

Chytré obce v praxi

11. podzimní seminář MAS Moravský kras



Jakub Slavík
Křtiny
19. 11. 2019



**Consulting
Services**

Ing. Jakub Slavík, MBA – Consulting Services

- Zázemí v dopravě, energetice, manažerském poradenství a vzdělávání manažerů (včetně čtyř odborných publikací zaměřených na manažerské vzdělávání techniků, řízení veřejných služeb a koncept smart city)
- Konzultační a vzdělávací služby pro městskou mobilitu a smart city „na obou stranách stolu“ vč. aktualizace „oficiální“ metodiky smart city – MMR ČR 2018



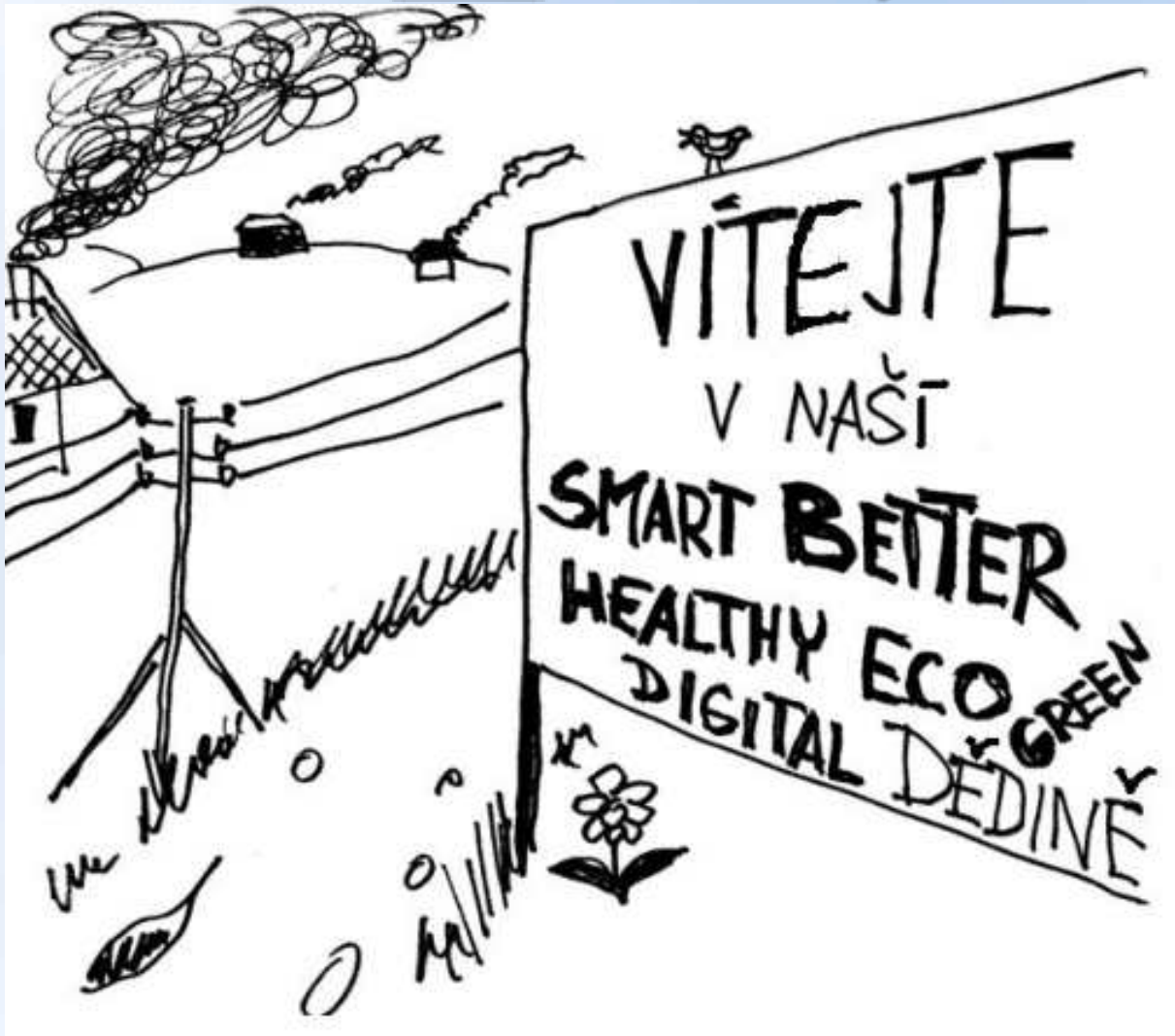
- Uživatelé našich odborných služeb pro smart city a mobilitu: municipality, dopravci, ministerstva
- Manažerské poradenství pro strategické řízení podniků
- Portály www.smartcityvpraxi.cz a www.proelektrotechniky.cz
- Konference (program 2020)
 - Smart city v praxi V (Brno)
 - Smart city FOR-ARCH (Praha)
 - Elektrické autobusy pro město IX

Obsah prezentace

- Koncept smart city a chytrá obec
- Jak se připravuje strategie chytré obce
- Jak jsme pomáhali panu starostovi s Naší chytrou Předmíří
- Smart metering vody v Předmíří (z doslechu)
- Shrnutí a závěr

Koncept smart city a chytrá obec

Co není smart city: módní hesla používající „smart“ slovník



Co není smart city: obchodní využití „smart“ pojmů

u výrobců
a prodejců

Do každééé ulicee, na všechnyyy sloupyyy
naše smaart svítidlaaa at' městoó koupíííííííííííí!

