

Uplatnění SMART přístupů, konceptů a metodik v rámci realizace CLLD 21+ (Smart City, Smart Česko, Venkov 3.0, Atributy chytrých řešení dle NS MAS, vznikající koncept a metodika Chytrého venkova)

Úvod (zdroj: enviwiki, heslo Globální klimatická změna)

Historie SMART CITIES

Cesta do inteligentních měst sahá do 70. let, kdy Los Angeles vytvořilo první městský big data projekt: „Cluster Analysis of Los Angeles“. Prvním inteligentním městem byl pravděpodobně Amsterdam s vytvořením virtuálního digitálního města v roce 1994. Věci se pak zrychlily v polovině 2000, když IBM a Cisco zahájily samostatné iniciativy. V roce 2011 se v Barceloně konal inaugurační světový kongres Smart City Expo, který se nyní stal každoroční událostí mapující rozvoj inteligentních měst.

Smart města využívají různé druhy elektronických metod a senzorů na sbírání dat. Statistiky získané z těchto dat se používají k efektivní správě aktiv, zdrojů a služeb; na oplátku se tato data používají ke zlepšení operací po celém městě. To zahrnuje data shromážděná od občanů, zařízení, budov a aktiv, která jsou poté zpracována a analyzována za účelem sledování a správy dopravních systémů, elektráren, veřejných služeb, vodovodních sítí, odpadu, odhalování kriminality, informační systémy, školy, knihovny, nemocnice a další komunitní služby.

Koncept inteligentního města integruje informační a komunikační technologie (ICT) a různá fyzická zařízení připojená k síti IoT za účelem optimalizace efektivity provozu a služeb města a připojení k občanům. Technologie inteligentního města umožňuje městským úředníkům přímo komunikovat s komunitní i městskou infrastrukturou a sledovat, co se ve městě děje a jak se město vyvíjí. ICT se používá ke zvýšení kvality, výkonu a interaktivity městských služeb, ke snížení nákladů a spotřeby zdrojů a ke zvýšení kontaktu mezi občany a vládou. Aplikace Smart City jsou vyvíjeny pro správu městských toků a umožňují reakce v reálném čase. Inteligentní město proto může být více připraveno reagovat na výzvy než jedno s jednoduchým „transakčním“ vztahem se svými občany. Termín sám o sobě však zůstává nejasný svým specifikům, a proto je otevřený mnoha interpretacím.

Historie Smart Cities v EU a ČR

Pojem „Smart Cities“ se na evropské úrovni začal používat a rozvíjet především z iniciativy průmyslu. V roce 2011 vznikla průmyslová aktivita "Smart Cities and Communities" zahrnující vazbu mezi dopravou a energetikou a směřující ke snižování jejich ekologické náročnosti. O rok později pak zahájilo činnost Evropské inovační partnerství o chytrých městech a obcích – European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities (EIP-SCC), zahrnující již také informační a komunikační technologie a dávající konceptu Smart Cities základní strukturu.

Tím ovšem není řečeno, že by pojem „smart“ v souvislosti s uplatněním rozmanitých chytrých technologií ve městech či regionech neexistoval už před rokem 2011. Důkazem je mj. český Smart region Vrchlabí, který byl jako pilotní projekt chytrých energetických sítí v ČR a součást nadnárodního projektu Grid4EU spuštěn již v roce 2010.

Za první ucelené strategické pojetí konceptu Smart Cities můžeme považovat aktivity města Písek, jehož strategický dokument „Modrožlutá kniha Smart Písek“ vznikl v roce 2015. Od té doby se v ČR rozvíjejí mnohá další inteligentní města, přičemž více či méně vycházejí z Metodiky Konceptu inteligentních měst.

Historie Smart Village

Na začátku září 2016 se v irském Corku shromáždilo více než 340 aktérů rozvoje venkova a vytvořilo vizi pro budoucnost venkovských oblastí EU. Vedeni mottem „Lepší život ve venkovských oblastech“ sepsali deklaraci Cork 2.0, která stanoví očekávání a touhy venkovských oblastí. Mezi prioritami, které je třeba řešit, požaduje věnovat zvláštní pozornost překonání digitální propasti mezi venkovskými a městskými oblastmi a rozvíjet potenciál, který nabízí propojení a digitalizace venkovských oblastí. Důraz byl kladen na potřebu pro integrované přístupy a interakci mezi různými oblastmi politiky s ohledem na doplňkovost a soudržnost.

Pro mnoho lidí jsou venkovské oblasti prostě domovem - místem pro život, práci a výchovu rodin. Naše venkovské komunity potřebují pracovní místa, základní služby, konektivitu a inteligentní dopravní řešení, stejně jako příznivé klima pro podnikání. Musíme umožnit vznik nových typů obchodních modelů, například portálových služeb a pomáhat stávajícím venkovským podnikům lépe se spojit, integrovat a lépe spolupracovat s „městským podnikáním“. Umístění ekonomické činnosti souvisí s uznáním „geografického kapitálu“ pro specializaci nebo diverzifikaci. Inteligentní logistické sítě by měly umožnit vesnicím efektivněji poskytovat své produkty a služby na městských a globálních trzích.

Proto již následující rok (2017) přichází Evropská komise s novou politickou agendou pro venkovské oblasti pod názvem „EU action for Smart villages“.

Chytré vesnice jsou tedy relativně nový koncept v oblasti tvorby politiky EU. Konceptem Chytré vesnice označujeme venkovské oblasti a komunity, které staví jak na svých stávajících silných stránkách a výhodách, tak na rozvoji využívajícím nových příležitostí. V Smart Villages jsou tradiční a nové sítě a služby vylepšeny pomocí digitálních, telekomunikačních technologií, inovací a lepšího využití znalostí, ve prospěch obyvatel a podniků. Digitální technologie a inovace mohou podporovat kvalitu života, vyšší životní úroveň, veřejné služby pro občany, lepší využívání zdrojů, menší dopad na EU prostředí a nové příležitosti pro venkovské hodnotové řetězce, pokud jde o produkty a zlepšené procesy. Koncept Smart Villages nenavrhuje univerzální řešení. Je územně citlivý, založený na potřebách a potenciálu příslušného území (CLLD), který obohacuje o nový strategický prvek - technologie.

Technologie je důležitá, stejně jako investice do infrastruktury, rozvoje podnikání, lidského kapitálu, kapacity a budování komunity. Klíčem je však také dobrá správa věcí veřejných a zapojení občanů. Chytrá vesnice věnuje typicky pozornost dovednostem v oblasti elektronické gramotnosti, přístupu k elektronickému zdravotnictví a dalším základním službám, inovativním řešením pro otázky životního

prostředí, aplikaci oběhového hospodářství na zemědělský odpad, propagaci místních produktů podporovaných technologiemi a ICT, implementaci a plnému využití přínosů ze smart specializace v zemědělsko-potravinářských projektech, cestovním ruchu, kulturních aktivitách, atd.

Venkov 3.0 – perspektiva rozvoje venkova z pohledu OECD

OECD (2018) ve svém dokumentu RURAL 3.0.: a Framework For Rural Development definuje i tzv. Venkovskou politiku 3.0, která reaguje jednak na globální megatrendy, které formují a budou formovat venkovy vyspělých zemí (demografické stárnutí a migrace, urbanizace, rostoucí globální dělba práce prostřednictvím nadnárodních společností, expanze rychle se rozvíjejících ekonomik, klimatická změna a environmentální tlaky, technologické zvraty), ale také na současný charakter venkova. Ten je stále více různorodý (viz sekce zaměřená na diferenciaci venkova výše) včetně jeho ekonomik, které již zdaleka nejsou závislé na zemědělství; potýká se stárnutím populace; místní ekonomiky jsou izolovány od hlavních trhů a málo diverzifikované.

Hlavním cílem Venkovské politiky 3.0 je dosažení blahobytu (well-being) obyvatel venkova v ekonomické (souvisí s podporou produktivity místních firem), sociální (domácnosti mají přístup k širokému spektru služeb a místní komunita je soudržná) a environmentální dimenzi (lokální prostředí umožňující příjemný život). Tato politika preferuje dlouhodobý růst nízko intenzivních místních ekonomik (low-density economies) místo krátkodobých a sektorových podpor. Klíčové jsou investice do lidského kapitálu, infrastruktury, inovací, které jsou klíčovými faktory umožňujícími rozvoj. Obzvláště tyto investice mají nastartovat aktivity, které odstraní bariéry tam, kde selhal trh (nedokonalá informovanost, negativní externality, nedostatečná konkurence, nedostatečné poskytování veřejných služeb). V tomto ohledu musí být silná podpora sociálních podniků a dobrovolnického či neziskového sektoru.

Každopádně, nová politika musí být víceúrovňová a otevřená soukromému i neziskovému sektoru. Venkovská politika 3.0 tedy podporuje integrované investice za účelem zajištění klíčových služeb ve venkovských oblastech. Pro to je ale nutná koordinace a vzájemné propojení rozvojových politik a partnerství města a venkova.

