřejného osvětlení i jako hotspotu pro Wi-Fi sítě, hlásič pro přivolání pomoci, či využití kamerových systémů.

Strategický cíl 3.2 – Udržitelnost a obnovitelné zdroje

Zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na energetickém mixu.

Příklady opatření pro naplnění SC 3.2

- **Měření kvality ovzduší** – aplikace a vývoj nových metod měření kvality ovzduší.
- **Plánování zeleně** – začlenění zeleně jako nezbytného doplňku veřejného prostoru ve městech i mimo ně. Podpora chytrého plánování výsadby a umístění zeleně za účelem regulace hluku, zvýšení kvality ovzduší, zatraktivnění lokalit a zlepšení klimatických vlastností daných oblastí – tj. v létě chládek, odvodnění vybraných lokalit, nebo naopak udržení vody v krajině.
- **Podpora podnikavosti a inovací** – podpora výzkumu, vývoje a inovací pro hledání řešení problémů v oblasti životního prostředí nástroji jako jsou například přístupné laboratoře, testovací prostředí, hackatony, networking apod.



- **Instalace FTV panelů na střechy budov** ve správě Moravskoslezského kraje a jeho příspěvkových a obchodních organizací.
- **Podpora využívání dešťové vody a odpadní vody** – podpora projektů na monitoring a využívání dešťové vody k zalévání zahrádek a podpora projektů využívání recyklované odpadové vody z domácností (např. ze splachování WC).

Strategický cíl 3.3 – Oběhové a chytré odpadové hospodářství

Efektivněji nakládat s odpady a snížit konečnou spotřebu energie.

Příklady opatření pro naplnění SC 3.3

- **Chytré odpadové hospodářství** – podpora aplikace ICT pro odpadové hospodaření měst a obcí s cílem optimalizovat svoz, plnění a ukládání odpadů. Z příkladu konkrétních aplikací se může jednat o mapový portál kontejnerů ve městech a obcích, jejich naplnění a hlášení o termínu dalšího svozu. Pomocí čidel lze hlásit naplnění odpadních nádob a usměrňovat logistiku odpadních vozů. Systém plánuje trasy řidičů a jejich denní nasazení. Automaticky generuje faktury za svoz a snižuje administrativní zátěž kanceláře. Odpadní nádoba může disponovat řadou funkcí – může drtit odpad a tím pádem zvýšit svou kapacitu, může sloužit jako hotspot na Wi-Fi, odpadové nádoby, které automaticky váží odpad – tím podporují separaci domácností. Domácnost platí za to, co skutečně dá do odpadu.
- **Environmentální vzdělávání** – dlouhodobé budování znalostní kapacity pro uplatňování konceptu chytrých regionů a měst směrem k dlouhodobé udržitelnosti, včetně inovativních způsobů, které vedou obyvatele k šetrnějšímu chování k životnímu prostředí a ke snižování konečné spotřeby energie (spotřeba paliv a energie zachycená před vstupem do spotřebičů).
- **Grantová soutěž o chytrá řešení** v oblasti materiálového nebo energetického využití odpadů, pro něž zatím není využití.

PRIORITA 4 – ZDRAVOTNICTVÍ



ZDRAVOTNICTVÍ

- e-Health - Elektronizace a zvyšování kvality zdravotnické péče
- Elektronické objednávkové systémy
- Telemedicína - sensory, telemonitoring, telekonzultace
- Orientační a navigační systémy ve zdravotnických zařízeních

Očekávané dlouhodobé přínosy

- Větší délka života prožitého ve zdraví a zdravější obyvatelstvo.
- Zvýšení kvality a dostupnosti zdravotních služeb.
- Zvýšení zainteresovanosti občana na péči o vlastní zdraví.
- Zvýšení efektivity zdravotnického systému.
- Zkvalitnění sociální péče.

Vlajkové projekty

- **E-Health – Elektronizace a zvyšování kvality zdravotnické péče** – podpora sdílení dat a komunikace ve zdravotnictví a zároveň zvýšení bezpečí a kvality poskytované péče.
- **Elektronické objednávkové systémy** – zkrácení čekací doby pacienta, úspora času pro administrativní personál nemocnic, možnost nastavení a kontrol dodržování rezervačních časů.
- **Telemedicína** – vzdálený monitoring fyziologických funkcí pacienta, komunikace lékař-pacient formou SMS nebo e-mailu (sensory, telemonitoring, telekonzultace).
- **Orientační a navigační systémy ve zdravotnických zařízeních** – automatické ohlášení při vstupu do budovy, navigování pacienta na místo, navigační rozcestníky a náramky, krok za krokem navigace s upozorňováním.

Strategický cíl 4.1 – Zvýšit kvalitu a dostupnost zdravotních služeb

Zvýšit kvalitu a dostupnost lékařské péče a zkrátit čekání na zdravotnické služby.

Příklady opatření pro naplnění SC 4.1

- **Elektronizace procesů jako podpora sdílení dat a komunikace ve zdravotnictví a zároveň zvýšení bezpečí a kvality poskytované péče** – projekt v souladu s celorepublikovou strategií e-Health. Oblasti k řešení:



- 1) Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD) a elektronického podepisování v laboratořích a mezilaboratorní komunikace.
 - 2) Zajištění provozu mobilní vizity.
 - 3) Objednávání pacientů na vyšetření v nemocnicích přes internet (viz Elektronické objednávkové systémy, str. 25).
 - 4) Vzdálené nahlížení do dokumentace pacienta v jiném zdravotnickém zařízení a další rozvoj funkcionalit v rámci projektu komunikace mezi zdravotnickou záchrannou službou (ZZS) a zdravotnickými zařízeními.
 - 5) Inovace / rozšíření modulu Ošetřovatelské dokumentace na tabletech.
 - 6) Možnosti vzdáleného přístupu a konzultací – Rozšíření funkcionalit systému PACS - prohlížení snímků, ukládání snímků, vzdálené popisování obrazových snímků, konsolidace prohlížečů.
 - 7) Evidence poskytnuté zdravotní péče na pacienta
 - vedení strukturované ordinace medikace včetně výdeje léků na pacienta,
 - evidence přístrojů použitých při léčbě pacienta.
 - 8) Telemedicína – vzdálený monitoring fyziologických funkcí pacienta, komunikace lékař-pacient formou SMS nebo e-mailu.
- **Elektronické objednávkové systémy** – forwardové řešení pro on-line objednávkový systém na základě osobní registrace pacientů, nabídka volných termínů, potvrzení objednávky formou SMS nebo e-mailem, upozornění den nebo hodinu před návštěvou, doplněk klasické telefonní rezervace pro starší obyvatele. Benefity online objednávkového systému – zkrácení čekací doby pacienta, úspora času pro administrativní personál nemocnic, možnost nastavení a kontrol dodržování rezervačních časů, optimalizace nastavení ordinačních hodin vzhledem k potřebám pacientů, nižší náklady, přesná a rychle dostupná statistická data. Podpora aplikací k objednávkovému systému pro mobilní zařízení tzn. chytré telefony, tablety.
 - **Orientační a navigační systémy ve zdravotnických zařízeních** – možnosti navigace pacientů – automatické ohlášení při vstupu do budovy, navigování pacienta na místo, navigační rozcestníky a náramky, krok za krokem navigace s upozorňováním, a zároveň zavádění dalších procesů s podporou nových technologií (např. evidence příchodu pacienta do čekárny - identifikace pacienta probíhá přečtením jeho karty pojištěnce v kiosku aj.)
 - **First Responder pro zdravotnické záchranné služby** – systém plánované pomoci na vyžádání (aktivace vyškolených záchránců při indikacích přímého ohrožení života), systém je postaven na dobrovolnosti zapojení. Systém eviduje proškolené záchranáře, kteří jsou k dispozici k poskytnutí první pomoci do příjezdu rychlé lékařské pomoci (RLP) nebo rychlé záchranné pomoci (RZP) v místě výskytu události s možností aktivovat proškolené příslušníky složek integrovaného záchranného systému (IZS) či laiky v jejich osobním volnu a pomoci poskytnout první pomoc člověku do příjezdu záchranné služby.
 - **VideoCALL pro pacienty** – Systém umožňující snadné videokonferenční spojení mezi pacienty v nemocnicích a jejich blízkými (pacienti jednotek intenzivní péče, infekčních oddělení, léčeben pro dlouhodobě nemocné, pacienti v sociálních lůžkách).
 - **Zapojení se do celorepublikové a celoevropské sítě výměny informací v rámci eHealth – rozšíření** celoregionální sítě zdravotnických zařízení bez rozlišení jejich právní formy a zřizovatele, v jejímž rámci bude fungovat efektivní sdílení a výměna vybraných druhů dat v mantinelech platné legislativy a ve vazbě na státní strategii elektronického zdravotnictví. Následné provázání sítě s dalšími regionálními sítěmi a s národními registry



a dalšími relevantními subjekty. Návaznost na celorepublikové Národní kontaktní místo pro eHealth a na zapojení se České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace pro službu patientský souhrn (Patient Summary - ve struktuře stanovené dle Guidelines on minimum/non-exhaustive patient summary dataset for electronic exchange in accordance with the Cross-border Directive 2011/24/EU).

- **Klinické telemedicínské programy** – aplikace nejnovějších poznatků lékařské vědy, technického pokroku v ICT technologiích a patientsky-centrického přístupu k implementaci telemedicínských programů s jasným a ověřitelným klinickým dopadem. Dalším krokem je využití úspor z rozsahu při zavádění těchto služeb a centralizace zajištění provozu a uživatelské podpory pod krajské struktury. Perspektivní se jeví využití zejména v oblasti kardiologie, diabetologie, pneumologie, gynekologie a porodnictví, psychiatrie apod.

Strategický cíl 4.2 – Zlepšit odpovědný přístup obyvatel ke zdraví a zvýšit kvalitu sociální péče

Zlepšit odpovědný přístup obyvatel ke zdraví a kvalitnější sociální péče.

Příklady opatření pro naplnění SC 4.2

- **Prevence a predikce s využitím technologií** – implementace technologií na bázi IoT a dalších ICT konceptů jako prediktivní a preventivní složky k nežádoucímu výskytu negativních sociálních a zdravotních jevů. Jedná se např. o prevenci pádů na úrovni všech typů zdravotních a sociálních zařízení kraje, která dokáže zavčas eliminovat výskyt této jedné z nejdůležitějších příčin úrazu či úmrtí u rizikových skupin obyvatelstva. Dále může jít o prevenci podvýživy jako dalšího negativního faktoru způsobujícího zhoršení zdravotního stavu u rizikových skupin obyvatelstva, jako jsou např. senioři.
- **Dispečink zdravotních služeb** (propojení s Národním dohledovým centrem) a efektivnější řízení a kontrola sociálních služeb.
- **HomeCare** – mobilní bezdrátové technologie, které umožňují např. vzdálené monitorování pacientů nebo funkci systémů pro preventivní péči a sportovní lékařství.
- **Zvýšení kvality života seniorů** – podpora sociálně aktivizačních služeb pro seniory a osoby se zdravotním postižením, podpora orientace, smyslového vnímání, přeshraniční spolupráce – integrace poznatků, zvýšení informovanosti klientů aj. Předcházení vylučování seniorů na sklonku života do pobytových institucí poskytujících sociální služby. Podpora individuálních potřeb (zdravotně postižených spoluobčanů a seniorů) umožňujících jim vést běžný život v jejich přirozeném prostředí. Rozvoj vědecké kapacity a modernizace výzkumné infrastruktury pro podporu transdisciplinárních výzkumných týmů s cílem včlenit do informačního a technologického systému schopnost optimální sociální komunikace mezi uživateli, v daném případě seniory a subjekty veřejné správy.
- **Vývoj aplikací pro zdravý životní styl** – podpora zdravého životního stylu interaktivními vzdělávacími programy, aplikací sensorického měření denní aktivity, využití navigačních systémů pro sportovní a volnočasové vyžití, informování obyvatelstva o výhodách konzumace čerstvých lokálních potravin a kvalitní pitné vody z vodovodní sítě, možno například prostřednictvím chytrých zastávek MHD apod.
- **Zdravotnické video spoty s propagací nových služeb** - např. portál pacienta, rezervační služby – využití souběžného záměru free-wifi (v budovách příspěvkových



organizací kraje a veřejné dopravě). Integrace „Aplikace záchranka“ do stávajícího portálu pacienta – slouží i jako edukativní materiál tzn. instruktážní videa, rádce v poskytnutí první pomoci (bezvědomí, dušení, krvácení, otrava, podchlazení, popáleniny aj.).

PRIORITA 5 – DEBYROKRATIZACE



DEBYROKRATIZACE

- Elektronická podání pro občany a podnikatele
- Efektivní korporátní řízení krajských organizací
- Bezpečné databáze s otevřenými daty k dalšímu využití
- Informační portál pro občany

Očekávané dlouhodobé přínosy

- Efektivnější a rychlejší komunikace občanů s veřejnou sférou.
- Úspora času pro občany za použití digitalizace.
- Účinnější rozhodování díky sjednoceným a efektivnějším informačním systémům korporátního řízení krajského úřadu a jeho příspěvkových a obchodních organizací.

Vlajkové projekty

- **Elektronická podání pro občany a pro podnikatele** - navázání na zavádění elektronické ID, pomocí elektronické identity a ověřovacího kódu (heslo, kód ID) automatické přihlašování do různých systémů.
- **Efektivní korporátní řízení krajských organizací** - rozšíření stávajících prostředků a funkcionalit centrální e-mail, zálohování dat, GIS a prostorová data.
- **Bezpečné databáze s otevřenými daty k dalšímu využití pro odbornou i širokou veřejnost** - zajistit bezplatně a volně dostupné informace a data ve standardizované podobě, která jsou zpřístupněna způsobem, který neklade jejich využití zbytečné technické či jiné překážky.
- **Informační portály pro občany** – specializované informační portály sdružující na jednom místě relevantní nebo interaktivní informace pro specifické cílové skupiny.

Strategický cíl 5.1 – Snížení byrokracie

Odstranit byrokratické překážky a současně udržet vysokou kvalitu poskytovaných služeb krajského úřadu a přidružených organizací i přes schvalování nových zákonů a novelizací.



Příklady opatření pro naplnění SC 5.1

Elektronizace veřejné správy a elektronické žádosti o dotace – transformace vnitřních a vnějších vztahů veřejné správy pomocí ICT. Účelem je zlepšení fungování veřejné správy a jejího vztahu k veřejnosti. Koncept je navázán šířeji na celorepublikový e-Government. Navázání na zavádění elektronické ID, pomocí elektronické identity a ověřovacího kódu (heslo, kód ID) automatické přihlašování do různých systémů.

Strategický cíl 5.2 – Korporátní řízení

Udržet vysokou kvalitu a úroveň korporátního řízení a služeb Moravskoslezského kraje.

Příklady opatření pro naplnění SC 5.2

Připravované ICT sdílené služby Moravskoslezského kraje - správa identit krajské korporace – rozšíření stávajících prostředků a funkcionalit, centrální e-mail krajské korporace, standardizace e-mailových služeb, zálohování dat krajské korporace (zvýšení bezpečnosti dat), sjednocování informačních systémů v organizacích korporace (jednotný personální a mzdový systém, jednotný ekonomický systém pro krajem zřízené organizace, informační systémy pro sociální zařízení škol, muzeí a galerií), GIS a prostorová data, apod.

Strategický cíl 5.3 – Otevřený úřad

Zajistit informovanost obyvatel kraje a poskytnout otevřená data.

Příklady opatření pro naplnění SC 5.3

- **Open Data a databáze** – zajistit bezplatně a volně dostupné informace a data ve standardizované podobě, která jsou zpřístupněna způsobem, který neklade jejich využití zbytečné technické či jiné překážky. Formát a struktura otevřených dat bude umožňovat jejich hromadné zpracování pomocí výpočetní techniky při splnění potřebných právních náležitostí, tedy i jejich používání v softwarových aplikacích. Data mohou být k dispozici na otevřeně dostupné samostatné webové stránce, ze které si je mohou vývojáři software stáhnout a použít pro tvorbu nových aplikací a inovací.



- **Informační portál s informacemi v reálném čase pro občany** – specializovaný informační portál sdružující na jednom místě relevantní nebo interaktivní informace pro specifické cílové skupiny vznikající ve spolupráci s cílovými skupinami a v dlouhodobé spolupráci. Web, na kterém jsou ověřené informace nebo interaktivní datové sety s cílenými výstupy. V kraji tuto funkci převzaly různé skupiny komunit a subjekty, jako např. MS Stavby, které informují veřejnost o chystaných věcech – stavby, ocenění, kultura, sport, mimořádné události atd. Např. portál pro seniory, kde by se na jednom místě nabízely pracovní příležitosti pro občany věku 50 + včetně všech výhod pro tuto skupinu obyvatel v MSK poskytovaných.
- **Participace obyvatel** – podpora ICT aplikací pro větší zapojení obyvatel do rozhodování samosprávy, například formou hlášení závad a nečistot, podílení se na bleskových průzkumech apod.
- **Podpora vzdělávacích programů v oblasti chytrých technologií a inovací** – podpora interaktivní výuky, podpora interaktivních programů pro inkluzi, podpora kreativních dovedností (virtuální realita, 3D modelování, design), podpora kulturních programů využívajících spojení nových technologií s uměním, vytváření kulturního prostředí pro veřejnost (využití ICT pro trávení volného času – např. geocoaching soutěže).



PŘÍKLADY MĚRITELNÝCH INDIKÁTORŮ

DOPRAVA

- Převážní výkony veřejné hromadné dopravy
- Průměrný dojezdový čas do zaměstnání, do škol a za volnočasovým vyžitím
- Pocit bezpečnosti cestujících v dopravě (průzkum spokojenosti)
- Emise škodlivých látek z dopravy
- Podíl elektromobility a vodíkových pohonů na celkové mobilitě veřejné správy v kraji

ICT INFRASTRUKTURA

- Počet krajských organizací a společností s přístupem k vysokorychlostním datovým sítím
- Zrychlení doby vyřízení požadavků / žádostí
- Objem a využití dostupných dat
- Dostupnost informací a znalostí pro řízení a rozhodování samospráv
- Počet sdílených služeb, služeb pro veřejnost, přístupů občanů přes wifi
- Procentuální pokrytí v MSK s přístupem k vysokorychlostním datovým sítím

ÚSPORY

- Náklady na provoz budov ve správě MSK a jeho PO a OO
- Podíl využitého odpadu na celkové produkci odpadu v kraji
- Podíl využití OZE na celkovém energetickém mixu v budovách MSK a jeho PO a OO
- Snížení nemocnosti žáků, díky instalace chytrých rekuperací ve školách a dalších ekologických opatření

ZDRAVOTNICTVÍ

- Zkrácení čekacích dob na návštěvě u lékaře
- Počet kontrol pacientů, které proběhly díky telemedicině vzdáleně z domu pacienta
- Počet projektů a aktivit vedoucích k prevenci vylučování seniorů ze života
- Počet zavedených telemedicínských programů, a to jak v MSK, tak exportovaných mimo MSK

DEBYROKRATIZACE

- Počet elektronických podání
- Počet plateb vyřízených z tepla domova nebo z prostředí firmy
- Počet nových strukturovaných datových sad open dat zpřístupněných občanům



TŘI ZÁKLADNÍ „SMART“ KRITÉRIA CHYTRÝCH PROJEKTŮ

Následující tři základní stupně SMART budou základním a tím nejjednodušším měřítkem toho, jestli navrhované nebo realizované projekty zapadají do Strategie Chytřejšího kraje a jsou tedy „smart“, neboli chytré. Toto posouzení je čistě orientační a není jeho cílem nahradit jakýkoliv připravovaný propracovaný systém standardizace na úrovni ČR.

Podmínkou pro zařazení do strategie je splnění podmínky SMART 1 při zohlednění principů 3E – naplnění hospodárnosti, účelnosti a efektivity při realizaci veřejných investic.

Zapojení širšího partnerství nebo inovativních a experimentálních prvků do projektu bude považováno za vyšší přidanou hodnotu, podporu zvyšování motivace k hledání a realizaci řešení, která jdou nad rámec prostého nákupu nového mobiliáře nebo zavedení standardního stárnoucího systému, bez ohledu na specifické podmínky kraje a potřeby konečných uživatelů v dlouhodobém horizontu.

SMART 1 - APLIKACE ICT a TECHNOLOGIE

V rámci projektu se vyvíjí nebo aplikuje technologie, která má vedle finančního přínosu také společenský ekonomický přínos, například pozitivní dopad na kvalitu životního prostředí při dodržení zásad bezpečnosti a principů 3E.

SMART 2 - PRINCIPY PARTNERSTVÍ

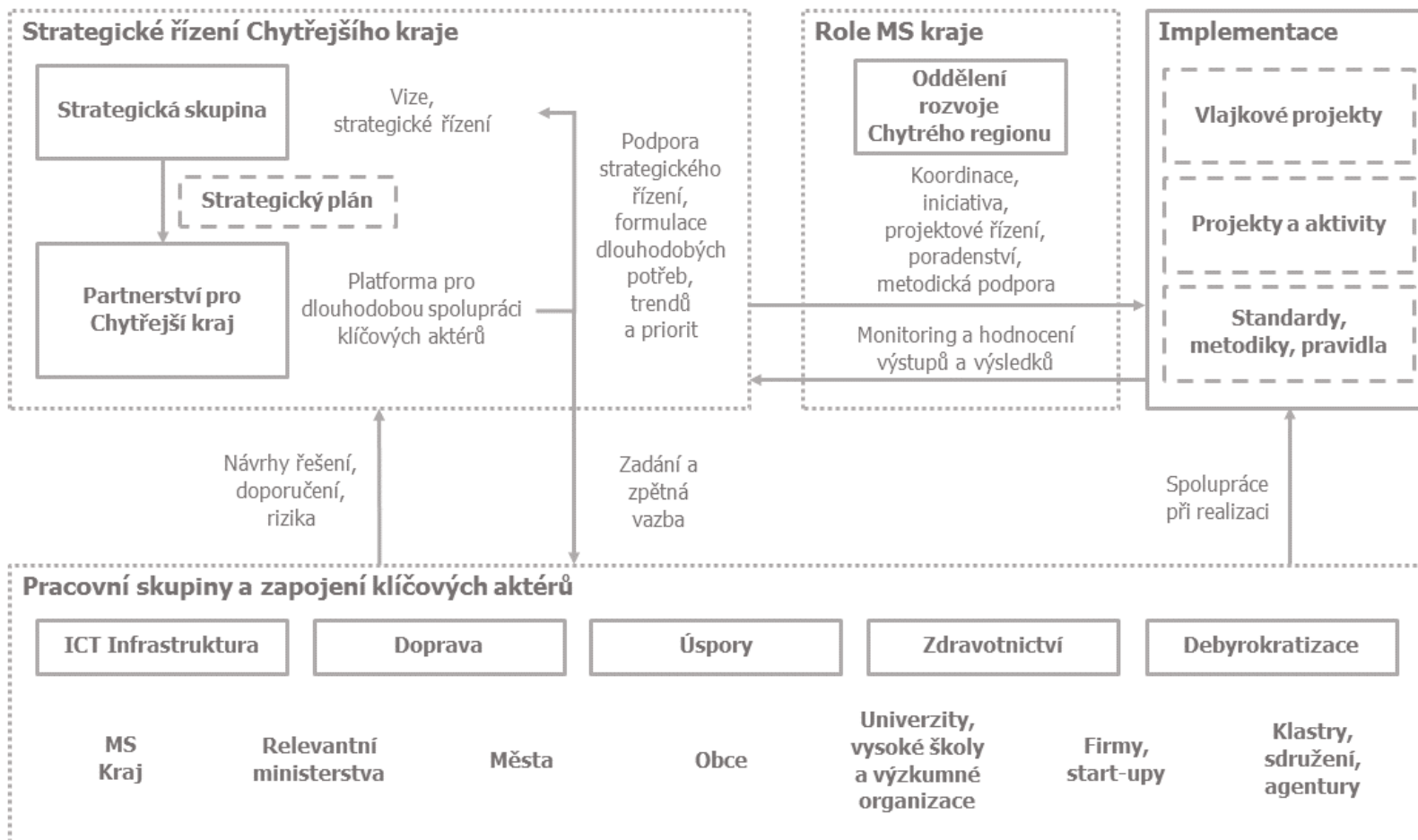
Projekt je řízen a realizován v partnerství, nejen jedinou organizací, v otevřeném prostředí sdílení informací a přístupu ke znalostem, bez rizika, že aplikované řešení bude nedostupné k dalšímu využití.

SMART 3 - INOVACE A EXPERIMENTÁLNÍ PRVKY

Projekt obsahuje inovativní nebo experimentální prvky ověřující aplikaci nových technologií nebo aplikaci řešení na trhu.



STRUKTURA ŘÍZENÍ A IMPLEMENTACE STRATEGIE PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ





POPIS ŘÍZENÍ A NÁVRH IMPLEMENTACE STRATEGIE PRO CHYTŘEJŠÍ KRAJ

Strategické řízení Chytřejšího kraje

Moravskoslezský kraj se chce stát lídrem a metodikem v oblasti chytrých řešení. Naplňování strategického směřování Chytřejšího kraje a ambice stát se lídrem na poli chytrých technologií se neobejde bez spolupráce Moravskoslezského kraje s klíčovými aktéry v regionu, v Česku a v Evropě. Naplňování leadershipu a metodické opory pro města a obce v kraji bude dlouhodobým procesem, opírajícím se o strategické řízení, kompetence a odbornost lidských zdrojů, a o stabilní a transparentní institucionální prostředí orientované na výsledky.

Strategické řízení bude reprezentováno klíčovými hráči v kraji, kteří se budou vyjadřovat ke strategickým cílům Chytřejšího kraje. Zájmem Moravskoslezského kraje je, aby se se strategickými cíli ztotožňovali klíčoví partneři, z tohoto důvodu chce opřít strategické cíle Chytřejšího kraje o pravidelné projednání ve Strategické skupině pro Chytřejší kraj.

Strategická skupina bude složena z hlavních aktérů pro chytrý region a chytrá města, tedy ze zástupců ministerstev (Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva pro životní prostředí, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo vnitra, Ministerstva zdravotnictví), zástupců statutárních měst Ostravy, Opavy, Havířova, Frýdku-Místku a Karviné, zástupce města Třince a popřípadě zástupců také dalších měst a obcí, zástupců univerzit a do budoucna také zástupců významných technologických hráčů na poli chytrých technologií.

Rolí Strategické skupiny bude projednání a doporučení směrem ke strategickým cílům Moravskoslezského kraje v tématu Chytřejšího kraje, spolupráce při strategickém řízení a realizaci vlajkových projektů na území kraje a spolupráce při identifikaci dlouhodobých trendů, potřeb a priorit, které je možné efektivněji řešit s využitím ICT technologií a inovací.

Partnerství pro Chytřejší kraj

Partnerství pro Chytřejší kraj má za cíl podporovat rozvoj živého ekosystému aktérů se zájmem o rozvoj chytrého kraje a chytrých měst. Cílem je umožnit přenos a sdílení informací napříč veřejným, soukromým, akademickým a neziskovým sektorem s cílem kontinuálně mapovat potřeby obyvatel v kraji. Partnerství pro Chytřejší kraj souvisí s ambicí Moravskoslezského kraje stát se lídrem v prosazování chytrých řešení, a tedy i iniciátorem a koordinátorem hledání a přenosu nejlepších praktik ze zahraničí i z Česka směrem ke konkrétním aplikacím v Moravskoslezském kraji.

Partnerství pro Chytřejší bude otevřenou platformou, jejímž posláním bude sdílená podpora chytrých řešení, otevírání možností nové spolupráce a sdílení dobrých praktik. Praktickou náplní této platformy bude formulace konkrétních doporučení směrem ke strategickému směřování, identifikace trendů, potřeb a priorit a spolupráce při formulaci zadání pro pracovní skupiny a konkrétní vlajkové i další projekty a aktivity Chytřejšího kraje.

Pracovní skupiny pro Chytřejší kraj

Jsou ustanoveny na základě dobrovolnosti a seznání náměstkem pro dopravu a pro chytřejší kraj. Jsou složeny ze zástupců stakeholders, zaměstnanců, klíčových aktérů v oblasti chytrých technologií, a jejich hlavním úkolem je navrhnout řešení, doporučovat dobré praktiky a upozorňovat na rizika spojená s realizací chytrých řešení. Členové pracovních skupin se jednání účastní na dobrovolné bázi.



Oddělení rozvoje chytrého regionu

Organizační jednotka v rámci Odboru dopravy a chytrého regionu v organizační struktuře Krajského úřadu Moravskoslezského kraje bude primárně zodpovědná za agendu související s koordinací a iniciací aktivit a projektů naplňujících Chytřejší kraj a s metodickou, odbornou a finanční podporou subjektům v Moravskoslezském kraji při zavádění „smart“ konceptů a „smart“ projektů. Jednou z klíčových rolí bude také sběr informací o výstupech a výsledcích realizovaných a podpořených projektů a k tomu se vážící monitoring a vyhodnocení úspěšnosti pro účely strategického řízení Strategie. Posláním útvaru rovněž bude podporovat podnikatelské prostředí a inovativnost firem při vývoji a komercializaci chytrých řešení, produktů a služeb.

Implementace

Strategie Chytřejšího kraje bude implementována primárně formou projektů a dílčích konkrétních aktivit, s upřesněním metodických pravidel, standardů. Na přípravě projektových záměrů a aktivit se budou podílet členové expertních pracovních skupin, zaměstnanci MSK a rovněž zapojení partneři do platformy pro Chytřejší kraj.

Národní centrum kompetencí

Struktura a povaha regionálních podniků, zaměření a kvalita výzkumných organizací působících v Moravskoslezském kraji a v neposlední řadě samotná ambice a připravenost veřejné správy směrem ke smart řešením vytvářejí svým propojením a návazností v Moravskoslezském kraji jedinečné prostředí pro iniciaci i realizaci ambiciózních výzkumných a vývojových projektů naplňujících ideu Smart regionu. V případě výzkumných organizací je zapotřebí zejména uvést technologické i personální kapacity vybudované za posledních několik let na VŠB-TUO, zejména pak v oblasti energetiky, inteligentního řízení dopravy, analýzy velkých objemů dat či dalších prvků ICT infrastruktury. V této souvislosti je možné hovořit o silném potenciálu dlouhodobé mezisektorové spolupráce na úrovni sektorů aplikačního, veřejného a akademického. V návaznosti na budoucí profilaci výzkumného prostředí v České republice by mělo být společným cílem klíčových partnerů v kraji podporovat ideu vytvoření silného výzkumného centra kompetencí. Toto centrum by mělo mít aspiraci nastavovat budoucí trendy v oblasti chytrých řešení, které by byly postaveny na využití výsledků výzkumu a vývoje, na jejichž komercializaci by se ve významné míře podílely místní podniky a z jejichž užitku by těžili samotní občané.

Marketing a propagace

Nedílnou součástí realizace strategie bude účinná podpora komunikace a k cílovým skupinám a propagace chytrých řešení v regionu. Mezi příklady projektů můžeme uvést kromě využití klasických marketingových nástrojů (web, média, sociální sítě) například formy jako jsou soutěže, networkingové aktivity (např. tzv. brokerage eventy) apod.



AKČNÍ PLÁN CHYTŘEJŠÍHO KRAJE PRO LÉTA 2017 – 2019

Akčním plán Chytřejšího kraje je složen z projektů, jejichž prostřednictvím mají být naplněny strategické cíle. Jednotlivé projekty budou součástí akčního plánu ve formě detailněji rozpracované projektové fiše, která bude obsahovat identifikační údaje o projektu, zdůvodnění, popis projektu, provázanost s dalšími opatřeními realizovanými na území Moravskoslezského kraje, finanční rámec aj.

Soubor projektů a aktivit pro naplnění Strategie Chytřejšího kraje

Strategický cíl	Název projektu / aktivity	Předpokládaný nositel / další realizátoři
1.1	Chytré parkování	Moravskoslezský kraj / VŠB-TUO, města
1.1	Inteligentní systémy, řízení a monitoring dopravy	Moravskoslezský kraj / SSMSK, KODIS, VŠB-TUO, města
1.1	Monitoring a vyhodnocování dopravních toků (dopravní výzkum)	Moravskoslezský kraj / VŠB-TUO, KODIS, města
1.2	Chytré zastávky	Moravskoslezský kraj / KODIS, VŠB-TUO, města
1.3	Rozvoj elektromobility a rozšíření infrastruktury dobíjecích stanic pro elektromobilitu	Moravskoslezský kraj / města, obce, soukromé subjekty
2.1	Vysokorychlostní datová síť	Moravskoslezský kraj
2.1	Regionální datové a analytické centrum	Moravskoslezský kraj / VŠB-TUO
2.2	Jednotně přístupná síť Wi-Fi v budovách kraje a dotovaných linkách dopravců	Moravskoslezský kraj / poskytovatelé dopravní obslužnosti
2.3	Pokrytí kraje sítí internetu věcí (IoT)	Moravskoslezský kraj / města, obce
3.1	Inteligentní měření a energetický management budov v majetku kraje	Moravskoslezský kraj / KEA, MEC
3.2	Senzorické měření kvality ovzduší	Moravskoslezský kraj / VŠB-TUO, města, obce
3.3	Podpora oběhové ekonomiky a chytrého odpadového hospodářství	Moravskoslezský kraj / Města, obce



3.3	Environmentální vzdělávání	Moravskoslezský kraj
4.1	Elektronizace procesů a zvýšení kvality poskytované péče ve zdravotnických službách	Moravskoslezský kraj
4.1	Elektronické objednávkové systémy	Moravskoslezský kraj
4.2	Telemedicína – sensory, telemonitoring, telekonzultace	Moravskoslezský kraj
4.2	Orientační a navigační systémy ve zdravotnických zařízeních	Moravskoslezský kraj
5.1	Elektronická podání pro občany a pro podnikatele	Moravskoslezský kraj
5.2	Efektivní korporátní řízení krajských organizací	Moravskoslezský kraj
5.3	Bezpečné databáze s otevřenými daty k dalšímu využití pro odbornou i širokou veřejnost	Moravskoslezský kraj
5.3	Informační portál pro občany	Moravskoslezský kraj



NÁVAZNOST NA VÝZNAMNÉ KONCEPCE A STRATEGIE

Využívání ICT technologií a inovací po vzoru jiných „smart“ koncepcí a strategií odlišuje Strategie Chytřejší kraj od jiných rozvojových a sektorových koncepcí a strategií s dopadem na území Moravskoslezského kraje. Při zpracování i v budoucnu byl a bude zajištěn soulad s cíli a směřováním těchto koncepcí.