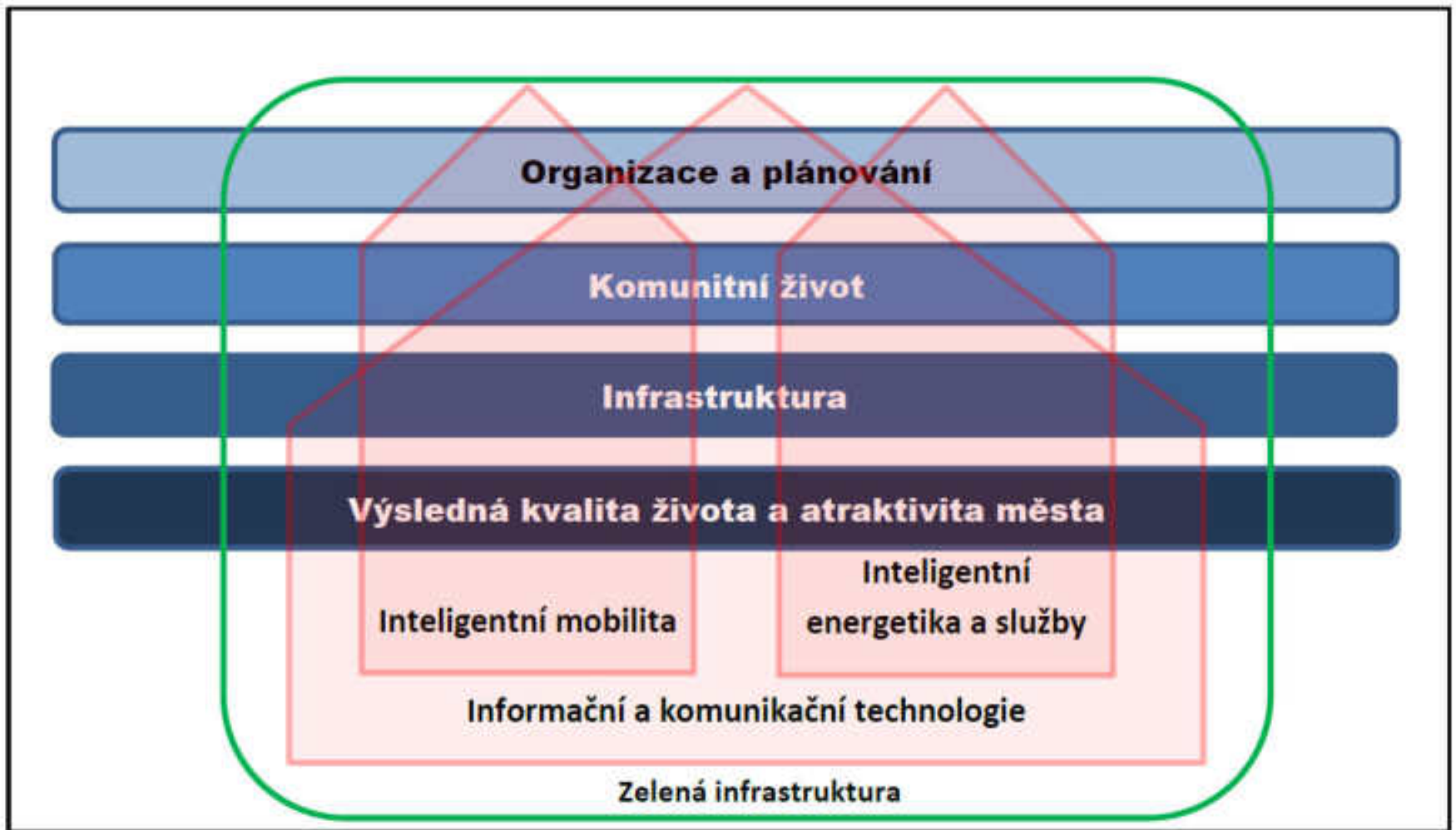


Co rozumíme pod pojmem smart city?