Existující metodiky na národní úrovni

A) Metodika Smart Cities - Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů (aktualizovaná verze ve spolupráci s členy Pracovní skupiny pro Smart Cities a s Ing. Jakubem Slavíkem, MBA – Consulting Services, 2018)

Pojmem Smart se pro potřeby Metodiky rozumí koncept strategického řízení města, respektive obce. Primárním cílem SC je zajištění kvalitního života obyvatelům, kdy jsou jako nástroj využívány moderní technologie pro ovlivňování kvality života ve městě, a následně k dosahování hospodářských a sociálních cílů města. Přitom dochází k synergiím mezi různými aktivitami a veřejnými službami, díky nimž město funguje – především doprava, logistika, bezpečnost, energetika, správa budov, atd. V konceptu Smart Cities je současně kladen důraz na „tvrdé“ i „měkké“ aspekty řízení života ve městě a na soulad „šedé“ a „zelené“ infrastruktury města.

Metodika se zabývá SMART problematikou měst na čtyřech úrovních, ke každé z nich pak přiřazuje čtyři konkrétní a hierarchicky uspořádané komponenty od základních ke komplexním (1, 2, 3, 4), jejichž pořadí na sebe procesně navazuje. Celkový koncept pak představuje postup pro tvorbu chytrého města a každý projekt požadující veřejnou podporu by měl naplnit, pokud je to relevantní, všech 16 komponent:

Úroveň A. Organizace, kladoucí důraz na organizaci a systém při správě města a jeho dalšího rozvoje.

Komponenta 1 Politický závazek	např. Vize inteligentního města
Komponenta 2 Organizace a odpovědnost	např. Určení útvaru města a přidělení osobních odpovědností při realizaci SC
Komponenta 3 Strategie/Akční plán	např. Vypracování Strategického a Akčního plánu pro naplnění vize ¹
Komponenta 4 Spolupráce a dlouhodobí partneři	např. Zřízení pracovní skupiny složené ze zainteresovaných osob a organizací

Úroveň B. Komunita, kladoucí důraz na podporu komunitního života a občana-jednotlivce jako součásti městské komunity, zapojeného do jejího života a rozhodování.

Komponenta 1 Aktivuje a propojuje	např. Aplikace/web pro sběr nápadů a připomínek pro zlepšení kvality města, komunitní koordinátor
Komponenta 2 Vytváří komunity, prostor k sebezrozvoji	Motivační a podpůrné programy pro občany, vzdělávání k zájmu o kvalitní prostředí města

Komponenta 3 Sdílí (ekonomika sdílení)	např. Koncepty sdílení (pracoviště, dopravních prostředků apod.)
Komponenta 4 Kultivuje veřejný prostor	Srozumitelný územní plán a jeho Vizualizace, územní studie a regulační plány veřejného prostoru, kategorizace veřejného prostoru. Koordinační úloha městského architekta či obdobné pozice v rámci města.

Úroveň C. Infrastruktura, která je tvořena městskou mobilitou, energetikou a dalšími městskými službami, dohromady propojenými a podporovanými informačními a komunikačními technologiemi – tato „šedá“ infrastruktura je zasazena do „zelené“ infrastruktury měst (blíže viz kapitola 3), a která zároveň klade důraz na synergie mezi implementovanými technologiemi a dlouhodobý přístup k rozvoji infrastruktury.

Komponenta 1 Plošné pokrytí	Technologie a celoplošná regulace, sběr dat, řízení a využití chytrých scénářů
Komponenta 2 Víceúčelové řešení	Jedna investice/technologie pro pokrytí více účelů, synergie mezi technologiemi
Komponenta 3 Integrované řešení	Jedna centrální správa (např. datové centrum a integrační platforma)
Komponenta 4 Otevřené řešení	Městská data v otevřených datasetech či v integrovaných aplikacích pro občany, komunity, servisní organizace a firmy

Úroveň D. Výsledná kvalita života a atraktivita města, která je výsledkem a cílem tvorby konceptu Smart Cities.

Komponenta 1 Kvalita života: město propojené, otevřené a kooperativní	např. Pestrost služeb a prostor pro podnikání
Komponenta 2 Kvalita života: město zdravé, čisté, kultivované a příjemné pro život	např. Environmentální dopad na občana
Komponenta 3 Kvalita života: město ekonomicky zajímavé a atraktivní	např. Finanční dopad na občana
Komponenta 4 Město se skvělou pověstí	

např. Mediální obraz SC programů města

Po tomto výčtu jednotlivých komponent následuje vysvětlující komentář k jednotlivým komponentám tak, aby došlo k jejich správnému pochopení a interpretaci.

Infrastruktura Smart Cities

Metodika se dále zabývá těmito základními oblastmi technologické infrastruktury Smart Cities:

- mobilita;
- energetika a služby;
- informační a komunikační technologie.

Tyto technologické pilíře jsou zasazeny do zelené infrastruktury města. Společně pak napomáhají realizaci čtyř základních úrovní Smart Cities popsanych výše.

Mobilita

Realizovat čistou městskou mobilitu znamená řešit a prosazovat rovnováhu mezi všemi prvky městské mobility včetně požadavku na efektivní řízení dopravy zohledňující potřeby složek IZS, nouzových a havarijních služeb (správci sítí a dodavatele energií), městských služeb (MHD).

Nástrojem je regulace městské mobility a zároveň poskytnutí uživatelsky atraktivní alternativy – například kvalitní veřejné dopravy, podpory nízkoemisních vozidel apod. Přitom lze využít nástroje moderních informačních technologií včetně internetu věcí (IoT) – např. dopravní telematika, podpora efektivní správy vozidel ve veřejné dopravě aj. Zároveň mohou být využity možnosti rozvoje konceptu Mobilita jako služba (MaaS).

Energetika a služby

Inteligentní energetika a služby zahrnují zejména:

- inteligentní řízení spotřeby energie, včetně energetického hospodářství městských budov a podpory jejich energeticky úsporných řešení;
- využívání obnovitelných zdrojů energie nebo kombinované výroby elektřiny a tepla a jejich bezpečnou integraci do městské energetické sítě;
- využívání prvků „chytrých sítí“ (smart grid) v rozvodné soustavě města nebo regionu, včetně chytrých mikrosítí pro různé účely;
- inteligentní řízení městských služeb směrem k efektivnímu využívání energie a přírodních zdrojů – především energeticky úsporné a ekologicky řešené.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie (ICT) podporují jak infrastrukturní stránky městského života, tak samotný proces řízení města. Vedle již zmíněného využití ICT v mobilitě sem patří například:

- systémy komunikace vedení města s občany a rozmanité informační aplikace pro občany a návštěvníky;
- systémy inteligentního řízení veřejného osvětlení a dalších městských služeb, včetně např. řízení spotřeby energií a vody;

- monitorovací a bezpečnostní systémy pro ochranu majetku a občanů ve městě, včetně požární signalizace a monitoringu životního prostředí;
- monitorovací a diagnostické systémy pro včasnou detekci poruch v městské infrastruktuře;
- inteligentní platební systémy v městských službách (například veřejná doprava nebo parkování);
- informační systémy pro ochranu a monitoring vážně nemocných a zdravotně postižených občanů, aj.;
- koordinace informací o městských objektech a pozemcích pro jejich sdílené alternativní využití.

Zelená infrastruktura Smart Cities

Zelená infrastruktura města je nezbytnou součástí městského parteru. Tvoří ji propustné plochy, městská zeleň a vodní prvky včetně retenčních a akumulčních ploch. Tato zelená infrastruktura doplňuje „šedou infrastrukturu“ technologií a budov a tvoří její rámec, nezbytný pro život lidí ve městě.

Nástrojem realizace zelené infrastruktury v konceptu Smart Cities jsou územní studie, generely, územní plány, regulační plány a konkrétní projekty. Koordinátorem je městský architekt, pokud taková funkce existuje.

Užitky městské zeleně pro obyvatele se někdy označují jako tzv. ekosystémové služby vegetace. Lze rozeznat několik typů tohoto užitku:

- užitok urbanistický
- užitok architektonický
- užitok klimatický

Strategický dokument Smart City, jeho obsah a struktura

Další část Metodiky je věnována tvorbě strategického dokumentu, identifikuje jeho klíčové části a navrhuje jejich obsah. Rozhodne-li se samospráva zpracovat samostatnou strategii Smart City, pak by měl být tento dokument v souladu s hlavní rozvojovou strategií (zabránění duplicit informací a roztržštěnosti projektů a jejich kontroly). Měl by být členěn do těchto samostatných částí:

- a) Představení města a konceptu Smart Cities
- b) Popis a zhodnocení výchozí situace
- c) Formulace strategických cílů
- d) Analýza připravovaných rozvojových projektů
- e) Návrh nových rozvojových projektů
- f) Finanční zdroje pro realizaci rozvojových projektů
- g) Realizační plán (též Akční plán)
- h) Monitoring a evaluace strategie a akčního plánu.

Samozřejmě není pravděpodobně v silách politiků a zaměstnanců úřadu obsáhnout veškeré kompetence a vědomosti nutné k tvorbě dokumentu. Proto v Metodice následuje podrobný výčet *Zainteresaných subjektů pro vytváření a realizaci strategie*.