Strategie Chytřejší kraj nebude strategií s vlastní sofistikovanou metrikou a sadou indikátorů. Proces implementace strategie bude probíhat formou realizace projektů naplňujících kritéria smart a bude spočívat v neustálé interakci s již existujícími rozvojovými, sektorovými a tematickými strategiemi, plány, dílčími strategiemi a akčními plány.

Strategický rámec, ve kterém se Strategie Chytřejší kraj pohybuje, je opřen primárně o následující strategické koncepce a dokumenty:

1. Strategie EU 2020, Dohoda o partnerství pro programové období 2014-2020

Digitální agenda pro Evropu

Cílem Strategie EU 2020 je vytvořit jednotný digitální trh založený na rychlém a superrychlém internetu a interoperabilitě aplikací:

- do roku 2013: širokopásmové připojení pro všechny
- do roku 2020: umožnit všem, aby se mohli připojit k rychlejšímu internetu (minimálně 30 Mbps)
- do roku 2020: nejméně 50 % evropských domácností s připojením k internetu o rychlosti vyšší než 100 Mbps

Unie inovací

- zaměřit pozornost výzkumu, rozvoje a inovační politiky na hlavní výzvy současného světa, tj. změny klimatu, energetiku, účinné využívání zdrojů, zdravotnictví a změny v demografické skladbě obyvatelstva
- posílit každý článek inovačního procesu, od základního výzkumu po uvedení produktu na trh

2. Strategický rámec Česká republika 2030 (Vláda ČR, 2016)

Paragraf 412 - (Sub)urbanizace a prostorová mobilita

„Města a obce musí ve svém urbánním rozvoji hledat řešení, jak v jednom místě spojit technologické inovace, zejména tzv. integrovaná řešení (propojování dopravy, energetiky, architektury a komunikačních technologií nebo zelené technologie). Celkové zefektivnění městského systému, např. v konceptu Smart Cities, se však nesmí dít na úkor uchování identity, kterou utvářejí památky i další budovy, veřejný prostor, kultura a každodenní život. Plánování na místní úrovni musí proto podporovat i sociální soudržnost a vytvářet živé společenství i životaschopná města. K tomu by mělo směřovat podporování konceptu chytrých měst. Neboť významná není pouze technologická změna, ale mnohem významnější jsou často sociální inovace a inovace v organizaci.“



3. Metodika konceptu inteligentních měst (MMR, 2015)

Metodika obsahuje například následující definici Inteligentních měst:

„Město, které holisticky řídí a integračně naplňuje svou dlouhodobou kvalitativně a číselně vyjádřenou strategii rozvoje, jíž kultivuje politické, společenské a prostorové prostředí města s cílem zvýšit kvalitu života, svou atraktivitu, a omezit negativní dopady na životní prostředí. Nasazením vhodných ICT technologií umožňuje svým občanům se do rozvoje města zapojit a uplatnit své nápady a náměty skrze komunitní programy či ekonomiku sdílení s cílem zlepšit komunikaci s městem a oživit veřejný prostor. Město tento proces přechodu na uvědomělou kulturu chování podporuje nasazením vhodných organizačních i technologických nástrojů 21. století, plošným, integrovaným a otevřeným způsobem s cílem zajistit interoperabilitu různých systémů a technologií a jejich synergického využití. Kvalitou života v konceptu SC se pak míní digitální, otevřené a kooperativní prostředí města, které je zdravé, čisté, bezpečné a pro občany ekonomicky zajímavé.“

4. Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje

Strategie ve strategickém cíli G.2 má ambici „Zefektivnit řízení a výkon veřejné správy pro podnikatele a obyvatele, vybudovat za tímto účelem potřebnou ICT infrastrukturu a realizovat návazné investice s využitím moderních technologií pro aplikace a služby.“

Požadované změny se zaměřují na aplikace konceptu „smart cities“ v rovině software i hardware. Změnou má být zavedení ICT služeb a aplikací, které řeší nejpálčivější potřeby podnikatelů a občanů při komunikaci a vyřizování záležitostí s veřejnou správou a elektronizace běžných agend města. Jedná se například o otevřené sdílení dat a databází, rychlejší komunikaci s občany a podnikateli elektronickou formou, elektronizaci formulářů, posilování participativního řízení a posilování hardwarových kapacit pro softwarová řešení.

5. Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje na léta 2009-2020 (aktualizace 2012)

Součástí SRK MSK je také poslání Strategie: „Tvoříme naši budoucnost hlavou a srdcem!“

„Náš kraj vnímáme jako živý organizmus, jehož jsme všichni aktivní součástí. Pružná mysl a svaly vytrénované léty práce na proměně páteřní infrastruktury, ekonomické, dopravní i technické, jsou naší osobní výbavou. Hledáme chytrá řešení pro budoucnost a využijeme vnitřní sílu a motivaci k jejich naplnění.“

6. Regionální akční plán pro programové období ESIF 2014 - 2020

Základní zdroj informací o plánovaných či připravovaných projektových záměrech subjektů z území MSK.

Přijaté stanovisko 4. zasedání Regionální stálé konference MSK ze dne 24. 3. 2016: Stanovisko č. 7/4/2016: Regionální stálá konference MSK schvaluje zahrnutí „smart hlediska“ do aktivit Regionálního akčního plánu a doporučuje nositeli Integrované teritoriální investice ostravské aglomerace k zakotvení „smart hlediska“ do strategie ITI a integrovaných projektů.



7. Regionální inovační strategie Moravskoslezského kraje 2014-2020 (aktualizace RIS3 na Strategii inteligentní specializace – regionální příloha, květen 2016)

Součástí RIS MSK jsou také inteligentní sítě a města v 6. vertikální prioritní oblasti.

„Smart grids a smart cities s využitím specifík MSK v procesu změn jeho technologického profilu – geotermální energie, metan, kogenerace a akumulace, podzemní infrastruktura – téma inteligentních energetických sítí a jejich širšího uplatnění v rámci konceptů inteligentního managementu toku energií a ekologických dopravních technologií v municipalitách má vysoký potenciál uplatnění v podmínkách MSK, vezmeme-li v úvahu rozvinutou „klasickou“ energetickou infrastrukturu v kombinaci s novými možnostmi výroby energie z alternativních a obnovitelných zdrojů.“

8. Společná deklarace o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města (Smart city) a chytrého regionu (Smart region) s prioritou zlepšení celkové kvality života a životního prostředí v Ostravě a Moravskoslezském kraji

Moravskoslezský kraj se v roce 2015 za účelem uplatnění chytrých technologií rozhodl připojit společně s Ministerstvem životního prostředí, Ministerstvem průmyslu a obchodu a Statutárním městem Ostrava a od dubna 2016 i s městem Třincem ke společné deklaraci [4], v níž vyjadřuje ochotu:

- vzájemně spolupracovat, podporovat chytré strategie rozvoje a harmonizované prostorové plánování zaměřené na zavádění inovativních a inteligentních strategií a technologií, především v oblastech městského inženýrství, udržitelné dopravy, energetických opatření a stavebnictví, jež mají potenciál k dosažení úspor energie, snížení emisí, CO₂ a dalších emisí znečišťujících látek.
- vzájemně spolupracovat v zájmu zlepšení celkové kvality života a životního prostředí v Ostravě a Moravskoslezském kraji v souladu se zásadami udržitelného rozvoje.

9. Strategický plán rozvoje Statutárního města Ostravy 2017-2023

Strategický cíl 7 Přiblížit město přírodě, Typové opatření: KOZ C.7.2

Využívání konceptu Smart City a Smart Region při přípravě a realizaci projektů.

10. Koncept chytrého města Třinec i ty

V souladu s metodikou Ministerstva vnitra ČR i koncepce Evropské komise byly zvoleny tři hlavní oblasti, které budou sloužit jako pilíře chytrého města Třinec i ty. Jedná se o oblast prostředí, mobility a správy.



SEZNAM ZKRATEK

3E	Hospodárnost, Efektivita a Účelnost (zásady hospodaření pro veřejný sektor)
BIM	Informační modely budov (Building Information Modelling)
ČR	Česká republika
DS	Datová schránka
EU	Evropská unie
EZD	Elektronická zdravotní dokumentace
GDPR	Obecné nařízení o ochraně osobních údajů. Jedná se o zákon, který vstupuje v platnost 25. května 2018 a přináší dosud největší revoluci v ochraně osobních údajů pro celou EU (General Data Protection Regulation).
HDP	Hrubý domácí produkt
IAD	Individuální automobilová doprava
ICT	Informační a komunikační technologie
IZS	Integrovaný záchranný systém
KDS	Krajská digitální spisovna
KDÚ	Krajské datové úložiště
KDÚ FS	Úložiště digitálních souborů MSK i zřizovaných organizací
KEA	Krajská energetická agentura
KÚ MSK	Krajský úřad Moravskoslezského kraje
Medix	Komplexní informační systém pro pracoviště operačních sálů a centrálních sterilizací
MEC	Moravskoslezské energetické centrum
MSK	Moravskoslezský kraj
NIS IZS	Národní informační systém integrovaného záchranného systému
PaaS	Platforma jako Služba
PACS	Technologie pro správu, archivaci a zobrazení obrazové dokumentace (Picture Archiving and Communication System)
PCP	Zadávání veřejných zakázek v před obchodní fází (Pre-commercial Public Procurement)
PMIS	Manažerský informační systém
PPI	Veřejné zakázky na inovativní řešení
RLP	Rychlá lékařská pomoc



RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SSL	Spisová služba
SSMSK	Správa silnic Moravskoslezského kraje
TCK	Technologické centrum kraje
UPS	Zdroj nepřerušovaného napájení (Uninterruptible Power Supply/Source)
VHD	Veřejná hromadná doprava
VS	Veřejná správa
VIÚ	Vnitřní integrace úřadu
Webex	Služba konferenčního propojení několika počítačů
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba



ZDROJE A CITACE

- [1] D. f. I. P. European Parliament, Mapping Smart Cities in EU, Brussels: European Union, 2014.
- [2] Centrum dopravního výzkumu, Metodika Konceptu inteligentních měst, Brno: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2015.
- [3] M. financí, Metodika veřejného nakupování - Naplňování principů 3E v praxi veřejného zadávání, Ministerstvo financí, 2016.
- [4] Společná deklarace o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města (Smart city) a chytrého regionu (Smart region) s prioritou zlepšení celkové kvality života a životního prostředí v Ostravě a Moravskoslezském kraji, 2016.
- [5] Český statistický úřad, Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje Moravskoslezského kraje 2015, Ostrava, Regionální statistiky: Český statistický úřad, 2016.



Chytřejší kraj

Strategie rozvoje chytrého regionu
Moravskoslezského kraje 2017-2023
Příloha č. 1 Analytická část





Obsah

Úvod	3
Manažerské shrnutí	4
Metodika a přístup zpracovatele.....	6
Trendy ve vnějším prostředí	9
Technologické trendy	12
Klíčové strategické dokumenty.....	23
Příklady dobré praxe.....	27
Modelové město Bottrop	28
Chytrý region Helsinky.....	29
Analýza stávajícího stavu ve městech	31
Zvolená metodika a výběr měst.....	31
Analýza stávajícího stavu zavádění konceptu chytrých měst (smart city)	32
Statistické vyhodnocení získaných informací	32
Další relevantní poznatky z řízených pohovorů se zástupci měst.....	39
Očekávání měst týkající se role Moravskoslezského kraje.....	41
Připravenost Moravskoslezského kraje.....	42
Analýza potenciálních zdrojů financování projektů chytrého města, obce a kraje .	54
Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z operačních programů	54
Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z národních programů ČR	62
Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z programů EK a EIB	65
Analýza SWOT	66
Komunikační plán	69
informační Zdroje	77
Seznam tabulek a grafů	78
Příloha: Analýza rizik.....	79
Příloha: Analýza stakeholders	82



ÚVOD

Moravskoslezský kraj dnes je pestrou paletou přírodních a kulturních památek, kterým vdechují život sportovní akce a společenské události celorepublikového významu. Propojení průmyslové historie se současnými trendy v oblasti architektury, vzdělanosti a cestovního ruchu činí z kraje a města Ostravy silný magnet jak pro turisty a návštěvníky akcí, tak pro podnikatele a investory.

Moravskoslezský kraj je jako zmenšený model České republiky s horami na hranicích a řekou Odrou, která vlévá život celému kraji a krásně kontrastuje s „ocelovými Hradčany“, které jsou pamětníky historie kraje. Stejně ambice má kraj také v oblasti udržitelného rozvoje a trendu zlepšování kvality životního prostředí a života svých obyvatel. Chce být modelovým regionem, který bude inspirací pro ostatní kraje České republiky při zavádění koncepce chytrého regionu. Moravskoslezský kraj se dlouhodobě věnuje zlepšování kvality života svých obyvatel. Toto úsilí se odráží v zapojení do strategických koncepcí udržitelného rozvoje i konkrétních projektů. Důkazem jsou nejen úspěšné projekty a zavedení konceptu Místní agendy 21, ale také podpis Deklarace o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města a chytrého regionu.

Průmyslové dědictví je pro budoucí rozvoj regionu příležitostí a zároveň i zkouškou. Úspěchy dosažené v tradičních odvětvích průmyslu v minulosti neznamenaají úspěch v současnosti nebo budoucnosti. Spíše se zdá, že budoucí prosperitu kraje bude nutno postavit na nových sektorech, které však vycházejí z tradičních průmyslových odvětví kraje. Orientaci na automobilový průmysl je nutno doplnit novými, dynamicky se vyvíjejícími sektory, jako jsou informační a komunikační technologie, obnovitelné zdroje energie, robotika a další, které zajistí pracovní příležitosti pro nové generace, ale také konkurenceschopnost stávajících podniků a sektorů. Zkracování životního cyklu produktů, neustálý tlak na cenu a inovativnost nutí firmy se připojit k iniciativě Průmysl 4.0, která je jednou z odpovědí na otázku, které firmy dneška budou úspěšné i zítra.

Obdobné výzvě jako firmy čelí také regiony. Konkuruji si navzájem v lákání obyvatel a udržení optimální struktury obyvatelstva. Nedostatek pracovníků v průmyslu mohou firmy částečně řešit zaváděním digitálních technologií a robotizace. Avšak odliv obyvatel regionu nelze řešit tak snadno. Nicméně i v tomto případě může nasazení moderních technologií pomoci. Moravskoslezský kraj se dlouhodobě potýká s odlivem obyvatel. Mladí, ekonomicky aktivní lidé zůstávají po škole v univerzitních městech a metropolích. V lepším případě v Praze nebo Brně, v tom horším se rozprchnou do celého světa. Koncepce chytrého města a regionu je jednou z cest, jak tento negativní trend přibrzdit a zatraktivnit život v tzv. chytrějších městech a regionech.



MANAŽERSKÉ SHRnutí

Moravskoslezský kraj zažívá růst a hospodářský i společenský rozvoj

Moravskoslezský kraj se nachází v období hospodářské konjunktury. Roste hrubý regionální produkt regionální i národní ekonomiky, klesá míra nezaměstnanosti, rozvíjí se nové obory v akademickém i podnikovém sektoru. Ekonomika se adaptuje na nové technologie, mezi které patří umělá inteligence, pokročilá osobní elektronika, internet věcí, automatizace výroby, miniaturizace výroby apod. V takovém období je potřeba, aby veřejný sektor zachytil probíhající trendy, podpořil chytrou specializaci regionu a soustředil se na zefektivnění poskytovaných služeb pro obyvatele.

Kraji a městům se proměňuje demografická struktura a s tím je do budoucna spojená náročnost investic a hospodaření měst a kraje

I přes pozitivní změny v ekonomice, ve společnosti a v kvalitě života, kraji, respektive i městům v kraji, ubývá obyvatel. Zvyšuje se průměrná délka života, obyvatelstvo „stárne“, mění se demografická struktura. Řada obyvatel se stěhuje do zázemí měst, čímž se zvyšuje náročnost obslužné infrastruktury. Města se co do počtu obyvatel smršťují a potřebují rychlou reakci na změny v hustotě zalidnění, zvyšuje se potřeba investic a efektivnějšího hospodaření s majetkem a infrastrukturou, aby nedošlo k neúměrnému zatížení samosprávních rozpočtů výdaji, které nebudou schopny dostatečně pokrýt všechny potřeby všech obyvatel v požadované kvalitě.

Životní prostředí je nadále zatěžováno emisemi ze stávajících zdrojů znečištění

Ve městech se zvyšuje dopravní zatížení, občané nadále pro osobní přepravu preferují individuální automobilovou dopravu, v důsledku se zvyšuje zatížení ovzduší emisemi výfukovými plyny. Ovzduší především na Karvinsku a Ostravsku je navíc kromě dopravy a individuálního vytápění v nekvalitních kotlích domácích topenišť s nevhodnými palivy, zatíženo nepříznivými geografickými a klimatickými podmínkami (na jedné straně nepříznivou morfologií území, na druhé straně blízkostí průmyslového regionu Horního Slezska s vysokou hustotou osídlení, který vůči subjektům na svém území neuplatňuje tak přísné limity jako Moravskoslezský kraj).

Nové technologie umožní obrátit současné nevýhody v budoucí příležitosti

Světová i evropská ekonomika zažívají dynamický boom rozšiřování digitálních technologií, které vedou k novým příležitostem. Síť internetu věcí například umožní kvalitnější monitoring ovzduší nebo výroby, automatizace výroby umožní užší kontakt s individuálními potřebami zákazníků, online placení a bezkontaktní služby umožní nové typy veřejných služeb pro obyvatele i podnikatele. Veřejný sektor má dnes více než kdy jindy v předchozích letech, příležitost obrátit negativní trendy a proměnit je s využitím nových technologií a chytrých řešení v příležitosti, například pro vznik nových pracovních míst v nových sektorech ekonomiky jako je ekologická doprava, zelená energetika nebo elektronická veřejná správa.



Kraj i města v Moravskoslezském kraji, stejně jako národní a evropské politiky, podporují chytrá řešení konkrétními kroky už dnes

Moravskoslezský kraj i města v kraji už dnes uplatňují řadu chytrých řešení. Společně s Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí uzavřeli deklaraci pro podporu konceptu „smart regionu“ a „smart cities“ v Moravskoslezském kraji a postupně podnikají dílčí kroky a opatření, aby posunuly kvalitu života ve městech na novou úroveň. Politická podpora, leadership a principy partnerství a spolupráce jsou klíčovými aktéry nejčastěji zmiňovanými hodnotami, na kterých by se mělo stavět rozvoj chytrého regionu.

Segmentace klíčových zjištění terénního průzkumu ve městech Moravskoslezského kraje:

1. Obava z vnímání konceptu chytrého města a nedostatečného informování o obsahu
2. Koncept je dobře znám a vnímán jako způsob, jak využít ICT ke zlepšení kvality života občanů
3. Vnímání chytré a čisté mobility, chytré správy města a chytrého a čistého prostředí jako klíčových komponent chytrých měst.

Kraj i města mají navíc příležitost získat pro financování chytrých řešení externí zdroje, mj. v rámci specifických cílů operačních programů Evropských strukturálních a investičních fondů v ČR.

Potřeba rozvoje znalostní ekonomiky

Chytrá specializace, a s tím související aplikace nových technologií, je koncepční dlouhodobá činnost mnoha aktérů, která je náročná na znalosti. Součástí konceptu by proto měl být i důraz na zvyšování vzdělanosti a kvality lidských zdrojů. Ve veřejné správě a podpůrných institucích je potřeba lidí se schopností vytvořit administrativní a programové podmínky pro úspěšnou realizaci, ochotných přijímat změny a orientovat se v nových podmínkách. Střední, a především vysoké školství by mělo ještě lépe specifikovat konkrétní obory, které budou mít interdisciplinární charakter a budou schopny propojovat více témat s ICT, průmyslem 4.0 i nově vznikajícími obory.

Silným prvkem v systému, který podporuje chytrá řešení, by měla být spolupráce, síťování, učení se, sdílení zkušeností a znalostí, a prostředí důvěry, stavějící na dlouhodobých partnerstvích a otevřených platformách. Chytřejší kraj by měl stavět na schopnosti propojovat klíčové aktéry, vytvářet ideální podmínky pro realizaci a podporovat také zapojování koncových uživatelů, tedy obyvatelů a firem do přípravy a realizace dílčích a konkrétních řešení.



METODIKA A PŘÍSTUP ZPRACOVATELE

Ambicí zpracovatele je v úzké spolupráci s Moravskoslezským krajem a regionálními partnery zpracovat střednědobý pětiletý plán uplatňování konceptu chytrých měst a chytrého kraje v Moravskoslezském kraji s vizí, která však přesahuje tento horizont. Pětiletý horizont byl nastavený s ohledem na dynamicky se vyvíjející technologie a ICT infrastrukturu a služby, přičemž tento vývoj musí plán v budoucnu při aktualizacích a novém plánování respektovat. Součástí návrhové části strategie je také zpracování akčního plánu, který bude detailněji rozpracovávat stanovené strategické cíle do podoby jednotlivých opatření a aktivit.

Zvolený metodický přístup zpracovatele je v souladu s metodikou Ministerstva pro místní rozvoj ČR, koncepce chytrého města zpracovanou týmem pod vedením Davida Bárty z Centra dopravního výzkumu, v.v.i., zároveň je v souladu s metodikou Evropské komise Smart Cities and Communities.

Zpracovatel zvolil přístup zpracování strategického dokumentu se zapojením celé řady subjektů, aby bylo od počátku zpracování zajištěno maximální zapojení všech klíčových aktérů. Od počátku zahájení přípravných prací probíhala intenzivní komunikace na několika úrovních – jak na úrovni vedení krajského úřadu Moravskoslezského kraje, tak na úrovni vedení příslušných odborů, ale také na úrovni politického vedení a relevantních příspěvkových a obchodních organizací kraje. Nicméně od počátku je dokument koncipován jako nadčasový a apolitický, což je obzvláště důležité v období, kdy se konají volby do krajských zastupitelstev.

Předložený dokument nenahrazuje stávající strategické dokumenty, avšak je s nimi v souladu, zajišťuje konkurenceschopnost kraje, překládá střednědobou vizi Chytřejšího kraje. Je zpracováván jako strategický dokument Moravskoslezského kraje coby regionu, ale zároveň jako strategický dokument Moravskoslezského kraje a krajského úřadu, jakožto korporace skládající se z celé řady příspěvkových a obchodních organizací.

Výše uvedený přístup se promítnul také do struktury návrhu výsledného strategického dokumentu, který je věcně členěn do tří hlavních témat:

1. Kraj jako korporace zahrnující jak krajský úřad, tak všechny krajské organizace
2. Chytrá a čistá mobilita, jakožto sektorové téma, které přesahuje koncepty chytrých měst
3. Koordinační a metodická role kraje směrem k městům v oblasti zavádění konceptů chytrých měst a regionů



Postup při zpracování

Přípravná fáze

Cílem je shoda a jednotná představa o konečném výsledku a o metodice s odpovědnými osobami s vlivem na rozhodování a řízení procesu zpracování strategického plánu.

Dílčí milníky:

- ustavení řídicí a organizační struktury,
- zpracování analýzy rizik,
- zpracování analýzy stakeholders (klíčových aktérů).

Analytická část

Cílem analytické části bylo zmapovat dosavadní aktivity na úrovni regionu a měst v Moravskoslezském kraji v oblasti SMART city/region a zároveň relevantních oblastí pro zacílení návrhové části plánu, jako je například technologická vybavenost, přístup radnic ke sdílení otevřených dat, pokrytí témat a území řešení, jenž sbírají a sdílejí data.

Dílčí milníky:

- Analýza zájmu a dosavadního postupu s aplikací SMART přístupu ve městech Moravskoslezského kraje.
- Analýza stavu a podmínek pro zavedení SMART přístupu v kraji a jeho částech (technologie, data aj.).
- Analýza stavu ve vybraných tématech (čistá mobilita, energie aj.).
- Příprava, realizace (moderace, facilitace) pracovních skupin, workshopů k analytickým zjištěním.
- Rešerše a analýzy uplatňování SMART přístupu v regionech a městech v Evropě a na světě.

Návrhová část – tvorba strategického plánu

Cílem návrhové části je definovat v opoře o společně definovanou představu Chytřejšího kraje (vizi) klíčové oblasti intervencí a v nich naplánovat žádoucí výsledky a dopady. Kromě expertní práce proběhlo projednání návrhů v pracovních skupinách se zastoupením klíčových stakeholders.

Dílčí milníky:

- Definování společné představy, vize Chytřejšího kraje.
- Definování klíčových oblastí intervencí, strategických cílů – naplnění struktury plánu včetně projednávání v pracovních skupinách.
- Sběr návrhů opatření a typových aktivit pro naplnění strategických cílů.
- Vytvoření databáze rozvojových záměrů.



Návrh implementace strategického plánu

Cílem návrhu je zpracovat akční plán včetně finančního rozměru, pojmenovat nositele jednotlivých aktivit, nastavit proces monitoringu a evaluace strategického plánu. Nezbytné pro prokazatelně úspěšnou realizaci je návrh sady měřitelných indikátorů pro hodnocení naplnění naplánovaných intervencí.

Dílčí milníky:

- zpracování návrhu akčního plánu na 1 rok včetně zodpovědností a rozpočtu,
- nastavení měřitelných indikátorů,
- nastavení procesů monitoringu a evaluace.

Schvalování strategického plánu

Cílem této fáze je přispět k akceptaci a schválení strategického plánu.

Dílčí milník:

- Spolupráce při projednávání a schvalování předložených návrhů klíčovými orgány kraje.

Komunikace a budování partnerství

Paralelní aktivitou během celého procesu tvorby plánu je komunikace a podpora partnerství, který zajišťuje adekvátní publicitu a zapojení klíčových stakeholders do procesu, včasnou a efektivní komunikaci hlavních prvků plánu k odpovídajícím cílovým skupinám.

Dílčí milníky komunikace:

- zpracování komunikačního plánu pro budování partnerství,
- vytvoření nové značky (brandu) či případně dopracování značky Chytřejší kraj,
- rozvoj kapacit, přenos příkladů dobré praxe,
- atraktivní zpracování finální verze strategie.



TRENDY VE VNĚJŠÍM PROSTŘEDÍ

Globální mega trendy

Region bude stále více zapojován do globální ekonomiky

Moravskoslezský kraj je jedním z 270 regionů soudržnosti (NUTS2) v Evropské unii. Z hlediska nominální tvorby hrubého domácího produktu je tak součástí druhé nejsilnější a jedné z nejlidnatějších ekonomik světa. Kraj bude v budoucnu napojen lépe na transevropskou dopravní síť TEN-T a jeho firmy a obyvatelé se budou stále více zapojovat do mezinárodních hodnotových řetězců v rámci nadnárodních korporací a exportních aktivit.

Růst světové populace

Světová populace bude dále ve 21. století narůstat. V polovině století se očekává na planetě přítomnost až 10 miliard obyvatel. Více než polovinu budoucího růstu bude generovat africký kontinent. Očekává se také vzrůstající míra stárnutí obyvatel. V roce 2050 by na planetě mělo mít více než 10 % obyvatel více než 80 let věku. Se snižujícím se poměrem počtu obyvatel zapojených do pracovního procesu se bude řada zemí, včetně Česka, potýkat kromě migrační politiky také s náklady a udržitelností kvality života starších obyvatel. Tato výzva čeká také města v Moravskoslezském kraji.

Stárnutí obyvatel

Kromě pozitivní migrace do regionu bude hrát aplikace nových technologií v ekonomice v řešení stárnoucího obyvatelstva významnou roli. Technologie jsou schopné zajišťovat více fyzických a kognitivních (poznávacích, měřících, diagnostických) řešení a umožňovat starším obyvatelům být déle produktivní v zaměstnání, v aktivním životě. Rostoucí poptávka po automatizaci a chytrých řešeních může pomáhat řešit nedostatek pracovní síly a nepoměr mezi aktivním a neaktivním obyvatelstvem.

Urbanizace

Světová populace bude v následujících letech čím dál tím více městského charakteru. 90 % růstu obyvatel ve městech bude v globálním měřítku představovat především Asie a Afrika. Ve vyspělých regionech a městech se dá očekávat zvyšující se poptávka po zvyšující se úrovni dopravních a infrastrukturních sítí a jejich vzájemné propojenosti prostřednictvím výměny dat, vyhodnocování, automatizace a efektivního řízení s cílem dosáhnout úspor na nákladech při současně se zvyšující produktivitě a kvalitě nabízených produktů a služeb a zároveň nižším dopadům na životní prostředí.

Omezení dostupnosti zdrojů

Se zvyšujícím se počtem obyvatel se dá očekávat úbytek dostupnosti zdrojů. Již dnes je v mnoha částech světa nedostatek vody. Očekává se také výrazný nárůst spotřeby a poptávky po elektrické energii, což bude mít také výrazný dopad na klimatické změny. Vliv klimatických změn se dá očekávat i v jiných oblastech, než je dostupnost vody a potravin. Vzhledem ke globálnímu vlivu spotřeby energie na klimatické změny se dá očekávat zvýšený tlak na aplikaci zelených technologií při stavbě nových domů a budov ve městech a tlak na snižování emisí z dopravy a průmyslové činnosti. Tlak na změny související s faktory způsobujícími klimatické změny může být významným činitelem poptávky po inovacích, výzkumu a vývoji v oblasti zelených technologií a aplikaci těchto technologií do života obyvatel. Významné předpoklady k takovýmto investicím budou mít v budoucnu především vyspělé



země so dostatečnou znalostní kapacitou a výzkumnou infrastrukturou, jakou má k dispozici například také Moravskoslezský region.

Posun těžiště světové ekonomiky na východ

Těžiště světové ekonomiky se bude v následujících letech dále přesouvat k východu a jihu a dá se očekávat, že se změní rozložení sil v globální ekonomice, nejen na stranu jiných státních zřízení, ale také směrem k neziskovým společnostem a nadnárodním korporacím uspokojujícím poptávku rostoucí populace v rapidně rostoucích regionech. Nově vznikající a rostoucí megaměsta budou generovat nové potřeby a výzvy, které budou masivně ovlivňovat světovou poptávku a transfery technologií a inovace, aniž by jejich projevy byly aktuální nebo měly přímý dopad na chování a život obyvatel v Česku. I proto je jedním z významných trendů rostoucí potřeba zapojovat místní ekonomiku do mezinárodní spolupráce.

Digitalizace

Digitální technologie mají na současné světové ekonomické trendy významný vliv. Očekává se, že v následujících 15 letech bude většina společností na světě více digitalizovaná, umožňující prostřednictvím průmyslu 4.0 personifikovat poptávku po zboží a službách rychleji a efektivněji s důrazem na průmyslový design související s kreativními odvětvími, Výrobní a distribuční procesy budou úzce integrovány a bude kladen vysoký důraz na jejich efektivitu. Náklady na výpočetní techniku a infrastrukturní vybavení pro digitalizaci bude nadále klesat, naopak se očekává rostoucí dostupnost technologií, které jsou zdarma (open source) a poskytují prostor pro rozvoj nových vývojářských komunit. Na poli nových technologií se budou rozvíjet nové trhy, což je velkou příležitostí pro vzdělané lidi, podniky a investory. Trh práce a požadavky na pracovní sílu zasáhne zvyšující se výkonnost technologií spojených s umělou inteligencí a učící se stroje, jdoucí ruku v ruce se snižujícími se náklady na jejich vývoj. Očekává se, že tyto změny budou mít výrazný dopad na společnost, která bude hledat nové ekonomické aktivity ve světle řady automatizovaných činností, dnes výhradně závisících na lidských zdrojích. Technologie budou mít zároveň výrazný dopad na oblast péče o zdraví obyvatel.

Vzdělávání a kvalita a připravenost lidských zdrojů

Jedním z klíčových faktorů konkurenceschopnosti bude dostupnost kvalitního vzdělání. Vzdělanost a výměna informací bude hrát klíčovou roli v rostoucí globální ekonomice a bude silně ovlivněna všudypřítomnou digitalizací.

Smršťování měst

Migrační trendy nejsou v historii lidstva ničím překvapivým ani novým. Lidé migrují za lepšími pracovními a životními podmínkami. Proces transformace regionálních ekonomik je s tímto jevem zpravidla úzce provázán.

Od roku 1993 ubylo v Moravskoslezském kraji necelých 80 tisíc obyvatel¹. Velkou měrou byla odcházením obyvatel zasažena města, zejména ta, v nichž byly umístěny tradiční průmyslové podniky a jiní zaměstnavatelé, jako je Ostrava, Karviná, Orlová, Havířov, ale také řada okolních obcí. Města prošla řadou negativních socioekonomických dopadů transformace ekonomiky po roce 1989. V mnoha případech souvisely s úbytkem zaměstnavatelů, investic a odtud plynoucím úbytkem obyvatel.