- **Smart city = koncept strategického řízení města /obce/ regionu** při němž jsou využívány moderní technologie takovým způsobem, aby docházelo k synergickým efektům mezi různými oblastmi činností s cílem
 - **zvýšit kvalitu života občanů v daném městě**
 - **tím zvýšit jeho atraktivitu pro bydlení a podnikání**
 - **tím zvýšit jeho ekonomickou úroveň**
- **Technologie tedy nejsou cílem, nýbrž prostředkem**
- Důraz na „tvrdé“ i „měkké“ aspekty řízení života ve městě
- Synergie mezi „šedou“ a „zelenou“ infrastrukturou města
 - ekosystémové služby vegetace: **chytré město je zelené město!**
- Dvě úrovně implementace smart city:
 - **strategický dokument**
 - **rozvojové projekty**

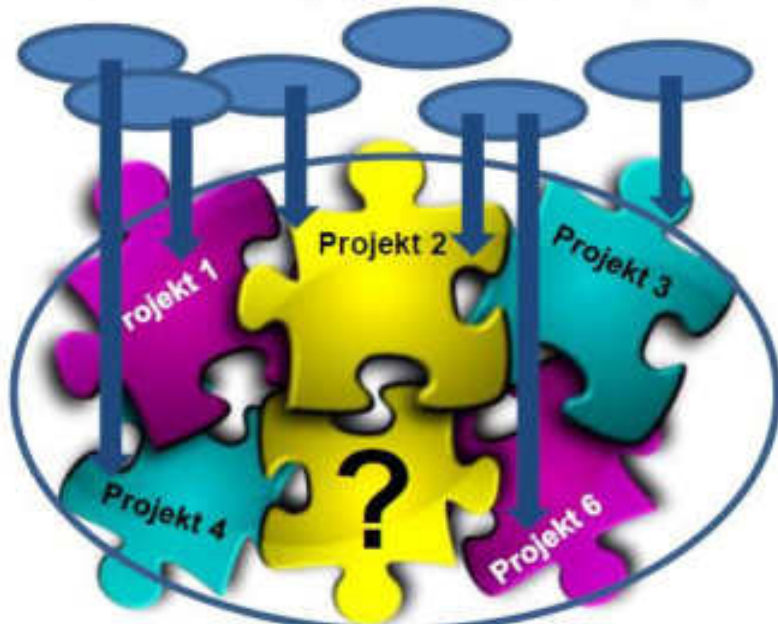


Základní schéma smart city



System a strategie, ne velké hračky

Dílčí záměry a skupinové zájmy



Omezený rozpočet na rozvojové projekty, vzájemná konkurence mezi nimi, vzájemné překrývání nebo absence potřebných projektů

Tradiční přístup

Využití konceptu smart city

Dílčí záměry a skupinové zájmy



Rozpočet navýšený o dodatečné zdroje, synergie mezi projekty

Strategický dokument smart city – co a proč

- Strategie smart city
 - vymezuje problémy k řešení
 - stanoví základní cíle smart city a jejich provázanost s ostatními strategickými cíli a dokumenty města
 - definuje potřebné rozvojové projekty smart city a dává jim systém a strukturu
 - určuje již připravovaným nebo realizovaným projektům místo v této struktuře
 - definuje nové rozvojové projekty a tím zaplňuje „bílá místa“
 - určuje vztahy mezi projekty z hlediska účelu, termínů, návazností a nároků na finanční zdroje
 - definuje projektová rizika a opatření k jejich zmírnění
 - stanoví harmonogram úkolů a odpovědnosti za jejich splnění



Investiční a inovační projekty pro smart city

- Investiční projekty
 - hotové technologie pro rutinní provoz, byť jde o inovativní řešení
 - zpravidla nutno soutěžit – smart city není zkratka k veřejným zakázkám!
 - problém zadávacích podmínek a výběrových kritérií u projektů s inovativním řešením
 - technicky složitější projekty je lépe poptávat jako dodavatelské řešení „na klíč“ – provozovatel by neměl být arbitrem mezi dílčími dodavateli, jejichž zařízení navzájem nespolupracují
 - objednatel má nárok vyžadovat maximální spolehlivost
- Vývojové (inovační, demonstrační) projekty
 - technologie, které se teprve zkoušejí a vyvíjejí, nebo se prověřují různé možnosti jejich uplatnění
 - města/obce slouží jako „živé laboratoře“
 - spolufinancuje průmysl – chce své peníze zpátky v tržbách za odzkoušená řešení
 - maximální provozní nasazení/disponibilita není hlavním cílem
- **Pozor na nedorozumění a rozdílná očekávání!** (viz např. e-busy v Berlíně)
- Úspěšné vývojové projekty mohou pokračovat rutinním provozem



Projekt a jeho finanční a ekonomická efektivnost

- **Finanční efektivnost:** efektivnost měřená reálnými finančními toky mezi účastníky projektu – **finančně efektivní projekt si na sebe vydělá tržbami od uživatelů nebo úsporami provozních nákladů**
 - komerční služba – správní orgány stanovují pravidla, v jejichž rámci ponechávají poskytovanou službu působení uživatelského trhu
 - Pozor na živelný trh (např. e-koloběžky)!
 - veřejná služba, kdy zvýšená investice je dostatečně kompenzována úsporou provozních nákladů
- **Ekonomická (též socioekonomická, celospolečenská) efektivnost:** efektivnost z celospolečenského pohledu
 - oproštěná o finanční toky, které zůstávají uvnitř veřejných rozpočtů
 - rozšířená o vliv externalit
- Projekt veřejných služeb nemusí být vždy finančně efektivní, ale musí být vždy ekonomicky efektivní
 - kompenzace finanční neefektivnosti z veřejných zdrojů = společenská cena za socioekonomické/ekologické přínosy