Konečně je také popsáno, jakým způsobem by mělo být *prováděno Hodnocení úspěšnosti strategie Smart Cities*. Jaké jsou vhodné indikátory dle preferovaných cílů, jak nadefinovat potřebné ukazatele a zajistit standardizovaný způsob jejich hodnocení/stanovení.

Předposlední část Metodiky je zaměřena na **Základní typy projektů pro implementaci moderních technologií v konceptu Smart Cities**. Dělí se na projekty investiční a vývojové, tedy takové, kdy město funguje jako „živá laboratoř“ pro moderní technologie, které jsou do projektu nasazeny. Předpokládá se, že většinu nákladů takového projektu hradí výrobci nebo k tomu určené dotační programy, zaměřené na výzkum, vývoj a inovace.

Závěrečná kapitola je věnována tématu **Místní Agenda 21 (MA21) a vztah ke konceptu Smart Cities**. Jsou zde uvedeny základní informace o MA21, jejím institucionálním ukotvení, nastavení konceptu v podmínkách ČR a způsob evaluace. Dále je popsán vzájemný vztah MA21 a konceptu Smart Cities.

Metodika jako taková obsahuje několik příloh, které buď rozpracovávají dílčí témata, zde tedy jednotlivé prvky chytré infrastruktury, nebo se věnují samotné tvorbě strategického dokumentu SC.

Příloha 1 Koncept Smart Cities v oblasti mobility

Příloha 2 Koncept Smart Cities v oblasti energetiky

Příloha 3 Koncept Smart Cities v oblasti ICT (Informační a komunikační technologie)

Příloha 4 Doporučení pro tvorbu SC konceptu

Příloha 5 Typová struktura strategického dokumentu Smart Cities

B) Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst - Smart Cities, ČVUT (UCEEB), 2018

Metodika má za cíl pomoci českým městům a obcím plánovat na základě objektivních dat. Funkce metodiky je jak návodná, tak edukativní. Cílem autorů bylo jasně a srozumitelně formulovat návod, jak vyhodnotit pokrok na cestě ke Smart City. Vyhodnocení na základě této metodiky má pro město být především užitečné a má město minimálně zatížit dodatečnou administrativou.

Metodika vychází z analýzy čtyř existujících indikátorových sad pro hodnocení měst (Metodiky konceptu inteligentních měst, Evropských společných indikátorů pro hodnocení udržitelnosti – ECI, Metodiky CityKeys a z Koncepce Praha 3 na cestě ke Smart City). Metodika byla formulována tak, aby byla maximálně v souladu s hodnocením udržitelnosti podle auditu Národní sítě zdravých měst.

Smart City přináší novou přidanou hodnotu pro rozvoj města tím, že naplňuje určitý soubor principů, které by měly města a obce přijmout, a zároveň nabízí řešení a nástroje, které pomáhají tyto principy naplňovat.

Principy chytrého města:

1. přispívá k udržitelnosti a ke kvalitě života,
2. je založené na inovacích,

3. vychází z vize,
4. zapojuje obyvatele,
5. integruje funkce města,
6. plánuje na základě odborných podkladů a skutečných dat,
7. je odolné vůči šokům.

Dokument slouží městům k základnímu zorientování se v tématice Smart City, podpoře zavádění organizačních a procesních opatření, nastavení dlouhodobých cílů a monitorování jejich naplňování. Dokument lze použít jako samostatný monitorovací nástroj i jako doplňkový podklad pro tvorbu vlastních strategických dokumentů, kde jsou indikátory navázány na specifické cíle města.

Metodika dělí koncept Smart City do devíti tematických oblastí: (1) Efektivní vládnutí, (2) Inteligentní plánování území, (3) Mobilita, (4) Zkvalitňování veřejných budov, (5) Inovativní energetika, (6) Zdraví a místní komunita, (7) Životní prostředí a modro-zelená infrastruktura, (8) Sociálně-ekonomická oblast, (9) ICT infrastruktura. Pro každou oblast jsou uvedena základní organizační a procesní doporučení. Pro každou oblast je vybráno 3-5 obecných cílů, na něž jsou přímo navázány indikátory.

1. EFEKTIVNÍ VLÁDNUTÍ

POPIS OBLASTI

Jedním z hlavních pilířů chytrého města je koncepční správa vycházející z ukazatelů udržitelnosti města, vyhodnocování dopadů projektů a spolupráce města s lokálními zainteresovanými aktéry. Město by mělo mít vytvořenou vizi, kterou aktivně naplňuje v rámci svých aktivit. Klíčová je efektivní komunikace a výměna informací jak v rámci úřadu (municipality), tak mezi municipalitou a občany včetně elektronizace procesů. Chytré město pamatuje i na občany, kteří nevyužívají moderní technologie a nabízí jim alternativní způsoby přístupu k informacím a zároveň podporuje jejich digitální gramotnost a přístup internetu.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 1.1. Vytvářet vizi, stanovovat cíle a nastavovat procesy jejich naplňování
- 1.2. Zavádět a využívat principy e-governmentu
- 1.3. Zapojovat občany do plánování a rozhodování
- 1.4. Spolupracovat se zainteresovanými aktéry v rámci projektů i stálých pracovních skupin

2. INTELIGENTNÍ PLÁNOVÁNÍ ÚZEMÍ

POPIS OBLASTI

Za chytré město je z hlediska územního plánování považováno sídlo, jehož veřejná infrastruktura odpovídá významu a umístění v rámci sídlení struktury. Toto sídlo reaguje koncepčně, což znamená, že reaguje na strategické plány a používá nástroje územního plánování k řešení specifických problémů

nejen svého území, ale dokáže navazovat spolupráci i s okolními obcemi. V neposlední řadě je vizí správy sídla vytvoření atraktivního prostředí, se kterým se jeho obyvatelé budou moci ztotožnit.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 2.1. Posilovat sdílení kapacit s okolními sídly
- 2.2. Koncepčně reagovat na specifické problémy území
- 2.3. Podporovat a rozvíjet princip “města krátkých vzdáleností”
- 2.4. Maximalizovat bezpečnost ve městě

3. MOBILITA

POPIS OBLASTI

Mobilitou je pro účely tohoto dokumentu myšlen veškerý pohyb osob a věcí bez ohledu na přepravní prostředek. Může se jednat o dopravu motorovou i nemotorovou, bezuhlíkovou (tím je myšlena zejména doprava cyklistická, pěší pohyb osob, atd.). Vytváření vhodných podmínek pro jednotlivé typy mobility a využití nových technologií k efektivnímu řízení dopravy¹² mají zásadní vliv na kvalitu života obyvatel ve městě a na kvalitu životního prostředí.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 3.1. Zvyšovat zavádění efektivních systémů organizace dopravy v klidu
- 3.2. Zvyšovat zavádění efektivních systémů dopravy
- 3.3. Zvyšovat efektivitu využití jiné než individuální automobilové dopravy
- 3.4. Zvyšovat efektivitu využívání individuální dopravy - sdílení aut a/nebo kol
- 3.5. Zvyšovat využití alternativních zdrojů energií v silniční dopravě

4. ZKVALITŇOVÁNÍ VEŘEJNÝCH BUDOV

POPIS OBLASTI

Veřejné budovy jsou svým významem ve struktuře města nezastupitelné. Jedná se o objekty, které s určitou pravidelností navštěvuje každý obyvatel města (např. úřad, knihovna, galerie) a kde se formuje vztah k městu, kultura chování i sounáležitost obyvatel (např. škola, kostel, Sokol apod.). Chytré město potvrzuje význam veřejných budov jejich kvalitním architektonickým ztvárněním, dominantním umístěním ve struktuře města, návazností na veřejná prostranství a uživatelskou přívětivostí pro všechny skupiny obyvatel. Významnou oblastí samosprávy je péče o veřejné budovy. Budovy jsou nákladné na počáteční investice, provoz i údržbu a již ve fázi návrhu je třeba všechny tyto náklady vzájemně zohlednit. Chytré město má inteligentní budovy. Inteligentní budovy jsou budovy, které za daných podmínek a s využitím současných technologií a stavebních postupů sledují naplnění komplexních kritérií kvality. Mají vysokou architektonickou kvalitu, která odpovídá významu objektu. Inteligentní budovy mají vždy jasně daný účel a naplňují veřejný zájem. Jedním z veřejných zájmů je i působit pozitivně na mikroklima a prostředí ve městě.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 4.1. Zvyšovat kvalitu veřejných budov
- 4.2. Zvyšovat energetickou efektivitu a kvalitu vnitřního prostředí
- 4.3. Zvyšovat pozitivní vliv budov na mikroklima a prostředí ve městě

5. INOVATIVNÍ ENERGETIKA

POPIS OBLASTI

Inovativní energetika směřuje k naplnění principů udržitelnosti (udržitelná komunální energetika). V technologické rovině zahrnuje výrobu, přenos, skladování a využití energie. To vše pro zajištění funkcí města a management primárních energetických zdrojů včetně vody. Inovativní energetika zohledňuje vazbu na životní prostředí, mobilitu a využívá nástroje ICT. Definice vychází ze Sdělení Komise Inteligentní města a obce – Evropské inovační partnerství (C(2012) 4701). Hlavními znaky inovativní energetiky jsou minimalizace spotřeby energie a emisí škodlivých látek, pružná reakce dodávky na spotřební poptávku, využití obnovitelných zdrojů energie, zapojení soukromých subjektů a decentralizace výroby. Součástí této oblasti je efektivní využívání vody jako vzácného přírodního zdroje.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 5.1. Zvyšovat efektivitu spotřeby energetických zdrojů
- 5.2. Maximalizovat lokální využití obnovitelných zdrojů a sekundárních zdrojů
- 5.3. Posilovat resilienci města vhodným začleněním decentralizovaných zdrojů
- 5.4. Zvyšovat efektivitu spotřeby vody