¹ ČSÚ



Koncept tzv. „smršťujících se měst“ odkazuje² na významný úbytek obyvatel v relativně krátkém časovém období. Tento jev postihl v minulosti řadu světových měst, na významu v rámci hospodářských politik nabyt v průběhu transformace ve východním Německu v návaznosti na sjednocení Německa po roce 1989, kdy došlo k masivnímu přesunu obyvatel za lepšími pracovními a životními podmínkami z bývalé socialistické NDR do západního Německa. Ve spojených státech byl tento jev spojován především s městy, ve kterých docházelo k vylidňování center následkem procesu útlumu tradičních odvětví.

Koncept „smršťujících se měst“ je důležitý z hlediska objektivně sledovaných dopadů, ke kterým následkem úbytku obyvatel a vylidňování prostoru ve městech dochází, a které mají vliv na kvalitu života obyvatel nebo ekonomickou prosperitu regionu³. Tyto dopady jsou empiricky pozorované v posledním dvacetiletí také v Moravskoslezském kraji, především ve městech a jejich zázemí:

1. Dopady na socio-demografickou strukturu:
 - snížená porodnost,
 - selektivní migrace – odliv kvalifikované a vysoce produktivní pracovní síly a mladších produktivních obyvatel,
 - změna demografické struktury – stárnutí obyvatel,
 - snížení počtu domácností a změna struktury obyvatel v domácnostech.
2. Ekonomické dopady:
 - pokles zaměstnanosti,
 - snížení míry tvorby pracovních míst,
 - nižší podnikavost a nižší počet malých a středních podniků,
 - úbytek daňových příjmů v dotčených městech,
 - zvýšená závislost na externím financování a dotacích.
3. Dopady na nemovitosti:
 - prázdné budovy a zpomalená výstavba nových budov a bydlení,
 - zanedbané vybavení a mobiliáře,
 - opuštěné městské části (parky, zelené plochy, veřejné prostory, sportovní infrastruktura, haly apod.)
4. Dopady na infrastrukturu:
 - nadbývajících infrastruktura a snižující se poptávka po jejím využívání,
 - zvýšení počtu prázdných ploch a brownfieldů,
 - neřešené ekologické dopady (znečištění ovzduší, ekologické zátěže).
5. Dopady na sociální infrastrukturu a služby:
 - poddimenzování vybavenosti zařízení pro péči o děti a vzdělávání,
 - rostoucí poptávka po službách péče o seniory a o zdraví.
6. Dopady na vzdělanost a kulturu chování obyvatel:
 - snížení dovedností, znalostí a vzdělanostní základny obyvatel, respektive pracovní síly,
 - zvýšení koncentrace sociopatologických jevů (např. závislost, dlouhodobá nezaměstnanost a ztráta sociálních návyků), a zvýšení koncentrace služeb, které mají přímý vliv na jejich výskyt (např. herny, zastavárny, lichvářské půjčky apod.).

² Pallagst, K. (2009). "Shrinking cities in the United States of America: Three cases, three planning stories". The Future of Shrinking Cities. 1: 81–88.

³ Rink et al. 2009; modified by Rumpel 2011, doplněno zpracovateli



Společné problémy a v mnoha případech stejné nebo obdobné recepty nebo konkrétní nástroje k řešení by měly být přirozeným pojítkem a motivátorem ke vzájemné spolupráci, nejen při aplikaci konceptu chytřejších měst.

V kontextu ještě nedokončené transformace regionální ekonomiky a probíhajících negativních trendů, jež souvisí s výše popsány oblastmi, které jsou způsobeny tzv. smršťováním ve městech, je aplikace konceptu chytrých měst a aplikace nových technologií do řízení měst jedním z nabízejících se řešení, jak ovlivňovat zvyšování kvality života obyvatel. Aplikace smart cities má také významný vliv na lákání kvalifikované pracovní síly a talentovaných obyvatel, kteří považují dostupnost a kvalitu technologií za jeden z faktorů kvality života, související s bydlením a dostupností pracovních a podnikatelských příležitostí.

Technologické trendy

Řada zemí provádí technologické výhledy s cílem objevit nadějně objevující se technologie. Na základě průzkumu mezi vyspělými zeměmi jsou v současnosti identifikovány následující klíčové technologie s největším potenciálem budoucího růstu v aplikaci v komerční a civilní sféře a s významným potenciálem dopadu na aplikace chytrých řešení ve městech a regionech ve světě. Následující výčet technologií, které budou výrazně ovlivňovat produkci zboží a služeb, vytvořila ve spolupráci s členskými zeměmi a vyspělými světovými ekonomikami Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Internet věcí

Internet věcí předpokládá nesmírně propojenou a digitalizovanou responsivní síť, která podporuje lidské, společenské a environmentální potřeby a priority. Od podobné sítě se dá očekávat zvyšující se potřeba zajistit včas kybernetickou bezpečnost a ochranu dat.

Obory s vysokým potenciálem využití:

- Zdravotnictví a zdravotní péče
 - sensory monitorující v reálném čase zdraví obyvatel
 - přesnější diagnostika
 - bio-nano technologie monitorující zdravotní rizika
 - efektivnější péče o dlouhodobě nemocné chronické pacienty.
- Energetika
 - chytré sítě umožňující obousměrnou komunikaci mezi domácnostmi a producenty energie,
 - zvýšená zodpovědnost obyvatel za spotřebu energie s dostupnějšími nástroji měření a zobrazení výsledků změny chování,
 - snižování nákladů na distribuci energie a vyšší účinnost díky informacím v reálném čase.
- Doprava
 - řízení dopravy a bezpečnost,
 - propojení sensorů v dopravní infrastruktuře a vozidlech – směr k autonomnímu řízení individuální a nákladní dopravy.
- Chytrá města a městská infrastruktura
 - chytré senzory v kontejnerech na odpady,
 - efektivnější logistika svozu odpadů,
 - aplikace v mobilních zařízeních usnadňující pohyb po městech.



- Chytrá výroba
 - výrobní logistika, řízení a údržba výrobního zařízení digitálně a informačně propojená a automatizovaná (průmysl 4.0),
 - ztráty a odpady výroby mohou být díky sensorům minimalizovány.

Analýza velkého množství dat

Digitalizace ekonomiky a života s sebou přináší generování obrovského množství dat (big data), které mají vysokou vypovídací hodnotu o ekonomice a společnosti, pokud existují dostatečně výkonné nástroje k jejich sběru a vyhodnocování.

Big data je definován jako soubor technik a nástrojů, které procesují a interpretují obrovské množství dat. Big data technologie obnášejí „data mining“ (doslova dolování informací z obrovského množství dat), nástroje „business intelligence“ (reporting pro manažerské rozhodování), učící se stroje, učící se systémy vyhodnocující statistická data v reálném čase a vizualizace analytických dat.

Největší výzvou práce s „big data“ je vyvážení otevřenosti a dostupnosti citlivých dat o životě obyvatel a právních subjektů s rizikem ohrožení osobní bezpečnosti.

- Výzkum a vývoj
 - Systémy a sdílení obrovského množství dat umožní akceleraci výzkumně vývojových činností a generování nových znalostí umožňující racionálnější a efektivnější rozhodování
- Zdravotnictví
 - Analýza obrovského množství dat o zdraví a životním stylu obyvatel umožní lepší preventivní opatření pro zvýšení kvality života obyvatel.
 - Sdílení zdravotních dat, nové metody diagnostiky, péče, monitoringu mohou díky sběru a vyhodnocování big data umožnit vyvíjet inovativní produkty a služby.
 - Big data si vyžádají užší kooperaci zdravotnického vývojářů softwarů a inženýrů.
 - Obrovský potenciál big data ve zdravotnictví se očekává v sektoru péče o stárnoucí obyvatelstvo.

Umělá inteligence

Umělá inteligence je definována jako schopnost strojů a systémů získávat a uplatňovat znalosti a simulovat inteligentní, učící se chování a rozhodování. To znamená vykonávání řady lidských činností jako je nahrazování využívání lidských smyslů, simulace lidské řeči a rozhodování, ukázky schopnosti pohybu a manipulace s objekty.

Inteligentní systémy využívají kombinaci big data, cloud computingu (sdílených úložišť a systémů), komunikace mezi stroji a internetu věcí k výkonu operací a učení se.

Neurotechnologie

Neurotechnologie jsou technologie, které simulují interakci mezi mozkiem a nervovým systémem s cílem prozkoumat, dosáhnout a ovládat strukturu a funkci nervových systémů. Technologie vyžadují výzkum v oblasti neurologie a fungování lidského mozku, chirurgické zákroky do lidského mozku, které umožní instalovat sensory a elektronická zařízení, která budou schopna napravovat fungování lidského mozku, léčit nemoci spojené s fungováním lidského mozku a propojovat mozek s počítačem a vytváření umělých součástí pro jeho dobré fungování.



Aplikace neurotechnologií mimo zdravotnictví:

- zábavní průmysl,
- obrana,
- finanční sektor,
- interakce lidí s počítači,
- vzdělávání a automatizace,
- asistenční služby,
- herní průmysl,
- marketing,
- produktový design – ergonomie,
- autonomní technologie a monitoring pro dopravu, letectví, astronautiku a jiné aktivity orientované na úzké zaměření.

Mikro a nano družice

Donedávna byly satelitní zařízení vnímány jako velká zařízení s váhou několika více než půl tuny. Mikro a nano družice si lze představit jako velmi lehká zařízení o váze pod padesát kg až pod 1 kg. Malé, levnější a lehčí satelity rozšiřují možnosti sledování a komunikace v oblasti vědeckého výzkumu, technologického testování a vzdělávání a pro obranné systémy. Monitoring mikro satelitů je možné využít také pro environmentální výzkum, především výzkum oceánů a kontinentů a vesmírného prostoru.

Nanomateriály

Nanotechnologie jsou skupina intenzivně se rozvíjejících se oborů, které využívají strukturu materiálů v rozměrech, jež se blíží velikosti jednotlivých molekul a jejich organizovaných celků nebo supramolekulárních struktur. Nanometrické délkové měřítko v zásadě vytváří možnosti pro nové materiály, které lze využít ke konstrukci zařízení a systémů.

Nanomateriály představují oblasti produktů, jako jsou uhlíky, kovy s nanostrukturou, slitiny a polovodiče, keramické nanočástice, polymery, nano kompozitní materiály, biotechnologické materiály aj. Nanotechnologie mají výrazný vliv fyzikální vlastnosti materiálů v normálním měřítku, týkající se mechaniky, elektromagnetismu, kterých nelze dosáhnout jinak než změnou struktury na nano úrovni.

Aplikace nanotechnologií:

- Zdravotnictví – diagnostika (markery), protetika, textilie, voděodolné materiály.
- Technologie v sektoru obrany.
- Stavebnictví – materiály jako jsou samočistící materiály.
- Energetika a životní prostředí – obalové materiály, termo materiály, foto voltaika.
- Chemie – odolnější nátěry s aditivními vlastnostmi, vodní filtry.
- Péče o lidské tělo – krémy, drogerie.

Aditivní výroba

Převážná většina současných výrobních postupů je postavená na opracování materiálů se zbytkovým odpadem a odstraňováním nepotřebných částic nebo přizpůsobováním tvaru materiálů potřebám funkčnosti.



Aditivní výroba – obecně nejvíce známá jako 3D tisk – zahrnuje různé techniky výroby, které tvoří produkty přidáváním materiálů ve vrstvách, obvykle s využíváním výpočetních systémů a designových softwarů.

Procesy 3D tisku využívají materiálů, jako jsou plasty, kovy, keramika a mají v současnosti primárně tři hlavní využití. Při prototypování a modelování v průmyslu, při designování procesů štíhlé výroby, a při dodatečné výrobě nástrojů a dodatečných součástí.

Aplikace 3D tisku se očekává v oborech:

- Zdravotnictví, medicína, biotechnologie – péče o zuby, implantáty, protetika, exoskelety, náhrady částí lidského těla.
- Potravinářství – tisk jídel z biologických materiálů.
- Automobilový průmysl
- Obranný a bezpečnostní průmysl.
- Letecký průmysl.
- Vesmírný výzkum.
- Energetika.
- Produktový design.
- Personalizace běžných produktů v oděvním průmyslu a obuvnictví.

Pokročilé technologie pro ukládání energie

Se zvyšujícím se podílem produkce a využívání obnovitelných zdrojů energie a jejich přispíváním do elektrických sítí, očekává se, že bude potřeba silně investovat do úložišť energetických přebytků, které uspokojí budoucí poptávku s nižšími náklady na výrobu.

V budoucnosti s rozvojem elektro mobility a ICT technologií se dají očekávat další výzkumné a vývojové aktivity směřující k výrobě a aplikaci vysokokapacitních baterií s dlouhou výdrží a rychlo-nabíjecími vlastnostmi, které budou zároveň ekologicky šetrné a různého objemu pro široké využití v různých oblastech od mobilních aplikací, po flexibilní průmyslovou výrobu.

Syntetická biologie

Syntetická biologie umožňuje posouvat design a výrobu směrem k výrobě nových biologických částí a re-designu biologických systémů. Biotechnologie využívá inženýrských a technických postupů k replikaci biologických částí a systémů.

Využitelnost v sektorech ekonomiky:

- Energetika – zvýšení účinnosti využívání biologických materiálů, včetně například fosilních nebo bio paliv.
- Zdravotnictví – vývoj vakcín a medikamentů, léčba, replikace orgánů, genetické inženýrství.
- Zemědělství – technologická bio výroba.
- Kosmetika.
- Environmentální technologie šetrné k životnímu prostředí – snížení emisí do ovzduší.

Distribuované decentralizované databáze

Technologie umožňující důvěryhodné transakce mezi digitálními zařízeními a stroji bez nutnosti využívat k tomu třetích stran. Tyto technologie se mohou týkat přenosu předmětů s vazbou na reálnou hodnotu věcí jako je kapitál, licence, znalosti, data, informace, nové právní vztahy mezi subjekty a jejich partikulárními součástmi.



Lokální ekonomiky

Fenomén lokálních ekonomik se v loňském roce začal pomalu dostávat do hledáčku předních think - tanků. Jedná se o reakci na světové krize, které se objevují stále častěji a jsou stále závažnější. Výsledkem globalizace a nepřiměřených ambicí politických a hospodářských lídrů jsou konglomeráty, nadnárodní spolky a nepřehledná organizační schémata organizací, které však již neumíme řídit. Tyto ambice tak logicky končí nedobrovolnou redukcí na úroveň, která odpovídá lidským schopnostem. Fenomén globalizace střídá fragmentace. **Fragmentace velkých celků vede k lokalizaci.**

Lokalizaci můžeme chápat jako hledání optimální velikosti a sourodosti sociálních a ekonomických systémů. Tato velikost je však vždy jedinečná a je dána podmínkami konkrétního regionu (politicko-ekonomické jednotky). Aby takovýto region uspěl a dlouhodobě fungoval, musí jeho velikost jednak odpovídat omezeným lidským schopnostem porozumět a řídit sociální a ekonomické systémy a zároveň vykazovat přiměřenou míru sourodosti.



Současné trendy v relevantních komponentách

Mobilita

Stávající stav na úrovni municipalit

Doprava je v řadě měst problémem, který se dlouhodobě nedaří řešit multioborovým přístupem. Budoucí řešení přitom spočívají ve změně myšlení, integrovaném přístupu k dopravnímu plánování a k cestování. Tradiční přístupy a řešení problémů v dopravě selhávají nebo dokonce stávající situaci ještě zhoršují. Tím správným prvním krokem by měla být shoda na přístupu a opatřeních, která lidem a dopravě ve městě a regionu prospějí, a která nikoliv.

V současnosti se díky Evropským strukturálním a investičním fondům nabízí dostatek možností k financování dílčích projektů v oblasti dopravy, ale toto štědré období skončí a bude nutné každou investici zvažovat. A to nejen z hlediska investičních nákladů, ale také nákladů na provoz a údržbu. Když se navíc bude jednat o řešení, které nám přivede do již tak přeplněných měst více automobilů.

Trendy a změny

Sektor dopravy prochází významnými změnami jak v oblasti využívání alternativních paliv (elektro, CNG), ale také v oblasti aplikace inovativních technologií (inteligentní dopravní systémy, telematika) a iniciativ směřujících ke změně chování a životního stylu obyvatel (ekonomika sdílení, aktivní cestování, alternativní způsoby dopravy).

Rozvaha a plánování

Úvodní rozvaha, do jakých investičních opatření koncepčně jít, by měla předcházet unáhlenému využívání atraktivních dotačních programů a aktuálně otevřených výzev k podávání žádostí o dotaci. Situace je v každém městě jiná a vyžaduje individuální, avšak systematický přístup. Plánování rozvoje městské mobility se neobejde bez úzké spolupráce s územním plánováním. Nově má městská doprava i svůj integrační rámec v podobě **Plánu udržitelné městské mobility (SUMP)**. Dle požadavků EK bude pro města nad 150 tis. obyvatel tzv. Plán udržitelné mobility povinný a po roce 2020 zřejmě také pro města menší velikosti. Aktuálně má plán udržitelné mobility v Moravskoslezském kraji zpracována dvě statutární města, a to Ostrava a Opava. V procesu přípravy je pak plán na úrovni celého kraje.

Cílem těchto dokumentů nejsou jen směry, kudy by lidé měli cestovat, ale také čím a proč. Smyslem těchto plánů je změna dopravního chování směrem ke snížení individuální automobilové dopravy ve prospěch udržitelných druhů dopravy. Tento plán potřebuje nejen profesionální zpracování projektovou kanceláří, ale také aktivní zapojení místních obyvatel se znalostí prostředí, informací získaných ze sítě senzorů nebo aktuálních měření.



Chytrá doprava

Správně se rozhodnout není jednoduché a vyžaduje spolupráci celého spektra zainteresovaných aktérů. Nicméně hlavní **zásady chytré a čisté** dopravy neboli **mobility** jsou návodem, jak se rozhodovat. Nejedná se však o univerzální návod použitelný pro všechna města a regiony, ale spíše o představení současných trendů.

1. Změňme nežádoucí nárůst automobilové dopravy ve městech ve prospěch života ve městě a udržitelných forem dopravy.
2. Cestující MHD je zákazník nikoliv zboží.
3. Město není parkoviště.
4. Parkování regulujme celoplošně.
5. Jednoduchá pravidla pro parkování i cestování v MHD.
6. Chraňme centra měst před auty.
7. Dejme přednost rezidentům před dojíždějícími.
8. Motivujme občany k vlastnění 1 vozidla na 1 bytovou jednotku.
9. Zapojme občany.
10. Zavedená opatření monitorujme a vyhodnocujme.

Nástroje správné regulace dopravy

- Nastavení parametrů regionální veřejné dopravy.
- Cena za individuální dopravu (městské mýtné, regulace parkování atd.).
- Lepší dojezdové časy MHD (nové trasy MHD, vyhrazené jízdní pruhy).
- Vyšší komfort MHD (lepší standard a úroveň cestování).
- Jednoduchostí a přidáním službami (aktuální informace o příjezdu spoje, elektronické platby, lepší vybavenost zastávek, možnosti připojení k internetu).
- Bezpečná navazující síť cyklotras.

Nezbytnou součástí je dobrá a dostatečná komunikace směrem ke všem uživatelům dopravy. Doprava je oblast, kterou lze regulovat kombinací restriktivních opatření (regulace vjezdu a parkování) a pozitivních motivačních opatření (levná MHD, podpůrné programy, popularizace pěší a cyklistické dopravy). Velkým pomocníkem pak je schopnost práce s velkým množstvím dat a dostupnými technologiemi.

Udržitelná doprava

Česká republika byla historicky v celoevropském srovnání na špici v oblasti hromadné dopravy. Otázkou zůstává, zda tomu tak bude v městech budoucnosti. Klíčovými pro pochopení udržitelné mobility je uvědomění si, že se nejedná pouze o elektrobusy a chytré přestupní terminály.

Přestože hlavním posláním koncepce chytrého města je snížení uhlíkové stopy, mohou chytrá řešení v dopravě zahrnovat také naplňování dalších cílů. V každém městě se může lišit pořadí těchto cílů a ve většině měst se jedná o bezpečnost, zdraví, životní prostředí nebo ekonomický rozvoj města.

Digitální technologie jsou nástrojem k realizaci celé řady opatření, avšak neměly by být cílem, ale pouze prostředkem. V některých případech se mohou chytrá řešení obejít i bez informačních a komunikačních technologií. Příkladem jsou vybrané typy udržitelné dopravy, jako je cyklistická nebo pěší doprava.



Cyklistická doprava

V cyklistické dopravě udělala řada českých měst v posledních letech mimořádný pokrok. Dosažení úrovně cyklistické dopravy tradičních cyklistických měst jako je Kodaň je sice ještě daleko, ale již nyní je možné se inspirovat i u českých měst jako jsou např. Pardubice. Hlavním gestorem je Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. které bylo také u vzniku Národní strategie cyklistické dopravy České republiky. Kromě strategického dokumentu mají města k dispozici řadu praktických nástrojů, které jim při podpoře cyklistické dopravy ve městě pomohou. Jedná se o vzdělávací cyklus akademie městské mobility, dále pak návod, jak uvést vize cyklistické dopravy v život, které lze shrnout v sedmi praktických krocích:

1. Formulace politické vize.
2. Aktualizace územního plánu.
3. Práce s průzkumy dopravního chování obyvatel.
4. Zpracování cyklostrategie a generelu cyklistické dopravy.
5. Zřízení funkce cyklokoordinátora.
6. Budování cyklistické infrastruktury.
7. Komunikace a propagace značky cykloměsta a cykloregionu.

Energetika

Energetika v kontextu chytrého regionu a chytrého města zahrnuje celé spektrum opatření, která mají společný jmenovatel v podobě chytré (snižující se) spotřeby, pružnosti poptávky a nabídky, minimalizací emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek, možnosti samovýroby a vytváření lokálních soustav. Neméně důležitou částí je zajištění bezpečnosti dodávek.

Energetika není izolovaným oborem, významně souvisí s tradicí lokální ekonomiky, kvalitou života a bydlení, životním prostředím, dopravou. Při správném pojetí energetiky se města i celý kraj stává stimulantem investic do progresivních energetických řešení ze strany soukromých investorů, kteří jsou motivováni jak dotacemi, tak i nastavenými energetickými standardy. Kraj může výrazně ovlivnit cenu energií pro své organizace, efektivitu její spotřeby i ekologické dopady její výroby.

Plánování a strategický přístup

Energetiku coby jednu ze tří klíčových oblastí konceptu Chytřejšího kraje je nutno pojímat jako komplex oblastí a činností, které mají vliv na současnou nebo budoucí spotřebu energie a současně zahrnuje i stranu dodávky, resp. produkci energie. Důležité je také rozdělení na kategorie obnovitelné a neobnovitelné energie. Základním předpokladem přistoupení ke konceptu chytřejšího kraje je existence energetické strategie, koncepce a energetický management.

Tzv. chytřejší energetika⁴ zahrnuje:

- pravidla pro funkční urbanismus a územní plánování přispívající k udržitelnosti území,
- obecně platná pravidla (regulativy) pro novou výstavbu a renovace (budovy s minimální nebo nulovou spotřebou energie – princip pasivního nebo ještě lépe nulového domu),

⁴ Centrum dopravního výzkumu, Metodika Konceptu inteligentních měst, Brno: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2015



- absolutní, nikoli pouze relativní cíle snížení spotřeby energie a emisí skleníkových plynů oproti výchozímu stavu,
- snižující, nebo alespoň nenavyšující se provozní výdaje z rozpočtu kraje,
- preference a plány využívání místních zdrojů energie alespoň v míře zajišťující základní funkce města v případě blackoutu nebo jiných mimořádných situací.

Trendy v oblasti chytré energetiky

1. Centralizace vs. Decentralizace – neustálé hledání optimálního mixu zdrojů energií pro zajištění levných, bezpečných a dlouhodobě spolehlivých dodávek energií.
2. Klimatické změny a potřeba na ně reagovat.
3. Potřeba splnit protichůdné legislativní požadavky vs. ekonomika stávajících zdrojů energií.
4. Tlak na snižování emisí a využití obnovitelných zdrojů energie.
5. Nutnost sekundárních opatření vyvolaných nevhodnými jednostrannými opatřeními v oblasti úspory energie budov (zateplené, avšak nevětrané budovy).

Opatření a nástroje chytré energetiky (chytrého prostředí)

Inteligentní budovy

Inteligentní budovou je budova postavená nebo zrekonstruovaná podle pravidel udržitelného stavebnictví (PHI, LEED, SB-TOOL, BREEM, CESBA) provozovaná podle pravidel facility managementu (v souladu s ČSN EN 15221) a energetického managementu (v souladu s ČSN EN ISO 50001).

Inteligentní budova díky komplexnímu přístupu k výstavbě a inteligentně řízenému provozování vykazuje nejnižší možné náklady na vytápění, chlazení a větrání (HVAC). Technologie v inteligentní budově přispívají k bezpečnému a šetrnému provozu a nevyžadují dodatečné energetické a finanční zdroje. Inteligentní budova je schopna zajistit základní užitné funkce i v případě výpadku elektrické energie bez zvláštních a dodatečných opatření a nákladů (možno definovat časový rozsah). Koncept inteligentní budovy se týká celého jejího životního cyklu – od původu použitých materiálů po její likvidaci.

Inteligentní veřejné osvětlení

Takto můžeme označit veřejné osvětlení, které je optimalizované s ohledem na spotřebu energie, inteligentně řízené ve vztahu k hustotě provozu motorové, nemotorové dopravy a chodců, roční a denní době, minimalizuje světelné znečištění, minimalizuje ostatní provozní náklady. V praxi se bude jednat o projekty modernizace veřejného osvětlení, které má za cíl nejenom úsporu energie, ale také dosažení lepší funkčnosti, které zahrnuje např. možnost regulace podle provozu, dálkový monitoring, zahrnutí do mapových podkladů (GIS), inteligentní plány údržby. Veřejné osvětlení tvoří z celkové spotřeby energie města cca 8–10 %, což také nabízí možnost úspory veřejných prostředků.

Chytré sítě – tzv. Smart grid

Do oblasti veřejného zájmu chytrých řešení spadá i problematika chytrých sítí (smart grid). Oblast smart grid je důkladně popsána nástrojem Smart Grid Standards Mapping Tool, který je umístěn na stránkách Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC). Tento nástroj přehledně zobrazuje všechny oblasti zájmu (od výroby elektřiny, přes trh, distribuci až ke koncovému uživateli) včetně výpisu norem, které se dané problematiky týkají. Jednotlivá řešení podporující



vytvoření „chytré sítě“ obsahují optimální správu síťové infrastruktury, pokročilé technické kalkulace, založené na statických a dynamických datech, odstranění překážek pro rozvoj rozptýlených zdrojů, včetně energie z obnovitelných zdrojů, kontrolu a regulaci napěťových hladin a jalového výkonu, jakož i mechanismy umožňující aktivně vytvářet poptávku.

Komunitní energetické projekty

Jedním z chytrých řešení je společná investice města a občanů, případně pouze občanů (s organizační podporou města nebo kraje) do energetických projektů. Tato koncepce umožňuje občanům investovat do majetku města, resp. do společného majetku. Předpokladem je existence energetické koncepce města a dlouhodobá veřejná diskuse. Tímto způsobem mohou například vzniknout městské (virtuální i reálné) elektrárny s podílem občanů. Tento přístup je možné aplikovat také na spolupráci jiných subjektů, jako jsou např. příspěvkové organizace nebo spolupráce několika subjektů veřejného sektoru tedy města a kraje.

EPC projekty

Projekty energetických služeb neboli EPC (Energy performance contracting) jsou dalším chytrým nástrojem spadajícím do oblasti energetiky a snižování energetické náročnosti budov. Jedná se o komplexní službu, jejímž cílem je snížit spotřebu energie objektů investičními opatřeními a zároveň zajistit financování této investice. Zahrnuje energetickou analýzu, návrh opatření, instalaci zařízení, pravidelnou údržbu, výcvik obsluhy i financování projektu.

Nástroj je vhodný u takových projektů, kde je dostatečný potenciál úspor. Základním předpokladem je zavedení takových úsporných opatření, které pokryjí investice ve stanoveném horizontu a po zbývající dobu životnosti investice zajistí výnosy také vlastníkovvi objektu, takže konečný efekt mají obě strany.

Čistý vzduch do škol

Typickým chytrým nástrojem řešícím selhání primárního opatření úspory energie je pořízení tzv. inteligentních rekuperací do škol, které byly díky dotačním programům zatepleny, uzavřeny a nyní se potýkají s problémy způsobenými nekomplexností navrhnutého řešení a chybějícího nuceného větrání. Škola sice ušetří v absolutních číslech na energiích za vytápění, ale zvýšila se únava a nemocnost žáků a ve střednědobém horizontu se špatné ovzduší ve třídách zřejmě projeví také ve zhoršeném prospěchu.

Fond úspor

Další úsporná opatření může kraj a jeho organizace mimo jiné financovat z již dosažených úspor. Dobře nastavený systém může motivovat management jednotlivých organizací jak k návrhu vlastních energeticky úsporných řešení, tak k odpovědnému přístupu ve spotřebě energií. V Litoměřicích se daří každoročně uspořít nemalé finanční prostředky a ty pak investovat do dalších opatření. 30 % úspor obdrží vlastníci budov, ve kterých jsou úsporná opatření realizována. V případě kraje a jeho organizací je možné namodelovat systém, který bude motivačních pro vedení jednotlivých organizací a zajistí relativně nenáročnou fungování.



Zajímavým komunikačním a inspirativním nástrojem pak může být soutěž o nejlepší energeticky úsporný projekt.

Chytrá správa

Chytrou správu je možné chápat z celé řady aspektů. Vzhledem k zaměření strategie Chytřejšího kraje bude chápána jako správa majetku kraje, jakožto korporace skládající se také ze všech jeho organizací.

Facility management (BIM)

Co je to BIM?

Slovo BIM (anglicky Building Information Modeling nebo Building Information Management) je proces vytváření a správy dat o budově během celého jejího životního cyklu. Do češtiny ho můžeme přeložit jako Informační model budovy. Ve skutečnosti jde o digitální model, který reprezentuje fyzický a funkční objekt s jeho charakteristikami. Slouží jako otevřená databáze informací o objektu pro jeho zrealizování a provoz po celou dobu jeho užívání.

Principem je, aby informační systém budovy vzájemně komunikoval se softwarovým nástrojem, který využívá BIM a tím předával aktuální informace o budově. Tímto se zajistí, že projektový tým může adekvátně reagovat na jakoukoliv změnu, a i v předstihu signalizovat případné problémy, které mohou nastat. BIM ≠ automaticky facility management, ale je to jedna z metod, jak jej prakticky uvést v život.

Elektronizace veřejné správy

Použití nových technologií optimalizuje veřejné a sociální služby a zajišťuje jejich větší efektivitu a dostupnost. Pomáhá vytvářet otevřenější a kvalifikovanější společnost, a především zlepšit kvalitu života. Snaha by měla být o zlepšení a zjednodušení administrativních postupů. Podporovat a rozvíjet elektronické správní služby, tak aby lidé mohly komunikovat a vyřizovat svoje záležitosti rychle, pružně a efektivně.

Úplné elektronické podání

Úplné elektronické podání je jako jeden ze základních strategických pilířů elektronizace veřejné správy. Odpovídá schopnosti vyřešit životní situaci ve veřejné správě zcela elektronicky. Cílem je, aby občané mohli doplňovat při svém podání vůči veřejné správě minimum informací, a to ideálně pouze ta, která nemá veřejná správa ve svých informačních systémech k dispozici. Mohou sledovat průběh vyřizování podání a adekvátně na to také reagovat. Pokud dochází k jakékoliv platbě, aby i tato byla realizována bezhotovostně, např. za použití bankovní karty. Občané by měli mít možnost, na základě jasné identifikace (např. elektronický občanský průkaz), přistupovat nejen k osobním údajům na portálech veřejné správy, ale také k osobním složkám. S tím souvisí také možnost využití mobilních telefonů na základě mobilních aplikací, které by měly celý proces usnadnit a dávají občanovi možnost komunikace opravdu odkudkoliv.

Jednou z další výhod je i možnost cizojazyčného uživatelského rozhraní, kdy dávám možnost i občanům z jiného státu tímto systémem komunikovat.



Výčet některých aktivit, které vedou k úplnému elektronickému podání:

- Elektronizace formulářů veřejné správy.
- Napojení informačních systémů na základní registry.
- Vzájemné propojení vnitřních informačních systémů.
- Využívání elektronické identifikace a autentizace občanů.

Elektronické objednávkové systémy

Výše zmíněná elektronizace působí velmi věrohodně, ale co když potřebuji přeci jen z nějakého důvodu úřad navštívit? Proč se tedy neobjednat přímo z domova, zjistit si, kdy má daný pracovník konzultační hodiny a kdy má časový prostor a tím si domluvit si schůzku na určitou hodinu s daným pracovníkem z daného odboru?

Otevřená data (Open Data)

Veřejná správa produkuje mnoho různých dat, která jsou pro občany mimořádně zajímavá. Cílem tzv. „OTEVŘENÝCH DAT“ je dát možnost občanům přístup k těmto informacím, např. pomocí smysluplných online aplikací, mobilních aplikací apod. Otevřená data jsou tedy informace a data zveřejněná na internetu, která jsou úplná, snadno dostupná, strojově čitelná, používající standardy s volně dostupnou specifikací. Jako příklad můžeme uvést např. jízdní řády, příjmy států, rozpočty, databáze, seznam poskytovatelů sociálních služeb, měření čistoty ovzduší apod.

