



Koncepce využití moderních technologických řešení ve vazbě na výzvy 21.století v podmínkách města Hodonína

Název projektu: Hodonín moderně a chytře

Číslo projektu: CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0010077

ÚVOD

Smart City strategie města Hodonín (dále jen strategie „Smart Hodonín“) je dokument, který má za cíl ukotvit budoucí snahy města Hodonín v oblasti zavádění moderních technologií za účelem zlepšení kvality života obyvatel, efektivnějšího fungování samosprávy (a v rámci přenesené působnosti státní správy) a podpory ekonomického rozvoje města.

Tento dokument je rozdělen do tří oddílů:

- V prvním oddílu (analytické části) jsou zhodnoceny dosud provedené analýzy a strategické materiály a provedeno hodnocení silných a slabých stránek města Hodonín v oblasti využívání moderních technologií prostřednictvím metodiky IDC Smart City MaturityScape, jakož i na základě dalších vstupů a dostupných podkladů. Tento oddíl obsahuje také výsledek provedeního dotazníkového šetření mezi obyvateli Hodonína a celkovou SWOT analýzu města.
- Druhý oddíl (návrhová část) představuje vizi Smart City Hodonín, formuluje strategická doporučení a plán aktivit v rámci strategie Smart Hodonín.
- Ve třetím oddílu jsou představeny základní principy implementace strategie Smart Hodonín, včetně indikátorů naplňování strategie.

Strategie Smart Hodonín představená v tomto dokumentu byla sestavena s následujícími předpoklady a cíli:

- Strategie Smart Hodonín slouží jako koncepční dokument definující prostředí a rámec budování chytrého Hodonína, nikoliv jako pouhý seznam potenciálních projektů. Cílem je dobře definovat cíle a způsoby jejich měření.
- Strategie má být založena na jednotné velké vizi, avšak má poskytnout i nástroje k posouzení menších, dílčích kroků k naplnění této vize.
- Strategie není dokumentem podrobně popisujícím technologie. Implementace nových technologií není samo o sobě cílem. Nové technologie jsou pouze nástrojem ke zkvalitnění fungování městské správy, služeb občanům, ekonomického řízení města a života obyvatel města.
- Strategie bere v úvahu názory občanů, a to zejména prostřednictvím provedeního dotazníkového šetření, jehož výsledky byly zohledněny při formulaci priorit. Analytický výstup z šetření je k dispozici v první části dokumentu.

Tato strategie vznikla v období září 2019 až říjen 2020. V rámci tvorby strategického materiálu byly jako podklady užity informace obsažené v již existujících strategických dokumentech i informace z diskusí s představiteli města Hodonín. V průběhu tvorby dokumentu byl průběžný výsledek konzultován se zástupci města.

OBSAH

Seznam zkratk a výrazů.....	5
1. Analytická část strategie	5
1.1 Strategické ukotvení v rámci města Hodonín	6
1.2 Analýza vyspělosti Hodonína dle IDC Smart City MaturityScape.....	6
1.2.1. Metodika IDC benchmarkingu	6
1.2.1.1 IDC Smart City Maturityscape	6
1.2.1.2 Metodické koncepty užitě v rámci analýzy	9
1.2.2 Výsledky benchmarkingu města Hodonín	10
1.2.2.1 Vize.....	10
1.2.2.2 Kultura.....	12
1.2.2.3 Procesy.....	13
1.2.2.4 Technologie.....	16
1.2.2.5 Data.....	18
1.2.2.6 Shrnutí.....	19
1.3 Výsledky průzkumu mezi obyvateli Hodonína	21
1.3.1 Způsob provedení průzkumu, socioekonomická skladba respondentů	21
1.3.2 Výsledky průzkumu	23
1.3.3 Implikace výsledků průzkumu pro Smart City strategii.....	28
1.4 Analytický závěr & SWOT analýza	28
1.4.1 Chytrá ekonomika (Smart Economy)	29
1.4.2 Chytrá doprava (Smart Mobility)	29
1.4.3 Chytrá správa (Intelligent (Governance).....	30
1.4.4 Chytrý život (Smart Living)	31
1.4.5 Chytrí lidé (Smart People)	31
1.4.6 Chytré prostředí (Smart Environment)	32
1.4.7 Celková SWOT analýza současného stavu	32
1.4.7.1 Silné stránky.....	33
1.4.7.2 Slabé stránky.....	33
1.4.7.3 Příležitosti.....	34
1.4.7.4 Hrozby	35
2. Smart City Hodonín	35
2.1 Principy Smart Hodonína	35
2.1.1 Otevřenost	36