Finance pro projekty smart city/obce (1)

1) Dotace z veřejných zdrojů

- Hlavní výhoda: nenávratná forma – zdánlivě „něco za nic“
- Hlavní nevýhody:
 - množství omezujících podmínek
 - administrativní náročnost zpravidla při značné nejistotě
 - někdy problematická výběrová kritéria (např. dotace na veřejné osvětlení z programu EFEKT)
 - dotovanou část aktiv nelze odepisovat – problém rezerv na jejich obnovu
- Investiční dotace z EU
 - operační programy (např. IROP nebo OP PIK) – zapojení ESIF
 - CEF (transevropské sítě, omezeně i města) – energetika, telekomunikace, doprava
 - více prostředků, ale administrativně složitější
- Investiční dotace na národní úrovni (např. NP ŽP) a regionální úrovni (kraje, MAS) – méně prostředků, administrativně jednodušší
- Dotace na vývojové/inovační projekty:
 - příležitost k zapojení do nadnárodních programů (H2020 aj.)
 - dvojstranné a regionální dotační programy (Interreg aj.)
 - národní programy (např. zdroje TA ČR)



Finance pro projekty smart city/obce (2)

- Dotační politika EU v oblasti technologií
 - především podpora výzkumu a vývoje
 - podpora komercializace inovativních technologií, zpravidla v partnerství veřejného a soukromého sektoru
 - podpora transevropské infrastruktury
- Již nyní zřejmé, že „štědrý bruselský strýček“ nebude v příštím programovém období tak štědrý (viz tabulka z prezentace IROP)

2) Soukromé finance

- klasické bankovní nástroje: úvěr, leasing, odkup pohledávek
- zvýhodněný úvěr EIB
 - i přes komerční banky
- jiné: různé formy PPP, EPC (kde dává smysl)

Kategorie regionů / Spolufinancování EU	2014 - 2020	2021 - 2027
Více rozvinuté regiony Praha	50 %	40 %
Přechodové regiony Střední Čechy – Středočeský kraj Jihozápad – Plzeňský, Jihočeský kraj Jihovýchod – Jihomoravský kraj, Kraj Vysočina	85 %	55 %
Méně rozvinuté regiony Severozápad – Ústecký a Karlovarský kraj Severovýchod – Pardubický, Liberecký, Královéhradecký kraj Moravskoslezsko – Moravskoslezský kraj Střední Morava – Olomoucký a Zlínský kraj	85 %	70 %

3) Vlastní zdroje – vždy nezbytné

Zdroj: MMR ČR – IROP, říjen 2019

Není „smart village“ jako „smart village“

- Jako chytrá vesnice/„smart village“ jsou v praxi někdy prezentovány dvě naprosto odlišné úlohy
 - klasická vesnice s venkovským obyvatelstvem, kulturou, prostředím a veškerou infrastrukturou
 - investuje obec s využitím dotačních zdrojů, případně v partnerství se soukromým sektorem
 - nemá přímý vliv na investice do soukromých nemovitostí a jejich vybavení
 - příklad: chytrá obec Předmíř



- zcela nová rezidenční čtvrť s domy vybavenými moderními technologiemi, která se nachází v katastru venkovské obce
 - investuje developer ze soukromého kapitálu, své náklady rozpouští do cen nemovitostí
 - subkultura nových obyvatel – ne klasicky venkovská
 - příklad: Smart Village Starovice



Čím se liší „skutečná“ chytrá obec od chytrého města

- Odlišné problémy k řešení – rozdílná hustota zástavby a charakter mobility, časté využívání lokálních topenišť s nevhodnými „palivy“, aj.
 - třeba vnímat, posuzovat podle důležitosti a naléhavosti v daném případě a nesnažit se za každou cenu implementovat do podmínek obcí řešení obvyklá pro velká města
- Odlišnost ve složení obyvatel a jejich kultuře
 - zpravidla nutno počítat s větší mírou setrvačnosti v myšlení a zvycích, zároveň s menšími nároky na pohodlí
- Odlišnost v řízení obce – vedení obce méně početné a pod neustálým sousedským drobnohledem
 - není vůle ani lidské zdroje pro byrokratické procedury
 - často velmi jednoduché prostředky komunikace
- Menší finanční zdroje
 - nejsou obvykle k dispozici finance na velkorysá technická řešení
 - zpravidla větší riziko nadměrného zadlužení
 - někdy lze řešit sdružováním prostředků více obcí



Nutné podmínky úspěchu – praktické postřehy (1)

- Přiměřená politická/„sousedská“ shoda na potřebě a smyslu „smart“ konceptu
 - **bez shody bude smart koncept „one-man-show“, která stojí a padá na jednom člověku a jeho osobním/politickém osudu**
- Vzdělaný a zapálený „smart city manažer“ s potřebnými pravomocemi a přirozenou autoritou (!) – „motor“ smart city/obce
 - **bez manažera bude smart koncept diskusní klub bez směru a cíle**
 - **bez jeho přirozené autority bude smart koncept „ouřad“ odsouzený k nekonečnému vypořádávání připomínek**
- Přiměřeně schopný realizační tým (často ale sám starosta), zpravidla doplněný externími specialisty
- Hrobaři každé strategie – „připomínkovači“, kteří sami nic nevytvoří ani nerozhodnou



