



Únor 2018

# Shrnutí výsledků analýzy Smart cities



Přemysl Růžička

STŘEDOČESKÉ INOVAČNÍ CENTRUM, SPOLEK

## Obsah

1.	Analýza SMART City – vyhodnocení dotazníkového šetření .....	2
2.	Závěry .....	2
2.1	Přístup ke konceptu Smart city.....	2
2.2	Zkušenosti a plány měst a obcí s projekty chytrého města.....	2
2.2.1	Chytrá správa města .....	2
2.2.2	Doprava a mobilita .....	3
2.2.3	Životní prostředí a energetika .....	3
2.2.4	Podpora podnikání a sociální služby.....	4
2.2.5	Komunikační technologie .....	4
2.3	Problémy měst a obcí při realizaci projektů .....	5
2.4	Problémy, které obce a města považují za největší překážku v rozvoji .....	5
2.4.1	Nedostatečná tvrdá infrastruktura.....	6
2.4.2	Periferní postavení obce v dopravním systému .....	6
2.4.3	Absence sociálního potenciálu pro rozvoj.....	6
2.4.4	Absence ekonomického potenciálu pro rozvoj .....	6
2.4.5	Absence obslužné funkce .....	7
2.4.6	Demografický vývoj .....	7
2.4.7	Dynamický urbánní rozvoj .....	7
2.4.8	Absence/nízká aktivita spolků .....	8

## 1. Analýza SMART City – vyhodnocení dotazníkového šetření

Cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjistit, jaký mají obce vztah k věcem spojené s problematikou Smart Cities. Jejich zájmy, stav projektů a co obce považují za hlavní překážky v jejich fungování se spojením k Smart Cities.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 290 obcí a měst, které představují 642 tis. obyvatel Středočeského kraje. V kategorii do 300 obyvatel to bylo 90 obcí. V kategorii 301 – 500 obyvatel se do šetření zapojilo 50 obcí. V kategorii 501 – 1000 obyvatel to bylo 60 obcí. 55 obcí a měst se zapojilo v kategorii 1001 – 3000 obyvatel. V kategorii nad 3001 obyvatel to pak bylo 35 měst.

Dotazník se skládal z hlavních dvou částí, kde v první části se řešilo 5 oblastí Smart cities. V těchto oblastech bylo jmenováno 60 projektů, kde u každého projektu jsme se ptali obce, zdali má zájem se dozvědět více o této problematice a následně jestli projekt realizovali, plánují realizovat, nebo neplánují realizovat.

V druhé části dotazníku jsme se ptali na hlavní překážky obcí, které považují za problém v jejich rozvoji. Tato část dotazníku obsahovala 40 otázek a byla rozdělena do 9 částí. Zde mohli zaškrtnout možnost, že jim tato překážka brání, nebo nechat nevyplněnou. Pokud jejich problém týkající se určité kategorie nebyl v dotazníku, mohli jej v každé kategorii připsat do kolonky jiné.

## 2. Závěry

Tato část vyhodnocení shrnuje závěry dle jednotlivých otázek, které byly v dotazníku obsaženy.

### 2.1 Přístup ke konceptu Smart city

Z měst a obcí Středočeského kraje, která se dotazníkového šetření zúčastnila, jich zatím 40 % nemá v žádném strategickém dokumentu koncept chytrého města zpracovaný. Zajímavostí je, že v kategorii obcí do 500 obyvatel mají tři obce zpracovaný strategický dokument zaměřený přímo na koncept chytrého města.

### 2.2 Zkušenosti a plány měst a obcí s projekty chytrého města

Tato část dotazníkového šetření byla rozdělena do 5 kategorií:

- Chytrá správa města
- Doprava a mobilita
- Životní prostředí a energetika
- Podpora podnikání a sociální služby
- Informační a komunikační technologie
- Jiné projekty

#### 2.2.1 Chytrá správa města

Oblast chytré správy měst byla rozčleněna do 14 podkategorií typových projektů:

- Elektronická podatelna – tabulka
- Detailní elektronický rozpočet na portálu města
- Participativní systémy (sběr nápadů a připomínek občanů)
- Zpřístupnění elektronických formulářů pro jednotlivé agendy
- Registr smluv přístupný veřejnosti
- Mobilní komunikace s klienty městských úřadů
- Elektronický dotazník spokojenosti občanů