6. ZDRAVÍ A MÍSTNÍ KOMUNITA

POPIS OBLASTI

Hlavním účelem městské správy je dbát na kvalitu života občanů, na jejich spokojenost a materiální blahobyt. Výrazné nerovnosti a chudoba mají negativní vliv na spokojené soužití ve městě. Město by proto mělo rozvíjet politiky boje proti chudobě, gentrifikaci a dalším jevům, které postupně vylučují obyvatele ze života města. Důležitým prvkem je aktivní sociální práce s obyvateli města tak, aby jim pomáhala k soběstačnosti a s řešením životních obtíží. Město se snaží s využitím sociálních sítí i jiných dostupných technologií své občany propojovat, nabízet jim bohatý kulturní a sportovní život a vytvářet prostory pro setkávání. Podporou komunitního života i obecních spolků a jejich aktivit přispívá k budování vzájemných vztahů a posilování sociální soudržnosti. Stejně tak usiluje o technologickou modernizaci, integraci a koncepční řešení sociálních a zdravotních služeb, které zvyšují kvalitu života občanů.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 6.1. Zvyšovat dostupnost a návaznost zdravotní a sociální péče

- 6.2. Aktivně přispívat k budování místní komunity
- 6.3. Podporovat sociální začleňování a bojovat s chudobou

7. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A MODRO-ZELENÁ INFRASTRUKTURA

POPIS OBLASTI

Zdravé životní prostředí je základem udržitelného i chytrého města. Snižování environmentální zátěže je na prvním místě v péči o životní prostředí. Bez propracované politiky ochrany životního prostředí by rychlý růst hospodářství charakterizovaný lineární ekonomikou fungující na principu koupit-použít-vyhodit měl mnohem větší dopady na ekosystémy a lidské zdraví. Základní udržitelnost je třeba zajistit tím, že budeme co nejšetrněji a nejefektivněji používat všechny zdroje materiálů a energie, které pro svůj život potřebujeme. Současně je třeba významně omezovat závislost klíčových oblastí jako je doprava, energetika, bydlení a potravinový systém na fosilních palivech. Řešením jsou inovace, které umožní stejné nebo lepší služby při snižování environmentální zátěže a zvýšení kvality života. Ke sledování, zda k tomu skutečně došlo, slouží inovované indikátory, které umožní srovnání environmentální výkonnosti pro lepší rozhodování při řízení města (např. automatizovaný monitoring). Je třeba mít na paměti, že dobře zpracované politiky životního prostředí vytvářejí rovněž hospodářské příležitosti. Důležitým aspektem je pravidelné informování veřejnosti o stavu životního prostředí ve městě, kde žijí. Ekologická rovina myšlení by měla být přirozenou součástí uvažování lidí.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 7.1. Posilovat služby poskytované krajinou
- 7.2. Zajistit ochranu všech složek životního prostředí
- 7.3. Zavádět a integrovat politiku klimatu a životního prostředí
- 7.4. Vytvářet a chránit provázaný systém zelené a modré infrastruktury ve městě

8. SOCIÁLNĚ-EKONOMICKÁ OBLAST

POPIS OBLASTI

Dlouhodobý růst ekonomiky je postavený na podnikavosti, inovacích, tvůrčích schopnostech lidí a opírá se o kvalitní infrastrukturu. Zajištěním udržitelnosti v ostatních oblastech fungování města a podporou kroků naplňujících znaky chytrého města se vytváří nové ekonomické příležitosti. Je potřeba, aby dosavadní lineární ekonomika, založená pouze na jednorázové spotřebě produkující vysoké množství odpadů jak ve výrobním procesu, tak na konci spotřeby, byla postupně nahrazována cirkulární ekonomikou. Takto zajištěná efektivita produkce přispívá ke kvalitě života a zdraví obyvatel měst. Zároveň nesmí být opomenuta základní životní potřeba obyvatel, kterou je bydlení. Proto je třeba aktivní bytovou politikou ovlivňovat současný i budoucí chod města. Vysoké nerovnosti a bezdomovectví mají nejenom vysoké negativní sociální dopady, ale i ekonomické.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 8.1. Podporovat konkurenceschopnost produktivních obyvatel na trhu práce
- 8.2. Vytvářet podmínky pro zdravé, bezpečné a udržitelné bydlení
- 8.3. Podporovat inovativní ekonomické činnosti na území obce

9. ICT INFRASTRUKTURA

POPIS OBLASTI

Spolehlivá ICT infrastruktura je jedním z klíčových předpokladů fungování chytrého města, je základním stavebním kamenem realizace technologických i organizačních inovací v obci, a proto je nezbytné monitorovat její kvalitu a rozvoj. ICT oblast zahrnuje hardware, software i uživatelské znalosti.

PŘEHLED CÍLŮ OBLASTI

- 9.1. Maximalizovat využití internetového připojení
- 9.2. Zvyšovat efektivitu sběru dat a jejich vyhodnocení pro praktické využití
- 9.3. Maximalizovat sdílení otevřených dat pro jejich následné využití

Nedílnou součástí metodiky jsou Přílohy 1-3.

Příloha 1: Podrobný popis indikátorů

Příloha 2: Hodnocení kvality života

Příloha 3: Seznam zkratk

C) Koncepce SMART Cities - odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony

SMOČR (R. Bízková a kolektiv), 2020

Posledním „přírůstkem“ pro oblast Smart Cities je výstup výzkumného projektu, který má ambice být univerzálním nástrojem odolnosti nejen měst, ale i obcí či celých regionů. Je proto více obecný, což není na škodu. Umožňuje uchopit téma v širším kontextu, s větším odstupem a nadhledem.

I pod vlivem covidové krize hledá motivaci ke SMART řešením ve zvyšování odolnosti (resilience) jak jednotlivých lidí, tak i celých regionů (zde ve smyslu vyšší soběstačnosti a nezávislosti na centrálním řízení).

Cílem předkládané koncepce tedy je s využitím potenciálu lidí a potenciálu území, prostřednictvím nových technologických nástrojů a inovativních řešení v obcích, městech a regionech lze dosáhnout kvalitních podmínek pro život lidí, dobrého životního prostředí a posílit konkurenceschopnost České republiky v mezinárodní soutěži.

Cílem využívání SMART řešení je odolnost (lidí, sídel a regionů) a vytváření dobrých podmínek pro život ve městech a jejich zázemí. SMART řešení zahrnují inovace v dosavadních technologických nástrojích, výrobcích, postupech i službách.

SMART řešení by měla respektovat principy, na nichž je tato koncepce založena:

- princip změny směru – vytvářet podmínky, aby služby a práce chodily za lidmi, ne lidé za prací a službami
- princip odolnosti – odolnost lidí a komunit, lokální ekonomiky, prostředí a soudržnosti v území na základě digitalizace a inovativních řešení
- princip jednoho řešení s několika rovnocennými efekty – řešení více potřeb najednou holistickým přístupem
- princip „krátkých vzdáleností“ – vše, co je možné zajistit lokálně, je třeba zajistit lokálně (za využití pravidla 3E – hospodárnost, efektivnost, účinnost)
- princip spolupráce a finanční udržitelnosti k dosažení efektivity řešení – spolupráce se všemi partnery v území
- princip koheze a komplementarity, horizontálního a vertikálního propojení – nové řešení vede k vyrovnávání příležitostí, snižuje tenze, řešení na sebe navazují, spolupráce a propojení na všech úrovních je základním předpokladem pro dosažení odolnosti a soudržnosti
- princip řešení založených na zdůvodnění (evidence based) na základě faktů, otevřenosti dat a transparentnosti – generují se data srozumitelná a přístupná pro inovační aplikace a rozvoj života lidí, komunit a pro podnikání (Sharing is caring).