2.1.2 Synergie.....	37
2.1.3 Nezávislost	39
2.1.4 Dopad	41
2.2 Strategický plán Smart Hodonína	44
2.2.1 Vize.....	45
2.2.2 Strategické priority.....	46
3. Návrh systému implementace	48
3.1 Programy a projekty.....	48
3.2 Implementační struktura strategie Chytrého Hodonína.....	53

SEZNAM ZKRATEK A VÝRAZŮ

EIP-SCC - The European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities

ETSI – The European Telecommunications Standards Institute

FKSP – Fond kulturních a sociálních potřeb

FTE – Full time equivalent – ukazatel spotřeby lidské práce

GDPR – Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (angl. General Data Protection Regulation)

KPI – Ukazatele výkonnosti nebo klíčové metriky (KPI z anglického key performance indicator) je pomůcka pro měření výkonnosti, která se běžně používá k měření úspěšnosti aktivity organizace.

Open Source – Otevřený software (anglicky open-source software) je počítačový software s otevřeným zdrojovým kódem.

Plug & Play - (v překladu „připoj a hraj“) je počítačová technologie umožňující jednodušší rozpoznávání a konfiguraci hardware. V obecnějším smyslu se jedná o řešení umožňující bezpracnou integraci s ostatními částmi systému.

SWOT – S = Strengths (silné stránky), W = Weaknesses (slabé stránky), O = Opportunities (příležitosti), T = Threats (hrozby). Typ holistické analýzy shrnující situaci dané organizace.

1. ANALYTICKÁ ČÁST STRATEGIE

První oddíl analytické části strategie stručně shrnuje priority strategických materiálů města. Jeho účelem není vyčerpávající popis všech již schválených strategických a implementačních dokumentů města Hodonín, ale pouze zasazení dalších částí do rámce již formulovaných strategických priorit. Projekty navrhované v návrhové části budou proto vztaženy k prioritám schválené strategie města Hodonín.

V rámci prvního oddílu analytické části bude rovněž s pomocí IDC metodologie Smart City MaturityScape provedeno srovnání vyspělosti Hodonína s ostatními hodnocenými českými městy a analyzovány dílčí silné a slabé stránky Hodonína z hlediska implementace postupů chytrého města a procesní připravenosti. Jedná se o klíčový vstup nutný pro další zacílení budoucích aktivit.

Druhý oddíl analytické části poskytuje informace o výsledcích provedeného dotazníkového šetření mezi obyvateli Hodonína. Dotazník byl zaměřen na získání informací o způsobu využívání internetu obyvateli Hodonína a o jejich prioritách. Ty byly zjišťovány za účelem reflexe názorů obyvatelstva. Způsoby využívání internetu byly zjišťovány za účelem odhadnutí realističnosti implementace chytrých řešení, u kterých je potřebná participace obyvatelstva prostřednictvím digitálních kanálů.

Třetí oddíl analytické části poskytne shrnutí výše uvedeného, včetně holistické SWOT analýzy zaměřené na souhrn výsledků průzkumu a benchmarkingu, jakož i parciálních SWOT analýz pro jednotlivé definované oblasti chytrého rozvoje města:

- Chytrá ekonomika
- Chytrá doprava

- Chytrá správa
- Chytrý život
- Chytří lidé
- Chytré prostředí

1.1 Strategické ukotvení v rámci města Hodonín

Základním dokumentem, který určuje střednědobé priority rozvoje města, je Strategický plán rozvoje města 2017-2022. V rámci strategického plánu jsou definovány následující strategické priority:

1. Podpora ekonomického rozvoje města
2. Podpora rozvoje infrastruktury a zlepšování životního prostředí
3. Zlepšení kvality života obyvatel ve městě
4. Podpora rozvoje cestovního ruchu
5. Zapojení veřejnosti do života města

1.2 Analýza vyspělosti Hodonína dle IDC Smart City MaturityScape

V sekci 1.2 je zanalyzována současná vyspělost Hodonína z hlediska Smart City iniciativ, poskytnuto srovnání se vzorkem jak zahraničních, tak českých měst a podle typologie projektů IDC Smart City taxonomie načrtnuty typy projektů, jimiž se zabývají srovnatelná města.