- Elektronické přihlašování zájemců o veřejné zakázky
- Platební brána pro úhrady poplatků na úřadě
- Bezkontaktní platby prostřednictvím mob. telefonů a karet
- Informační systém o stavu vydávaných dokladů
- Elektronický objednávací systém
- Informační aplikace (např. IN CITY aj.)
- Zřízení call centra

V oblasti chytré správy měst, mají města a obce bez rozdílu velikosti největší zkušenosti s projekty elektronických podatelen. Rozdílná je pouze míra jejich realizace, kdy města v kategorii 3000 + mají s tímto typem projektů 96 % zkušenost. U této velikostní kategorie je také mnohem více (z)realizovaných projektů v dalších podkategoriích (např. registr smluv přístupný veřejnosti). Nejmenší zájem pak mají města a obce – bez rozdílu velikosti – o call centra.

### 2.2.2 Doprava a mobilita

Tato kategorie je členěna do 11 podkategorií typových projektů:

- Úsekové měření rychlosti vozidel (vč. propojení na policii)
- Inteligentní zastávky veřejné dopravy
- Chytrý přechod pro chodce
- Světelně řízená křižovatka s detekcí vozidel veřejné dopravy
- Systémy chytrého parkování
- Využívání elektrokol pro zaměstnance / veřejnost vč. zřízení nabíjecích stanic
- Využívání elektromobilů
- Chytré lavičky
- Informační systém integrovaného dopravního terminálu
- Kontrola obsazenosti míst a navádění na volná parkoviště
- Integrované řízení dopravy za pomoci GIS systémů

V této kategoriích nemají města a obce příliš mnoho zkušeností s realizací typových projektů. Největšímu (i když stále malému) zájmu ve všech velikostních kategoriích obcí a měst se těší úsekové měření rychlosti vozidel. U ostatních projektů je zkušenost buďto žádná nebo velmi malá. Toto platí i u kategorie 3001 +.

### 2.2.3 Životní prostředí a energetika

Tato kategorie je členěna do 14 podkategorií typových projektů:

- Optimalizace nakládání s odpady (bio, tříděný, komunální)
- Energetický audit veřejných budov
- Snižování energetické náročnosti budov a energ. Optimalizace
- Instalace úsporného LED osvětlení
- Tvorba generelu a pasportu zeleně
- Systém měření hladin vodních toků spojený s krizovým managementem
- Chytré lampy regulující osvětlení podle intenzity denního světla a přítomnosti chodců
- Vybudování podzemních kontejnerů na třídění odpadu
- Zpětné využívání odpadních vod
- Obnovitelné zdroje (hydroelektrárny, fotovoltaika, biomasa)
- Chytré popelnice (s lisem, wifi, solárním panelem, optimalizací svozu)

- Měření kvality ovzduší
- Chytré sítě (elektrické, vodohospodářské aj.)
- Smart Grids (elektrické sítě, umožňující regulovat výrobu a spotřebu energie v reálném čase)

Ani u této kategorie nemají obce a města s realizací projektů příliš zkušeností. Poměrně velká shoda je patrná u velikostních kategorií do 3000 obyvatel. Největší zkušenosti mají obce a města s projekty optimalizace nakládání s odpady, kdy u obcí do 500 obyvatel je to dokonce více než 80 %. U měst s více než 3000 obyvateli je nejvíce realizovaných projektů v oblasti v oblasti pořizování energetických auditů. Nejméně realizovaných projektů a nejmenší zájem obce a města, bez rozdílu velikosti, projevily v podkategorii Smart Grids (elektrické sítě, umožňující regulovat výrobu a spotřebu energie v reálném čase). Dalším společným znakem pro všechny velikostní kategorie je velký zájem o projekty zpětného využívání odpadních vod.