Nutné podmínky úspěchu – praktické postřehy (2)

- Strategie SC není jen „do vitríny“ – reaguje na skutečné problémy a potřeby obyvatel
- Totéž platí o ukazatelích smart city/obce
- Provázání strategie smart city/obce s ostatními strategickými dokumenty obce (pokud existují)
- Strategie SC se průběžně aktualizuje



Jak se připravuje strategie chytré obce

Než začneme: pomoc externích konzultantů

- Dobrý konzultant není
 - pan Chytrý, co Vás přijel poučovat o věcech, které sami víte
 - ani pan Opatrný, který Vám říká pouze to, co si myslí, že chcete slyšet
- Dobrý konzultant
 - Vás seznámí s tím, co sám o věci ví, případně vypracuje podklady, na jejichž přípravu nemáte čas a síly
 - podívá se na Vaši situaci a Vaše plány svými očima
 - jemně Vás povede za ruku, abyste si uměli pomoci sami
 - přitom bude hlídat, aby společný výsledek měl řád a systém a aby se na nic důležitého nezapomnělo
- Odborné služby nejsou tužkové baterky – není radno je soutěžit (pouze) na nejnižší cenu
- Pozor na „odborníky“, kteří se snaží ohromit nesrozumitelnou hantýrkou! Ten, kdo svému oboru skutečně rozumí, dokáže věci popsat obecným jazykem a pochopitelně



Než začneme: pozor na úskalí při zpracování strategie!

- Ne vše, co je zajímavé, je informace
 - Informace je pouze takový údaj, který snižuje nejistotu při rozhodování
 - Informace se snadno ztratí v záplavě neužitečných zajímavostí (analysis paralysis)
- GIGO (garbage in – garbage out, tj. smetí dovnitř – smetí ven)
 - Sebeatraktivnější forma výstupu nevylepší nekvalitní vstupy
- Cestu z Prahy do Brna netřeba měřit na centimetry
 - Pracnost získání údajů pro strategii by měla být adekvátní jejich účelu a vypovídací schopnosti, a tedy:
 - Dobrý a pohotový, zkušenostmi podložený odhad může mít někdy stejnou nebo větší cenu než zdlouhavý a nákladný detailní rozbor
- Pekařova reklama ještě nikomu nezahnala hlad
 - Strategické cíle chytré obce a realizované projekty musí být takové, aby jejich dosažení přineslo reálný užitek občanům, nejen aby „hezky vypadaly“



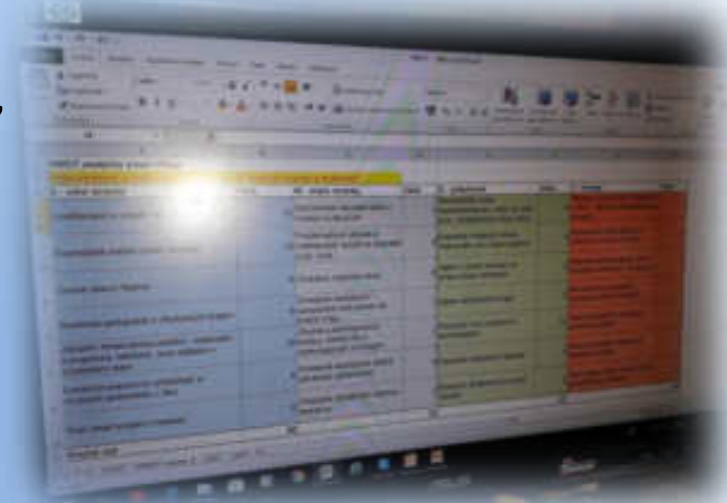
Strategická analýza (1)

- Základní struktura konceptu smart city – užitečné vodítko
- Úvod, obecné principy, finanční zdroje pro smart obec
- Současná situace obce – lidé, správa, komunita a finance
 - základní informace o obci a její stručná historie
 - lidé: obyvatelstvo, zaměstnanost, pracovní příležitosti, podnikatelé
 - obecní finance
 - správa obce a komunitní život, spolupráce mezi obcemi
 - výzvy pro strategii – vymezení „průřezových“ problémů, které souvisí s lidmi a jejich každodenním životem v obci
- Infrastruktura smart obce a její „pilíře“
 - mobilita, energetika a služby, ICT, zelená infrastruktura
 - rozbor jednotlivých pilířů infrastruktury
 - výzvy pro strategii – vymezení problémů, které souvisí s jednotlivými pilíři infrastruktury



Strategická analýza (2)