KLÍČOVÉ STRATEGICKÉ DOKUMENTY

Strategie Evropa 2020

Vedle mezinárodních organizací (např. OECD Green Cities Programme) začlenila i EU koncept Smart Cities, který podporuje v rámci Strategického plánu energetických technologií (SET – Plan) prostřednictvím iniciativy Smart Cities and Communities. Ta je zaměřena na podporu měst a regionů s cílem snížit emise CO₂ do roku 2020 o 20 % v souladu se strategií 20-20-20. Snížování emisí je zaměřeno zejména na oblast dopravy, energetickou účinnost budov a využití nových technologií vedoucí ke zvyšování energetické účinnosti a energetickým úsporám.

Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan)

Evropský strategický plán pro energetické technologie, známý pod zkráceným názvem plán SET (SET-Plan, the European Strategic Energy Technology Plan), byl zveřejněn v listopadu roku 2007 a jeho hlavním účelem je podpora nízkouhlíkových technologií pro energetiku. Má za cíl vytvořit soubor politik a opatření na podporu tzv. cíle 20-20-20, tedy omezit do roku 2020 o 20 % množství skleníkových plynů, zajistit 20% podíl obnovitelných zdrojů ve skladbě zdrojů energie pro EU a snížit celkovou primární spotřebu energie do roku 2020 o 20 % (cíl v oblasti energetické účinnosti).



Zároveň mají nízkouhlíkové technologie posílit konkurenceschopnost Evropy. Informační systém Evropské komise zaměřený na plán SET se nazývá SETIS (European Commission's Information System for the SET-Plan) (en). Jeho cílem je podpořit strategické plánování a implementaci plánu SET.

Energeticko-klimatický balíček 40/27/27

Pilíře nového rámce EU pro oblast klimatu a energetiky do roku 2030 Evropské komise, se prezentují také ve zkrácené podobě cílů 40/27/27. Vyjadřují snížení emisí skleníkových plynů o 40 % oproti úrovni roku 1990, závazný cíl pro celou EU dosáhnout podílu energie z obnovitelných zdrojů ve výši nejméně 27 %, obnovené cíle v oblasti politik energetické účinnosti, a nový systém řízení a soubor nových ukazatelů pro zajištění konkurenceschopného a bezpečného energetického systému.

Metodika Konceptu inteligentních měst

V ČR je koncepce Smart Cities rozpracována v podobě Metodiky Konceptu inteligentních měst (projekt v rámci programu BETA Technologické agentury ČR), která má být návodem, jak k řešení inteligentního města přistupovat. (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2016)

Společná deklarace o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města (Smart city) a chytrého regionu (Smart region)

Účastníci deklarace vyjadřují ochotu vzájemně spolupracovat v zájmu zlepšení celkové kvality života a životního prostředí v Ostravě a Moravskoslezském kraji v souladu se zásadami udržitelného rozvoje. Deklaraci podepsali zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva životního prostředí ČR, Moravskoslezského kraje a Statutárního města Ostravy. Počet signatářů deklarace se postupně zvyšuje. V dubnu 2016 se přidalo město Třinec.

Oblasti vzájemné spolupráce:

- spolupráce na přípravě a expertním zajištění pilotního projektu – a konceptu chytrého města (Smart city) a konceptu chytrého regionu (Smart region), který bude v souladu se vznikající Metodikou konceptu inteligentních měst v ČR (program BETA TA ČR),
- vytvoření partnerství veřejného sektoru, podnikatelské sféry, akademické sféry a NNO, se stanovením zástupců těchto subjektů do Řídicího výboru projektu chytrého města Ostrava a chytrého regionu MSK,
- harmonizace prováděných opatření s ohledem na jejich sociální, ekonomickou a environmentální udržitelnost,
- analýza možností finanční podpory jednotlivých opatření a podpora sdružování evropských i národních finančních zdrojů na podporu projektů naplňujících koncept chytrého města a chytrého regionu, a to s ohledem na územní dimenzi (např. rozvoj nízkoemisní dopravy a související infrastruktury, výměna lokálního vytápění za nízkoemisní, inteligentní a eko-inovativní technologie, chytré budovy atp.).
- vzájemná informovanost a součinnost v rámci partnerství veřejného sektoru, podnikatelské sféry, akademické sféry a NNO, včetně osvětových aktivit a sdílení příkladů dobré praxe, podpora přeshraniční spolupráce v rámci regionu a města,



spolupráce na vytváření mezinárodního partnerství s obdobnými průmyslovými regiony a městy za účelem přenosu dobré praxe a možnosti navázání případné ekonomické spolupráce (např. Severní Porýní - Vestfálsko), Moravskoslezský kraj dlouhodobě patří mezi oblasti s nejvíce znečištěným ovzduším v ČR a Evropě a jeho obyvatelé jsou tak postiženi zhoršenou kvalitou života. Na území kraje jsou plošně překračovány imisní limity pro jemné prachové částice PM10 a PM2,5 a benzo(a)pyren. Kvalitu ovzduší tu ovlivňují zejména lokální topeniště, doprava a průmysloví znečišťovatelé, a to na českém i polském území. Celý region se dlouhodobě potýká s vysokou nezaměstnaností a na ni navázanými sociálními problémy. Pro řešení problémů v Moravskoslezském kraji je nezbytný celostní a provázaný přístup, který může nabídnout evropský koncept „chytrých měst a regionů“, která se začínají postupně rozvíjet po celé Evropě. Pro tzv. chytrá města a regiony je společný přístup k rozvoji všech jejich aktivit, které budou ve všech ohledech provázané a jednotlivá řešení a aktivity si nebudou odporovat. Koncept chytrých řešení se odráží na hospodářském rozvoji včetně poskytovaných služeb, dopravy, životního prostředí, technologií, správy měst a regionů, ale i na sociálně-kulturním propojení obyvatel a všech dalších činnostech měst a regionů. (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2016)

Místní Agenda 21

Místní Agenda 21 je metodou řízení kvality veřejné správy pro obce, města a regiony (kraje) a jejím cílem je mj. praktické uplatnění principů udržitelného rozvoje na místní a regionální úrovni. Většina regionů a měst, které implementují místní Agendu 21 (dále MA21), jsou sdruženy do Národní sítě Zdravých měst a regionů (v roce 2016 více než 130 členů, viz www.nszm.cz). Místní Agenda 21 funguje na principu trvalého zlepšování kvality, stav a naplňování kritérií MA21 je sledováno Pracovní skupinou MA21 při Radě vlády pro udržitelný rozvoj (RVUR); gesci metody vykonává Ministerstvo životního prostředí ČR.

Pro měření kvality MA21 existuje oficiální sada Kritérií MA21, schválená RVUR. Čtyři stanovené kategorie (A–D) mají vlastní kritéria a měřitelné ukazatele (indikátory), kterými lze hodnotit kvalitu procesu i výstupů. K postupu do vyšší kategorie je vždy nutné naplnit všechna kritéria kategorií předcházejících (viz www.ma21.cz), dosaženou kategorii je nezbytné každoročně obhajovat. V současné době jsou držitelé nejvyšší kategorie „A“ pouze 2 města (Chrudim a Litoměřice), kategorie „B“ pak Kopřivnice, Vsetín a Křižánky. Všechny subjekty na úrovni regionů jsou v kategorii „C“ (Moravskoslezský, Jihomoravský a Liberecký kraj, Kraj Vysočina a Hl. město Praha), v Moravskoslezském kraji je 5 dalších držitelů kategorie „C“ (Krnov, Opava, Bolatice, Hlučín a Orlová).

Držitelé nejvyšší kategorie povinně a v plném rozsahu, ostatní subjekty dobrovolně a v redukované podobě, provádějí sebehodnocení stavu a postupu MA21 v deseti oblastech tzv. Aalborských závazků (témat udržitelného rozvoje). Sebehodnocení je následně vyhodnoceno auditory, kteří jsou experty na danou oblast (v případě kategorie „A“ se jedná o tým 30 auditorů/expertů). S problematikou Chytřejšího regionu se nejvíce prolínají a totožné či analogické indikátory obsahují, především následující oblasti (v závorce segment Chytřejšího regionu):

- životní prostředí,
- doprava a mobilita (udržitelná mobilita),
- energetika (šetrná energetika)



- veřejná správa a územní rozvoj (chytrá veřejná správa)

Problematiky chytřejšího regionu se však dotýkají i další oblasti, nebo indikátory ve vybraných oblastech. Jedná se o oblast zdraví, udržitelné spotřeby a výroby, indikátory adaptace na klimatickou změnu, a další. Seznam všech indikátorů obsahuje „Metodika hodnocení udržitelného rozvoje v rámci MA21“, která se v současné době aktualizuje s termínem dokončení v prosinci 2016.

Moravskoslezský kraj je členem Národní sítě Zdravých měst od roku 2013, v současné době je držitelem kategorie „C“ MA21. Za oblast MA21 je na základě deklarace MA21, schválené volenými orgány MSK, zodpovědný pověřený politik (zpravidla náměstek hejtmána), praktickou činnost vykonává koordinátor MA21 (aktuálně pracovník odboru ŽPZ KÚ MSK). Moravskoslezský kraj musí v rámci obhajoby prokázat plnění řady kritérií, mezi nimiž lze – v souvislosti s problematikou Chytřejšího regionu – uvést aktivity zaměřené na zapojování veřejnosti (kulaté stoly, Fórum Zdravého kraje), propagaci a osvětu udržitelného rozvoje (Den bez aut, Den Země, školení a osvětové akce) a také finanční podporu MA21 (dotační titul).

Moravskoslezský kraj realizoval několik projektů na podporu MA21, financovaných z evropských či národních zdrojů. Mj. se jednalo o projekt „Podpora implementace MA21 v MSK“, zahrnující komunikační strategii MA21, podporu a výběr projektů s aspektem udržitelného rozvoje a také návrh indikátorů MA21. V posledně jmenované souvislosti je potřeba uvést, že od doby návrhu indikátorů došlo k řadě změn a vývoji indikátorových soustav (SDGI, ČR 2030, Akční plán SRR ČR 2016-2017, indikátory metodiky samotné MA21), takže navrženou sadu lze považovat za překonanou a není nezbytné s ní bezpodmínečně v plném rozsahu sladovat indikátory Chytřejšího regionu.

Další relevantní koncepce a strategické dokumenty

Iniciativa EK Smart Cities and Communities

Iniciativa pokrývá 6 tematických akčních clusterů, ke kterým patří: základní inventura emisí CO₂, vypracování akčního plánu udržitelné energetiky, příprava konkrétních projektů, monitoring plnění závazků, a další. Od členských států se očekává, že využijí konceptu Smart Cities k zapracování jeho odpovídajících priorit a témat do svých národních programů a připraví tak prostor pro financování jednotlivých opatření. Vedle financování z národních zdrojů jsou opatření v rámci iniciativy Smart Cities and Communities financována např. také z evropského programu Horizon 2020, v jehož rámci byly vyhlášeny již dvě výzvy konkrétně na podporu projektů z oblasti Smart Cities (uzávěrka druhé výzvy pro podávání projektů byla 5. května 2015). (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2016)

Relevantní strategické dokumenty pro oblast regionálního rozvoje:

- Dohoda o partnerství pro programové období 2014-2020 [akt. 2014].
- Strategie regionálního rozvoje ČR 2014-2020.
- Akční plán SRR ČR na léta 2016-2017.

Relevantní strategické dokumenty pro oblast dopravy:

- Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050.
- Akční plán rozvoje inteligentních dopravních systémů (ITS) v ČR do roku 2020



(s výhledem do roku 2050).

- Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011-2020.
- Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR 2013-2020.
- Národní akční plán čisté mobility (2015).

Relevantní strategické dokumenty pro oblast průmyslu, podnikání a inovací:

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2016-2020.
- Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (2012).
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR (Národní RIS3 strategie) (2014).
- Národní inovační strategie ČR 2012-2020.
- Digitální Česko 2.0.
- Aktualizovaný Akční plán pro rozvoj digitálního trhu

Relevantní strategické dokumenty pro oblast energetiky:

- Státní energetická koncepce České republiky (2015).
- Národní akční plán ČR pro energii z obnovitelných zdrojů 2010-2020.
- Národní akční plán energetické účinnosti ČR III. (2014-2020).
- Národní akční plán pro chytré sítě.
- Územní energetickou koncepci MSK

Relevantní strategické dokumenty pro oblast veřejné správy:

- Strategie rozvoje ICT služeb veřejné správy ČR (2015).
- Strategický rámec rozvoje veřejné správy ČR 2014-2020 [akt. 2015].
- Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v ČR do roku 2020 (2014).
- Akční plán Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v ČR do roku 2020. (2015)
- Pakt starostů a primátorů pro klima a energii

Relevantní strategické dokumenty pro oblast životního prostředí:

- Státní politika životního prostředí ČR 2012-2020.
- Národní program snižování emisí ČR (2015).
- Střednědobá strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší v ČR (2015).
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (2015).
- Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015–2024.
- Program předcházení vzniku odpadů ČR (2014).
- Koncepce podpory místní Agendy 21 v ČR do roku 2020 (2012).
- Akční plán ke Koncepci podpory MA21 v ČR 2016-2018.
- Aktualizovaný program EMAS.
- Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty ČR.

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE

Inspiraci, jak koncipovat chytřejší kraj, lze nalézt ve dvou evropských regionech, konkrétně v německém Porúří a finském regionu Uusimaa (provincie na jihu Finska zahrnující hlavní město Helsinky). Způsoby implementace konceptu chytrého regionu se v těchto případech lišily.



Zatímco ve Finsku zvolili inspirativním městem hlavní město Helsinky, v Německu se jednalo o typické město pro daný region, středně velké město Bottrop, kterému dali šanci stát se tzv. živoucí laboratoří. Rozšíření konceptu na obdobná města přináší výhodu stejných výchozích podmínek, a tedy jednodušší replikaci. Naopak, ve Finsku využili již dlouholeté iniciativy a rozmanitých zkušeností hlavního města Helsinek v oblastech chytrých řešení.

Při zavádění konceptu chytrého regionu lze postupovat dvěma způsoby:

- Vytvořením modelového města: identifikací typického města pro daný region (příklad německého města Bottrop) a následná replikace projektu na ostatní města v regionu;
- Chytrým rozvojem hlavního města a následně jeho okolí (příklad Helsinky Smart region).

Modelové město Bottrop

Těžký průmysl formoval charakter Moravskoslezského kraje po řadu let a stále hraje významnou roli v jeho ekonomických aktivitách. Útlum těžkého průmyslu znamená na jednu stranu velkou hrozbu, nicméně na stranu druhou v něm lze spatřovat příležitost transformovat ekonomiku kraje a přeorientovat se na technologie budoucnosti. V obdobné situaci se nacházel také region Porúří v Severním Porýní Vestfálsku.

V roce 2010 vytvořila Porúřská iniciativa (sdružující 70 vedoucích společností z regionu Porúří) inovativní projekt, který měl vést ke zvýšení kvality života a zredukování emisí skleníkových plynů na polovinu do roku 2020. Projekt finančně podpořila vláda spolkové země Severní Porýní Vestfálsko. Jednalo se o vytvoření modelového města, tzv.: živoucí laboratoře udržitelné energie, městské přestavby a zmírňování změn klimatu. Porúřská iniciativa vyhlásila soutěž s názvem "InnovationCity Ruhr" (Inovativní město Porúří), jejíž vítěz se poté stal pilotním městem komplexního rozvoje města. Následně se tento pilotní projekt měl replikovat v celém regionu Porúří. Město Bottrop s dlouholetou hornickou tradicí vyhodnotila komise jako vhodného kandidáta, který reprezentuje typické středně velké město Porúřského regionu. Modelové město Bottrop se zaměřilo na energetickou efektivitu a využití obnovitelných zdrojů a to jak u komerčních, tak i u residenčních ploch. Bottrop k řízení projektu založilo speciální manažerskou firmu, jejímž úkolem je koordinovat vývojové aktivity veřejného a privátního sektoru. Projekt modelového města předpokládá, že město bude preferovat rekonstrukci objektů před jejich novou výstavbou a vývoj nových decentralizovaných systémů pro výrobu energie s důrazem na rozvoj obnovitelných zdrojů. Vedle úspor energie mezi priority projektu modelového města patří také na nové pojetí vodního hospodářství, využití zelených ploch a jejich rozšiřování a na vývoj stavebních úprav podporujících základní ekologický cíl modelu. Jednou z klíčových oblastí modelové aktivity je i mobilita.

Důležitou součástí úspěchu je samotná občanská iniciativa a zapojení občanů do snižování emisí CO₂. Přes 22 000 obyvatel Bottropu (pětina obyvatelstva měst), podpořilo projekt InnovationCity Ruhr svým podpisem. InnovationCity Management nabízí jak domácnostem, tak i podnikům individualizované energetické konzultace, v rámci kterých jsou vytvořeny individuální návrhy modernizací budov. Dále InnovationCity Management organizuje různé workshopy a semináře, díky nimž také zvyšuje informovanost obyvatel Bottropu o možnostech modernizace jejich nemovitostí. InnovationCity Management identifikoval budovy se střední a vysokou potřebou modernizace. Z 14 474 bottropských budov patřilo do této skupiny kolem 60 % budov, přičemž většina z nich byla v soukromém vlastnictví. Tyto aktivity byly velmi úspěšné, protože došlo ke zvýšení míry modernizace na 7,82 % v roce 2013, což je sedmkrát více ve srovnání s evropským či německým průměrem.



Během prvních tří let město Bottrop realizovalo 200 projektů a dalších 170 bylo ve fázi příprav. Kolem projektu se vytvořila skupina téměř 2 tisíc firem, které mají zájem podílet se na vývoji jednotlivých prvků modelového města.

Chytrý region Helsinky

Region Helsinky-Uusimaa je centrem finských ekonomických aktivit, domovem pro 1,6 milionu obyvatel a tvořen 26 městy. Koncentruje se zde věda a výzkum, kvalifikovaná pracovní síla a s tím související vzdělávání, které dosahuje vysokých mezinárodních kvalit. Kombinace všech těchto faktorů vytváří přívětivé podhoubí pro inovativní řešení a implementaci konceptu chytrého regionu. Jelikož se městu Helsinky daří transformace v chytrou metropoli, rozhodli se zástupci regionální rady rozšířit koncept chytrého města na celý region. Mottem regionu se stala rovnice: „Chytré město + chytrý venkov = chytrý region“. Pod pojmem chytrý region rozumí zástupci regionu Uusimaa dobře fungující, dynamický a ekologický region. Chytrý region Helsinky má své vlastní webové stránky, na kterých informuje své občany o jednotlivých projektech a iniciativách. Komunikaci a zapojení občanů do vytváření chytrého regionu vnímá region Helsinky jako klíčový element úspěchu. Na základě svých silných stránek si chytrý region Helsinky vymezil následujících pět prioritních oblastí, na které se zaměřuje:

1. Digitalizovaný průmysl.
2. Technologie pro lidské zdraví.
3. Chytré obyvatelstvo.
4. Městské čisté technologie.
5. Městský blahobyt.

V posledních letech region Helsinky zahájil řadu klíčových iniciativ, které navazují na Evropskou strategii 2020. Mezi tyto iniciativy patří: „Region Helsinky průkopníkem“ (projekt EKA). Tento projekt slouží jako nástroj, který pomáhá regionálním hráčům identifikovat nutné aktivity. Projekt je financován metropolitními městy – Helsinkami, Espooem a Vantaam, dalšími regionálními hráči a Evropským fondem pro regionální rozvoj. Hlavním cílem projektu EKA je aby: „helsinská metropolitní oblast působila jako motor mezinárodního úspěchu Finska a byla schopna hrát roli evropského průkopníka inovativního ekosystému“.

Podle Helsinko-Uusimaaského programu by se do roku 2040 měl tento region stát:

1. platformou inteligentního růstu – vycházející z udržitelného rozvoje a inteligentních řešení,
2. jednoduše dosažitelným, snadným pro život a práci,
3. čistým a krásným, s důrazem na uhlíkovou neutralitu, rozumné využívání přírodních zdrojů a zachování přírodní rozmanitosti.

Následující vybrané projekty potvrzují úspěšnou transformaci v chytřejší region.

Sdílení informací regionu Helsinky

Od roku 2010 volně nabízí region Helsinky svá veřejná data a díky těmto otevřeným datům mohou soukromé subjekty vytvářet aplikace, které usnadní např. komunikaci s úřady. Veřejná správa tímto krokem ušetří za vývoj aplikací a soukromý sektor získá další možnosti podnikání. Konkrétně v regionu Helsinky takto vznikla aplikace pro chytré telefony, která pomáhá



nevidomým lidem s orientací ve městě, a rozhraní udržující informovanost občanů o rozhodnutích městských rad, zastupitelstev a správních rad.

Chytrá doprava

Sběrem a veřejným sdílením aktuálních dopravních informací přispívá region Helsinky k plynulosti místní dopravy a ke zjednodušení života svých občanů. Řidiči, pasažéři veřejné hromadné dopravy, chodci i cyklisté získávají ze svých mobilních telefonů nebo veřejných tabulí informace o volných parkovacích místech, pracích na cestách a nehodách. Informace o různých překážkách v dopravě jsou zobrazeny formou symbolů na městských mapách a nejaktuálnější změny jsou rovněž zobrazovány v textové podobě. Helsinky mají za cíl nahradit osobní automobily ve městech veřejnou hromadnou dopravou. Zde však zaznamenaly neúspěch, protože ke konci roku ukončily provoz mikrobusu tzv. Kutsuplus, které si cestující přivolali pomocí aplikace k nejbližší autobusové zastávce a sdíleli mikrobus s ostatními cestujícími, kteří měli stejnou cestu. Toto řešení bylo levnější než taxi, ale dražší než obyčejný autobus. Koncept sdílení mikrobusu se stal inspirací pro řadu velkých amerických měst, kde stále funguje. V Helsinkách od něho museli upustit, protože náklady byly příliš vysoké.

Chytrá energetická řešení

Stejně jako v Porúří se region Helsinky snaží informovat o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energie. Vyvinuli Energetický informační systém (EIS), který na bázi vyhledávače pomáhá v rozhodnutí k přechodu na alternativní zdroj energie a optimalizaci zdrojů pro nemovitosti občanů. EIS slouží jako efektivní plánovač bez potřeby hlubších energetických expertiz.



ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU VE MĚSTECH

Zvolená metodika a výběr měst

Pro analýzu stávající situace byla zvolena metoda řízeného pohovoru s představiteli vybraných měst Moravskoslezského kraje. Tento osobní přístup byl zvolen nejen z důvodu získání primárních dat, ale také jako součást komunikace procesu tvorby Strategie Chytřejšího regionu. Také volba měst nebyla náhodná. Byla zvolena města, která mají potenciál na zavedení konceptu chytrého města v souladu s metodikou MMR kategorie C, tedy města od velikosti 15 tis. obyvatel, s rozvinutým systémem MHD a zároveň nabízející širší spektrum služeb většímu regionu. Seznam zvoleným měst je uveden v tabulce níže. Okruh vybraných měst pro řízené pohovory však neeliminuje ostatní města a obce z účasti na konceptu chytřejšího regionu. Všechna města a obce Moravskoslezského kraje, případně jakékoliv další subjekty se mohou do procesu tvorby zapojit. K tomu, aby se o tvorbě strategie dozvěděly všechny klíčové subjekty, byl vypracován komunikační plán.

Tabulka 1 Vybraná města Moravskoslezského kraje

Město Bohumín (21 482)	Město Krnov (24 175)
Město Bruntál (16 784)	Město Nový Jičín (23 639)
Město Český Těšín (24 907)	Statutární město Opava (57 772)
Statutární město Frýdek-Místek (56 945)	Město Orlová (29 967)
Statutární město Havířov (75 049)	Statutární město Ostrava (294 200)
Statutární město Karviná (55 985)	Město Třinec (35 884)
Město Kopřivnice (22 417)	

Řízené rozhovory probíhaly v průběhu srpna a září 2016. Vedení všech výše uvedených měst bylo osloveno hejtmánem Moravskoslezského kraje osobním dopisem. Následně byl nominovaný zástupce města osloven zástupcem zpracovatele strategie chytřejšího kraje a byla domluvena osobní schůzka. Okruhy rozhovoru byly zaslány s předstihem. V případě statutárních měst se pohovorů účastnil také zástupce krajského úřadu Moravskoslezského kraje.

Rozhovor byl členěn do několika okruhů. Nejdříve bylo představeno zadání a koncepce chytrého města a regionu. Následoval okruh i pro zjištění celkového stavu, vědomí a stávající situace se zaváděním konceptu chytrého města v navštívené municipalitě. Okruh II se týkal aktuálního stavu v rámci hlavních tří komponent chytrého města. Okruh III se týkal role Moravskoslezského kraje a okruh IV připravenosti a ochoty města zapojit se do konceptu chytrého města a regionu. Osnova záznamového archu je přiložena.



Analýza stávajícího stavu zavádění konceptu chytrých měst (smart city)

Statistické vyhodnocení získaných informací

Otázka č. 1 měla za cíl zjistit stav obecného povědomí, znalosti, vnímání koncepce chytrého města. Odpovědi je možno segmentovat do tří skupin:

1. Skupina respondentů má obavu z vnímání konceptu chytrého města, jeho nedostatečné komunikace
2. Skupina respondentů je s konceptem dobře seznámena a vnímá jej jako způsob, jak využít ICT ke zlepšení kvality života občanů
3. Skupina respondentů si jasně uvědomuje hlavní komponenty koncepce chytrého města, tedy chytrou a čistou mobilitu, chytrou správu města a chytré a čisté prostředí.

Otázka č. 2 měla za cíl zjistit zájem o zavedení konceptu chytrého města a zvolený způsob využití konceptu v procesu strategického plánování rozvoje města.

Většina respondentů, přesně 6 odpověděla, že plánuje systematicky koncept chytrého města zavést. Ze statutárních měst jsou to 4. Zbývajících 5 měst chce zavést koncept chytrého města pouze vybrané dílčí oblasti. Vedení města Orlová zatím o zavedení konceptu chytrého města neuvažovalo. Vedení města Bohumína již nyní realizuje řadu opatření, která spadají do koncepce chytrého města, ale nevidí důvod, proč by je nyní mělo prezentovat jako koncepci chytrého města. Vedení města Bohumína se obává, aby se z koncepce chytrého města a chytrého regionu nestal jen další strategický plán do šuplíku.

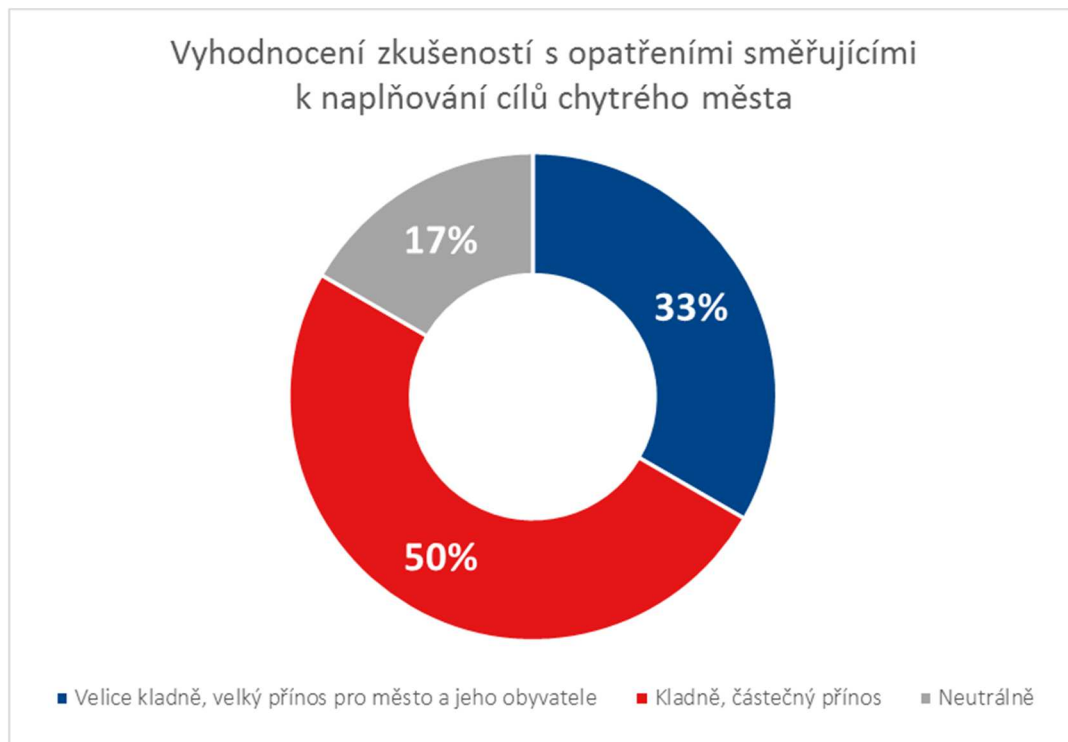
Otázka č. 3 měla za cíl vyhodnotit připravenost města z hlediska případné implementace konceptu „chytrého města nebo využití ICT technologií“.

Na otázku týkající se připravenosti města na zavedení koncepce chytrého města odpověděla většina zástupců měst, že již o koncepci slyšela. Nejvíce respondentů a to 75 % odpovědělo, že již připravují plán a projekty a 6 dotazovaných zástupců měst uvedlo, že již koncepci implementují. Stejný počet měst má vybraného konkrétního pracovníka, který má tuto agendu na starost. 4 municipality pak již mají konkrétní rozpočtové opatření. Nikdo z respondentů nevybral volbu: Nemáme zájem o realizaci chytrých opatření.

Otázka č. 4 byla po pilotáži zrušena, neboť se částečně dublovala s podrobnějšími otázkami v další části šetření.

Otázka č. 5 byla zaměřena na vyhodnocení zkušeností s opatřeními směřujícími k naplňování cílů chytrého města.

Graf 1 Vyhodnocení zkušeností s opatřeními směřujícími k naplňování cílů chytrého města.



Na tuto otázku 33 % respondentů odpovědělo, že svou zkušenost hodnotí velice kladně, 50 % respondentů kladně s alespoň dílčím úspěchem a 17 % neutrálně. Žádný respondent neměl negativní zkušenost s realizací opatření směřujících k udržitelnému rozvoji v rámci koncepce chytrého města (viz. Graf 1).

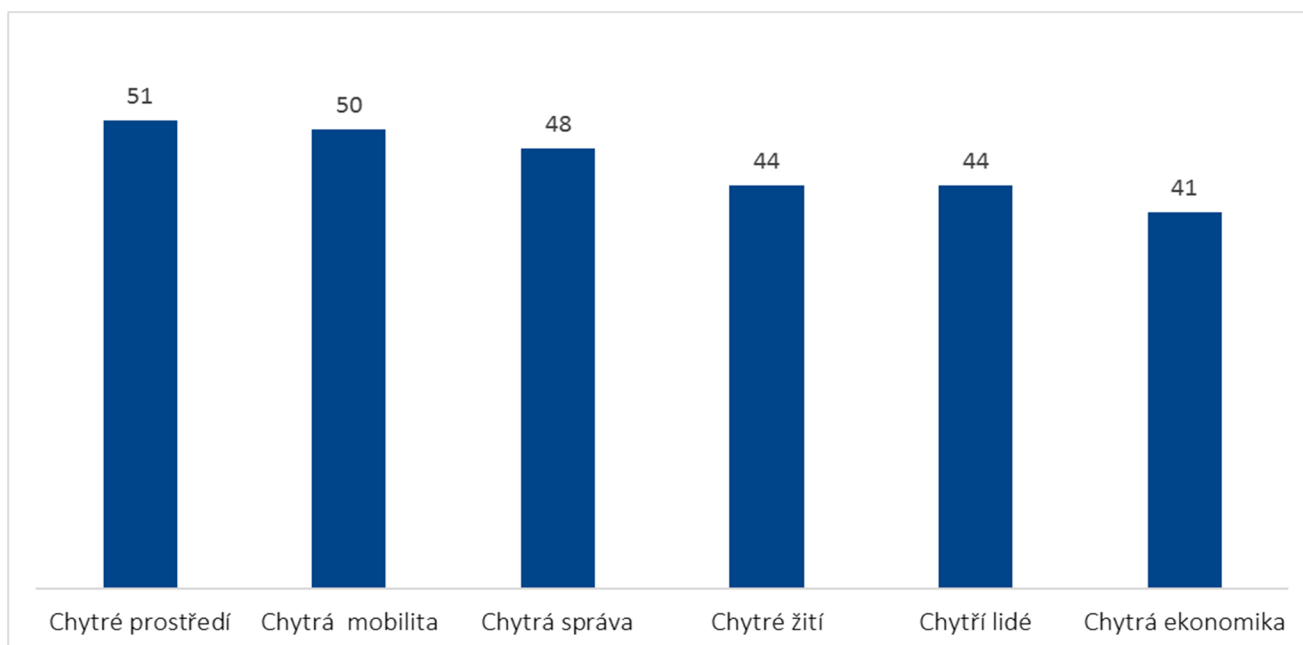
Otázka č. 6 byla otevřená a měla za cíl neovlivněně zjistit, jaké vnímají respondenti největší přínosy a potenciál tzv. chytrých technologií. Její odpovědi jsou zaznamenány v následující části u každého města zvlášť.

Otázka č. 7

Cílem této otázky bylo zjistit prioritizaci hlavních 6 komponent chytrého města. Tedy chytrého prostředí, mobility, správy, ekonomiky, žití a lidí. Výsledek potvrzuje správnost metodiky, která byla v ČR vypracována a je využívána při zavádění konceptů chytrých měst. Pořadí je znázorněno v následujícím grafu, kde je uveden i kumulativní počet bodů jednotlivých komponent.