#### 2.2.4 Podpora podnikání a sociální služby

Tato kategorie je členěna do 14 podkategorií typových projektů:

- Podpora komunitního života
- Kulturní akce dětí pro důchodce
- Spolky, které pracují s dětskými kolektivy (skaut aj.)
- Volnočasové aktivity pro děti v době uzavření MŠ a ZŠ
- Akce důchodců pro děti – bezpečnost, vzdělání
- Participace žáků a studentů – sběr nápadů, výchova
- Spolupráce s místními podnikateli (při budování např. optických sítí, sensoriky, v energetice aj.)
- Sociální taxi / CareDriver (svoz dopravně vyloučených občanů)
- Osvětové a naučné akce k problematice Smart City
- Spolupráce s dodavateli na testování technologií (pilotní projekty)
- Příprava pozemků k vybudování vědecko-technické zóny
- Sdílený babysitting
- Participativní obchodní modely a služby pro občany
- Ride-share (sdílení dopravních prostředků)

V této kategorii projektů jsou opět patrné podobné zkušenosti obcí do 3000 obyvatel. Obce a města v této velikostní kategorii mají největší zkušenosti s projekty zaměřenými pořádání kulturních akcí dětí pro důchodce, s projekty na podporu komunitního života. V kategorii 3000+ mají města největší zkušenosti s projekty podporujícími spolky, které pracují s dětskými kolektivy a s volnočasovými aktivitami pro děti v době uzavření MŠ a ZŠ. U mnoha kategorií projektu jsou pak zkušenosti a zájem obcí a měst, bez rozdílu velikosti velmi malé nebo téměř žádné. Jedná se většinou o Ride sharing a participativní obchodní modely.

#### 2.2.5 Komunikační technologie

Tato kategorie je členěna do 7 podkategorií - typových projektů.

- Open data (získávání a sdílení dat, mapové portály, územní plány, data o energetice, dopravě aj.)
- Kamerové systémy
- Zavádění veřejného Wi-Fi připojení
- Integrované alarmové systémy (povodně, smog, bezpečnost)

- Online hlášení poruch a chyb v terénu
- Interaktivní informační tabule
- Interaktivní mobilní aplikace (pro cestovní ruch, parkování aj.)

V této kategorii projektů se výrazně projevuje závislost mezi velikostí obce a mírou jejich zkušeností s jednotlivými podkategoriemi. U obcí do 1000 obyvatel je největší zájem o veřejné WiFi připojení a o oblast Open data. Obce a města nad 1000 obyvatel pak mají největší zkušenosti s kamerovými systémy a mají poměrně velké zkušenosti a zájem o oblast Open data.

### 2.3 Problémy měst a obcí při realizaci projektů

V otázce č. 3 jsme zjišťovali jaké byly/jsou největší problémy při realizaci výše vyjmenovaných projektů a jak je obce tyto problémy řešili.

#### **Obce do 300 obyvatel uvedli např. následující informace:**

- „Náš největší problém jsou dotace. Již 3krát jsme žádali a nic nedostali. Za 3 roky ani jedna dotace. Projekty máme připraveny.“
- „Špatné internetové připojení - snaha řešit s různými operátory, ale bezvýsledně... (Cetin, O2, UPC, Eurosignal...)“

#### **Obce v kategorii od 301 do 500 obyvatel uvedli např. následující informace:**

- „Nedostatek finančních prostředků.“
- „Finanční prostředky, byrokracie. Řešení: dotace, úvěry a boj proti byrokracii.“

#### **Obce v kategorii od 501 do 1000 obyvatel uvedli např. následující informace:**

- Složitě zadávání veřejných zakázek, výběrová řízení, monitoring dotačních projektů
- „Vedení obce je neuvolněné, tedy nedostatek času.“
- „Špatně nastavené dotační výzvy a jejich administrativní náročnost.“

#### **Obce v kategorii od 1001 do 3000 obyvatel uvedli např. následující informace:**

- „Nemáme finanční prostředky na běžné věci - městský mobiliář, oprava místních komunikací, přestavba zvýšení kapacity MŠ (nestačí), výstavba nových chodníků....“
- nestabilita internetových služeb
- „Obec s jedním úředníkem nemá možnost ani přečíst všechny chytré nápady, které vzejdou z hlav úředníků vyšších správních celků, natož projekty následně realizovat. Naše obec řeší spíše základní problémy neexistující infrastruktury typu kanalizace, vodovod, povrchy vozovek, osvětlení, chybějící škola, neexistující domov pro důchodce... a dotazy výše uvedené jsou řekněme konfekce, ke které se teprve za 5 let usilovné práce můžeme dostat, pokud nám s projekty někdo nepomůže na klíč dodavatelsky. A to jsem ve státní správě zatím nezažil, že by někdo externí řešil problémy naší obce.“

#### **Města a obce v kategorii nad 3000 obyvatel uvedli např. následující informace:**

- Finanční náročnost, projektová připravenost, postup dle zákona o veřejných zakázkách
- Problém časové náročnosti jednotlivých projektů, častá nefunkčnost IT programů poskytovatelů dotací