1.2.1. Metodika IDC benchmarkingu

Metodika benchmarkingu se v procesní rovině opírá o metodiku IDC Smart City MaturityScape a v rovině technologické zejména o Taxonomii IDC Smart City. Následující část tohoto dokumentu podává stručný popis obou těchto metodik. Cílem této části dokumentu je zhodnotit silné a slabé stránky napříč strategickými prioritami. Samostatné SWOT analýzy jednotlivých strategických priorit a na ně navázaná celková SWOT analýza bude následovat v části 1.3.

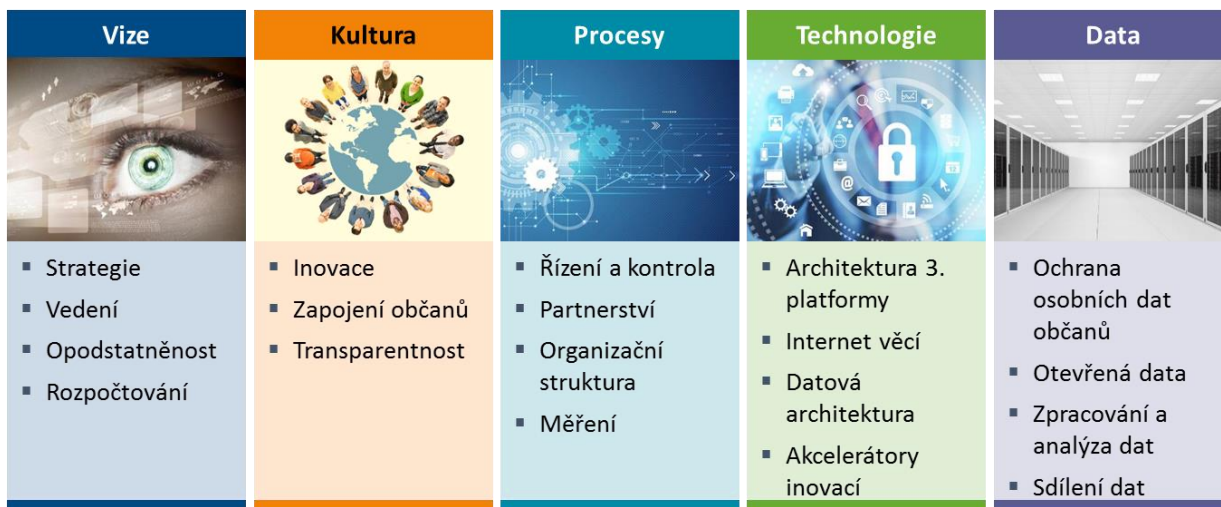
1.2.1.1 IDC Smart City Maturityscape

IDC MaturityScape je metodika hodnocení, která rozděluje iniciativy Smart City z hlediska procesní stránky do 5 dimenzí a 19 subdimenzí. Diagram 1 poskytuje přehled všech dimenzí a subdimenzí hodnocení. Tato metodika byla konstruována primárně s cílem ohodnotit nikoliv individuální projekty Smart City jako takové, ale institucionální předpoklady města tyto projekty podporovat a dovést do úspěšného konce. Prioritně jsou proto zkoumány faktory typu organizační struktura, způsob informování obyvatel města či práce s daty a schopnost vyhodnocovat jednotlivé projekty před realizací i zpětně. Z hlediska technologického se metodika IDC Smart City MaturityScape zaměřuje pouze na technologie, které jsou na základě výzkumu IDC i dalších zdrojů považovány za průřezové, tedy schopné podporovat implementaci jednotlivých projektů Smart City napříč různými obvyklými prioritními osami typu doprava nebo životní prostředí.

Projekt benchmarkingu je vedle odhalení silných a slabých stránek města zaměřen i na porovnání každého města s průměrem ostatních měst, která již hodnocení absolvovala. Cílem je nejen poskytnout městům další vodítka ohledně možných priorit dalšího rozvoje jejich iniciativy Smart City, ale i podat zainteresovaným stranám informaci o celkové vyspělosti jejich města z hlediska využití chytrých technologií v porovnání s obdobnými městy. Společnost IDC za tímto účelem vyvinula pětistupňovou škálu, která vyjadřuje celkové hodnocení jednotlivých měst. Tuto škálu vyspělosti znázorňuje Diagram 2.