- Strategická analýza vyústí ve SWOT analýzu (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby)
- Dobrá SWOT analýza není „odborný folklór“, nýbrž slouží k ujasnění
 - nakolik má obec předpoklady pro realizaci strategie smart obce
 - nakolik je této realizaci nakloněno její okolní prostředí
 - a tedy, na co si dát při realizaci strategie pozor
- Užitečné je jednotlivé silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby ohodnotit vahami a propočítat
 - rozdíl příležitostí a hrozeb: do jaké míry je realizaci „smart“ konceptu nakloněno vnější prostředí, a jak významná tedy budou rizika/příležitosti při jeho realizaci
 - rozdíl silných a slabých stránek: do jaké míry má obec a její vedení svými vlastnostmi předpoklady pro realizaci smart konceptu
 - výsledné skóre: kladné = celkově příznivé, záporné = celkově nepříznivé
 - na co se zaměřit, aby se skóre vylepšilo



Stanovení strategických cílů (1)

- Strategické cíle není třeba zvlášť vymýšlet – přirozeně vyplynou z „výzev“ v analytické části
- Na tomto místě je třeba každý z nich vymežit z pohledu
 - obsahu (Co?)
 - prostředků dosažení (Jak?)
 - výsledných přínosů (Proč?)
 - způsobu hodnocení (Jak to zjistíme?)
- Cíle musí být jasně definované, smysluplné, realistické, měřitelné a termínované
- Není-li cíl měřitelný, nezjistíme, zda jsme ho dosáhli
K čemu je cíl, nevíme-li, zda byl dosažen
- Je-li analytická část dobře zpracovaná, pak cíle
 - odpovídají reálným potřebám obce a občanů
 - přiměřeně pokrývají všechny oblasti smart city/obce



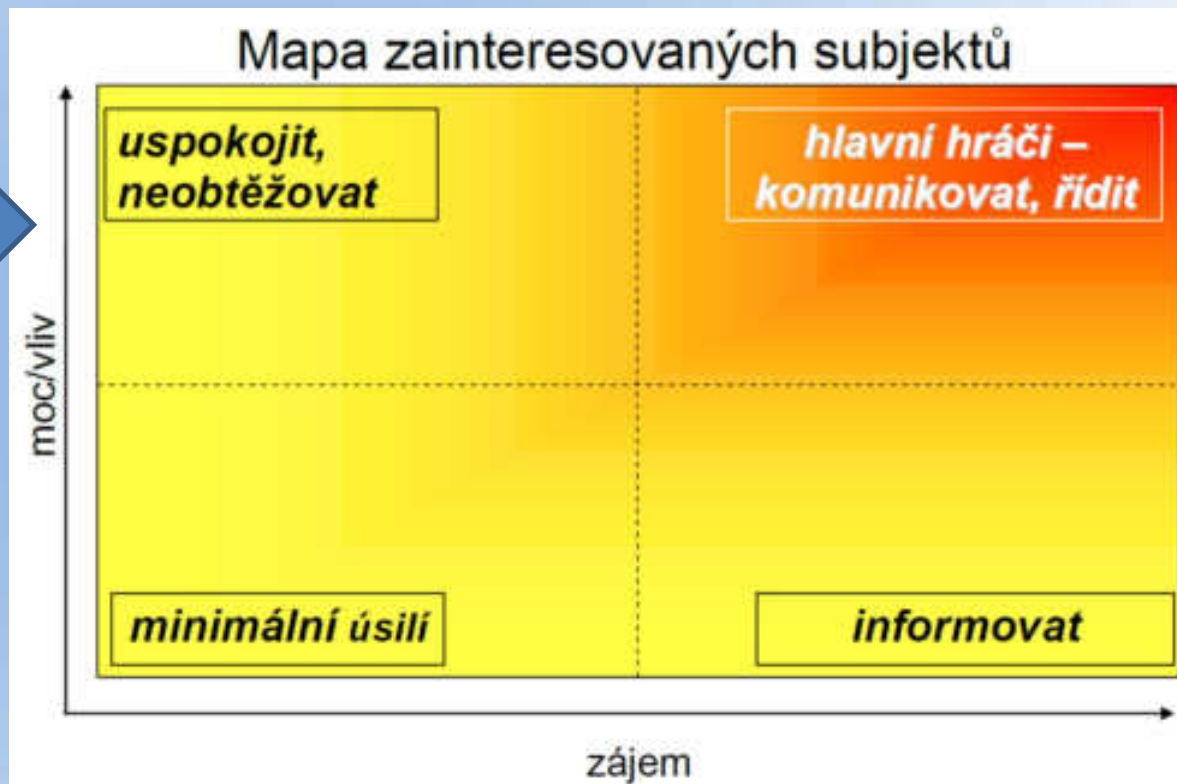
Stanovení strategických cílů (2)

- Prostředky dosažení

- vedou k definování konkrétních projektů chytré obce
- nutno rozlišit, nakolik má vedení obce reálný vliv na dosažení daného cíle a kdo další na ně má vliv

- Stanovení a způsob hodnocení výsledných přínosů

- zpravidla vychází z měřitelné reality obce (např. počet domů s určitým druhem vytápění, počet uživatelů té či oné „chytré“ služby apod.)
- podle potřeby je doplněn obecně platnými metodickými nástroji, nabízejícími (např. orientační jednotkové údaje pro hodnoty uspořené externalit)