### 2.4 Problémy, které obce a města považují za největší překážku v rozvoji

Tato část dotazníkového šetření byla rozdělena do 9 kategorií:

- Nedostatečná tvrdá infrastruktura
- Periferní postavení obce v dopravním systému
- Absence sociálního potenciálu pro rozvoj
- Absence ekonomického potenciálu pro rozvoj
- Absence obslužné funkce
- Demografický vývoj
- Dynamický urbánní rozvoj
- Absence nebo nízká aktivita spolků
- Jiný problém potřeba

#### 2.4.1 Nedostatečná tvrdá infrastruktura

Tato skupina je členěna na 6 podskupin:

- Kanalizace
- Vysokorychlostní internet
- Rozvody vody
- Absence / nízká kapacita ČOV
- Rozvody plynu
- Elektrické rozvody

Kanalizace je největším problémem ve všech velikostních kategoriích obcí až na kategorii 1001 – 3000 obyvatel, kde představitelé obcí považují za největší problém vysokorychlostní internet. Ten je potom jako nejproblémovější vnímám vždy na 2. místě, kromě obcí do 300 obyvatel.

#### 2.4.2 Periferní postavení obce v dopravním systému

Tato skupina je členěna na 4 podskupin:

- Nízká kvalita dopravní infrastruktury
- Špatná obslužnost veřejnou dopravou
- Periferní lokalizace obce
- Absence dopravní infrastruktury

Ve všech velikostních kategoriích je pro města a obce největším problémem nízká kvalita dopravní infrastruktury.

#### 2.4.3 Absence sociálního potenciálu pro rozvoj

Tato skupina je členěna na 4 podskupin:

- Nízká ochota obyvatel participovat na věcech veřejných
- Nízká provázanost obyvatel na dění v obci
- Nízký podíl vzdělaného obyvatelstva
- Nízká provázanost obyvatel na centra rozvoje (větší města)

I v této kategorii obce a města vnímají jako největší, jeden stejný problém – nízkou ochotu obyvatel participovat na veřejných věcech.

#### 2.4.4 Absence ekonomického potenciálu pro rozvoj

Tato skupina je členěna na 6 podskupin:

- Nedostatečné vlastní finanční zdroje obce

- Nízký počet zaměstnavatelů v obci
- Nemožnost dosáhnout na dotační tituly veřejných financí
- Nízké příjmy obyvatel ve srovnání s celostátním průměrem
- Úplná absence zaměstnavatelů v obci
- Nemožnost dosáhnout na privátní financování

V této kategorii je jako největší problém vnímáno nedostatečné množství vlastních finančních zdrojů. Tento názor je společný pro všechny velikostní kategorie obcí a měst. U ostatních problémových okruhů tomu tak není a jejich vnímání, je v jednotlivých velikostních kategoriích, rozdílné. Např. u nejmenších obcí do 300 obyvatel je druhým největším problémem nemožnost dosáhnout na dotační tituly veřejných financí. U měst nad 3000 obyvatel je pak druhým největším problémem nemožnost dosáhnout na privátní financování.

#### 2.4.5 Absence obslužné funkce

Tato skupina je členěna na 9 podskupin:

- Absence lékaře
- Absence sociálních služeb pro důchodce
- Absence MŠ
- Absence ZŠ
- Absence bankomatu
- Absence kulturního domu
- Absence obchodu
- Absence pošty
- Absence restauračního zařízení

V této kategorii se jednoznačně projevují rozdíly ve vnímání problémů dle jednotlivých velikostních kategorií obcí a měst. U obcí do 300 obyvatel jsou největšími problémy absence lékaře, obchodu a MŠ. Absence lékaře je taktéž největším problémem u obcí od 300 do 1000 obyvatel. Na dalších místech však jako problémové uvádějí absenci ZŠ, MŠ, sociálních služeb nebo bankomatu. Obce a města nad 1000 obyvatel pak vidí jako největší problémy absenci bankomatů a kulturních domů.

#### 2.4.6 Demografický vývoj

Tato skupina je členěna na 4 podskupin:

- Stárnutí populace obce
- Nárůst populace obce
- Vylidňování obce
- Jiné problémy

U této kategorie je patrný dvojitý trend. Zatímco obce do 500 obyvatel a obce města nad 3000 obyvatel, uvedli jako největší problém stárnutí populace, obce a města od 500 do 3000 obyvatel vnímají za nejproblémovější nárůst populace.