Koncepce SMART Cities má následující strukturu:

Zastřešující průřezová oblast (ZPO):

Odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony

1. Digitální veřejná správa je služba lidem a komunitám - transparentně fungující samospráva
2. SMART řešení přispívají k soudržnosti v území – koheze uvnitř obcí, způsob vytváření různých komunit
3. Společná řešení – nástroj koheze bez digitálně vyloučených lokalit - spolupráce lidí a obce, neziskové poradenské služby, rozvoj území
4. Partneři doma i v cizině při sdílení SMART řešení – prosazování zájmů obcí a měst doma i v cizině

Struktura tří pilířů:

A. Lidé a komunity (Odolná města, obce a regiony)

1. Vzdělávání jako základ kvalitního života
2. Dostupné sociální a zdravotní služby

3. Společenská odolnost
4. Rychlá reakce

B. Lokální ekonomika (Konkurenceschopná města, obce a regiony)

1. Podnikání je přirozenou součástí života obce, města a regionu
2. Prosumers - občané a obce jako partneři dodavatelů energie
3. Suroviny a recykláty v oběhovém hospodářství, rozvoj bioekonomiky
4. ICT infrastruktura - základní předpoklad úspěchu digitalizace

C. Prostředí pro život (Zelená města, obce a regiony)

1. Životní prostředí pro kvalitní život v obcích, městech a regionech
2. Příroda a krajina podporující odolnost
3. Zelená infrastruktura měst a obcí budoucnosti
4. Dopravní infrastruktura a mobilita uzpůsobená pro lidi

Koncepce následně detailně rozepisuje obsah jednotlivých průřezových oblastí, pilířů, komponent, cílů a typových opatření. Jde o velmi inspirativní čtení, které by nemělo být vynecháno při tvorbě Strategiií CLLD na úrovni jednotlivých MAS. Koncepce se zabývá pilíři udržitelného rozvoje a se znalostí technologického vývoje a pokroku nabízí pestrou škálu typových řešení, které mohou udělat z venkovských regionů to, co OECD nazývá Venkov 3.0 a Evropská komise Smart village (Chytrý venkov).

D) Venkov 3.0: Sociální a technické podmínky pro uplatnění rozvojových potenciálů 21. století ve venkovských oblastech, ČZU, TCAV ČR, UJEP, 2019-2020

Projekt, který byl iniciován Národní sítí MAS, nabral díky covidové pandemii mírné zpoždění. Stále není k dispozici metodika pro MAS, která bude hlavním výstupem projektu. Nicméně i dílčí publikovaná data stojí za pozornost. Veškeré výstupy jsou dostupné zde: <https://venkov3.cz/>.

Cílem projektu je popsat hybné síly (megatrendy) definované OECD jako klíčové faktory, které působí na venkovské oblasti a jejichž implementace a využití pro rozvoj venkova může být klíčovým faktorem toho, zda venkov udrží svůj rozvoj ve vztahu k rozvoji měst a aglomerací. Projekt dále řeší překážky a bariéry pro uplatnění jednotlivých megatrendů v kontextu ČR a snaží se popsat, jak tyto hybné síly otisknout do Strategiií CLLD a využít je tak ve prospěch rozvoje českého venkova.

Venkovská politika 3.0 uznává roli budoucích technologií, které mohou přinést nové ekonomické aktivity na venkov v oblasti nových technologií pro životní prostředí a prevenci/adaptaci na klimatickou změnu. Dále si uvědomuje možné přínosy/rizika spjaté s šířením nových technologií, které byly např. identifikovány v rámci předcházející OECD konference v Edinburghu v roce 2018 (11th OECD Rural Development Conference). Těmito hnacími silami rozvoje venkova (mimo posuny v sociálních hodnotách) jsou:

- aditivní a distributivní zpracovatelský průmysl,
- digitální propojenost,
- informační technologie využívající cloudové prostředí a internet věcí,
- drony,
- autonomní automobily,
- vzdělávací systémy budoucnosti,
- virtuální lékařské služby,
- nové technologie výroby potravin,
- decentralizované energetické systémy (všechny drivery jsou dále diskutovány v rámci této zprávy).

Aplikace těchto technologií do prostředí venkova je spjaté také s konceptem chytré vesnice/venkova (SMART Village/Rural). Podle European Network for Rural Development (2019) je možno SMART vesnici definovat jako: "...komunity ve venkovských oblastech, které využívají inovativních řešení za účelem zlepšení jejich resilience a využití místních silných stránek a příležitostí. Spoléhají se na participativní přístupy při definici a implementaci jejich rozvojové strategie za účelem zlepšení jejich ekonomických, sociálních a environmentálních podmínek především mobilizací řešení založených na digitálních technologiích. SMART vesnice profitují z kooperace s jinými venkovskými sídly či jejich sdruženími, a také ze spolupráce s jednotlivými venkovskými i městskými aktéry. Realizace strategií SMART vesnice může stavět na existujících iniciativách a může být financována veřejnými i soukromými zdroji."

EU (2018) ve 26. vydání EU Rural Review tvrdí, že SMART znamená užívání digitálních technologií ne proto, že jsou v současnosti v módě, ale proto, že jejich aplikace přináší ideální řešení daných problémů. SMART vesnice tedy užívají digitální technologie, ale tyto technologie nejsou zdaleka jediným zdrojem pro řešení problémů. Mezi klíčové problémy, které budou hnacími silami pro implementaci SMART řešení EU (2018) řadí (podobně jako OECD) reakci vůči depopulačním a demografickým trendům, hledání lokálních řešení důsledku škrtů ve veřejných rozpočtech, prohlubování vazeb mezi městem a venkovem, maximalizace role venkovských oblastí při přestupu na nízkoe emisní a cirkulární ekonomiku a podporu digitální transformace venkovských oblastí.

E) Chytrý venkov: udržitelný rozvoj venkova s využitím Smart řešení, UJEP, ICÚK, 2020-2021

Posledním představeným dokumentem bude první výstup projektu, který se již plně orientuje na SMART řešení v rámci konceptu Smart village. I tento projekt byl iniciován Národní sítí MAS, která tak vyslyšela pobídku ze strany MMR.

Projekt má tři stěžejní části: vytvořit prvotní Koncept chytrého venkova v kontextu ČR, na jeho základě navrhnout Metodiku pro jeho implementaci a konečně definovat pozici Inovačního brokera, který by měl být tím elementem rozvoje venkova, který bude municipalitám nápomocný pro plánování a realizaci chytrých řešení.

V závěru roku 2020 tak spatřil světlo světa Koncept Chytrého venkova. Podívejme se, co obsahuje.

Po nezbytné úvodní diskuzi o tom, co je venkov, jak jej definovat a jak se na něj v současné době nahlíží, přichází na řadu shrnutí 10 expertních rozhovorů se SMART aktéry z nejrůznějšího prostředí (akademické, státní správa, MAS) v rámci kterých byly aktéři dotazováni na jejich percepci a reflexi Chytrého venkova. Z následné analýzy vyplynulo sedm hlavních oblastí pro uplatnění SMART přístupů a řešení:

- efektivní vládnutí a plánování území,
- populační dynamika a místní ekonomika,
- komunitní život a komunitní infrastruktura,
- životní prostředí a krajina,
- dopravní mobilita,
- inteligentní a inovativní energetika,
- informační a komunikační technologie (ICT).

Těchto sedm identifikovaných oblastí je dále rozpracováno na základě rešerší a studia písemných pramenů coby základní kameny konceptu Chytrého venkova. Pro tyto „koncepční oblasti“ jsou definovány trendy, procesy a nastíněna možná opatření. Takové řešení vhodně dotváří obraz českého venkova tak, jak je vykreslen v projektu Venkov 3.0. Tam je prostor analyzován a řešen z pohledu jednotlivých technologických megatrendů (hybných sil), zde je ten samý prostor analyzován a řešen na základě témat definovaných v expertních rozhovorech.

Závěrečná, a zároveň klíčová, část Konceptu je věnována vymezení teoretických a aplikačních východisek pro metodiku Chytrého venkova.

Z pohledu autorského týmu je Chytrý venkov vytvářen chytrými řešeními vznikajícími jak na bázi komunitních, tak i technologických řešení, přičemž převahu v tomto ohledu mají komunity, lidé – jsou to lidé, kteří dané technologie využívají ke svému prospěchu (i neprospěchu), viz obr. 5. Navíc i z tohoto pohledu za účelem akceptace daného technologického řešení zůstává komunitě klíčová role. Zaprvé, měla by mít právo participovat na výběru daného řešení a rozhodnout, jestli má smysl aplikovat danou technologii; zadruhé, komunita by měla také zvážit, zda náklady na dané technologie vskutku odpovídají daným přínosům; zatřetí, komunita bude nejlépe vědět, zda dané řešení bude skutečně využíváno.

Do této mozaiky vlivů a procesů na vnitřní úrovni pak zasahují v souladu s neoendogenním pojetím rozvoje vnější vlivy (včetně dostupnosti dotací na pořízení technologie, lobby technologických firem, zájmu nadřazených plánovacích úrovní o to být „smart“, atd.) a sociální, ekonomické a environmentální procesy mající dopad na místní životní prostředí, ekonomiku a společnost. V tomto ohledu je tedy nutné posílit resilienci a schopnost adaptace venkovských komunit na měnící se prostředí v sociálně ekonomickém i environmentálním smyslu.

Koncept Chytrého venkova se formuje ve čtyřech kategoriálních úrovních, které se vzájemně prolínají a ovlivňují. V první úrovni je středem konceptu Chytrého venkova člověk, žijící na venkově a ve venkovském prostoru, s odpovídající kvalitou života v sociálních, ekonomických a environmentálních aspektech s dostupnými funkčními systémy pro zajištění služeb a informovanosti. Zde hraje klíčovou roli vzdělání jedince za účelem posílení jeho adaptačních schopností na současné socioekonomické a

environmentální podmínky. Druhou úrovní je komunita, vnitřně provázaná, bezpečná, spolupracující, předcházející ohrožením, například růstu sociálního vyloučení služeb a resilientní vůči nepříznivým vnějším vlivům a zároveň postavená na lokální identitě. Třetí úrovní je obec jako instituce, rozvíjející otevřené komunikační prostředí, otevřená místním obyvatelům, uvědomující si svou zodpovědnost za rozvoj obce a veřejného prostoru, a aktivizační v řešení a naplňování potřeb místních komunit. Ve čtvrté úrovni je vymezen veřejný prostor a krajina, vyžadující nová řešení spojená s naplňováním principu rozvoje nízkouhlíkové ekonomiky, omezování zatížení životního prostředí, a naopak zvyšování jeho kvality.