Definování rozvojových projektů

- Vychází ze strategických cílů
- Popisuje každý z projektů z pohledu
 - obsahu a účelu
 - termínu přípravy a realizace
 - zamýšleného způsobu realizace (druh projektu/veřejné zakázky)
 - finančních nároků a zdrojů financování (vlastní, dotace, bankovní nástroje)
 - rizik projektu a opatření pro jejich snížení
- Priorita/načasování každého z projektů
 - naléhavost problému
 - očekávaný přínos projektu
 - aktuálního stav přípravy nebo realizace projektu a dostupných zdrojů financování
- Pro obec vhodnější investiční než vývojové projekty – na experimenty zpravidla není čas a nejsou lidi
- Dotace: třeba zvážit administrativní náročnost žádosti a pravděpodobnost získání dotace – užitečné prostředky kraje nebo MAS, jsou-li k dispozici



Akční plán

- Akční plán
 - shrnutí jednotlivých úkolů (tj. činností a projektů)
 - promítnutí každého z nich do časové osy (nedříve možný začátek a nejpozději nutný konec)
 - přiřazení konkrétní odpovědnosti (ale často jediný odpovědný = starosta)
 - znázornění vzájemné provázanosti
- Užitečné grafické znázornění – stačí zabarvené buňky v Excelu
- Závěr – shrnutí a nejbližší další kroky

Č. úkolu	Úkol	Nejdříve možný začátek	Nejpozději nutný konec	Poznámka	2018		2019				2020				2021				2022				2023				
					3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	
3.1	Projekt smart meteringu vody																										
3.1.1	Příprava projektu	9/2018	11/2018	Včetně obchodního modelu a financování																							
3.1.2	Výběr dodavatele a uzavření smlouvy	11/2018	1/2019																								
3.1.3	Provoz a průběžné vyhodnocování výsledků	1/2019	průběžné																								
3.2	Projekt rekonstrukce tepelných zdrojů v budově OÚ																										
3.2.1	Příprava projektu	4/2019	12/2019	Včetně žádosti o příspěvek z OP ŽP, podmíněno procesem získání dotace																							
3.2.2	Uzavření dohody s dodavatelem	12/2019	6/2020																								
3.2.3	Průběžné vyhodnocování výsledků	6/2020	průběžné																								
3.3	Projekt inteligentního řízení veřejného osvětlení																										
3.3.1	Příprava projektu	4/2020	12/2020	Včetně studie proveditelnosti																							
3.3.2	Výběr dodavatele a uzavření smlouvy	12/2020	6/2021																								
3.3.3	Průběžné vyhodnocování výsledků	6/2021	průběžné																								
3.4	Projekt vzorové energetiky domu																										
3.4.1	Vypracování projektu	3/2019	3/2020																								
3.4.2	Prezentace projektu obyvatelům	1/2020	9/2020																								
3.4.3	Průběžné vyhodnocování výsledků	9/2020	průběžné																								
3.5	Podpora obyvatel při rekonstrukcích vytápění	průběžné	průběžné	Vzdělávání, osvěta, pomoc s žádostmi o dotaci																							
4	Rozpracování projektových záměrů do konkrétních projektů	11/2018	12/2019	eGovernment a nakládání s bioodpadem																							

Jak jsme pomáhali panu starostovi s Naší chytrou Předmíří

Obec Předmíř v číslech

- 4 části (Předmíř, Zámlyní, Metly, Řiště); Metly zničeny při povodni 2002
- 5 km z jednoho konce na druhý (Řiště – Metly)
- 2,5 km z centra obce do nejzazší části (Předmíř – Řiště)
- 335 obyvatel (2018) – poměrně stabilní počet, obec se nevylidňuje
- 88 obývaných obytných budov (z toho 53 trvale a 34 rekreačně)
- 87 z nich používá tradiční vytápění tuhými palivy – roční emise (odhad podle metodiky MŽP)
 - přes 10 tun tuhých látek
 - přes 500 tun CO₂
 - další cca tuny NO_x a SO₂
- 27 podnikatelů
- z toho 2 velké firmy s komunitním přesahem (desítky zaměstnanců, rozvoz obědů)
- 2,2 % nezaměstnanost v roce 2018
- **1 schopný a zapálený starosta**



Obec Předmíř – „obyčejné“ problémy a jejich „smart“ řešení

- **Problém**: všude je daleko – i z obecního úřadu k lidem
 - Strategický cíl smart obce: lepší komunikace obce s obyvateli
 - **Odpověď**:
 - projekt chytrého komunikačního systému
 - Strategický cíl smart obce: lepší přístup obyvatel ke službám
 - **Odpověď**:
 - projekt komunitních elektrokol
 - projekt komunitního e-mobilu
 - projekt rozvážky nákupů
- **Problém**: nešetrný přístup k pitné vodě a k čistému vzduchu
 - Strategický cíl smart obce: šetrnější a hospodárnější využívání přírodních zdrojů
 - **Odpověď**:
 - projekt smart meteringu vody – **již byl v přípravě díky Smartcityvpraxi.cz**
 - projekt rekonstrukce budovy OÚ – rekonstrukce tepelných zdrojů
 - projekt inteligentního řízení veřejného osvětlení
 - projekt vzorové energetiky domu