Graf 2 Prioritizace hlavních 6 komponent chytrého města.



Otázka č. 8

Měla za cíl zjistit stávající stav implementace ostatních konceptů udržitelného rozvoje/měření/zlepšování kvality/standardizace/řízení apod. Nejvíce využívanými přístupy jsou strategické plánování a CAF. Nově se na 4 městech plánuje energetický management. V 8 městech je zavedena MA21, ale ve čtyřech z nich její implementace stojí.

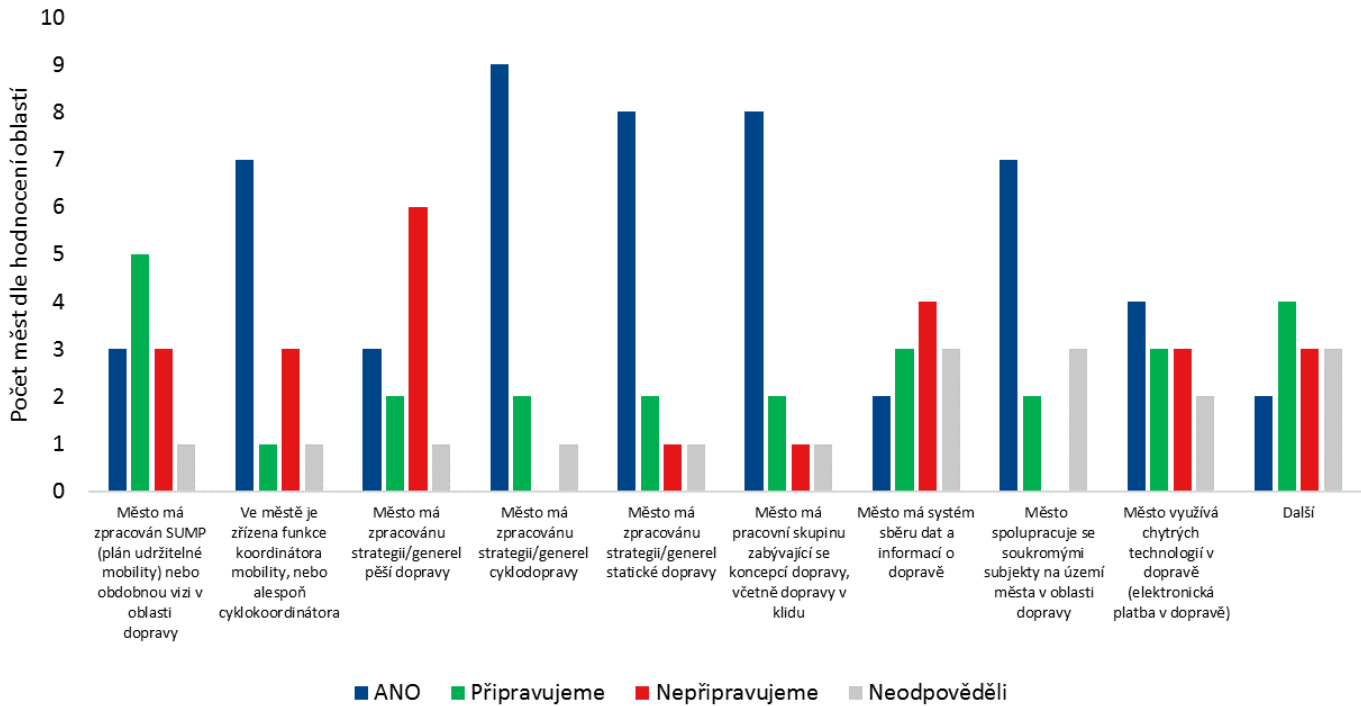
Další okruh otázek měl za cíl zjistit stávající situaci v dotazovaných městech, v rámci vybraných prioritních komponent konceptu „chytrého města“.

Otázka č. 9 se týkala komponenty chytré mobility. Situaci znázorňuje graf č. 3.

V oblasti chytré mobility nejvíce respondentů odpovědělo, že mají zpracovány strategii/generel cyklodopravy, také strategii/generel statické dopravy, nebo mají pracovní skupinu, která se zabývá koncepcí dopravy. Ve fázi přípravy je v této oblasti například zpracování SUMP (plán udržitelné mobility), systém sběru dat a informací o dopravě nebo zavedení chytrých technologií v dopravě.

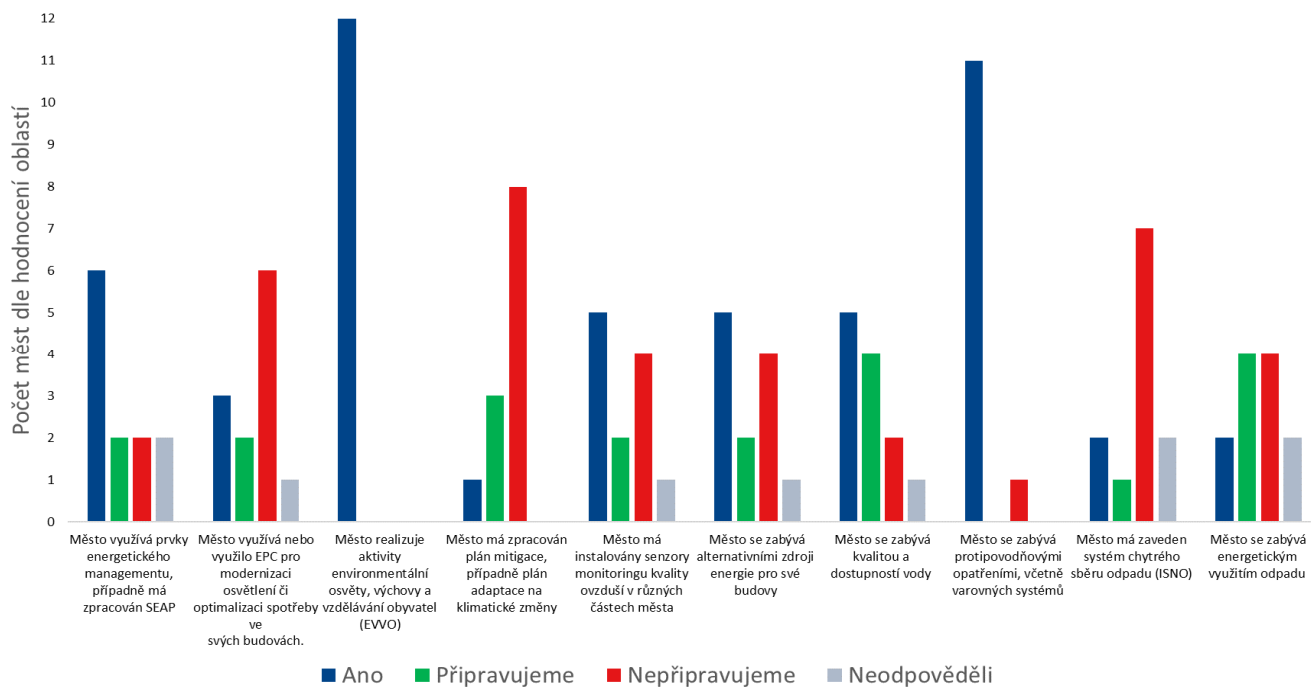


Graf 1 Komponenta chytré mobility.



Otázka č. 10 se týkala komponenty chytrého (životního) prostředí.

Graf 2 Komponenta chytré (životní) prostředí.



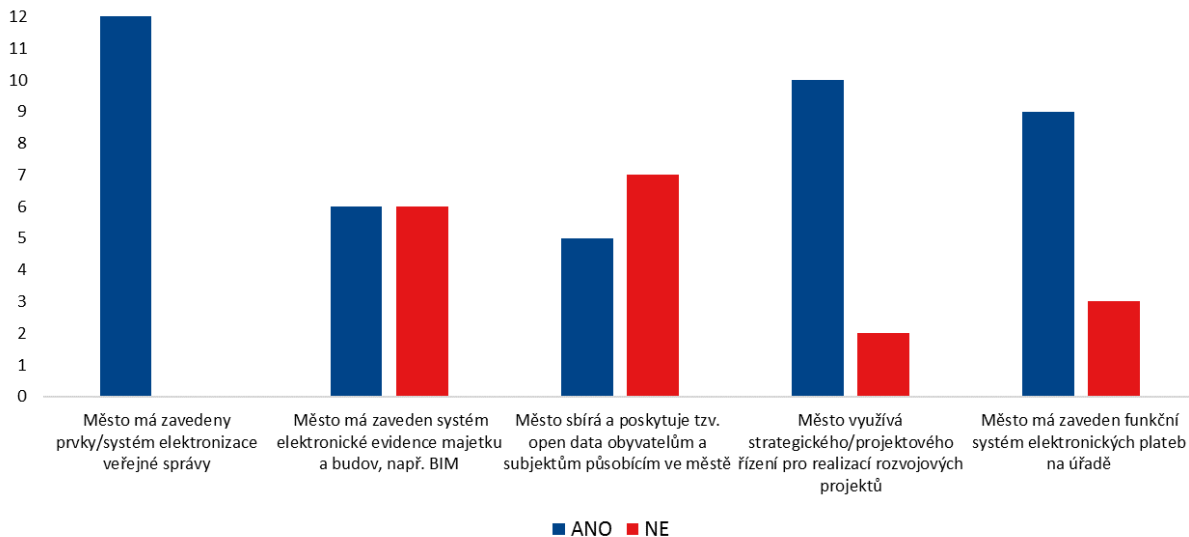
V oblasti životního prostředí se nejvíce měst zaměřuje na realizaci aktivit environmentální osvěty, výchovy a vzdělávání obyvatel (EVO). Většina z dotazovaných měst se také zabývá



protipovodňovými opatřeními, včetně varovných systémů. Ve fázi plánovaných příprav jsou například oblast kvality a dostupnosti vody nebo také oblast energetického využití odpadu.

Otázka č. 11 se týkala oblasti chytré správy města – elektronizace veřejné správy (e – government).

Graf 3 Komponenta chytré správy města.



Otázka č. 12

Na přímou otázku, zda města vnímají iniciativu Moravskoslezského kraje jako zajímavou, odpovědělo všech 12 respondentů kladně.

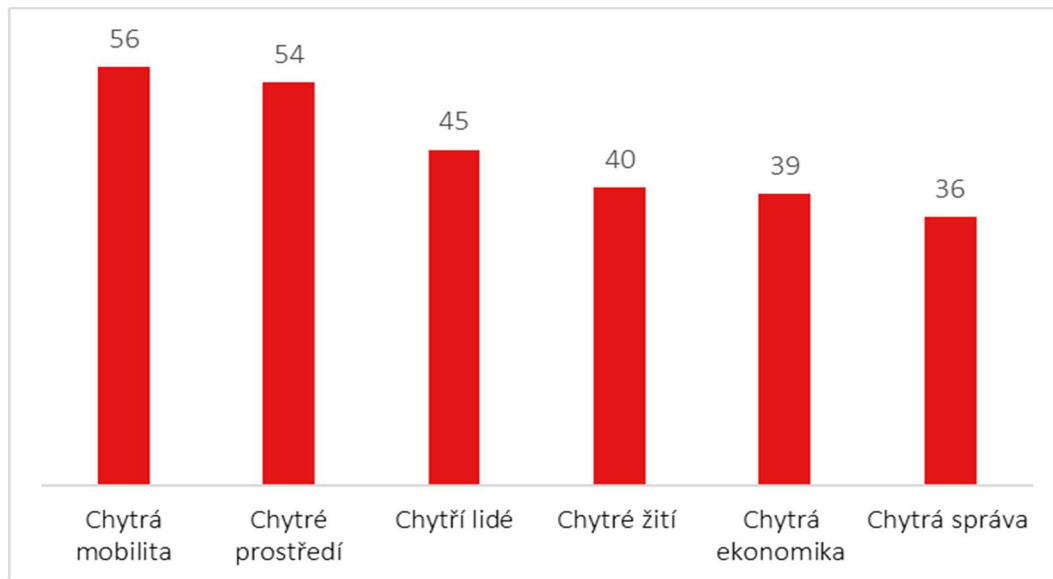
Otázka č. 13 se týká role Moravskoslezské kraje a potažmo krajského úřadu a je podrobněji rozebrána v kapitole 9.2.3.

Otázka č. 14

Tato otázka měla za cíl zjistit, jakou vnímají zástupci měst důležitost jednotlivých komponent chytrého regionu. Pořadí je znázorněno v následujícím grafu, kde je uvedený počet získaných bodů.



Graf 4 Vnímání důležitosti komponent chytrého regionu.



Otázka č. 15

Hodnotila ochotu zástupců města zapojit se do krajské strategie chytřejšího kraje. 10 z 12 dotazovaných měst se chce zapojit do procesu tvorby krajské strategie chytřejšího kraje již ve fázi přípravy, tak ve fázi realizace. 4 města se chtějí zapojit především do realizační fáze. 8 měst se chce zapojit do konkrétních projektů. 1 město chce být pouze informováno.

Otázka č. 16

Řešila rizika a bariéry zavedení konceptu „chytrého města“ v konkrétním městě. Výčet všech uvedených rizik je uveden níže.

Odpovědi na otázky č. 17-19 jsou rozepsány na konci vyhodnocení v části Další relevantní poznatky z řízených pohovorů se zástupci měst.

Otázka č. 20 měla za cíl zjistit největší silné, slabé stránky, příležitosti a ohrožení v oblasti SMART. Byla provedena SWOT analýza, kde je souhrn odpovědí.



Tabulka 2 SWOT analýza.

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Koncentrace informací (historie)	Nedostatek financí
Lidské zdroje a ochota se tím zabývat. Podpora ze strany vedení	Doprava uvnitř města
Vysoká úspěšnost při získávání dotací	Rozpočet a financování městem
Úřad a jeho zaměstnanci	Jiné priority než koncept chytrého města - strategie přežití
Zkušenosti s prováděním MA21	Nestálá politická podpora
Ochota politické reprezentace, politická stabilita	Velikost města neumožňující některé kroky
Komise pro otevřené město	Špatně fungující procesy v rámci MěÚ
Zpracované strategie	Nízké povědomí veřejnosti o problematice smart
Dostatečné odborné zázemí	Zkostnatělý systém na úřadu
Vůle vedení města a spolupráce se Smart regionem	Malá zkušenost s aplikací moderních metod
	Skeptičnost veřejnosti k novým projektům
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
Městská auta na CNG, nová situace po realizaci obchvatu - bude spousta příležitostí pro smart dopravu	Úbytek lidí, neřízená migrace, stárnutí populace
Dobrá dopravní dostupnost k městu	Extrémní hustota dopravy z důvodu tranzitní polohy a hranice
Dotace EU.	EIA - obchvat
Dobře zpracovaná vize v návaznosti na zaměstnatelnost občanů	Jiné priority
Využití negativních trendů jako podnět k rozvoji	menší ochota učit se novým věcem
Rozvoj obslužnosti	Nízká aktivita města v budoucnu
Levné byty, investice do levného bydlení	Neúspěch v dílčích projektech
Snížení energetické závislosti	Nedostatek finančních zdrojů
Zapojení do iniciativy MSK	Sehnat odborníky na IT a jiná odvětví
Zeefektivnění státní správy	Skupování levných bytů, sociálně vyloučené lokality
Lepší kontakt s občany města	Nekonceptčnost práce
Udržitelná mobilita	Změna politické vůle
Zvýšení atraktivity některých standardních kroků	

Otázka 21

Inspirativní Příspěvkové organizace dotazovaných měst

Tabulka 3 Inspirativní příspěvkové organizace měst.

Příspěvková organizace	V čem spočívá úspěch
ZŠ Lískovecká, Frýdek-Místek	
Škládka Frýdek-Místek	
Školy Karviná	Úspěchy v projektech, město přejímá administrativu projektů, velice dobře vybavené školy.
Knihovna Karviná	Dobře funguje – systémy správy, knih, akce, projekty, dobrovolnické centrum.
STARS Karviná	Mají karty pro placení na všech sportovištích, ale i v kulturních institucích.
SLUNEKO Kopřivnice	Technické služby (chytré nakládání s odpady)
Hasičský záchranný sbor Kopřivnice	
Kulturní středisko a návštěvnické centrum Nový Jičín	Oblast el. prodeje vstupenek, webové stránky – ICT technologie.



MDPO Opava	Cesta k bezemisní veřejné dopravě, bezhotovostní odbavování cestujících, chytré a bezbariérové zastávky.
TSO Opava	Modernizace údržby městského majetku (mapový portál), využívání ekologických prostředků, společenská odpovědnost firmy.
Knihovna, Dům kultury Orlová	
Školy Orlová	
Sociální služby Orlová	
ZOO Ostrava	Mají osvědčené vedení – změna investiční politiky vůči zoologické zahradě, pořád pod investováno. Dobře zvolený manažer a člověk na svém místě.
Starší Třinec	Po celkové rekonstrukci sportoviště dochází k hledání úspor energií a vyhledávání technologií a řešení podporující úspory.

Další relevantní poznatky z řízených pohovorů se zástupci měst

Část kvalitativních relevantních informací, které se podařilo v rámci terénního šetření získat nad rámec dotazníkového šetření, uvádíme níže. Nejedná se o kompletní seznam měst, na kterých probíhat průzkum, protože na některých městech se všechna získaná data podařilo zachytit v rámci záznamu z řízeného pohovoru ve formě dotazníku.

Město Bohumín

Město Bohumín je příkladným městem v celé řadě oblastí chytrého města. Sběr dat a jejich poskytování obyvatelům a institucím prostřednictvím webových stránek města je ukázkou, jak by měla tzv. open data na municipální úrovni být sbírána a poskytována k dalšímu využití. Co se týká přístupu vedení města ke konceptu chytrého města a zapojení se do konceptu chytřejšího kraje, tak je spíše opatrné, neboť se obává, aby do něj nevložit velká očekávání, která nebudou naplněna. Např. z důvodu, že strategický plán Chytřejšího města nebude plnohodnotně realizován a naplňován.

Město Český Těšín

Město Český Těšín reprezentuje municipalitu, u které má největší smysl si vybrat, které z komponent chytrého města se věnovat. Nemá smysl zavádět celý koncept, nicméně spolupráce v rámci regionu nebo kraje může přinést velice zajímavé přínosy pro rozvoj města. A v tomto duchu vedení města koncept chytrého města a regionu vnímá a chce se do něj zapojit. Zkušenosti s dílčími relevantními projekty již na městě také jsou, nicméně např. v oblasti EPC projektu byly negativní.

Statutární město Havířov

Město Havířov aktuálně řeší celou řadu oblastí, které spadají do některé z komponent chytrého města, nicméně zavedení konceptu chytrého města je zatím daleko. Nejdále je město v oblasti realizace dílčích rozvojových projektů, ve kterých má město velice dobré výsledky. Zavádění prvků chytrého města by mělo na starost oddělení strategického rozvoje.



Statutární město Karviná

Vedení města zvažuje zavedení konceptu Chytrého města, má identifikován dotační program, ze kterého by chtělo zavedení konceptu financovat a vidí v konceptu chytrého města příležitost k řešení problémů města i jeho dalšího rozvoje.

Město Kopřivnice

Město Kopřivnice patří mezi 5 měst v ČR, které dosáhly a udržely jeden ze 2 nejvyšších stupňů místní Agendy 21 (kategorie „B“). Tato skutečnost se projevuje v tom, že již provádí řadu opatření, které lze zařadit mezi nástroje chytřejšího města. V této souvislosti lze zmínit zejména chytřejší veřejnou správu, kdy v rámci města/městského úřadu v rámci spolupráce s MV ČR pilotně funguje elektronický systém řízení, napojený na strategický plán, rozpočet i další dokumenty a umožňující automatické sledování plnění jednotlivých úkolů rozvoje/řízení města. Tento systém je častým cílem návštěv zájemců z jiných měst o jeho zavedení, případně alespoň inspiraci. Za chytřejší považuje město uživatelsky přívětivé, poskytující požadované služby, umožňující bezproblémový přístup k informacím (data, elektronizace podání, elektronické platby) a současně město strategicky plánující (např. na úrovni a v kvalitě MA21), respektující v rámci udržitelného rozvoje všechny pilíře (rozvoj ekonomiky a investice, ŽP, sociální oblast).

Město Krnov

Město Krnov považuje Chytřejší město“ za město uživatelsky přívětivé, využívající moderní technologie pro své občany, rozvíjející všechny důležité aspekty města se zapojením veřejnosti – v této souvislosti vnímá chytřejší město jako analogii, či komplementární činnost k místní Agendě 21. Část typických opatření chytřejšího města již implementovali, aniž je nazývali aktivitami chytřejšího města a do budoucna chtějí uvedené aktivity zařadit do funkčního systému. Chytřejší město může být jedním z nástrojů pro snížení odchodů mladých lidí.

Město Nový Jičín

Město Nový Jičín zvažuje zavedení konceptu chytrého města systematicky a věnují se mu již nyní dva členové vedení města. Významný je pokrok např. v přípravě ICT zázemí pro zpracování získaných dat a jejich další poskytnutí občanům formou tzv. Open dat.

Statutární město Opava

Město Opava považuje „Chytřejší město“ nejen za město moderní (jak je často chápáno), ale zejména za město smysluplné. Největší přednosti chytrých technologií vidí v rychlosti odezvy, možného množství předaných informací, zlevnění toku informací i distribuce dopravy či cestujících, úspoře ve správě nemovitostí a ve správě města, či zlepšení stavu životního prostředí. Město má zpracovanou Strategii udržitelné mobility. Zavedení konceptu Chytrého města systematicky zvažuje a zahrnuje jej jako jeden z cílů v rámci strategického plánování. Výsledkem je připravované přistoupení ke Společné deklaraci o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města (Smart city) a chytrého regionu (Smart region).



Město Třinec

Město Třinec již má za sebou několik dílčích úspěšných projektů, které naplňují principy chytrého města. Tyto dílčí projekty, především z oblasti chytré mobility již byly zrealizovány před schválením koncepce chytrého města Třinec i ty, která byla předložena zastupitelstvu města a měla by být schválena na listopadovém jednání. Město Třinec počítá se zavedením konceptu chytrého města do strategického plánování města a zároveň se chce podílet na aktivitách chytřejšího kraje.

Očekávání měst týkající se role Moravskoslezského kraje

Jedním z hlavních cílů dotazníkového šetření, resp. osobních řízených pohovorů se zástupci měst Moravskoslezského kraje bylo zjištění jejich očekávání a představ jakou roli bude v procesu zavádění konceptů chytrého města a chytrého kraje Moravskoslezský kraj hrát. 11 z 12 dotazovaných měst odpovědělo, že očekávají že kraj bude mít roli metodickou, informační a organizační – bude nápomocen zavádění konceptu „chytrého města“. 10 z 12 dotazovaných měst rovněž kladně odpovědělo na otázku, zda by měl mít kraj také nějaký konkrétní finanční mechanismus, např. speciální dotační titul pro financování tzv. chytrých řešení. 10 z 12 respondentů rovněž kladně hodnotí roli Moravskoslezského kraje jakožto gestora pro své příspěvkové a obchodní organizace. 5 respondentů ještě odpovědělo kladně na možnost, že by se měl kraj zapojit do oblastí, které přesahují rámec a katastr měst, tedy např. do chytré mobility.

Poslední otázka řízených pohovorů byla otevřená a cílem získat další podněty jak ke zpracovatelům, tak k Moravskoslezskému kraji a jeho roli v procesu zavádění konceptu chytřejšího regionu. Odpovědi zástupců jednotlivých měst jsou uvedeny v souhrnném dokumentu, jež je přílohou strategie. Souhrnný výčet podnětů uvádíme v tabulce níže.

Tabulka 4 Další podněty vzešlé z mapování situace ve městech.

Zavést dotační mechanismus kraje.
Pomoci při nasazování řešení úvodní fázi modelování, pomoc s doporučením, jaké řešení vybrat z hlediska technologického i metodického. Pomoc s přípravou a rozhodnutím, zda do toho jít. Řada opatření se realizuje již nyní samostatně bez označení, že se jedná o „SMART“ řešení.
Řada měst se chce zapojit na více úrovních, např. Haviřov bych se rád zapojit na úrovni vedoucích odborů.
Nevymýšlet nic převratně nového, snažit se využít existujících předpokladů
Města požadují zpětnou vazbu a zapojení. Bylo by fajn, kdyby se strategii podařilo uvést v život. Města očekávají komunikaci v průběhu přípravy i realizace strategie.
Krajský úřad by měl postupovat osvěceni a komunikativně, ne direktivně a autoritativně. Měl by být partnerem, diskutovat, nevnučovat, může radit, měl by si nechat radit, krajský plán rozvoje je i o městech, když tam města nebudou a půjdou proti, je kraj k ničemu. Kraj může být spojnicí. Nepomíňme jednotlivé obce. Pomíjíme městské obvody, ale nelze je pominout. Kraj má řadu obcí se specifickými problémy, neumí financovat školy, neumí se řídit, nejsou dobré cesty. Nechceme se nechat řídit. Některé obce by se ale řídit nechat měly. Podpora ze strany kraje – stimulovat a motivovat osvěceni managementy na městech a obcích.
Ambice být leaderem je spojená se schopností nabídnout leadership.
Momentálně nemáme k připravované strategii jakýkoliv nápad či připomínku.



PŘIPRAVENOST MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Dosavadní kroky a aktivity realizované Moravskoslezským krajem

- Zavádění systematického energetického managementu u budov v majetku kraje (při počtu budov 1400 a celkové spotřebě energií ve výši až 700 mil. Kč/rok; nákup SW, odborné proškolení zodpovědných pracovníků, zřízení a zahájení provozu krajské příspěvkové organizace Moravskoslezské energetické centrum, po.),
- Podpora rozvoje alternativních druhů dopravy - uzavření Memoranda mezi MSK a ČEZ, a.s. o spolupráci v rámci podpory rozvoje elektromobility v MSK a Memoranda mezi MSK a Vítkovice, a.s. a Memoranda mezi MSK a RWE o spolupráci v oblasti rozvoje nízkoemisních druhů dopravy, konkrétně CNG; zahájení postupné obměny vozového parku MSK za auta na CNG a elektřinu (pronájem 2 elektromobilů, výstavba přípojky a umístění dobíjecí stanice před budovou krajského úřadu + nyní příprava rychlonabíjecí stanice navíc); tendry na dopravní obslužnost; příprava podkladů pro vytvoření Akčního plánu rozvoje nízkoemisní dopravy v Moravskoslezském kraji na léta 2014-2020,
- Rozvoj dalších chytrých investic v oblasti dopravy: výstavba kolejového napojení k Letišti Leoše Janáčka Ostrava – kofinancování z rozpočtu MSK ve výši cca 87 mil. Kč; tzv. Bílá kniha s mapováním stavu komunikací II. a III. třídy na území kraje a vyhodnocováním potřebnosti investic, rekonstrukcí a modernizací sítí,
- Integrovaný dopravní systému MSK ODIS – podpora využití hromadné dopravy, motivační faktor, zaměstnanecké ODIS karty,
- Poskytování dotací s cílem zlepšení kvality ŽP a snížení množství prachových částic v ovzduší (kotlíkové dotace),
- Poskytování dotací na ozdravné pobyty dětí předškolního věku žijící v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší,
- Aplikace environmentálních principů v rámci řízení příspěvkových organizací kraje (223 příspěvkových organizací v odvětví zdravotnictví, školství, dopravy, kultury a v sociální oblasti),
- Dlouhodobý rozvoj a podpora principů udržitelného rozvoje (implementace místní Agendy 21, vstup do Národní sítě Zdravých měst, Deklarace Zdravého MSK, poskytování dotací na podporu UR z rozpočtu MSK v min. výši 1,5 mil. Kč/rok, zavedení a certifikace systému environmentálního řízení a auditu EMAS, ISO 14001 + nově ISO 9001),
- Otevírání dat a vznik architektury ICT.
- Projekt „RESOLVE – Udržitelná mobilita a přechod k nízkouhlíkové ekonomice služeb (obchodu)“ zaměřený na snižování environmentálních dopadů dopravy spojené s nákupy v obchodních centrech (omezení cest zákazníků i zásobování). Interreg Europe, 2016-2019.



Kraj jako korporace

Moravskoslezský kraj již více než 3 roky systematicky zavádí standardy tzv. korporátního řízení, díky kterému se mu daří dosahovat vyšší efektivity fungování jak samotného úřadu, tak příspěvkových organizací kraje a obchodních společností, ve kterých má podíl. Tyto organizace jsou zapojeny např. do projektu společného nákupního systému, díky kterému se daří dosahovat ročně úspory v řádu desítek milionů korun. Tato koncepce tzv. sdílených služeb je postupně využívána také v oblastech, jako je řízení ekonomiky, správa majetku, řízení energií, správa vozidel, ICT, marketing.

Kraj je zřizovatelem 223 organizací z odvětví školství (183), sociálního (21), zdravotnictví (10), kultury (7), dopravy (2) a životního prostředí (1). Vedení kraje se rozhodlo změnit přístup k řízení PO z individuálního na korporátní. Společně se zřízenými organizacemi představuje jeden celek, standardizuje podpůrné procesy, prosazuje princip dlouhodobé udržitelnosti.

Zavedení standardů korporátního řízení je zakotveno ve Strategii Krajského úřadu Moravskoslezského kraje pro roky 2015–2020, kde jedním ze strategických cílů je zavedení standardů korporátního řízení s dílčími cíli zajistit vyšší standard výkonu zřizovatelských funkcí a transparentně a efektivně řídit nákupní procesy. Do hlavního poslání příspěvkových organizací není zasahováno, prostřednictvím sdílených služeb jsou řešeny pouze obslužné a pomocné činnosti typické pro organizace obdobného charakteru.

ICT Infrastruktura

Každá z příspěvkových organizací kraje má vlastní ICT infrastrukturu s vlastním připojením do internetu. Organizace mají vytvořený vlastní systém služeb (včetně zálohování dat). Výměna dat mezi jednotlivými subjekty je problematická z důvodu negarantovaného přenosu přes internet. Aplikace citlivé na zpoždění, jako jsou například video a audio služby nemají dostatečnou kvalitu přenosu přes internet. Další problematickou skupinou jsou aplikace s „tlustým klientem“, které bývají citlivé na ztrátu paketu.

Infrastruktura KÚ MSK

Je dimenzována pro poskytování Služeb jako služba konferenčního propojení několika počítačů (Webex), Krajská digitální spisovna (KDS), Datová schránka (DS), Krajské digitální úložiště (KDÚ), Vnitřní integrace úřadu (VIÚ), Zdravotnické zařízení (ZZ), Zdravotnická záchranná služba (ZZS), Medix (komplexní informační systém pro pracoviště operačních sálů a centrálních sterilizací). Technologické centrum tvoří základ pro rozvoj centralizovaných služeb pro příspěvkové organizace včetně možností sdílení dat s ostatními kraji přes KK. TCK je vystavěno na KÚ MSK s vysokou dostupností a je lokalizováno ve dvou datových centrech v místnostech na sobě nezávislých (A348 a F306). Nepřetržitě napájení technologií zajišťují UPS. Některé příspěvkové organizace nyní využívají zdroje krajského technologického centra prostřednictvím SSL nebo IPsec VPN tunely.

Současný stav infrastruktury KÚ MSK umožňuje poskytovat pouze některé služby KÚ MSK příspěvkovým organizacím MSK v dostatečné kvalitě. Rozvoj služeb s velkým objemem přenášených dat je omezený nedostatečnou propustností do internetu u jednotlivých PO. Pokrytí Moravskoslezského kraje sítěmi širokopásmového připojení k internetu



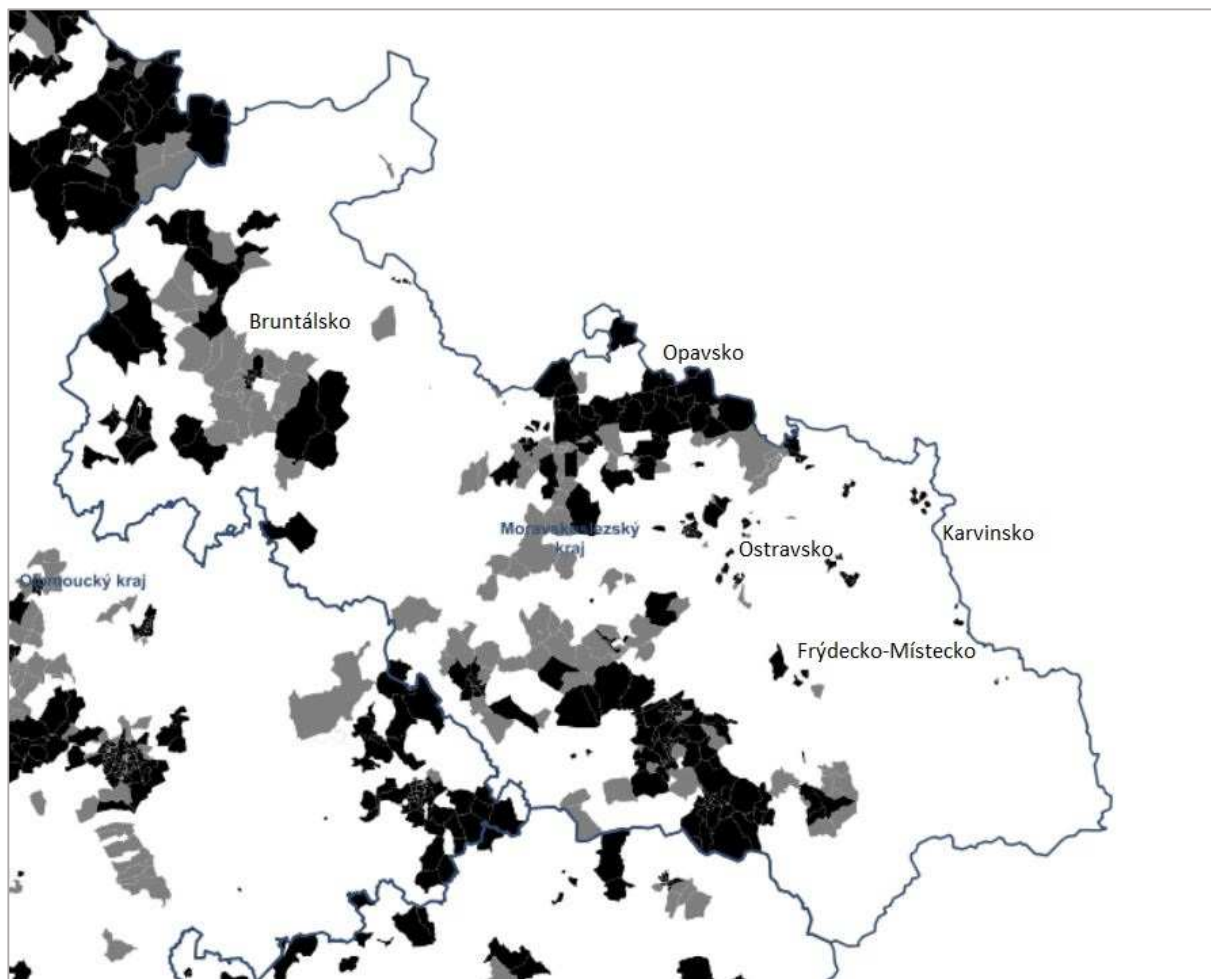
V období od ledna 2016 do 15. března tohoto roku⁵ prováděl Český telekomunikační úřad v České republice sběr dat o pokrytí sítěmi širokopásového připojení k internetu se zvláštním zaměřením na síť vysokorychlostního přístupu k internetu, tzv. NGA.