#### 2.4.7 Dynamický urbánní rozvoj

Tato skupina je členěna na 2 podskupin:

- Dynamická výstavba rezidenční
- Dynamická výstavba komerční



U této kategorie je pro všechny velikostní kategorie obcí a měst problematičtější dynamická rezidenční výstavba.

#### 2.4.8 Absence/nízká aktivita spolků

Tato skupina je členěna na 7 podskupin:

- Kluby důchodců
- Kluby pro děti
- Turistické kluby
- Folklorní soubory
- Sportovní spolky
- Hasiči

U malých obcí do 500 obyvatel je největším problémem absence/nízká aktivita klubů pro děti. U obcí a měst od 500 obyvatel jsou pak největšími problémy absence/nízká aktivita turistických klubů a folklorních souborů.

#### 2.4.9 Jiné problémy/potřeby

##### **Odpovědi obcí v kategorii do 300 obyvatel**

- Staré neobydlené a chátrající domy.
- Velká administrativní zátěž.
- Špatný stav obecního majetku: budov - i památkově chráněných, veřejných prostranství, cest.
- Vysoký podíl těžké nákladní dopravy projíždějící centrem obce.

##### **Odpovědi obcí v kategorii od 301 do 500 obyvatel**

- Špatný technický stav silnic.
- „Zjednodušit a zprůhlednit právní systém. Přestat zbytečně dotovat všechny neziskovky a MASy. Ušetřené prostředky rozdělit podle počtu obyvatel do obcí a měst (jenom tak je možné zajistit vyšší účelnost vynaložených prostředků a jejich kontrola).“
- Problémy s výkupem parcel - církevní majetek.
- Nejsou volné stavební pozemky.
- Zastaralý územní plán.
- „Opravy místních komunikací, není možnost čerpat dotace, vysoké náklady, které obec nemůže financovat ze svých zdrojů.“

##### **Odpovědi obcí v kategorii od 501 do 1000 obyvatel**

Jako další problémy uváděli obce velikosti od 301 do 500 obyvatel např. následující problémy:

- „Finanční podpora ze strany Středočeského kraje a národních zdrojů i pro menší spolky, nyní financuje převážně obec.“
- „Potřebujeme především finanční prostředky na obnovu kanalizací.“
- „Problém se zalidňováním v chatových osadách, přihlašování k trvalému pobytu. V obci je 850 chat (čísels evidenčních) a 340 čísel popisných.“
- „Jako obec v těsném sousedství okresního města cítíme odliv zájmu obyvatel o dění v obci - vyžijí se v Kolíně.“

##### **Odpovědi obcí v kategorii od 1001 do 3000 obyvatel**

- „Změna přístupu státu k obcím - snížení administrativní zátěže, spravedlivé rozdělování financí pro obce, ukončit přesun jednotlivých odpovědností státu na obce bez zajištění jejich financování - státní správa, nesmyslné experimenty ve školství, sociální bydlení apod.“
- „Obyvatelé se bojí zakládat spolky (nutnost registrace, odpovědnost celým majetkem, atp.), scházejí se neformálně.“
- „Největším problémem je parkování v obci.“

#### **Odpovědi obcí a měst v kategorii od 3 000 obyvatel**

- „Jestli je pod pojmem rozvoj obce míněna nová výstavba, pak o další rozvoj a výstavbu příliš nestojíme. Raději bychom zkvalitňovali stávající infrastrukturu, dlouhodobě podfinancovanou. Je také potřeba obnova brownfieldů, investice do veřejného prostoru, revitalizace zámeckého areálu - bohužel dotační tituly na památky jsou momentálně velmi chabé.“
- nedostatečná kapacita základní školy a mateřských škol, nutnost vybudovat domov pro seniory
- „V roce 2008 se prováděl průzkum potřeb obyvatelstva. Z průzkumu vzešel požadavek na kulturní dům, sportovní halu (možné v kombinaci), a krytý bazén. Město uzavřelo smlouvu se soukromým developerem, ale po 10 letech není výsledek žádný. Ve smlouvě nebylo fixně zakotveno, do kdy je developer povinen občanskou vybavenost vybudovat.“