Jak jsme postupovali při vytváření strategie smart Předmíře

- Setkání se starostou – on měl místní znalosti, my zkušenosti ze „smart“ konceptu
 - ujasnění problémů obce
 - ujasnění možných řešení – základní nasměrování strategie
 - dohodnutí rozpočtu na dodané služby
 - dohodnutí postupu a termínů
- Obhlídka terénu – „nasávání atmosféry“, fotodokumentace
- Vytvoření šablony strategického dokumentu, zapracování veřejně dostupných informací, návrh cílů smart obce
- Několikerá vzájemná výměna konceptu strategického dokumentu s postupně doplňovanými informacemi a s komentáři a diskusemi k navrhovaným řešením
- Společné vytvoření finální verze dokumentu včas a v podobě později odsouhlasené zastupitelstvem obce
- Hlavní důvody úspěchu:
 - chytrý starosta komunikující s externími specialisty „na jedné vlnové délce“
 - díky tomu efektivně využívající expertní služby, které nejsou „low cost“, za oboustranně akceptovatelných podmínek



***...čímž naše role v příběhu končí a
ostatní známe jen z doslechu***

Smart metering vody v Předmíři (z doslechu)

- **Cíl projektu:** včas zabránit nebo aspoň minimalizovat škody vzniklé havárií a úniku vody za vodoměrem
- **Technické řešení:** dálkový odečet vodoměrů s využitím IoT, bez SIM karet
- **Obsah projektu:** sledování spotřeby vody v reálném čase ve všech odběrných místech v obcích, okamžitá hlášení a vyhodnocení vzniklých alarmových událostí
- **Realizátor projektu/dodavatel:** IoT.water s.r.o.
- 96 vodoměrů v obci
- Data jsou ukládána v aplikaci SMG Client, kde vedle základní evidence a správy odečtových míst je možné nastavovat a vyhodnocovat také alarmové události
- Další podrobnosti o projektu:
http://www.smartcityvpraxi.cz/zajimave_projekty_232.php



Shrnutí a závěr

Čím se mohou chytré město a chytrá obec inspirovat

Chytré město

Základní filosofie „smart sídla“ bez ohledu na velikost



Chytrá obec

Zjednodušený postup přípravy „smart sídla“ – jasně viditelná „nit příběhu“ oproštěná o vliv složité administrativy města

Několik moudrých výroků, které vše shrnují

Kde jsou inovace, tam jdou investice. Kde jsou investice, tam je prosperita.

Jan Sobotka, starosta Vrchlabí

Strategické řízení je jako windsurfing na jezeře. Musíte si vyhlédnout nějaký bod na břehu, ke kterému se chcete dostat, a k němu se směřovat. Vítr vás možná nakonec zanesse někam jinam, ale bez směru a cíle se zůstanete plácet uprostřed jezera.

Jan Petr, zakladatel manažerského vzdělávání na ČVUT Praha

Lidé si mne nezvolili proto, aby za mne museli dělat moji práci.

Kateřina Malečková, starostka Blatné

Pro realizaci smart city či regionu není důležité, aby byla efektní, nýbrž aby byla efektivní.

Jan Sobotka, starosta Vrchlabí

Když neotřu prach z hrníčku, nic se nestane. Když nedám krávi žrát, chcípne.

moje prababička z Vysočiny

Nejlepší místo, kde najdeš pomocnou ruku, je konec tvé paže.

švédské přísloví

**Děkujeme za pozornost
a přejeme hodně úspěchů!
Těšíme se na další setkání!**



**Ing. Jakub Slavík, MBA
Ing. Pavla Slavíková**

Některé užitečné informační zdroje

- **J. Slavík: Smart city v praxi**, Profi Press, Praha 2017 – k zakoupení zde: http://obchod.profipress.cz/smart-city-v-praxi_SMARTCITY.html
- **Stránka MMR ČR k smart city:** <http://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Regionalni-rozvoj/Smart-Cities>
- **Aktualizovaná metodika smart city ke stažení** <https://mmr.cz/cs/Microsites/SC/Metodiky/Metodika-Smart-Cities>
- **Novinky a zajímavosti ze smart city:** www.smartcityvpraxi.cz
- **Brožura „Příběhy chytrých pomocníků“ ke stažení** http://www.smartcityvpraxi.cz/rozhovory_komentare_76.php

Napadlo Vás něco „až poté“? Máte zájem o odborné služby k Vaším projektům smart city/smart obce?

**Otázky a komentáře k tématu, spolu dalšími
expertními službami v oboru smart cities:**

Ing. Jakub Slavík, MBA

– Consulting Services

K podjezdu 596/18, 251 01 Říčany u Prahy

Tel. +420 323 631 119

E-mail: jakub.slavik@smartcityvpraxi.cz
info@proelektrotechniky.cz