Vysokorychlostním připojením k internetu můžeme chápat v souladu s pokyny EK 2013/C25/01 takovou funkci veřejné sítě elektronických komunikací, která účastníkovi služby umožní spolehlivé připojení k internetu rychlostí alespoň 30 Mbit/s v dopředném směru (downstream) a podporu nejrůznějších konvergovaných služeb, poskytovaných na platformě IP.

Na základě sběru dat byla následně sestavena mapa pokrytí České republiky veřejnými sítěmi, které umožňují přístup k internetu. Výsledek (míra pokrytí) byl určen pomocí zpracování dat jednotlivých podnikatelů v oblasti elektronických komunikací, přičemž postup sběru dat byl prokonzultován se zástupci řady profesních organizací, tyto provozovatele sdružujícími. Podnikatelé byli taktéž vyzváni, aby označili místa, ve kterých jsou rozhodnuti do 3 let vybudovat novou síť vysokorychlostního připojení k internetu, protože takto rezervované oblasti jsou předběžně vyloučeny z možnosti poskytnout v nich státní podporu pro výstavbu sítí.

Mapa pokrytí je členěna na Základní sídelní jednotky (ZSJ), což je územně geografická jednotka menší než obec a zobrazující obvykle zvlášť (centrální) část obce a jednotlivé části obce, případně osady. Tato jednotka byla určena s ohledem na skutečnost, že úroveň připojení (dostupnost připojení) k internetu se v jednotlivých částech obce může výrazně lišit. Na mapě (viz obr. 1) můžeme sledovat bílé oblasti, které znázorňují, že příslušná ZSJ buď vůbec nemá provozovatele sítě, který umožňuje vysokorychlostní připojení (NGA), nebo jeho síť (nebo více sítí dvou, či více lokálních ISP) nedosahuje ani v součtu 50% pokrytí dané územní jednotky. Šedou barvou jsou označeny lokality, kde působí pouze jeden poskytovatel služby vysokorychlostního připojení, jenž je nabízena více než 50 % adresních míst. Černou barvou jsou označeny lokality, kde existují minimálně 2 provozovatelé sítě, kteří prohlašují, že zajišťují vysokorychlostní připojení k internetu (spolehlivý přenos dat rychlostí min. 30 Mbit/s) a že jejich síť pokrývá více, jak 50 % adresních míst v dané ZSJ.

⁵ Do sběru dat ČTÚ zahrnul i dodatečně zasláná verifikovaná data jednotlivých provozovatelů veřejných sítí elektronických telekomunikací získaných do 8. 7. 2016. Data, která byla zaslána po tomto termínu, již nebudou zařazena do sběru dat za rok 2015, kterých se týkala veřejná konzultace, ledaže by se během konzultace prokázala chyba při sběru dat.

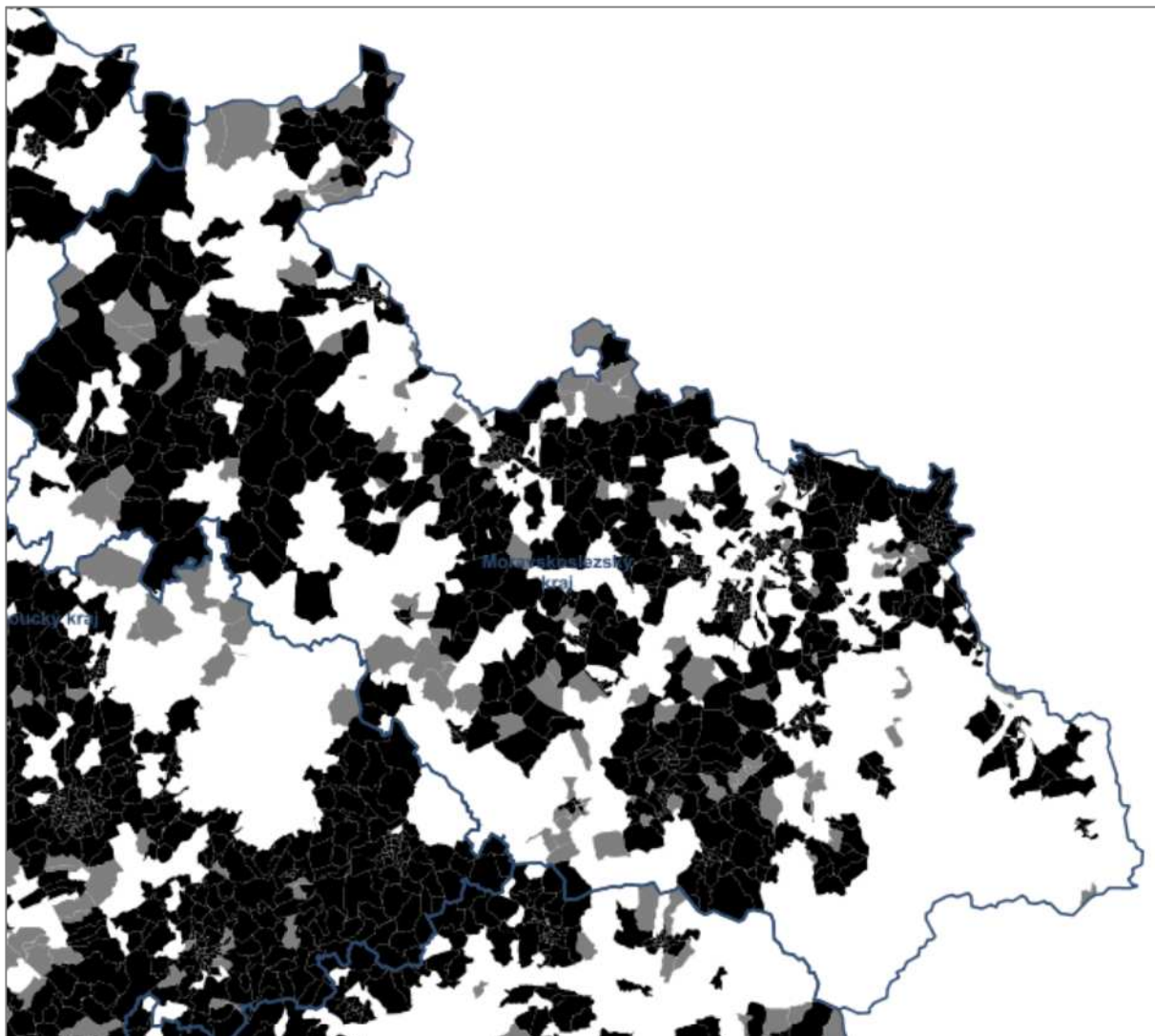


Obrázek 3 Mapa pokrytí NGA (všechny technologie, 30–100 Mbit/s) Moravskoslezského kraje, stav k 31. 12. 2015⁶.

Na mapě pokrytí můžeme pozorovat, že například na území Frýdecka, Karvinska a Ostravska je současné pokrytí vysokorychlostním internetem velmi slabé. Naopak oblast Opavska je pokrytá mnohem lépe. Na území Bruntálska můžeme pozorovat, že pokrytí je zde také velmi dobré, kromě města Bruntál, které se nachází v bílém místě).

V rámci sběru dat byly také označeny lokality, kde jsou poskytovatelé služeb rozhodnutí do 3 let vybudovat novou síť vysokorychlostního připojení k internetu. Situaci v Moravskoslezském kraji zobrazuje výhledová mapa na obrázku níže, kde je znázorněna situace s výhledem do 31. 12. 2018. Dá se očekávat, že v oblasti Karvinska a Frýdecka se situace výrazně zlepší.

⁶ Zdroj: <http://www.verejnakonzultace.cz/Mapa>



Obrázek 4 Výhledová mapa pokrytí NGA (všechny technologie, 30–100 Mbit/s) Moravskoslezského kraje, předpokládaný stav k 31. 12. 2018⁷.

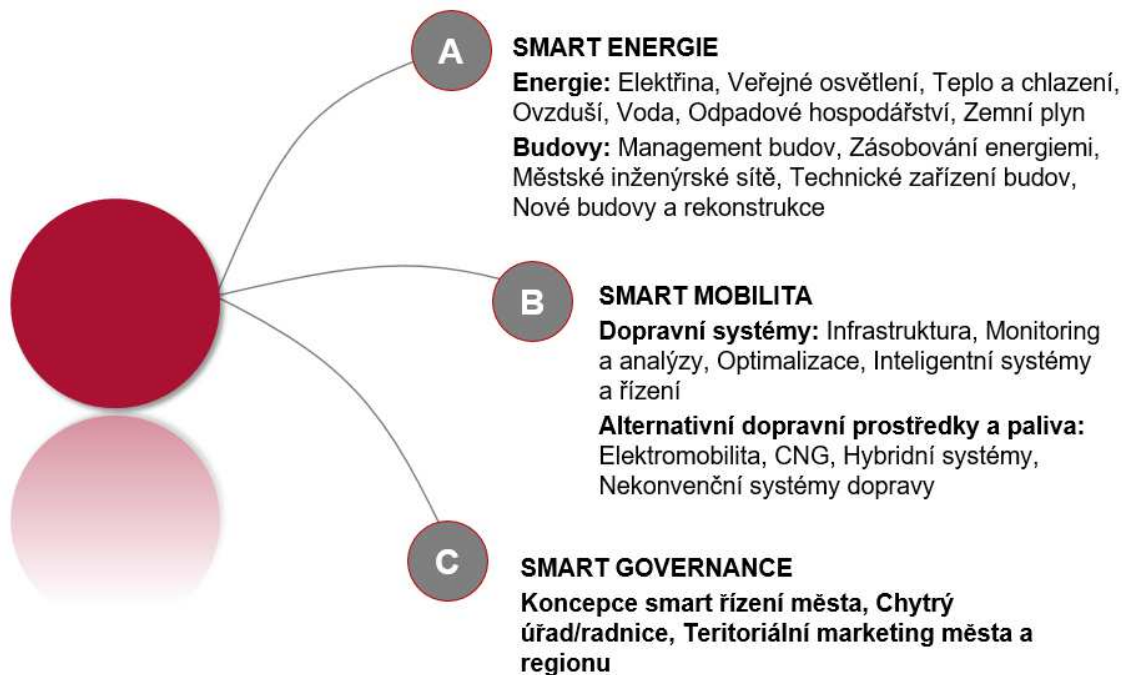
Odborná kapacita a připravenost akademického prostředí

Vzhledem k plánovanému zaměření strategie Chytřejší kraj je logickým hlavním partnerem z akademického sektoru Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. Její připravenost stát se důležitým partnerem deklaruje také vytvoření speciální pozice koordinátora pro Smart city řešení, do které byl obsazen zkušený senior manažer z firemního prostředí.

Svou připravenost sehrát tuto klíčovou roli deklaruje Vysoká škola báňská ve všech relevantních oblastech, do kterých připravovaná strategie cílí. Relevantní oblasti kompetencí ukazuje následující obrázek. Podrobný kompetenční model jednotlivých oblastí je přílohou strategie.

⁷ Zdroj: <http://www.verejnakonzultace.cz/Mapa>

Obrázek 5 Oblasti kompetencí pro Smart city koncept



Zdroj: VŠB, 2016

Sdílené služby

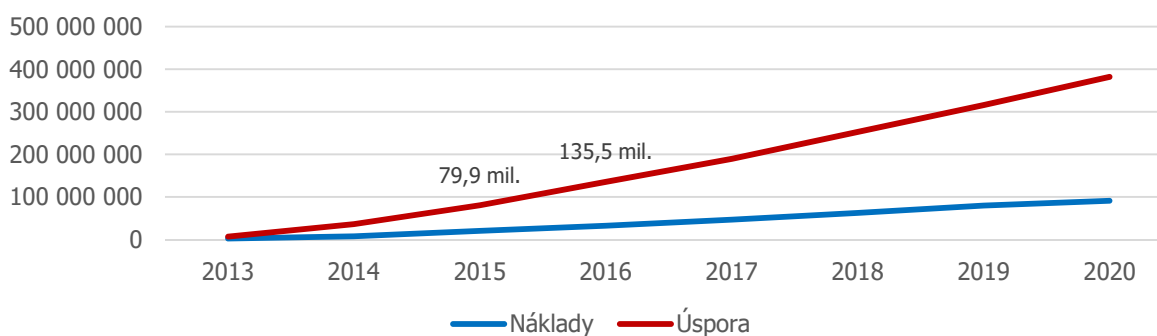
V duchu strategie Kraj přijal koncepci poskytování sdílených služeb, nástroje efektivního korporátního řízení, služeb využívaných vícírem organizací. Stanovily se oblasti vhodné k jejich realizaci, a to centrální a sdružené nákupy, IT služby, řízení ekonomiky, správa majetku (facility management), energetický management, marketing apod. Následně byl nastaven harmonogram realizace a vytvořeny podmínky pro jejich provozování.

Díky koncepci sdílených služeb bylo za uplynulé tři roky ušetřeno na provozních nákladech korporace 135 mil. Kč (2016–55 mil. Kč) a nezanedbatelné jsou též nepeněžní přínosy projektu:

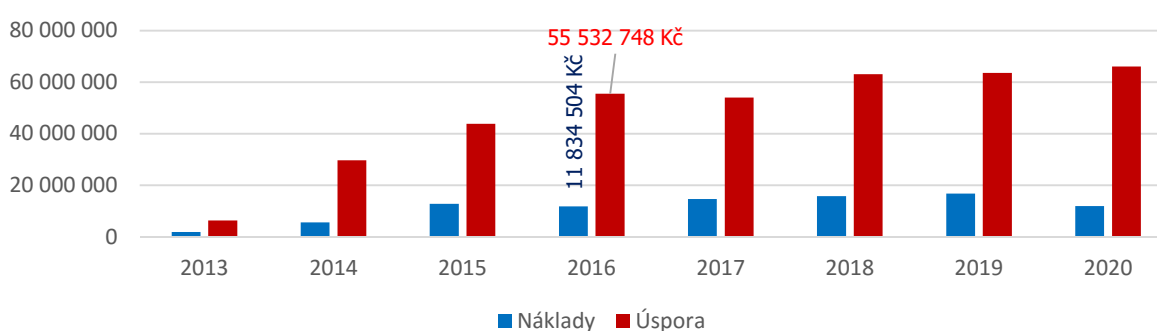
- transparentní a efektivní řízení nákupů,
- efektivní komunikace v rámci korporace,
- bezpečný přístup do sdílených systémů,
- metodická podpora uživatelů sdílených služeb,
- střednědobé plánování včetně plánování investic,
- systematické plánování provozních a investičních výdajů
- efektivní hospodaření s energiemi,
- efektivní správa majetku kraje a jeho jednoznačná identifikace,
- efektivní controlling,
- zvýšení image MSK,
- metodická podpora při zajišťování bezpečnosti osob a ochrany majetku u PO.



Předpokládaný vývoj nákladů a úspor (kumulativně v Kč)



Předpokládaný vývoj nákladů a úspor (v Kč)



Podmínky pro provozování sdílených služeb

Kvalitní řídicí dokument

Řídicí dokument „Zásady vztahů orgánů kraje k příspěvkovým organizacím“ prošel revizí, jejímž výsledkem je zjednodušení, přehlednost a nastavení pravidel pro předávání informací. Zásady vztahů orgánů kraje k příspěvkovým organizacím jsou zastřešujícím dokumentem dílčích prováděcích předpisů, které upravují průřezové oblasti. Jsou zde definována transparentní pravidla jednotného řízení příspěvkových organizací ve vybraných oblastech.

Efektivní komunikace

Komunikace napříč korporací je zajištěna webovou aplikací Portál kraje, který je centrálním místem pro komunikaci a spolupráci kraje a příspěvkových organizací a je také rozcestníkem do poskytovaných systémů. Je zřetelná snaha o snížení administrativy při vzájemném předávání dat mezi zřizovatelem a organizacemi pomocí webových aplikací, elektronických formulářů, datových skladů a reportů nad datovými sklady.

Podpora uživatelů sdílených služeb

Podpora uživatelů je zajištěna systémem Service Desk, jehož součástí je kontaktní místo podpory, místo pro sběr požadavků na všechny poskytované služby z katalogu služeb, který k dnešnímu dni čítá 28 položek. Nyní se prostřednictvím Service Desku řeší požadavky cca 4000 uživatelů.



Technické zajištění realizace sdílených služeb

Systém správy uživatelů (Identity Management) je nezbytný pro bezpečný a řízený přístup uživatelů korporace do poskytovaných systémů. Každý uživatel, který užívá sdílené aplikace, musí být zaveden v Identity managementu, má svoji identitu, jedinečné přihlašovací údaje a přidělená vybraná oprávnění do poskytovaných aplikací.

Technologické centrum kraje pro bezpečný provoz IT aplikací a služeb.

V rámci projektu Rozvoj architektury ICT Moravskoslezského kraje je navržena standardizace ICT komponent a zpracovány studie proveditelnosti na zajištění vybraných ICT sdílených služeb (správa identit korporace – rozšíření funkcionalit a nákup dalších licencí, centrální e-mail korporace, zálohování dat, realizace bezpečnostních opatření podle zákona o kybernetické bezpečnosti).

Controlling

K průběžnému vyhodnocování přínosů sdílených služeb se využívají reporty z datových skladů, výstupy ze systému Service Desk a controllingové sestavy ze systému Nákupní portál, který je součástí Nákupního systému Moravskoslezského kraje.

Výše uvedené podmínky pro provozování sdílených aktivit realizuje oddělení podpory korporátního řízení na odboru kontroly a korporátního řízení, které k těmto účelům vzniklo 1. 1. 2016.

Centrální a sdružené nákupy

Energie

Od roku 2011 kraj nakupuje elektřinu a topný plyn i pro své příspěvkové organizace a některé obchodní společnosti. Díky agregace poptávky v korporaci požadavků z organizací, bývá roční úspora z rozsahu v posledních letech přes 15 mil. Kč.

Telekomunikační služby

Rámcovou smlouvu s T-Mobile využívá společně s krajem 207 organizací korporace a připojily se také obchodní společnosti. Celkem je užíváno 3500 SIM. Telefonujeme s úsporou z rozsahu cca 11 mil. Kč za rok.

Pojistná ochrana kraje a PO

Kraj zajišťuje pro korporaci pojištění movitého a nemovitého majetku, profesní odpovědnost nemocnic, pojištění motorových vozidel. Potenciál úspory je ve výši cca 20 % z celkových nákladů na pojistné, cca 7 mil. Kč za rok.

Cash pooling

Napojením bankovních účtů do systému fiktivního cash-pooling kraji i některým příspěvkovým a dalším organizacím umožňuje dosáhnout vyššího úrokového zhodnocení běžných účtů (do tohoto systému je napojeno 28 účtů kraje a 157 účtů 93 příspěvkových organizací kraje, Bílovecká nemocnice, a. s. a Regionální rada regionu soudržnosti Moravskoslezsko.

Licence MS Office pro školy a školská zařízení

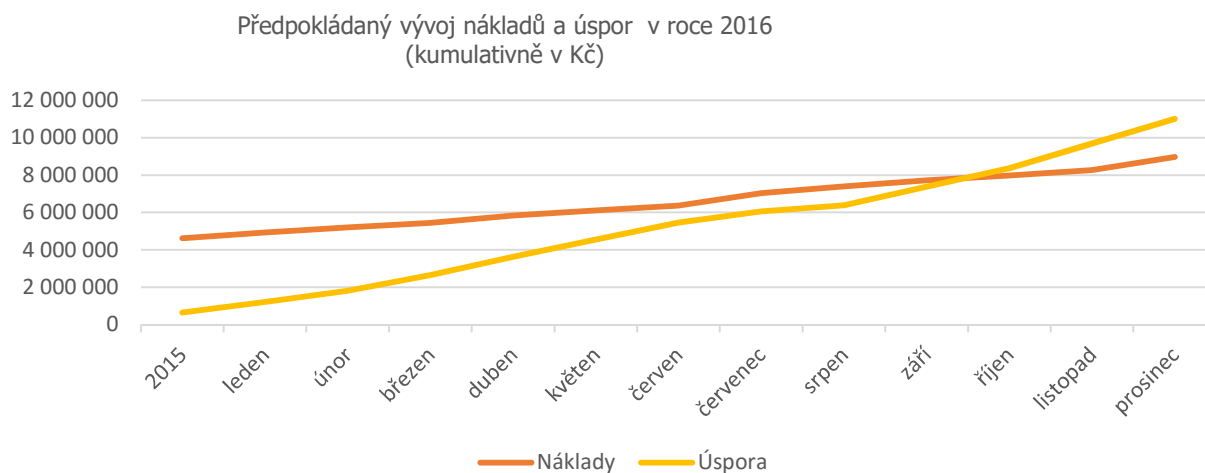
Kombinace rámcové smlouvy na pronájem licencí a nákupu trvalých licencí. Úspora řešení v dalších letech bude cca 2,5 mil. Kč.



Nákupní systém Moravskoslezského kraje

V roce 2015 byl pro korporaci nastaven Nákupní systém Moravskoslezského kraje, komplexní systém sdružených nákupů, který zajišťuje efektivní a operativní nákupní proces a generuje finanční úspory. Součástí systému je e-shop Nákupní portál, který slouží k nakupování zboží a zajišťuje logistiku nakupování. Celý systém byl implementován během sedmi měsíců.

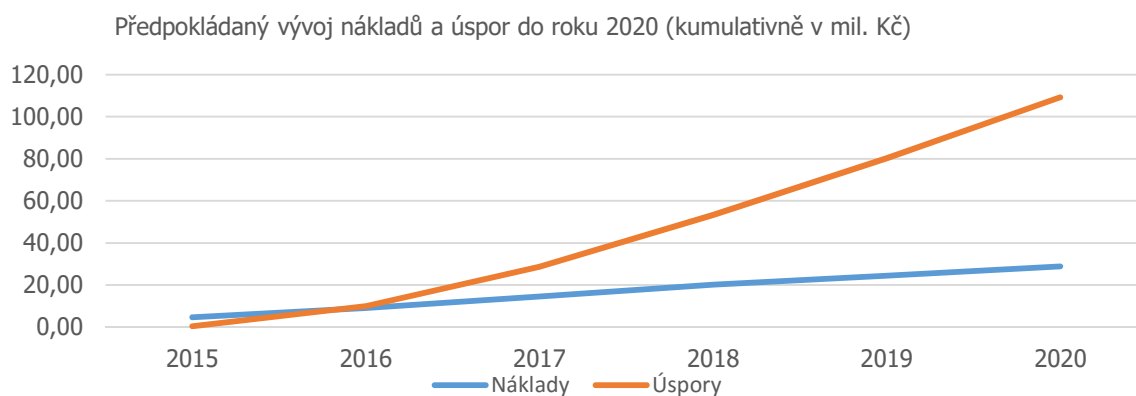
Náklady na jeho pořízení a provoz do konce roku 2016 dosáhnou cca 9,6 mil. Kč, předpokládaný návrat investice je cca 10 měsíců, ve skutečnosti to bylo cca 8 měsíců.

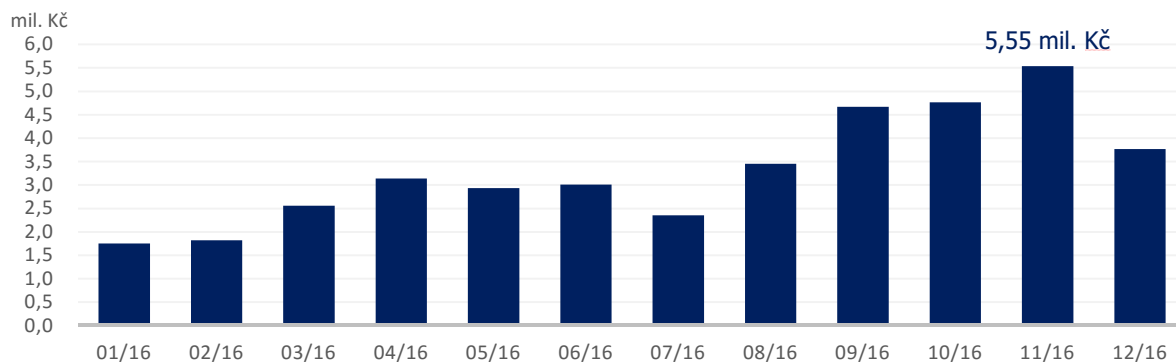


V roce 2016 úspora byla **12,5 mil. Kč** a v dalších letech se budou úspory zvyšovat s rozšiřováním sortimentu na Nákupním portálu.

Nyní systém využívá kraj, všechny zřízené organizace a přidávají se i obchodní společnosti. Od spuštění ostrého provozu systému na konci roku 2015, bylo proškoleny přes 600 uživatelů Nákupního portálu provedeno 53 elektronických aukcí a na portálu je k nakupování cca 5000 položek od cca 50 dodavatelů.

V současné chvíli mají organizace korporace nakoupeno prostřednictvím Nákupního portálu zboží celkem za 55 mil. Kč, což znamená úsporu cca 15 mil. Kč.





Princip systému nákupů MSK

Prostřednictvím nákupního systému jsou realizovány nákupy v rozsahu veřejné zakázky malého rozsahu. Z organizací korporace je vybrán tzv. referenční zadavatel výběrového řízení na určitou aukční skupinu komodit. Je to organizace, která nakupuje nejširší sortiment v této oblasti. Vysoutěžené ceny v elektronické aukci od tří vítězných dodavatelů zboží jsou vystaveny na Nákupním portále a ostatní organizace za ně mohou nakupovat.

Facility management

Ve sdíleném systému pro správu majetku byla vytvořena aktuální databáze informací o nemovitém (cca 1200 budov) a vybraném movitém majetku kraje, požadavků na reprodukci majetku, pojistných událostí, nájemních a výpůjčních smluv a databáze vozidel a provozních údajů u vozidel do 3,5 t. Data z databáze se využívají následovně.

1. Vznikla Bílá kniha požadavků na reprodukci majetku kraje, tzn. střednědobého plánu pro efektivní správu majetku.
2. Bylo provedeno vyhodnocení nájemních smluv nad 50 tis. Kč za rok 2015 a 2016
 - a. Nájemní cizích nemovitostí
 - b. Pronájemní nemovitostí kraje

Úspora optimalizací nájemních smluv za 2 roky je cca 10 mil. Kč.

Informace týkající se energetického managementu se vyhodnocují a zavádí se úsporná opatření. Řízení spotřeb energií ve všech budovách majetku kraje a jejich optimalizace povede k celkovým úsporám souvisejících souhrnných nákladů na energie nejméně o 25 % ve srovnání s hodnotami roku 2015.

Další aplikace sdílené organizacím

Hostovaná spisová služba je sdílená už od roku 2013. Využívají ji všechny organizace korporace. Jedná se o systém specializovaný na podporu evidence, zpracování a oběhu dokumentů jak listinných, tak i elektronických a je zajišťována aplikací E-spis LITE.

Krajská digitální spisovna je garantované úložiště uzavřených spisů a dokumentů z elektronické spisové služby a je zajišťována aplikací Důvěryhodná elektronická spisovna – ICZ DESA.

Právní informační systém CODEXIS je poskytován od roku 2016. Pro uživatele kraje a jeho organizací je k dispozici 150 plovoucích licencí.



Jednotný marketing a vizuální styl

Nová podoba Manuálu jednotného vizuálního stylu (Corporate design manual) obsahuje základní integrující grafický prvek. Pro posílení společné identity kraje a jím zřízených a založených organizací byla vytvořena pravidla, která mají organizace aplikovat při své propagaci navenek. Jedná se např. o používání základního integrujícího grafického prvku, kruhu, společně s textem Příspěvková organizace Moravskoslezského kraje či textem Obchodní společnost založená Moravskoslezským krajem:

- k označení vstupů do budov organizace,
- na domovské internetové stránce,
- na merkantilní tiskoviny, sanitky a další vozidla, billboardy ...

Implementované projekty v oblasti zdravotnictví

- **Krajský standardizovaný projekt ZZS MSK II** – zajištění jednotné úrovně služeb integrovaného záchranného systému (IZS) a možnosti vzájemné spolupráce mezi základními složkami IZS (radiostanice Matra, Hardware, operační systémy, Wi-Fi, informační systém operačního řízení (IS OŘ), integrace radiofonie a NIS IZS, pagery)
- **Komplexní informační systém pro pracoviště operačních sálů a centrálních sterilizací – MEDIX** – software je určený k hlídání veškerých nákladů na použitý materiál, nákladů na pacienta a rozúčtování nákladů na střediska v jednotlivých nemocnicích (vytíženost operačních sálů, počet operací daného typu v nemocnici, přímé náklady na daný typ operace v nemocnici, rozbor operací dle systému řízení, náklady na sterilizaci, spotřeba materiálů na operaci, web žádanky, registr pacientů). Medix je nainstalován nejen v krajských nemocnicích, ale také na KÚ, kde je využíván pro dohled na hospodaření nemocnic v oblasti operačních sálů, sterilizací.
- **Digitalizace a ukládání dat** – je vytvořeno krajské digitální uložiště PACS, které je napojeno na jednotlivé krajské nemocnice (dlouhodobá archivace obrazové dokumentace, zpětné poskytování dat, řízené sdílení obrazových dat, spolupráce lékařů mezi nemocnicemi, webový portál umožňuje konzultační činnost a elektronickou komunikaci mezi lékaři, podpora vzdálené diagnostiky)
- **Systém pro výměnu informací = Transmise** (pro lékaře ZZS i lékaře urgentního příjmu) – vytvoření komunikační služby zajišťující výměnu informací předávaných mezi zdravotnickými zařízeními a zdravotnickou záchrannou službou, komunikace mezi zdravotnickými zařízeními vzájemně, možnost připojení i dalších ZZ (v budoucnu návaznost na celorepublikové řešení), systém zahrnuje i portál pacienta (registrovaným pacientům náhled na vlastní dokumentaci)
- **Manažerský informační systém (PMIS)** – sjednocení procesů vyúčtování zdravotní péče krajských nemocnic a zjednodušení získávání informací v oblasti kvality poskytované péče (manažerské výstupy v oblastech: ekonomika, klinická data, logistika, částečně personalistika, efektivita a kvalita péče, nákladové ceníky). Systém je nainstalován jednotlivě v krajských nemocnicích a na KÚ.
- **Optimalizace laboratorního informačního systému** – kontrola produktivity, nákladů a efektivit laboratorního provozu (efektivnější fungování laboratoří, elektronický přenos žádanek a výsledků)
- **Elektronická preskripce ve zdravotnických zařízeních** – projekt probíhal v letech 2013-2014 a cílem bylo rozšíření existujícího modulu eRecept



- **Optimalizace interních logistických procesů** – zásobování oddělení léčivými prostředky a materiálem v nemocnicích (stěžejní byla implementace jednotného číselníků léků), předpoklad pro tzv. bezpapírovou nemocnici.

Relevantní strategické dokumenty pro oblast zdravotnictví

- Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030
- Strategický rámec rozvoje veřejné správy ČR pro období 2014 - 2020
- Národní strategie elektronického zdravotnictví na období 2016 - 2020
- Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí



ANALÝZA POTENCIÁLNÍCH ZDROJŮ FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ CHYTRÉHO MĚSTA, OBCE A KRAJE

K financování konceptu chytrých měst je možné použít následující níže uvedené dotační tituly. Pro aktuální přehled je doporučováno sledovat aktuální vyhlášené výzvy v rámci uvedených programů. V této části jsou uvedeny programy bez vazby na konkrétní projekt. V další části studie pak jsou provedeny dílčí analýzy a ke konkrétním pilotním projektům jsou identifikovány aktuální dotační programy a výzvy.

Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z operačních programů

Integrovaný regionální operační program (IROP)

SC 1.1. Zvýšení regionální mobility prostřednictvím modernizace a rozvoje sítě regionální silniční infrastruktury navazující na síť TEN-T

Příklady aktivit

- Rekonstrukce, modernizace či výstavba silnic, popřípadě výstavba vybraných úseků silnic II. třídy, budování obchvatů sídel a vybraných úseků silnic III. třídy, technické zhodnocení a výstavba mostů, zklidnění průtahů, výstavba okružních křižovatek, které plní funkce silnic vyšší třídy na vybrané regionální silniční síti s cílem zvýšit konektivitu k síti TEN-T
- Doplnkově bude podporováno technické zhodnocení a výstavba protihlukových zdí a bariér, veřejného osvětlení v intravilánech obcí, senzory a aktivní prvky ITS pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu ke snížení nehodovosti a pro varování před ne-bezpečnými meteorologickými jevy. Bude podporována výsadba doplňující zeleně podél silnic a prvky silniční infrastruktury za účelem snížení fragmentace krajiny (ekodukty, podchody a nadchody)

Územní zaměření podpory

- Území celé ČR mimo území hl. m. Prahy.

Typy příjemců

- Kraje.
- Organizace zřizované nebo zakládáné kraji.

SC 1.2 Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy

Příklady aktivit

- Opatření přispívající ke zmírnění negativních dopadů v dopravě; nákup nízkoemisních a bezemisních vozidel pro zajištění dopravní obslužnosti podle smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících a výstavba plnicích a dobíjecích stanic jako navazující infrastruktury pro nákup uvedených vozidel. Telematika pro veřejnou dopravu.



- Výstavba a modernizace přestupních terminálů pro veřejnou dopravu a systémů pro přestup na veřejnou dopravu P +R, K +R, B +R, P +G za účelem podpory veřejné dopravy a multimodality. Výstavba, rekonstrukce nebo modernizace inteligentních dopravních systémů (ITS) a dopravní telematiky pro veřejnou dopravu, zavádění nebo modernizace řídicích, in-formačních a platebních systémů pro veřejnou dopravu.
- Podporovány budou projekty ke zvyšování bezpečnosti železniční, silniční, cyklistické a pěší dopravy, projekty rozvíjející cyklo dopravu, například výstavba a rekonstrukce cyklostezek a cyklotras, budování doprovodné infrastruktury ve vazbě na další systémy dopravy nebo realizace cyklistických jízdních pruhů. Jako doplňková aktivita bude podporována zeleň v okolí přestupních terminálů budov a na budovách, např. zelené zdi a střechy, aleje a doplňující zeleň v síti u cyklostezek a cyklotras, např. zelené pásy, aleje a liniové výsadby. Projekty zaměřené na další aspekty dopravní telematiky (např. informace pro cestující, komunikace řidiče s dispečinkem, odbavovací systémy pro veřejnou dopravu).

Územní zaměření podpory

- Území celé ČR mimo území hl. m. Prahy.

Typy příjemců

- Kraje; obce; dobrovolné svazky obcí; organizace zřizované nebo zakládáné kraji; organizace zřizované nebo zakládáné obcemi; organizace zřizované nebo zakládáné dobrovolnými svazky obcí
- Provozovatelé dráhy nebo drážní dopravy podle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách
- Dopravci ve veřejné linkové dopravě podle zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
- Ministerstvo dopravy ČR
- Subjekty zajišťující dopravní obslužnost, uvedené v § 8 odst. 1 zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, tedy stát, kraje a obce, pokud poskytují veřejné služby v přepravě cestujících samy, a dopravci, kteří jsou provozovateli veřejné linkové dopravy podle zákona 5. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, na základě smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících.

SC 2.5 Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení

Příklady aktivit

- U bytových domů za účelem snížení spotřeby energie zlepšením tepelných vlastností budov bude podporováno zateplení obvodového pláště, vodorovných a sřešních konstrukcí, výměna a rekonstrukce oken a dveří. Za stejným účelem budou financovány prvky pasivního vytápění a chlazení, stínění a instalace systémů řízeného větrání s rekuperací odpadního tepla.
- V oblasti zařízení pro vytápění nebo přípravu teplé vody bude podporována výměna zdroje tepla bytového domu pro vytápění, využívajícího pevná nebo tekutá fosilní paliva, za efektivní ekologicky šetrné zdroje; výměna zdroje tepla bytového domu pro přípravu teplé vody, využívajícího pevná nebo tekutá fosilní paliva, za efektivní, ekologicky šetrné zdroje. Stejně tak pořízení kondenzačních kotlů na zemní plyn



nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn a kryjící primárně energetické potřeby budov, kde jsou umístěny.

- Za stejným účelem bude podporována výměna rozvodů tepla a vody a instalace systémů měření a regulace otopné soustavy.

Územní zaměření podpory

- Na území celé ČR mimo území hl. m. Prahy bude podpora poskytnuta formou dotace anebo zvýhodněným úvěrem. Konkrétní forma podpory je definována danou výzvou.

Typy příjemců

- V případě dotace: vlastníci bytových domů a společenství vlastníků bytových jednotek-budovy se čtyřmi a více byty, kromě fyzických osob nepodnikajících.
- V případě finančního nástroje: vlastníci bytových domů a společenství vlastníků bytových jednotek-budovy se čtyřmi a více byty; správce fondu fondů/správce finančního nástroje podle výsledku ex-ante posouzení finančního nástroje.

SC 3.2 Zvyšování efektivity a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím rozvoje využití a kvality systémů ICT

Příklady aktivit

- Pro zvýšení kybernetické bezpečnosti bude podporován vznik a vybavení orgánů veřejné moci pro ochranu infrastruktury IKT a zajištění řízeného a bezpečného sdílení dat veřejné správy v souladu se standardy kybernetické bezpečnosti včetně komunikační a radiokomunikační infrastruktury státu.
- Podporovány budou projekty z oblasti e-Governmentu, infrastruktury a informační a komunikační systémy veřejné správy v rozsahu rozšíření, propojení, konsolidace datového fondu veřejné správy, včetně cloudových řešení.

Územní zaměření podpory

- Území celé ČR, včetně území hl. m. Prahy. Aktivity jsou neoddělitelné z hlediska geografické působnosti. Většina orgánů veřejné moci s celorepublikovou působností sídlí v Praze a tedy i investice do jejich IKT systémů budou umístěny v Praze.

Typy příjemců

- Organizační složky státu; příspěvkové organizace organizačních složek státu; státní organizace.
- Kraje; organizace zřizované nebo zakládáné kraji => obce; organizace zřizované nebo zakládáné obcemi.
- Státní podnik.



SC 3.3 Podpora pořizování a uplatňování dokumentů územního rozvoje

Příklady aktivit

- Pořizování územních plánů, územních studií a regulačních plánů.
- Cílem je zvyšovat dostupnost a synergické efekty územně plánovacích dokumentů, podporovat komplexní přístupy k řešení území, reagovat na potřeby území z hlediska veřejných zájmů, vývoje hospodářství, změn klimatu a povodňového nebezpečí a také na měnící se požadavky na veřejnou infrastrukturu.

Územní zaměření podpory

- Území celé ČR mimo území hl. m. Prahy. Podpora pořízení a zpracování územních plánů a regulačních plánů bude směřována na obce s rozšířenou působností, v případě územních studií na správní obvod obce s rozšířenou působností.

Typy příjemců

- Obce s rozšířenou působností.

Operační program Životní prostředí (OP ŽP)

SC 5.1 Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie

Příklady aktivit

- Komplexní řešení zvýšení energetické účinnosti veřejných budov, což zahrnuje výměnu nevyhovujícího spalovacího zdroje v kombinaci se zateplením budovy.

Územní zaměření podpor

- Území celé České republiky.

Typy příjemců

- Kraje, obce, dobrovolné svazky obcí.
- Příspěvkové organizace, veřejné výzkumné instituce, vysoké školy, školy a školská zařízení.
- Státní organizace, organizační složky státu.
- Nestátní neziskové organizace (obecně prospěšné společnosti, nadace, nadační fondy, ústavy, spolky).
- Círky a náboženské společnosti a jejich svazy, městské části hl. města Prahy.



SC 5.2 Dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov

Příklady aktivit

- Snižování spotřeby energie zlepšením tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov. Technologie na využití odpadního tepla. Další stavební opatření vedoucí ke snížení energetické náročnosti budov.
- Realizace technologií na využití odpadního tepla.
- Realizace nízkoemisních a obnovitelných zdrojů tepla.

Územní zaměření podpory

- Území celé České republiky.

Typy příjemců

- Kraje, obce, dobrovolné svazky obcí, příspěvkové organizace, veřejné výzkumné instituce, vysoké školy, školy a školská zařízení, organizační složky státu.

Operační program Doprava (OP D)

SC 1.1 Zlepšení infrastruktury pro vyšší konkurenceschopnost a větší využití železniční dopravy

Příklady aktivit

- Investice do železničních tratí (s důrazem na čtyři žel. koridory), na které by měly navázat intervence regionálního významu.
- Intervence do infrastruktury městské drážní dopravy (tramvaje, trolejbusy).

SC 2.2 Vytvoření podmínek pro širší využití vozidel na alternativní pohon na silniční síti

Příklady aktivit

- Vybavení veřejné dopravní infrastruktury napájecími a dobíjecími stanicemi pro alternativní pohony, mimo jiné v rámci existujících park and ride a placených parkovacích míst. Výstavba plnicích stanic s alternativními palivy na silniční síti. Tato síť bude sloužit všem uživatelům silniční sítě.

SC 2.3 Zlepšení řízení dopravního provozu a zvyšování bezpečnosti dopravního provozu ve městech

Příklady aktivit

- Rozvoj systémů a služeb ve městech pro řízení dopravy a ovlivňování dopravních proudů na městské silniční síti.
- Podpora rozvoje infrastruktur prostorových dat a zavádění nových technologií a aplikací pro ochranu dopravní infrastruktury i optimalizaci dopravy, včetně aplikací



založených na datech a službách družicových systémů (např. Galileo, EGNOS) na městské úrovni včetně integrace na vyšších úrovních.

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK)

SC 2.3 Zvýšit využitelnost infrastruktury pro podnikání

Příklady aktivit

- Modernizace výrobních provozů a rekonstrukce stávající zastaralé infrastruktury.
- Rekonstrukce brownfieldů a jejich přeměna na moderní podnikatelské objekty.

SC 3.1 Zvýšit podíl výroby energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě ČR

Příklady aktivit

- Podpora výstavby a rekonstrukce a modernizace malých vodních elektráren.
- Vyvedení tepla ze stávajících bioplynových stanic pomocí tepelných rozvodných zařízení do místa spotřeby.
- Instalace vzdálené kogenerační jednotky využívající bioplyn.
- Výstavba a rekonstrukce zdrojů tepla a kombinované výroby elektřiny a tepla z biomasy a vyvedení tepla.

SC 3.2 Zvýšit energetickou účinnost podnikatelského sektoru

Příklady aktivit

- Úspory energie v budovách podnikatelských subjektů.
- Rekonstrukce brownfieldů pro průmyslové využití.

SC 3.4 Uplatnit inovativní nízkouhlíkové technologie v oblasti nakládání energií a při využívání druhotných surovin

Příklady aktivit

- Zavádění inovativních technologií v oblasti nízkouhlíkové dopravy (elektromobilita silničních vozidel pro podniky), pilotní projekty v oblasti druhotných surovin.
- Zavádění nízkouhlíkových inteligentních technologií v budovách.

SC 4.1 Zvětšit pokrytí vysokorychlostním přístupem k internetu

Příklady aktivit

- Zřizování nových sítí pro vysokorychlostní přístup k internetu či modernizace resp. rozšiřování stávající infrastruktury pro vysokorychlostní přístup k internetu - veřejné sítě v prioritně bílých, příp. i šedých místech ČR.



SC 4.2 Zvýšit využití potenciálu ICT sektoru pro konkurenceschopnost ekonomiky

Příklady aktivit

- Tvorba nových sofistikovaných ICT řešení, tzn. tvorba moderních a pokrokových digitálních služeb a aplikací např. v oblasti komunikace, zábavy, obchodování, vzdělávání, zdravotnictví, přístupu k zaměstnání nebo i v oblasti kulturních a kreativních průmyslů,
- Poskytování sofistikovaných sdílených služeb, včetně budování a modernizace Datových center splňujících kritéria energetické účinnosti.

Typy příjemců:

- Malý, střední, velký podnik.

Operační program Zaměstnanost

SC 4.1 Efektivní veřejná správa

Příklady aktivit

- Tvorba strategických dokumentů (včetně rozvojových dokumentů organizace).
- Rozvoj stávajících a zavádění nových nástrojů strategického řízení obce.
- Související vzdělávání - kurzy, semináře, stáže (sdílení praxe).
- Zpracování studií proveditelnosti ke konkrétním jednotlivým projektům.
- Zpracování plánů udržitelné mobility.

Typy příjemců

- Obec, kraj, příspěvkové organizace obcí a kraje, organizační složky státu.

Interreg Slovensko – ČR

Tento program navazuje na Operační program přeshraniční spolupráce Slovenská republika - Česká republika 2007-2013.

Prioritní osy a investiční priority se týkají:

- Inovačního potenciálu
 - Příprava a vykonávání společných vzdělávacích, odborných vzdělávacích a školících programů.
- Rozvoje místních iniciativ
 - Podpora právní a administrativní spolupráce a spolupráce mezi občany a institucemi.
- Kvalitního životního prostředí
 - Zachování, ochrana, podpora a rozvoj přírodního a kulturního dědictví.
 - Ochrana a obnova biologické diverzity a půdy a podpory ekosystémových služeb včetně sítě Natura 2000 a zelených infrastruktur.



Typy příjemců:

- veřejnoprávní, neziskové organizace nebo i v některých případech podnikatelské subjekty.

Interreg Polsko – ČR

Tento program navazuje na Operační program přeshraniční spolupráce Česká republika - Polská republika 2007-2013.

Prioritní osy a investiční priority se týkají:

- Podpora investic zaměřených na řešení konkrétních rizik, zajištěním odolnosti vůči katastrofám a vývojem systémů krizového řízení.
- Podpora růstu podporujícího zaměstnanost rozvojem vnitřního potenciálu jako součástí územní strategie pro konkrétní oblasti, včetně přeměny upadajících průmyslových oblastí a zlepšení dostupnosti a rozvoje zvláštních přírodních a kulturních zdrojů.
- Investice do vzdělávání, odborné přípravy a školení za účelem získávání dovedností a celoživotního učení vypracování a naplňování společných programů vzdělávání, odborné přípravy a školení.
- Posilování institucionální kapacity orgánů veřejné správy a zúčastněných subjektů a účinné veřejné správy podporou právní a správní spolupráce mezi občany a institucemi.

Typy příjemců:

- Orgány veřejné správy a jejich svazky a sdružení, organizace zřizované a zakládané orgány veřejné správy.
- Vzdělávací instituce včetně vysokých škol.
- Hospodářské a profesní komory, svazy a sdružení.
- Asociace a sdružení působící v oblasti cestovního ruchu.
- Círky a náboženské spolky.
- Nestátní neziskové organizace.
- Evropské seskupení pro územní spolupráci.

Interreg Central Europe

Program spolupráce Interreg CENTRAL EUROPE navazuje na operační program nadnárodní spolupráce Střední Evropa tzv. Central Europe realizovaný v minulém programovém období 2007-2013. Zasahuje na území 9 států: Rakousko (celá země), Česká republika (celá země), Německo (regiony Bádensko-Wurtembersko, Bavorsko, Berlín, Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko, Sasko, Sasko-Anhaltsko), Maďarsko (celá země), Itálie (Emilia-Romagna, Furlandsko-Julské Benátsko, Ligurie, Lombardie, Piemont, autonomní provincie Bolzano, autonomní provincie Trento, Valle dAosta a Benátsko), Polsko (celá země), Slovenská republika



(celá země), Slovinsko (celá země) a Chorvatsko (celá země). Strategie programu se zaměřuje na výzvy, potřeby a potenciál na nadnárodní úrovni, tj. cílem je řešení společných problémů nadnárodního významu. Do projektů se mohou zapojit subjekty z veřejného i soukromého sektoru.

SC 2.2 Zlepšit územně založené strategie nízkouhlíkového energetického plánování a politiky přispívající ke zmírňování klimatických změn

Podpora nízkouhlíkových strategií pro všechny typy území, především pro městské oblasti, včetně podpory udržitelné městské mobility a zmírnění dopadů příslušných adaptačních opatření.

SC 2.3 Zvýšit kapacity pro plánování mobility ve funkčních městských oblastech s cílem snížit emise CO₂

Vytváření integrované místní anebo regionální strategie a plánů pro lepší využití potenciálu energie z obnovitelných zdrojů a pro snížení regionální energetické náročnosti.

Interreg Europe

Program meziregionální spolupráce INTERREG EUROPE navazuje v období 2014-2020 na operační program meziregionální spolupráce INTERREG IVC realizovaný v programovém období 2007-2013. Program pokrývá celé území EU a dále Švýcarsko a Norsko. Program je určen k podpoře vzájemného učení (policy learning) mezi veřejnými orgány s cílem zlepšit fungování politik a programů regionálního rozvoje. Umožňuje veřejným orgánům napříč Evropou výměnu praxí a nápadů týkajících se způsobu fungování veřejných politik a takto najít řešení pro zlepšení jejich rozvojových strategií. Do projektů se mohou zapojit veřejné orgány, veřejnoprávní instituce a soukromé neziskové subjekty.

SC 3.1 Posun k nízkouhlíkovému hospodářství

Urbact III

Operační program pro spolupráci mezi městy. Otevírá možnosti posílit kvalitu strategického řízení, podporuje výměnu zkušeností mezi evropskými městy a dále uplatnění a šíření znalostí ve všech oblastech spojených s udržitelným rozvojem měst.

Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z národních programů ČR

TAČR

Připravuje a spravuje programy státní podpory, jejichž smyslem je podnítit propojení výzkumných organizací aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje s inovačními aktivitami ve firmách i státní správě.

Příklady programů:

[Program ALFA](#)



- Podpora výzkumu a vývoje zejména v oblasti progresivních technologií, materiálů a systémů, energetických zdrojů, ochrany a tvorby životního prostředí a dále v oblasti udržitelného rozvoje dopravy.

Program EPSILON - Výzkumné cíle (energie v dopravě):

- Zvyšovat podíl kapalných biopaliv jako náhrada fosilních zdrojů
- Zvyšovat podíl využití elektrické energie pro pohony jako náhrada fosilních zdrojů
- Výhledově zavádět využití vodíku jako zdroje energie pro pohon v dopravě
- Příjemci dotace: MSP, velké podniky, výzkumné organizace

Program Theta

- projekty aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací s cílem přispět ve střednědobém a dlouhodobém horizontu k naplnění vize transformace a modernizace energetického sektoru v souladu se schválenými strategickými materiály
- podpora projektů ve veřejném zájmu,
- podpora nových technologií a systémových prvků s vysokým potenciálem pro rychlé uplatnění v praxi,
- podpora dlouhodobých technologických perspektiv.

Program na podporu podnikatelských nemovitostí a infrastruktury (MPO)

Příklady aktivit

- Modernizace výrobních provozů a rekonstrukce stávající zastaralé infrastruktury,
- Rekonstrukce brownfieldů (bez výdajů na odstranění ekologických zátěží) a jejich přeměna na moderní výrobní objekty.

Typy příjemců:

- Obec, svazek obcí, kraj, státní podniky, příspěvkové organizace státu, organizační složky státu

Nová Zelená úsporám (MŽP)

Cílem programu je podpora realizace opatření vedoucích ke snížení energetické náročnosti budov a tím snížení emisí skleníkových plynů a dalších znečišťujících látek do ovzduší.

Podprogram rodinné domy

- A. Snižování energetické náročnosti stávajících rodinných domů.
- B. Výstavba rodinných domů s velmi nízkou energetickou náročností.
- C. Efektivní využití zdrojů energie.

Podprogram bytové domy

- A. Snižování energetické náročnosti stávajících bytových domů
- B. Výstavba bytových domů s velmi nízkou energetickou náročností
- C. Efektivní využití zdrojů energie



V přípravě je Modrá úsporám. Finanční alokace by měla být ve srovnání s Novou zelenou úsporám mnohem menší. Podávání žádostí bude pravděpodobně řešit Státní fond životního prostředí.

Oprávněnými žadateli a příjemci podpory jsou vlastníci nebo stavebníci rodinných domů a vlastníci bytových domů, tedy např.:

- fyzické osoby podnikající i nepodnikající,
- společenství vlastníků jednotek,
- bytová družstva,
- města a obce (včetně městských částí),
- podnikatelské subjekty,
- případně další právnické osoby.

PANEL 2013+ (MMR)

Zaměření

- Snižování spotřeby energie zlepšením tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov. Technologie na využití odpadního tepla. Další stavební opatření vedoucí ke snížení energetické náročnosti budov.
- Výměna zdroje tepla v budovách za bezemisní nebo nízkoemisní.

Typy příjemců 5.1

- Kraje, obce, dobrovolné svazky obcí, příspěvkové organizace, veřejné výzkumné instituce, veřejnoprávní instituce, vysoké školy, školy a školská zařízení, státní organizace, organizační složky státu, NNO, církve a náboženské společnosti, městské části hl. města Prahy.

Typy příjemců 5.2

- Kraje, obce, dobrovolné svazky obcí, příspěvkové organizace, veřejné výzkumné instituce, vysoké školy, školy a školská zařízení, organizační složky státu.

Cílové území

- Česká republika.

Žádosti do programu Panel 2013+ jsou stále přijímány.

Národní program Životní prostředí (MŽP)

Cílem programu je dlouhodobě účinná ochrana životního prostředí v České republice, podpora efektivního a šetrného využívání přírodních zdrojů, náprava negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí, zmírňování a přizpůsobení se dopadům změny klimatu a účinná prevence prostřednictvím environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty obyvatel České republiky.



SFDI – Státní fond dopravní infrastruktury

Účelem Fondu je financování výstavby, modernizace, oprav a údržby silnic a dálnic, celostátních a regionálních drah a dopravně významných vnitrozemských vodních cest v rozsahu stanoveném citovaným zákonem. Fond v souladu se svým účelem vykonává činnosti Zprostředkujícího subjektu OP Doprava.

Příspěvky jsou poskytovány na nové technologie, cyklistické stezky a zvyšování bezpečnosti.

EFEKT - Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie

Tento program podporuje realizaci opatření k hospodárnému užití energie a snížení zátěže životního prostředí. Dotace směřují konkrétně na úspory energie ve veřejném osvětlení, na rekonstrukce otopné soustavy, na energetický management a metodu EPC, na poradenství EKIS, na vzdělávání, propagaci a na pilotní projekty.

Prioritou programu EFEKT je osvěta a vzdělávání laické i odborné veřejnosti, pomoc statutárním městům a krajům se zaváděním energetického managementu a podpora malých investičních akcí s přímými úsporami energie zejména pro města a obce, ale též pro menší podnikatelské subjekty.

Financování aktivit chytrého města, obce a kraje z programů EK a EIB

HORIZONT 2020

V prioritě Společenské výzvy programu Horizon 2020 bude podporován výzkum, který směřuje k řešení zásadních otázek a problémů, s nimiž se potýká evropská společnost - tzv. společenských výzev-v následujících oblastech:

- Zajištěná, čistá a účinná energie se zaměřuje na přechod na spolehlivý, cenově dostupný, všeobecně přijatý, udržitelný a konkurenceschopný energetický systém a na snížení závislosti na fosilních palivech.
- Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava-cílem je dospět v Evropě k dopravnímu systému, který bude účinně využívat zdroje, bude šetrný k životnímu prostředí, bude bezpečný a funkční. Hlavní směry výzkumu tvoří úsporná a ekologická doprava, lepší mobilita, méně dopravních zácp, zvýšení bezpečnosti, vedoucí pozice evropského dopravního průmyslu ve světě a socioekonomický výzkum.
- Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, suroviny-cílem tohoto opatření je dospět k hospodářství, které účinně využívá zdroje a je odolné vůči změnám klimatu. Projekty přispějí k ochraně přírodních zdrojů a ekosystémů, ke zvýšení konkurenceschopnosti Evropy a zlepšení životních podmínek. Cílem je rovněž dosáhnout udržitelných dodávek surovin.

Typy příjemců: U standardních výzkumných projektů: konsorcium minimálně tří právních subjektů. Každý subjekt musí být ustavený v členském státě EU nebo v přidružené zemi.



U jiných programů: Evropská rada pro výzkum (ERV), nástroj pro MSP, spolufinancování vnitrostátních výzev či programů nebo výzev či programů veřejného sektoru, koordinace a podpora, odborná příprava a mobilita – minimální podmínkou účasti je jeden právní subjekt ustavený v členském státě nebo v přidružené zemi.

LIFE

Prioritní oblast „životní prostředí a účinné využívání zdrojů“

Projekty zaměřené na zavedení trvalých zón s nízkými emisemi hluku v městských oblastech povolením vjezdu pouze vozidlům s elektrickým pohonem nebo uplatňováním jiných stejně účinných přístupů. Projekty v hustě osídlených městských oblastech zaměřené na snižování hluku ze silnic a jiné dopravní infrastruktury používáním nehlukných povrchů s náklady na životní cyklus, které jsou srovnatelné s náklady běžných povrchů při současném dosažení významného snížení hluku. Z těchto prostředků mohou být podpořeny jak veřejné, tak soukromé subjekty.

CEF 2014-2020 (CONNECTING EUROPE FACILITY)

Nový integrovaný nástroj pro investice do infrastruktury, priority EU v oblasti dopravy, energie a telekomunikací. Nástroj pro propojení Evropy v oblasti rozvoje TEN-E (Trans-Evropské sítě energií), TEN-T (Trans-Evropské sítě dopravy) a INFSO (informační a komunikační systémy). Do výzvy a veřejných zakázek se může přihlásit prakticky jakákoliv právnická osoba, jak soukromá sféra, tak i veřejný sektor.

EIB (Evropská investiční banka na podporu projektů)

ELENA

Nástroj pro granty na technickou podporu-až 90 % veškerých nákladů na technickou přípravu projektů (FS, EA, technické dokumentace); dotace může být využita před podporou pro projekty financované následně z ESIF.

JESSICA

Společná evropská podpora udržitelných investic do městských oblastí, společná politika pro využívání strukturálních fondů EU, díky kterým vzniknou nové projekty a příležitosti účinnější a efektivnější využití strukturálních fondů pomocí odborných mezinárodních finančních institucí (EIB, NPB).

EEEF (European Energy Efficiency Fund)

Investiční a záruční fond; přímé investice do projektů, nebo dotace na úroky a záruky za úvěry; zavádění elektrických a hybridních vozidel, podpora redukce skleníkových plynů, náhrada konvenčních paliv alternativními vývoji vozidel s nižší spotřebou energie.

ANALÝZA SWOT



Vnitřní prostředí	
Silné stránky	Slabé stránky
Politická podpora konceptu chytrých měst / kraje v Moravskoslezském kraji i v ČR (nominace náměstka na kraji)	Stárnutí obyvatel, úbytek ekonomicky aktivního obyvatelstva
Alokace zdrojů do financování tématu z ESIF, ochota samospráv i finančních institucí tématu (spolu)financovat (historicky vysoká úspěšnost získávání dotací v kraji)	Zhušťování dopravy uvnitř měst, přetrvávající preference individuální automobilové dopravy
Rostoucí zájem měst v kraji, i v celé ČR o témata související s „chytrými řešeními“	Nedostatečná komunikace mezi městy nebo městy a krajem
Pokročilá digitalizace ekonomik	Nedostatečná a nejednotná informovanost
Přítomnost specializovaných souvisejících oborů na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava	Nízká efektivita veřejné správy v ČR (resp. i kraji) v mezinárodním srovnání, nedostatek zkušeností s aplikací moderních metod, a priori skepse ke změnám, novým projektům
Zvyšující se kvalita života ve městech a v jejich zázemí	Zavádění chytrých řešení a tedy i kvalitativní skok v používaných technologiích a do budoucna i nároky na aktualizaci a zvyšování úrovně je v kontradikci soutěžení v rámci legislativy o veřejných zakázkách, kde je v současnosti upřednostňováno soutěžení dostupných řešení na cenu (obvykle v kontradikci ke kvalitě)
Postupné zavádění „chytrých řešení“ městy a krajem, aniž by tak byly pojmenovány	Chybí dotahování realizace připravených koncepcí, strategií, řešení apod.
Připravené koncepce, strategie, eventuálně know-how, týmy, řešení, lidské zdroje na kraji, na městech, ve firmách	Nedostatek kvalitních pracovních sil
Městy vlastněná auta na CNG v některých městech	Nekoncepční, nekvalitní nebo vyloženě špatné manažerské řízení koncepcí a projektů
Kvalitní silniční infrastruktura, tranzitní poloha	Nedostatek vlastního financování (z rozpočtu)
	Komplikované procesy v rámci městských úřadů
	Zhoršené podmínky pro kvalitu ovzduší
	Nedostatečná nebo pomalá adaptace na nové technologie (nedostatek kvalifikovaných sil, absence jasných zadání a očekávaných přínosů, legislativní nebo i administrativní bariéry implementace)
Vnější prostředí	
Příležitosti	Hrozby
Evropský / světový trend – posun k chytřejším technologiím	Sub urbanizační trendy – zvyšující se náročnost na obslužnost území (nekoncepční přístup ke smršťování měst)
Urbanizační trendy – zvyšující se koncentrace obyvatel ve městech	Neřízená masivní migrace neaktivních a nevzdělaných obyvatel, včetně souvisejících bezpečnostních rizik
Ekologizace dopravy a propagace udržitelné mobility	Politická nestabilita ve městech / kraji
Průnik konceptu s místní Agendou 21 (zkušenosti s MA21 na KÚ MSK)	Omezování dostupnosti zdrojů v návaznosti na klimatické změny
Potenciály nových oborů a nastupujících technologií pro řešení problémů	
Zvyšování energetické účinnosti a snižování energetické náročnosti průmyslu, spotřeby, bydlení, dopravy apod.	
Řízená ekonomická migrace aktivních obyvatel s motivací pracovat	
Fungující příklady dobré praxe	
Nové výzkumné a vývojové iniciativy	
Systémová adaptace měst i kraje na klimatickou změnu	
Krajský úřad patří mezi největší zaměstnavatele v kraji, čítající řadu obchodních a příspěvkových společností, mající ve správě majetek v hodnotě v řádu miliard Kč a má proto výrazný potenciál dosáhnout	



řady pozitivních změn v oblastech dopravy, životního prostředí i jiných (zdravotnictví, sociální služby, marketing regionu apod.)



KOMUNIKAČNÍ PLÁN

Vstupní informace

Moravskoslezský kraj se 22. července 2015 podpisem Společné deklarace o spolupráce na přípravě konceptu a chytrého regionu (Smart region) vydal na cestu udržitelného rozvoje, zlepšování kvality života a životního prostředí v kraji. Deklaraci stvrdili také zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a Ministerstva životního prostředí ČR spolu se statutárním městem Ostrava coby do budoucna chytrým městem (Smart City). K deklaraci se v dubnu 2016 připojilo také chytré město – Třinec.

Na základě deklarace přistoupil Moravskoslezský kraj k přípravě strategie Smart region, která vznikne na přelomu let 2016/2017. Následovat bude realizace strategie prostřednictvím definovaných cílů, nástrojů, opatření a aktivit.

Komunikace je nedílnou součástí a nezbytným podpůrným nástrojem pro přípravu chytré strategie i její realizaci. Komunikační plán je tedy koncepčním dokumentem, který má zejména za cíl podpořit přípravu a realizaci samotné strategie, a to při zapojení širokého spektra partnerů a klíčových aktérů.

Časové vymezení plánu

Plán je vymezený obdobím přípravy chytré strategie, zachycuje tedy zejména období od srpna 2016 do ledna 2017. Jednotlivé cíle i aktivity směřující k jejich naplnění však mají přesah i do období realizace strategie, a to po dobu minimálně dvou let (dle specifikace akčního plánu zpracování strategie). V dlouhodobějším horizontu je však nutné vyhodnotit komunikační cíle a efektivitu komunikačních aktivit a na základě toho nově definovat indikátory, případně přehodnotit cíle.

Návaznost na další strategické a koncepční dokumenty:

- Strategie Chytřejší kraj.
- Manuál jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje.

Principy komunikace

Při přípravě a realizaci komunikačního plánu vyznáváme chytrou rovnováhu – vyvážený poměr mezi níže zmíněnými principy.

otevřeně vs. cíleně

Nebráníme se podnětům zvenčí. Komunikace se nijak neomezuje v tom, že by zabraňovala zveřejnění informací o připravovaném a realizovaném plánu tak, aby byly dostupné pro kohokoliv, kdo o ně má zájem. Komunikační nástroje a aktivity ovšem cílí zejména na identifikované cílové skupiny, aby byly naplněny cíle komunikace.

odborně vs. atraktivně, jednoduše, srozumitelně

Jsme si vědomi toho, že chytrá strategie musí být postavena na chytrých řešeních a chytrém přístupu, musí být podepřena odbornou znalostí a odpovídat současného vývoji společensko-



kulturního, technického a technologického prostředí. Tomu musí odpovídat úroveň a obsah komunikace. Zároveň však mají vstupy a výstupy strategie o to větší šanci být přijímány, čím budou srozumitelnější všem cílovým skupinám, zapojeným do přípravy a realizace strategie.

proaktivně vs. s rozmyslem

Smyslem komunikace není zahlcovat zapojené aktéry a cílové skupiny informacemi, ale dávkovat a cílit obsah tak, aby správné informace měli k dispozici ve správný čas ti, kterým jsou určeny.