V konceptu Chytrého venkova jsou patrné některé významné vývojové trendy a koncepce, v environmentální dimenzi zejména udržitelný rozvoj a růst kvality životního prostředí, nebo konverze společnosti směrem k nízkouhlíkové ekonomice, mající komplexní dopad na životní prostředí, ekonomiku a společnost. Je nutné zmínit nutnost posílení resilience venkova vůči vnějším vlivům a růstu konkurenceschopnosti měst a urbánních regionů a adaptace na měnící se prostředí v sociálně ekonomickém i environmentálním smyslu.

Koncept Chytrého venkova na základě uvedených východisek lze dále transponovat do vybraných oblastí rozvoje venkova tak, jak byli pro potřeby projektu definovány na základě uskutečněných expertních pohovorů.

Příspěvek NS MAS ČR k utváření konceptu Chytrého venkova

V září 2018 byla Výborem NS MAS ustavena Pracovní skupina Chytrý venkov pod vedením kolegy Olivy. Jde o velmi aktivní PS, která diskuzi v rámci ČR obohatila minimálně o tři aspekty, nemluvě o tom, že její členové iniciovali oba výše zmíněné projekty zaměřené na venkovský prostor.

Prvním aspektem řešeným na půdě PS je **vizualizace konceptu pro implementaci Chytrého venkova** do činnosti MAS. Koncept, viz. obr. 6, se skládá z několika základních komponent:

- municipality, coby zástupci komunit, jsou nositeli rozvoje území, jsou klíčovými aktéry pro implementaci výsledků technologického pokroku do aktivit a investic ve svém území;
- inovační brokeři (v perspektivě zaměstnanců kanceláří MAS) jsou klíčovým prvkem konceptu. Jde o nositele animace propojující svět venkova a svět technologického pokroku. Není myslitelné, aby oni sami byli specialisty na tak rozdílné oblasti jako je telemedicína, decentralizovaná energetika či aditivní výroba. Jejich místem je vytvářet most – propojovat. Mít „kontakty jak „dolů“ do samosprávy, tak „nahoru“ do akademické sféry, do výzkumu, na konzultanty, specialisty a experty pro jednotlivé oblasti chytrých řešení,
- třetím prvkem je pak vědomostní bažina chytrých řešení. Může mít podobu online databáze typových projektů, může jít o „telefonní seznam“ na konzultanty, specialisty či experty. V každém případě je zdrojem informací o chytrých řešeních, je místem, kde inovační brokeři hledají informace a odpovědi na požadavky samosprávy.

V první verzi byl koncept představen na závěrečné konferenci pořádanou Středočeskou KS MAS v Dolních Břežanech v březnu 2019. Tedy zhruba šest měsíců po ustavení PS.

Druhým aspektem, který si zaslouží samostatnou zmínku, je **pozice inovačního brokera (IB)**. Tedy pozice zprostředkovávající, a do jisté míry odpovědné osoby za obohacení rozvoje venkova o nejnovější dostupné technologie, materiály a přístupy. Předmětem diskuze je, zda by měl být IB specializován na určitou oblast a pokrývat širší území (např. území KS MAS), nebo zda by měl být skutečně jen výborným animátorem a propojovacím článkem mezi municipalitami a informačními zdroji (pak má jeho činnost smysl na půdorysu území MAS, případně několika málo MAS).

První přístup se nyní naostro „testuje“ v rámci české BCO – Kanceláře pro rychlý internet, která byla na Ministerstvu průmyslu a obchodu ustanovena v polovině loňského roku. Ta má strukturu centrální kanceláře (4 osoby) a 13 brokerů pro jednotlivé kraje. Vznik tohoto vehiklu je do velké míry zásluhou PS Chytrý venkov, což se odrazilo i ve vysokém zastoupení brokerů majících původ v MAS (6 ze 13).

Klíčovou roli v debatě u uchopení pozice IB sehraje výše uvedený projekt **Chytrý venkov: udržitelný rozvoj venkova s využitím Smart řešení**, neboť jedním z cílů je definování role a fungování inovačního brokera, jak je ostatně uvedeno v projektovém záměru: bude zpracováno hodnocení rolí a úkolů inovačních brokerů, kteří by měli metodiku využívat v praxi, buď v rámci animační činnosti v případě MAS nebo v každodenním rozhodování a plánování rozvoje obcí a regionálních samospráv. Metodika bude pilotně ověřena ve 4 MAS, vybraní zástupci MAS (inovační brokeři) použijí ve své animační činnosti metodiku Chytrého venkova pro návrh a konzultaci projektových záměrů, poradenství v řešení problémů

venkova s využitím chytrých řešení. Na základě pilotního ověření metodiky budou přeneseny získané zkušenosti do přípravy školícího programu v rámci workshopu, který bude mít za cíl zvýšit kompetence inovačních brokerů z jiných MAS, obcí, zástupců kraje a dalších zájemců.

Třetím příspěvkem do debaty je pak návrh **Posuzovací kritéria SMART projektů** v obecné rovině, který je reakcí na snahy vytvářet katalogy a seznamy chytrých realizací. Členové PS ChV jsou přesvědčeni, že takové seznamy mají v důsledku rychlosti technologického rozvoje jen omezenou časovou platnost a dále se přesvědčili, že samotná instalace „chytré lavičky“ či „chytrého osvětlení“ nemusí být vždy SMART řešením.

Postoj PS ChV je takový, že SMART řešení vykazují určité společné rysy, společné charakteristiky, které o konkrétní realizaci vypovídají mnohem více, než označení za SMART technologii ze strany výrobce či obchodního zástupce firmy.

Jaká kritéria jsou tedy SMART projektům vlastní?

1. projekt byl před svou realizací v území (obci) dostatečně diskutován a projednán (komunitně, na zastupitelstvu, dotazníkovým řešením, atd.),
2. projekt je v souladu se strategickými (rozvojovými) dokumenty municipality, nejde o nějaký ad hoc projekt ušitý na míru právě vyhlášené výzvě či módní vlně,
3. projekt je řešen na úrovni současného stavu poznání a technologického pokroku, do jeho přípravy i řešení jsou tak zapojeni konzultanti, odborníci a specialisté na danou oblast (tam kde to dává smysl),
4. projekt byl soutěžen na kvalitu, nikoliv na cenu, případně bylo upřednostněno zelené zadávání – snaha ušetřit je pochopitelná, výběrové řízení na cenu je nejhůře napadnutelné, nicméně to všechno se odráží ve kvalitě, v použitých materiálech a technologiích,
5. projekt generuje udržitelné výstupy (výsledky), je tedy dobře promyšlena udržitelnost (údržba, péče, servis) včetně jejího financování a stanovení rolí a odpovědností,
6. projekt není předražený, cena odpovídá přínosům – zde je opět prostor pro přizvání experta, který buď zpracuje cenovou kalkulaci podle navrženého řešení (slepý rozpočet), případně expertně zhodnotí předložené rozpočty u podaných nabídek,
7. projekt přispívá k rozvoji některého z pilířů udržitelného rozvoje, ideálně pak má integrační roli, řeší komplexně určitý problém či potřebu území, vytváří synergie či jinou přidanou hodnotu.

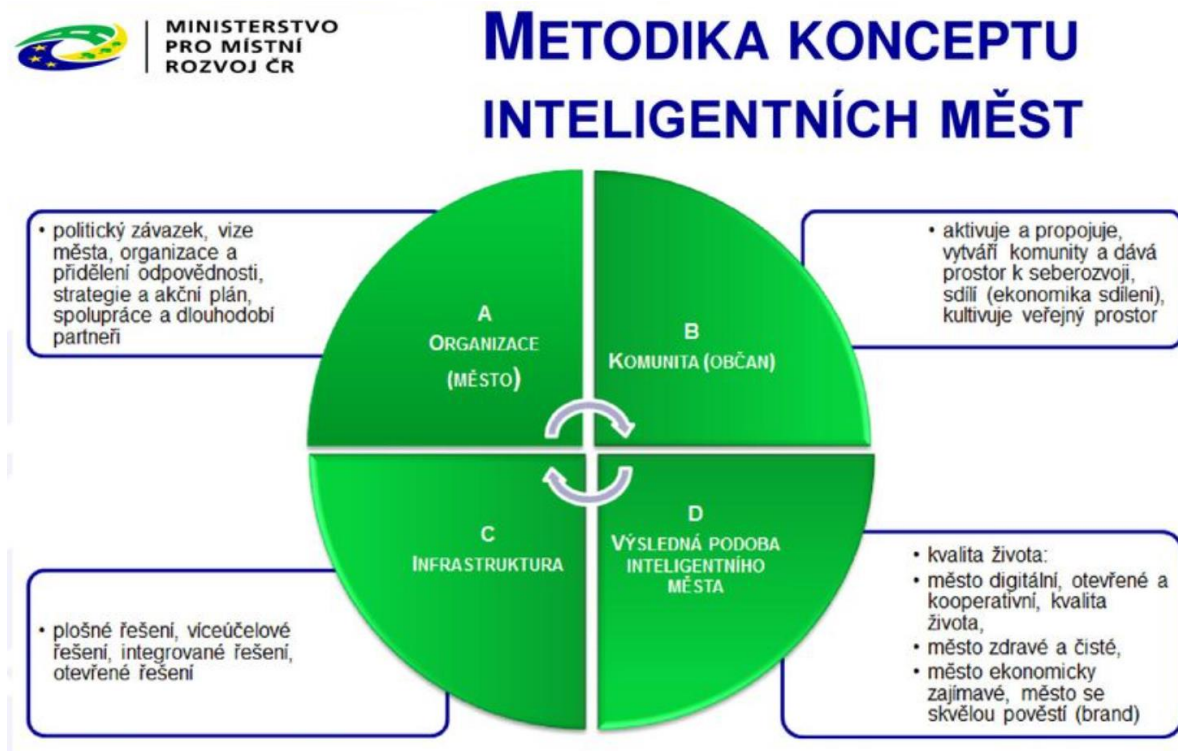
Stejně jako v případě pozice inovačního brokera, budou i tyto navržená posuzovací kritéria předmětem výzkumu v projektu **Chytrý venkov: udržitelný rozvoj venkova s využitím Smart řešení**.

Závěr

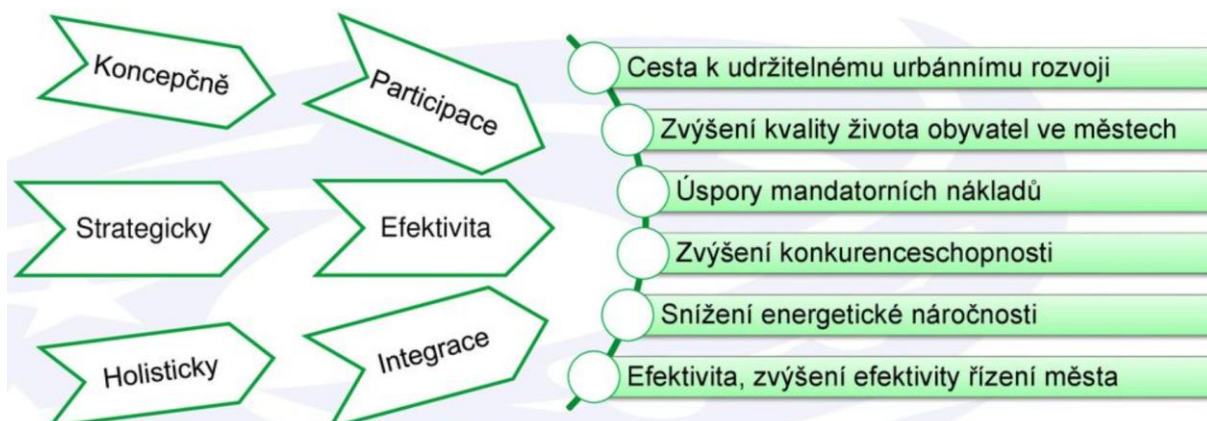
V textu byly představeny klíčové dokumenty pro prvotní orientaci ve SMART problematice v kontextu ČR. Je na každém, zda se pustí do jejich hlubšího studia nebo se spokojí se zde poskytnutou analýzou.

Každá z metodik (ať již publikovaných či chystaných) může obohatit zaměstnance kanceláří MAS a inspirovat je při tvorbě Strategiií CLLD. Ať již celkovou koncepcí klíčových úrovní a jejich komponent, návrhem podoby Strategického SMART dokumentu, podrobnou analýzou klíčových oblastí pro SMART řešení, návrhem principů chytrých řešení a typových projektů, možností implementace megatrendů do rozvoje území, definováním klíčových oblastí pro implementaci SMART konceptu ve venkovském prostoru, diskuzí o pozici inovačního brokera nebo návrhem atributů chytrých řešení.

Obr. 1 Vizualizace Smart Cities z pohledu MMR



JAK A PROČ BÝT SMART (CITY)?



Obr. 2: Vizualizace z Metodiky hodnocení udržitelných chytrých měst, příklad indikátorů

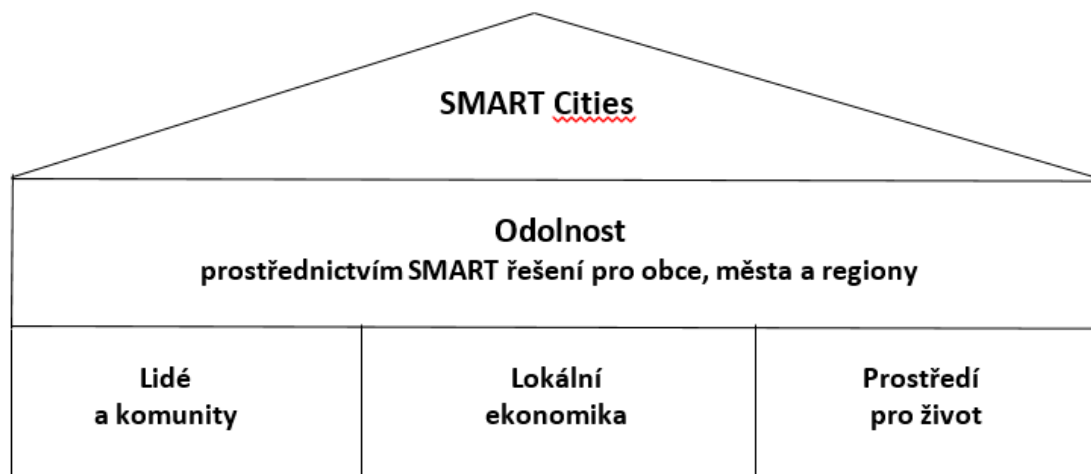


Obr. 1: Konceptuální východisko metodiky

1.1.1. NAPLŇOVÁNÍ CÍLŮ SMART CITY V AKČNÍM PLÁNU			U01
INDIKÁTOR UDRŽITELNOSTI	DEFINICE	Procento všech projektů v akčním plánu na daný rok, u kterých je definován vztah k naplňování principů chytrého města.	
	POPIS	Indikátor hodnotí míru promítnutí principů chytrého města do připravovaných investic. Ideální je, pokud existuje vize města se stanovenými cíli a cílovými hodnotami indikátorů, ke kterým je možné jednotlivé investice vztahovat. Projekt může vzniknout přímo jako nástroj naplnění konkrétního cíle, nebo může být u jinak iniciovaného projektu identifikován potenciál naplňovat jeden nebo více cílů (indikátorů) najednou.	
	JEDNOTKA	%	
	VÝPOČET	$\frac{\text{Počet projektů akčního plánu, u nichž je definován vztah ke konkrétním cílům vize anebo indikátorům chytrého města}}{\text{Celkový počet projektů v akčním plánu města}} \cdot 100$	
	ZDROJ DAT	Akční plán na daný rok (odbor strategického rozvoje, Smart City kancelář apod.)	
	DALŠÍ INDIKÁTORY	-	
1.1.2. ZOHLEDŇOVÁNÍ INOVAČNÍHO POTENCIÁLU PROJEKTŮ			T01
INDIKÁTOR VUŽITÍ MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ	DEFINICE	Procento všech projektů, u nichž byla provedena rešerše relevantních inovativních řešení a příkladů dobré praxe.	
	POPIS	Chytré město by mělo usilovat o nasazování technologických a procesních inovací a hledat inspiraci u ostatních měst, která již inovativní řešení vyzkoušela v praxi. Před každým projektem by v rámci jeho přípravné fáze měla proběhnout rešerše, která pomůže identifikovat dostupné technologické, organizační a procesní inovace a zhodnotí jejich možný přínos pro naplňování cílů chytrého města. Je žádoucí, aby se rešerše věnovala jak zahraničním, tak domácím příkladům.	
	JEDNOTKA	%	
	VÝPOČET	$\frac{\text{Počet projektů zahájených v uplynulém roce, u nichž byla provedena rešerše technologických a procesních inovací a příkladů dobré praxe}}{\text{Celkový počet projektů zahájených v uplynulém roce}} \cdot 100$	
	ZDROJ DAT	Evidence projektů (odbor strategického rozvoje, Smart City kancelář apod.)	
	DALŠÍ INDIKÁTORY	-	

Obr. 3 Vizualizace z Konceptce SMART Cities - odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony; příklad cílů a typových opatření

Diagram 1. Struktura konceptce SMART Cities



Cíle:

B1.1

V městech a obcích je vytvořena dostatečná infrastruktura a zázemí pro podnikání OSVČ a malých a středních podniků

Typová opatření:

- Podpora podnikání v místě na základě zpracované strategie uplatnění občanů v místě bydliště a podpory podnikání s využitím krajských RIS3 strategií
- Vytvoření inovačního a kreativního centra města, místního (mikroregionálního) poradce pro inovace, inovačního brokera MAS, inovačních HUBů a inovačních center
- Vytváření koncepcí ITI s ohledem na kritéria SMART řešení
- Podpora coworkingových center a využití budov a pozemků ve vlastnictví měst a obcí k podpoře drobného podnikání, včetně regenerace malých brownfieldů pro začínající podnikání
- Podpora drobného a soukromého zemědělství, lokální produkce a spotřeby potravin (prodej ze dvora).