Chytřejší kraj

Pro srozumitelnou a zároveň atraktivní komunikaci napříč cílovými skupinami zvolil Moravskoslezský kraj značku Chytřejší kraj.

Chytřejší kraj je plnohodnotným ekvivalentem značky Smart region. Moravskoslezský kraj se bude profilovat jako chytřejší kraj v době přípravy strategie i v době jejího naplňování.

Chytřejší kraj

- zastřešuje jednotnou komunikaci a zapojování partnerů do přípravy a realizace strategie
- vyjadřuje unikátní pozici Moravskoslezského kraje, který usiluje o rozvoj prostřednictvím chytrých řešení
- v sobě zahrnuje nejen stav („chytrost“), ale také proces („stávat se chytřejším“), čímž předjímá neustále pokračující a navazující snahu o chytrý rozvoj

Značka chytřejší kraj je ve strategii naplněná vizí, která zní:

chytřejší kraj = (chytrá města + vstřícná řešení)²

Značka, vize i další návazná klíčová sdělení jsou základním podkladem pro marketingovou komunikaci strategie.

Pozn.: Zpracovatel doporučuje, aby byla značka Chytřejší kraj vizualizována a graficky zpracována dle Manuálu jednotného vizuálního stylu Moravskoslezského kraje tak, aby jednoznačně odkazovala na Moravskoslezský kraj.

Cílové skupiny a prostředí (shrnutí analytické části)

Cílové skupiny

V přípravné a analytické fázi přípravy strategie došlo k analýze stakeholderů. Výstupy této analýzy po doplnění jsou základem práce s cílovými skupinami pro komunikaci.

Analýza stakeholderů definovala níže uvedené klíčové aktéry jako ty, kteří mají nevyšší míru vlivu a zájmu na strategii a její realizaci. Shrnutí analýzy stakeholderů je přílohou č. 2 komunikačního plánu.

Klíčoví stakeholderi:

- Moravskoslezský kraj - hejtman, zastupitelstvo kraje, Rada kraje.
- Krajský úřad - vedoucí odborů a oddělení.



- Představitelé statutárních měst kraje.
- Vysoké školy.
- Instituce na podporu výzkumu, vývoje a inovací - CPI, IT4Inovations, VTP, Centrum nanotechnologií, 4MEDI, BIC Ostrava, klastry.
- Klíčové firmy regionu - Bonatrans, ŽDB, Třinecké železárny, Hyundai motors, Tatra Kopřivnice, ČEZ, Vítkovice, Arcelor Mittal, Evraz Steel, Tieto, Sungwoo Hitech, RWE, ABB, Brose, Continental,...
- Starostové a představitelé měst a obcí kraje.
- Organizace zřízené krajem.
- Zájmová sdružení - Sdružení pro rozvoj MSK, DOV,..
- Řídící orgány EU fondů.

Klíčoví stakeholderi jsou pro potřeby komunikace doplněny o další cílové skupiny, a to:

- Chytré platformy (resp. členové a uskupení jiných, souběžně vznikajících tzv. chytrých platform v ČR, případně zahraničí, jako je například platforma Lepší města, Smart Prague apod.).
- Média (regionální i celostátní média a zpravodajské servery včetně odborných periodik a online médií – média jsou nástrojem pro oslovení veřejnosti.)

Z identifikovaných cílových skupin vyplývá, že primární komunikace bude cílit zejména na klíčové aktéry, partnery a odbornou veřejnost, spíše okrajově a pouze prostřednictvím médií bude do přípravy a realizace strategie zapojena veřejnost.

Prostředí

Pro komunikaci je důležitá také znalost prostředí, v němž se aktivity a opatření realizují. Z tohoto pohledu byly definovány tyto klíčové faktory:

- chytré trendy,

Strategie Chytrějšího Moravskoslezského kraje nevzniká sama o sobě v uzavřeném prostředí, je jedním z mnoha obdobných konceptů v České republice, ještě dále jsou ve „smart přístupu“ jiné regiony a města v Evropě a ve světě. Jedním z cílů komunikace by proto mělo být sdílet a přinášet jiná chytrá a inspirativní řešení.

- přemíra a nesoulad strategií,

Průvodním jevem současného světa a českého prostředí zejména je velké množství strategií, plánů a dokumentů. Nové strategie proto může být jen další v řadě strategií. Aby se tak nestalo, do přípravy a realizace strategie by mělo být zapojeno co nejširší spektrum partnerů a odborníků, s akceptací strategie a jejím uvedením v život může napomoci také atraktivní, aktivní a dobře cílená komunikace.

- mediální odstup,

Média jsou prostředníkem v komunikaci s veřejností a také potenciálním faktorem, který strategii přidává na významu a atraktivitě. Dlouhodobě se však média spíše odvracejí od odborných a navenek neatraktivních témat. Vhodný výběr médií, témat a jejich načasování může napomoci zvýšenému zájmu médií.



Cíle komunikace

Cíle komunikace, na ně návazné aktivity a opatření, směřující k vybraným cílovým skupinám, zachycuje přehledně příloha č. 1 komunikačního plánu (základní rámec komunikace).

Hlavní cíl

Připravit důvěryhodnou a akceptovatelnou strategii, na níž spolupracuje a kterou spoluutváří široké spektrum partnerů

Hlavní cíl je dle cílových skupin rozpracován do čtyř dílčích cílů. U každého z dílčích cílů je nastaven indikátor a nástroj, jakým bude plnění cílů měřeno. V návaznosti na cílové skupiny jsou cíle komunikace rozděleny do tří samostatných tematických skupin – Partneři a stakeholderi, Chytré platformy a Média (veřejnost).

Dílčí cíle

Partneři a stakeholderi

1. Zajistit podporu klíčových aktérů při přípravě, schvalování a realizaci strategie.
2. Zvýšit ochotu spolupracovat a aktivně zapojit do přípravy strategie široké spektrum stakeholderů/partnerů.
3. *Chytré platformy.*
4. Vytvořit znalostní platformu pro sdílení „chytré“ praxe.
5. *Média (veřejnost).*
6. Zajistit informovanost cílových skupin o přípravě strategie.

Doprovodné cíle

Zvýšit image kraje jako nositele chytrých řešení a partnera pro jejich vytváření

Partneři a klíčoví aktéři – cíle, nástroje a aktivity

cíl 1: Zajistit podporu klíčových aktérů při přípravě, schvalování a realizaci strategie

indikátor 1 /1: mít schválenou a realizovatelnou strategii

nástroj měření indikátoru 1 /1: hlasování orgánů strategie a orgánů kraje (řídící výbor, rada kraje, zastupitelstvo kraje)

indikátor 1 /2: 75% ztotožnění se strategií

nástroj měření indikátoru měření 1 /2: hlasování orgánů strategie a orgánů kraje (řídící výbor, rada kraje, zastupitelstvo kraje)

nástroje a aktivity komunikace k dosažení cíle 1:

- jednání řídicího výboru, rady a zastupitelstva kraje,
- prezentace a osobní jednání,
- elektronická komunikace.



cíl 2: Zvýšit ochotu spolupracovat a aktivně zapojit do přípravy/realizace strategie široké spektrum stakeholderů a partnerů

indikátor 2 /1: aktivně zapojit 50 % vybraných cílových skupin/lidí

nástroj měření indikátoru 2 /1: prezenční listiny, vyhodnocení dílčích partnerských aktivit

indikátor 2 /2: získat min. 5 podnětů do strategie ročně

nástroj měření indikátoru 2 /2: počet získaných podnětů

indikátor 2 /3: min. 3 města a obce nově zapojené do smart city ročně

nástroj měření indikátoru 2 /3: počet přihlášených měst a obcí

nástroje a aktivity komunikace k dosažení cíle 2:

- strukturované rozhovory s vybranými městy,
- pracovní skupiny (dle 3 pilířů strategie),
- chytrý brunch – pracovně neformální setkání s partnery,
- workshopy,
- konference,
- web chytresikraj.cz/chytrejsi.msk.cz (informační nástroj i platforma pro sdílení znalostí, inspirativních řešení a dobré praxe),
- newslettering,
- tiskoviny,
- regionální akční plán – sběr podnětů/projektů,
- pravidelná jednání s příspěvkovými organizacemi kraje (dle témat měsíčně až co půl roku),
- chytrá databáze projektů,
- jednání s TOP firmami,
- eventy (např. Cena hejtmana za společenskou zodpovědnost).

Chytré platformy – cíle, nástroje a aktivity

cíl 3: Propojit chytré platformy

indikátor 3 /1: vytvořit znalostní platformu pro sdílení dobré „chytré“ praxe

nástroj měření indikátoru 3 /1: vyhodnocení aktivit (existence funkční platformy)

nástroje a aktivity komunikace k dosažení cíle 3:

- web chytresikraj.cz/chytrejsi.msk.cz (prostor pro sdílení obsahu, dat, dokumentů, dobré praxe, inspirace,
- newslettering,
- konference,
- workshopy,
- tiskoviny,



Média (veřejnost) – cíle, nástroje a aktivity

cíl 4: zajistit informovanost cílových skupin o přípravě a realizaci strategie

indikátor 4 /1: 20 počet mediálních výstupů/zmínek týkajících se chytré strategie a chytrých opatření v médiích ročně

nástroj měření indikátoru 4 /1: analýza monitoringu médií a mediálních zmínek

nástroje a aktivity komunikace k dosažení cíle 4:

- tiskové konference (při významných událostech, milnících, výstupech),
- tiskové zprávy (významná a zajímavá témata),
- popularizace „chytrých“ projektů v odborných médiích,
- komunikační nástroje zapojených chytrých měst (weby, tiskové zprávy, tiskové konference),
- web chytresikraj.cz/chytrejsi.msk.cz,
- facebook.com/nasemoravskoslezsko (podpůrný nástroj).

Témata komunikace

Jedním ze způsobů, jak chytrá témata dávat chytře ve známost a do povědomí, je naplánování a výběr témat komunikace. Ta se mohou týkat například komunikace:

- fází, milníků přípravy realizace strategie (schválení strategie, první projekt, počet zapojených lidí, zapojení měst do smart city...),
- pilířů strategie,
- akcí a eventů (konference, workshopy apod., ideálně i s atraktivně zpracovanými výstupy z akcí),
- chytrých projektů (a jejich inovativního řešení, přínosů apod.) ,
- inspirativní řešení odjinud ze světa, Evropy, ČR.

Pozn.: Už ve fázi přípravy strategie doporučuje zpracovatel specifikovat tzv. klíčová sdělení, návazná na brand, vizi, strategii, její jednotlivé fáze a témata komunikace.



Akční plán

Naplnění plánu komunikace je závislé na plánovaném a koordinovaném postupu při realizaci jednotlivých komunikačních aktivit. Pro tyto potřeby by bylo vhodné vytvořit časový rámec realizace jednotlivých aktivit a také tzv. fiše komunikačních aktivit, kde bude u každé aktivity specifikováno např.:

- název,
- stručný popis,
- termín realizace aktivity,
- zodpovědnost (za realizaci aktivity),
- spolupracující osoby,
- rozpočet.

U jednotlivých aktivit je přiřazena zodpovědnost konkrétní osobě a je navržen také rozpočet na danou aktivitu. Realizaci plánu tak lze sledovat nejen na úrovni naplňování cílů a jednotlivých aktivit, ale také z pohledu finančního plánu.

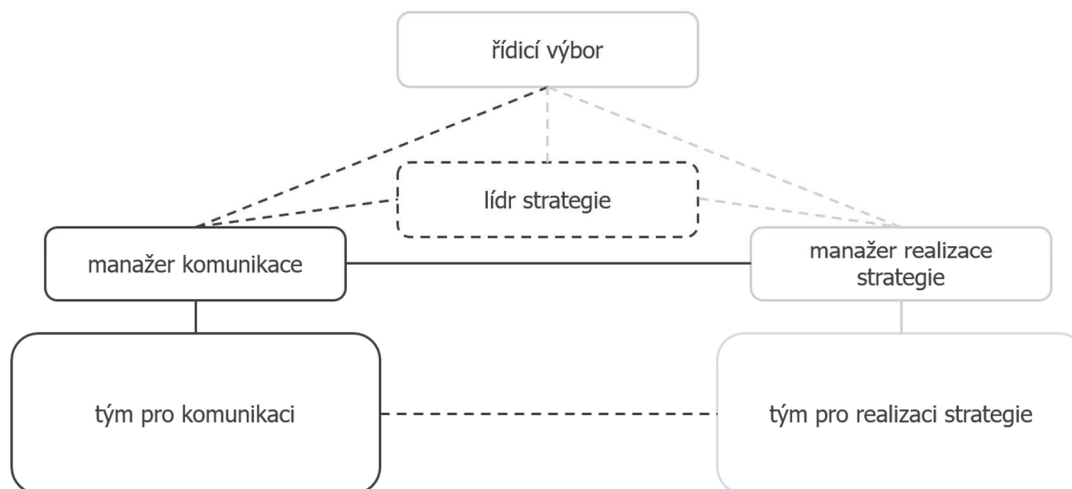
Kompetence a zodpovědnosti při naplňování plánu

Zodpovědnost za realizaci plánu má manažer komunikace, který je v úzkém kontaktu s osobou zodpovědnou za přípravu a realizaci strategie, aby bylo možné plánovat a koordinovat aktivity strategie a návazné komunikační aktivity. Za jednotlivé aktivity zodpovídají členové týmu pro realizaci komunikačního plánu. V týmu pro komunikaci by neměly chybět osoby schopné dodávat obsahovou náplň komunikace, stejně jako osoby s praxí marketingové komunikace.

Na plnění komunikačního plánu dohlíží řídicí výbor strategie.



Obrázek 6 Ilustrativní schéma funkčního uspořádání komunikace strategie



Ideální funkční uspořádání by mělo zahrnovat také lídra strategie pro její realizaci, který je nejen formálním lídrem celého procesu strategie, ale také „image makerem“, který prezentuje a propaguje strategii různým cílovým skupinám.

Rozpočet

Rozpočet na realizaci komunikačního plánu je naplánován a rozdělen na realizaci komunikačních aktivit dle komunikačních fiší.

Výdaje jsou hrazeny z rozpočtu Moravskoslezského kraje.



INFORMAČNÍ ZDROJE

[1] ČSÚ

[2] Pallagst, K. (2009). "Shrinking cities in the United States of America: Three cases, three planning stories". *The Future of Shrinking Cities*. 1: 81–88.

[3] Rink et al. 2009; modified by Rumpel 2011, doplněno zpracovateli

[4] Centrum dopravního výzkumu, Metodika Konceptu inteligentních měst, Brno: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2015

[5] www.cyklokonference.cz

[6] www.scmagazine.cz

[7] Ministerstvo pro místní rozvoj. (22. 07 2016). *Smart City a Smart Region: Nová šance pro Ostravu a Moravskoslezský kraj*. Načteno z Ministerstvo životního prostředí: http://www.mzp.cz/cz/news_1507222_MSK_OVA

[8] OECD's Directorate for Science, Technology and Innovation. (2016). *AN OECD HORIZON SCAN OF MEGATRENDS AND TECHNOLOGY TRENDS IN THE CONTEXT OF FUTURE RESEARCH POLICY*. Kodaň: Danish Agency for Science, Technology and Innovation. Načteno z OECD.



SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Vybraná města Moravskoslezského kraje	31
Graf 1 Vyhodnocení zkušeností s opatřeními směřujícími k naplňování cílů chytrého města. 33	
Graf 2 Prioritizace hlavních 6 komponent chytrého města.	34
Graf 1 Komponenta chytré mobility.....	35
Graf 2 Komponenta chytré (životní) prostředí.....	35
Graf 3 Komponenta chytré správy města.	36
Graf 4 Vnímání důležitosti komponent chytrého regionu.....	37
Tabulka 2 SWOT analýza.	38
Tabulka 3 Inspirativní příspěvkové organizace měst.....	38
Tabulka 4 Další podněty vzešlé z mapování situace ve městech.....	41
Obrázek 3 Mapa pokrytí NGA (všechny technologie, 30–100 Mbit/s) Moravskoslezského kraje, stav k 31. 12. 2015.....	45
Obrázek 4 Výhledová mapa pokrytí NGA (všechny technologie, 30–100 Mbit/s) Moravskoslezského kraje, předpokládaný stav k 31. 12. 2018.....	46
Obrázek 5 Oblasti kompetencí pro Smart city koncept	47
Obrázek 6 Ilustrativní schéma funkčního uspořádání komunikace strategie.....	76



PŘÍLOHA: ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik byla realizována v rámci realizačního týmu se zadáním navrhnout a vyhodnotit rizika, která by mohla mít zásadní vliv na přípravu iniciativy Chytřejší kraj a ohrozit také její následnou realizaci. Hlasování se účastnilo 10 členů realizačního týmu, vyhodnoceno bylo celkem 31 rizik.

Ztráta podpory ze strany vedení kraje

Jako významné riziko s vysokou mírou dopadu i pravděpodobností výskytu je vnímáno riziko změny podpory strategie Chytřejšího kraje ze strany vedení kraje, především z důvodu změny politického vedení – vysoké vnímání rizika vyplývá z blížících se krajských voleb a obavy z diskontinuity politického diskurzu.

Faktory, které mohou zásadně ovlivnit úspěšnou realizaci: Včasné projednání strategie Chytřejšího kraje a včasné zapojení klíčových aktérů, včetně potenciálních kandidátů na hejtmana kraje, do procesu zpracování, přinejmenším informování o potřebách, důvodech a přístupu ke zpracování.

Neochota realizovat opatření ve strategii

Jako významné riziko je vnímána neochota vedení kraje, odpovědných pracovníků i úředníků podporovat a realizovat strategii. S tím souvisí i riziko, že průběžnými aktivitami může být vyvolána míra vysokého očekávání, která, když nebude naplňována, dojde k následnému zklamání a nižší ochotě realizaci podpořit a alokovat finance na její realizaci. Často tyto problémy souvisí s nízkou informovaností, nedostatečně vysvětlenými důvody a přínosy realizace a složitými obecnými proklamacemi bez návrhů konkrétních řešení

Faktory, které mohou zásadně ovlivnit úspěšnou realizaci: Komunikovat co nejsrozumitelněji a nejjednodušeji očekávané přínosy chytrých opatření a směřovat projekt ke konkrétním řešením, která mají potenciál získat podporu stakeholders, včetně rady kraje a zastupitelstva při hlasování o rozpočtu nebo o investicích.

Neochota se účastnit tvorby, neztotožnění s cíli strategie

Neochota spolupracovat na přípravě projektu, neztotožnění s cíli strategie („další strategie do šuplíku“, „k čemu to je“).

Faktory, které mohou zásadně ovlivnit úspěšnou realizaci: Vypíchnutí konkrétních přínosů a řešení šitá na míru klíčovým stakeholderům včas a konkrétní zadání ke spolupráci

Technologické zastarání

Jako významné se ukázalo riziko, že přestože budou navržena inteligentní řešení, v čase se objeví další technologie, aplikace a hardwarové možnosti, které nebudou mít z hlediska navrhovaných opatření smysl nebo budou bránit využití jejich plného potenciálu.

Faktory, které mohou zásadně ovlivnit úspěšnou realizaci: Úkol pro realizační fázi, například s čtvrtletní frekvencí nebo pro účely vypsání veřejných zakázek, zrevidovat dostupné technologie a doplnit návrh akčního plánu – cílem je mít kvalitní informaci pro rozhodování, mapující existující dostupné technologie, včetně argumentů, proč je využít nebo naopak. Strategie by současně měla nabídnout preciznost v popisu přínosů, které mají být implementací projektů dosaženy, za účelem vyhodnocení dopadu technologií na výsledky opatření.

Průměrná známka pro vyhodnocení míry dopadu: 3,44. Vzhledem k volitelné škále míry dopadu, kde 3 znamená středně závažnou míru dopadu, je průměrné hodnocení relativně vysoké, protože většině z rizik přiřkládá relativně vysoký význam dopadu na realizaci projektu



Průměrná známka pro vyhodnocení míry pravděpodobnosti: 2,23. U většiny rizik podle dotazovaných existuje relativně menší pravděpodobnost, že by se mohly vyskytnout. Optimisté jsme například v případě hodnocení pravděpodobnosti, že by selhal manažer komunikace nebo že by nebyl dostatek kompetencí pro komunikaci i obecně pro projekt nebo že by se spolu neuměli domluvit členové realizačního týmu

Průměrná známka výsledného dopadu: 7,71. Výsledný dopad rizika je součinem významnosti a pravděpodobnosti. Škála vyhodnoceného dopadu jednotlivých rizik vypadá následovně - 1–6 nízký dopad, 7–13 střední dopad, 14-19 vysoký dopad, 20-25 kritický dopad.

Tabulka vyhodnocení rizik

	Typ rizika	Riziko	Dopad	Pravděpodobnost	Výsledný dopad	Úroveň rizika
1	Politická rizika	Ztráta podpory klíčových stakeholderů-hejtmana a náměstků	4,58	2,83	12,99	střední riziko
2	Politická rizika	Změny ve vedení Moravskoslezského kraje	3,33	3,50	11,67	střední riziko
3	Metodická rizika	Ochota / snaha dalšího využití Strategie do budoucna	4,00	2,92	11,67	střední riziko
4	Politická rizika	Absence lídra Strategie pro její realizaci	3,83	2,83	10,86	střední riziko
5	Metodická rizika	Nadhodnocená očekávání	3,17	3,17	10,03	střední riziko
6	Politická rizika	Veřejné odmítnutí klíčových stakeholderů se zúčastnit tvorby	4,08	2,42	9,87	střední riziko
7	Politická rizika	Neztotožnění klíčových aktérů s vizí a cíli Strategie	3,92	2,50	9,79	střední riziko
8	Technologická rizika	Strategie nebude pravidelně aktualizována, např. v oboru ICT tak může být rychle zastaralá a nepoužitelná	3,78	2,56	9,65	střední riziko
9	Finanční rizika	Absence alokace finančních zdrojů pro samotnou realizaci cílů strategie a naplňování akčního plánu	4,00	2,33	9,33	střední riziko
10	Rizika komunikace	Nedostatečné zapojení stakeholders do komunikace	3,42	2,67	9,11	střední riziko
11	Metodická rizika	Nevyjasněné postupy a cíle při tvorbě Strategie Chytřejší kraj	4,00	2,08	8,33	střední riziko
12	Politická rizika	Možný střet zájmů zainteresovaných skupin	3,08	2,67	8,22	střední riziko
13	Metodická rizika	Nízká kvalita dodaných výstupů	3,67	2,08	7,64	střední riziko
14	Metodická rizika	Nezvládnuté projektové řízení	3,67	2,08	7,64	střední riziko
15	Personální rizika	Nedostatečná personální kapacita na straně zadavatele	3,33	2,17	7,22	střední riziko
16	Metodická rizika	Vícepráce	2,67	2,67	7,11	střední riziko
17	Metodická rizika	Rizika spojená s tlakem politiků	3,25	2,17	7,04	střední riziko
18	Metodická rizika	Nejasné zadání úkolů, termínů, plnění	3,17	2,17	6,86	střední riziko
19	Rizika komunikace	Špatný mediální obraz	3,67	1,83	6,72	střední riziko
20	Rizika komunikace	Vytvoření špatného image už na začátku procesu	3,75	1,75	6,56	střední riziko



21	Personální rizika	Nevyjasněné role v týmu zpracovatelů	3,22	2,00	6,44	nízké riziko
22	Personální rizika	Ztráta motivace týmu	3,25	1,92	6,23	nízké riziko
23	Rizika komunikace	Nedostatečná komunikace ze strany zpracovatelů Strategie	3,50	1,75	6,13	nízké riziko
24	Personální rizika	Vyhoření	3,11	1,92	5,96	nízké riziko
25	Personální rizika	Nedostatečné znalosti a pracovní zkušenosti zpracovatelů	3,56	1,58	5,63	nízké riziko
26	Rizika komunikace	Špatně definované cílové skupiny a nástroje komunikace	3,42	1,58	5,41	nízké riziko
27	Metodická rizika	Nesprávně nastavený proces reportování	2,67	2,00	5,33	nízké riziko
28	Rizika komunikace	Špatně zvolený nástroj společné komunikace	2,92	1,75	5,10	nízké riziko
29	Personální rizika	Změny v složení týmů	2,33	2,17	5,06	nízké riziko
30	Rizika komunikace	Nedostatečná komunikace v zpracovatelském týmu	3,17	1,58	5,01	nízké riziko
31	Rizika komunikace	Profesionálnost a odbornost manažera komunikace Strategie	3,00	1,42	4,25	nízké riziko

Zdroj: Vlastní zpracování



PŘÍLOHA: ANALÝZA STAKEHOLDERS

Analýza klíčových aktérů (stakeholders) byla realizována v rámci realizačního týmu se zadáním navrhnout a vyhodnotit klíčové aktéry, kteří mohou mít zásadní vliv na přípravu iniciativy Chytřejší kraj anebo zájem vyplývající z následné realizace. Hlasování se účastnilo 10 členů realizačního týmu, vyhodnoceno bylo celkem 30 stakeholders. Průměrná známka pro vyhodnocení míry vlivu: 2,68. Průměrná známka pro vyhodnocení míry zájmu: 2,64. Průměrná známka významnosti stakeholders: 7,6. Kompletní tabulka s vyhodnocením je součástí příloh dokumentu.

Klíčové stakeholders – vysoká míra zájmu a vlivu na strategii a její realizaci:

Z vyhodnocení vyplývá, že o procesu přípravy iniciativy i v průběhu její realizace je potřeba informovat, komunikovat a spolupracovat primárně s následujícími klíčovými aktéry:

- Moravskoslezský kraj – hejtman, zastupitelstvo kraje, Rada kraje.
- Krajský úřad – vedoucí odborů a oddělení.
- Představitelé statutárních měst kraje.
- Vysoké školy.
- Instituce na podporu výzkumu, vývoje a inovací – CPI, IT4Inovations, VTP, Centrum nanotechnologií, 4MEDI, BIC Ostrava, klastry.
- Klíčové firmy regionu – Bonatrans, ŽDB, Třinecké železárny, Hyundai motors, Tatra Kopřivnice, ČEZ, Vítkovice, Arcelor Mittal, Evraz Steel, Tieto, Sungwoo Hitech, RWE, ABB, Brose, Continental, Siemens.
- Starostové a představitelé měst a obcí kraje.
- Organizace zřízené krajem.
- Zájmová sdružení – Sdružení pro rozvoj MSK, DOV.
- Řídící orgány EU fondů.



Matice stakeholders dle míry vlivu a zájmu

		Míra vlivu	
		Nízká	Vysoká
Míra zájmu	Vysoká	<p>Jedná se o subjekty se silným zájmem o zapojení do procesu tvorby a schvalování strategie Chytřejší Moravskoslezský kraj, avšak se spíše nižším vlivem na tvorbu samotné Strategie.</p> <p>Zástupci malých a středních firem a instituce na podporu malého a středního podnikání Start up-y Developerské společnosti Veřejnost - aktivní obyvatelé, studenti, hejtři Významné organizace a instituce, které nejsou přímo vlastněné krajem - nemocnice, DOV apod.</p>	<p>Jedná se o klíčové stakeholders se silným vlivem na směřování Moravskoslezského kraje. Mají silný vliv a zájem na proces přípravy a následného schvalování strategie Chytřejší Moravskoslezský kraj.</p> <p>Krajský úřad - vedoucí odborů a oddělení Moravskoslezský kraj - hejtman, zastupitelstvo kraje, Rada kraje Organizace zřízené krajem Starostové a představitelé měst a obcí kraje Představitelé statutárních měst kraje Klíčové firmy regionu - Bonatrans, ŽDB, Třinecké železárny, Hyundai motors, Tatra Kopřivnice, ČEZ, Vítkovice, Arcelor Mittal, Evraz Steel, Tieto, Sungwoo Hitech, RWE, ABB, Brose, Continental, Siemens, ... Vysoké školy Instituce na podporu výzkumu, vývoje a inovací - CPI, IT4Inovations, VTP, Centrum nanotechnologií, 4MEDI, BIC Ostrava, klastry Zájmová sdružení - Sdružení pro rozvoj MSK, DOV,.. Agentury - Agentura pro regionální rozvoj, CzechInvest, Úřad práce, Krajská hospodářská komora MSK Politické strany, Ekologická sdružení, Řídící orgány EU fondů</p>
	Nízká	<p>Jedná se o subjekty působící na území Moravskoslezského kraje, bez vlivu na proces zpracování a následného schvalování SMART strategie. Mají ale určitý zájem o výsledky strategie.</p> <p>Ředitelství silnic a dálnic, Dopravci Střední školy Vlastníci významných pozemků, Círky Bankovní a finanční instituce - ČNB, banky, pojišťovny Neziskové organizace společensko-kulturního charakteru Neziskové organizace prospěšné v sociální oblasti Orgány veřejné správy - Finanční úřad, Krajský soud, Pozemkový fond, Správa sociálního zabezpečení Silné, výrazné osobnosti</p>	<p>Jedná se o organizace s vysokým vlivem na proces tvorby a schvalování strategie Chytřejší kraj. Jejich zájem je spíše malý.</p> <p>Vláda ČR a relevantní ministerstva Média - televize, rádia, inzerce</p>

Tabulka vyhodnocení stakeholders



Stakeholders analýza - Chytřejší Moravskoslezský kraj		Vliv		Zájem		Význam	Kvadrant	Typ
1	Moravskoslezský kraj - hejtman, zastupitelstvo kraje, Rada kraje	4,90	vysoká	4,30	vysoká	21,1	II.	klíčoví hráči
2	Krajský úřad - vedoucí odborů a oddělení	4,60	vysoká	4,10	vysoká	18,9	II.	klíčoví hráči
3	Představitelé statutárních měst kraje	4,10	vysoká	3,30	vysoká	13,5	II.	klíčoví hráči
4	Vysoké školy	3,50	vysoká	3,60	vysoká	12,6	II.	klíčoví hráči
5	Instituce na podporu výzkumu, vývoje a inovací - CPI, IT4Inovations, VTP, Centrum nanotechnologií, 4MEDI, BIC Ostrava, klastry	3,20	vysoká	3,80	vysoká	12,2	II.	klíčoví hráči
6	Klíčové firmy regionu - Bonatrans, ŽDB, Třinecké železárny, Hyundai motors, Tatra Kopřivnice, ČEZ, Vítkovice, Arcelor Mittal, Evraz Steel, Tieto, Sungwoo Hitech, RWE, ABB, Brose, Continental, Siemens,...	3,40	vysoká	3,10	vysoká	10,5	II.	klíčoví hráči
7	Starostové a představitelé měst a obcí kraje	3,44	vysoká	3,00	vysoká	10,3	II.	klíčoví hráči
8	Organizace zřízené krajem	3,30	vysoká	2,80	vysoká	9,2	II.	klíčoví hráči
9	Zájmová sdružení - Sdružení pro rozvoj MSK, DOV,..	2,60	vysoká	3,30	vysoká	8,6	II.	klíčoví hráči
10	Řídící orgány EU fondů	3,10	vysoká	2,70	vysoká	8,4	II.	klíčoví hráči
11	Vláda ČR a relevantní ministerstva	3,50	vysoká	2,30	nízká	8,1	IV.	tvůrci
12	Politické strany	2,90	vysoká	2,70	vysoká	7,8	II.	klíčoví hráči
13	Agentury - Agentura pro regionální rozvoj, CzechInvest, Úřad práce, Krajská hospodářská komora MSK	2,70	vysoká	2,89	vysoká	7,8	II.	klíčoví hráči
14	Média - televize, rádia, inzerce	3,00	vysoká	2,30	nízká	6,9	IV.	tvůrci
15	Start up-y	2,10	nízká	2,90	vysoká	6,1	I.	osoby
16	Ekologická sdružení	2,40	nízká	2,50	vysoká	6,0	II.	klíčoví hráči
17	Významné organizace a instituce, které nejsou přímo vlastněné krajem - nemocnice, DOV apod.	2,38	nízká	2,50	vysoká	5,9	I.	osoby
18	Dopravci	2,40	vysoká	2,40	nízká	5,8	III.	dav
19	Veřejnost - aktivní obyvatelé, studenti, hejtři	2,30	nízká	2,50	vysoká	5,8	I.	osoby
20	Zástupci malých a středních firem a instituce na podporu malého a středního podnikání	2,20	nízká	2,50	vysoká	5,5	I.	osoby
21	Ředitelství silnic a dálnic	2,30	nízká	2,30	nízká	5,3	III.	dav
22	Silné, výrazné osobnosti (konkrétní jména uveďte prosím do komentáře)	2,38	nízká	2,13	nízká	5,0	III.	dav
23	Developerské společnosti	1,80	nízká	2,50	vysoká	4,5	I.	osoby
24	Střední školy	1,90	nízká	2,20	nízká	4,2	III.	dav



25	Vlastníci významných pozemků	2,00	nízká	2,00	nízká	4,0	III.	dav
26	Bankovní a finanční instituce - ČNB, banky, pojišťovny	1,90	nízká	2,10	nízká	4,0	III.	dav
27	Neziskové organizace prospěšné v sociální oblasti	1,50	nízká	1,80	nízká	2,7	III.	dav
28	Neziskové organizace společensko-kulturního charakteru	1,50	nízká	1,70	nízká	2,6	III.	dav
29	Orgány veřejné správy - Finanční úřad, Krajský soud, Pozemkový fond, Správa sociálního zabezpečení	1,70	nízká	1,40	nízká	2,4	III.	dav
30	Církev	1,40	nízká	1,60	nízká	2,2	III.	dav

Zdroj: Vlastní zpracování