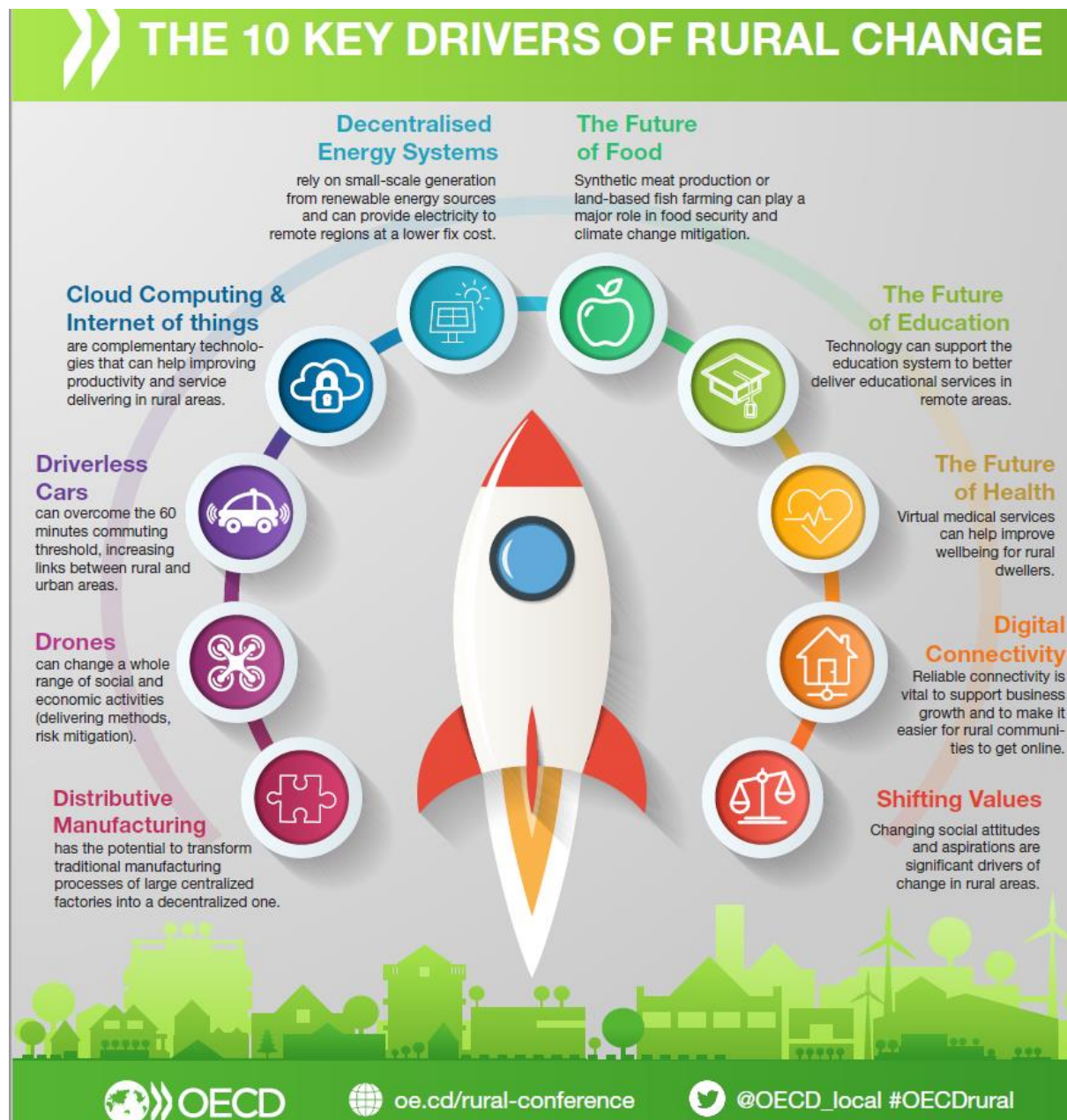
B1.2

Inovace a start-upy jsou podstatným faktorem rozvoje města/obce

Typová opatření:

- Spolupráce krajů, měst a obcí s vysokými školami a dalšími akademickými pracovišti na vzniku inovativních řešení (např. projekty výzkumu, krajské hackathony pro veřejnost k řešení místních problémů)
- Vznik a realizace dohody o spolupráci samosprávy a místních firem (místní/krajská podnikatelská/inovační rada).

Obr. 4: Hybné síly (Key drivers) definované OECD na konferenci v Edinburghu, 2018

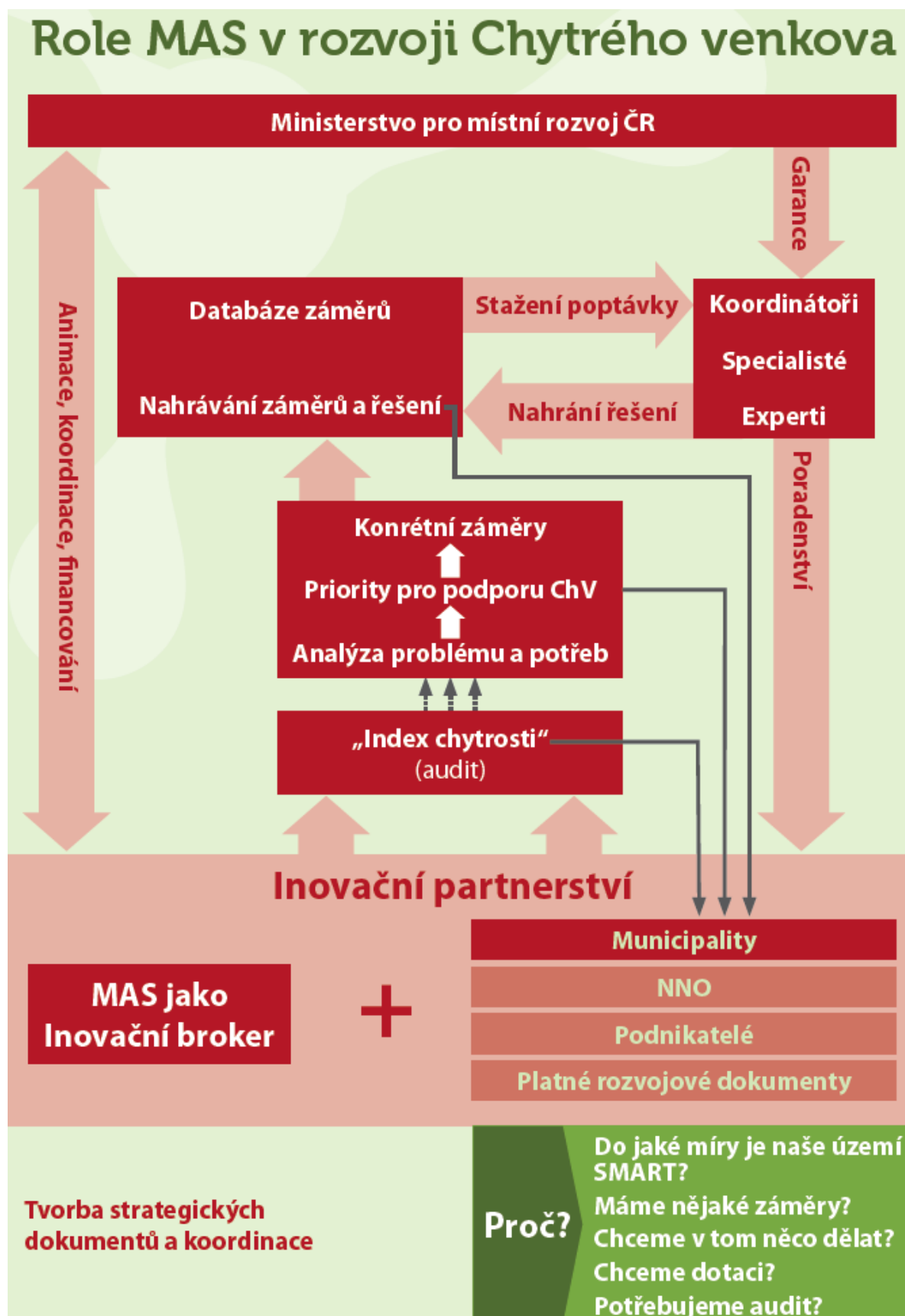


Obr. 5: Výchozí schéma Chytrého venkova pro zpracování metodiky

Obr. 5: Schéma Chytrého venkova v pojetí konceptu



Obr. 6: Koncept Chytrého venkova z pohledu PS Chytrý venkov, NS MAS ČR



Obr. 7: Propagační roll-up, PS Chytrý venkov, NS MAS ČR