DIAGRAM 1

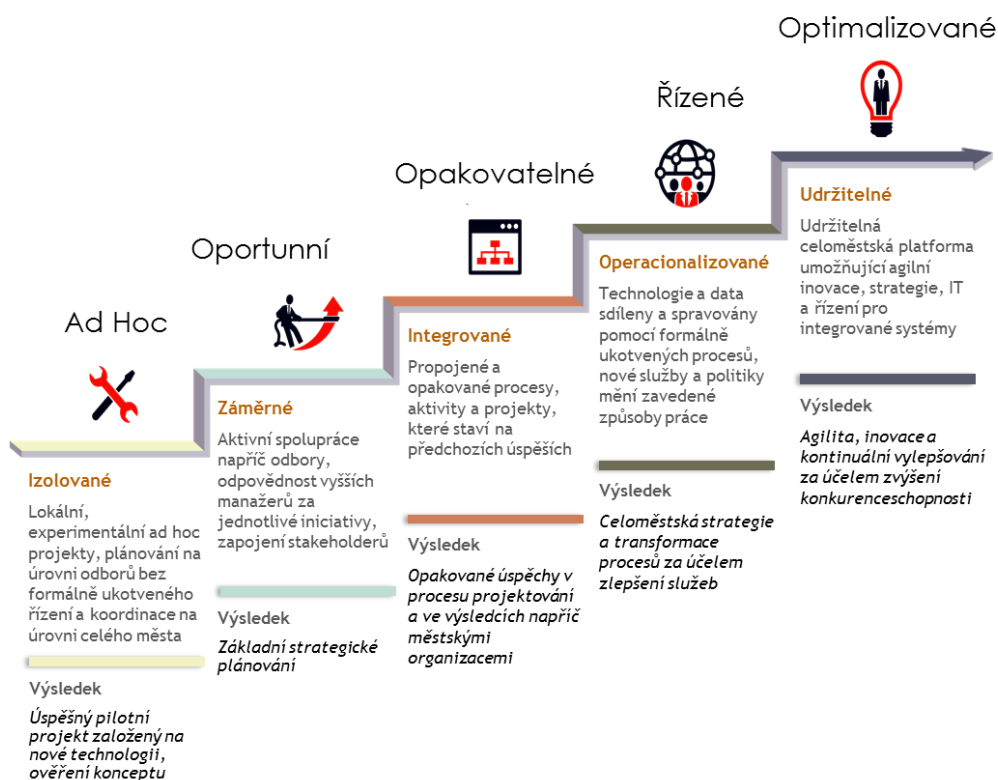
IDC Smart City MaturityScope - dimenze



Zdroj: IDC

DIAGRAM 2

IDC Smart City MaturityScope - úrovně



Zdroj: IDC

Zařazení všech 19 subdimenzí metodiky IDC MaturityScape je důležité z hlediska hodnocení na základě předchozích zkušeností společnosti IDC s projekty SmartCity a znalosti častých příčin úspěchů (nebo naopak neúspěchů). Níže uvádíme stručný popis kritérií (subdimenzí) jednotlivých dimenzí podle metodiky IDC Smart City MaturityScape.

Kritéria dimenze Vize:

- Strategie - posuzuje zakotvenosti iniciativy Smart City ve strategických materiálech města
- Vedení - zkoumá zapojení politického vedení města.
- Odůvodněnost- orientuje se na to, jak je prováděno hodnocení projektů před realizací.
- Rozpočtování - zabývá se otázkami dlouhodobé udržitelnosti projektů a dlouhodobého plánování.

Kritéria dimenze Kultura

- Inovace - hodnotí přístup města k inovacím a odměňování inovací.
- Zapojení občanů - klíčová subdimenze zkoumající postupy a dobrou praxi v zapojování občanů do projektů Smart City.
- Transparentnost - zkoumá, jak je město otevřené navenek a nakolik mají občané možnost kontroly.

Kritéria dimenze Procesy

- Řízení/kontrola - zabývá se otázkami průběžné kontroly řízení projektů.
- Partnerství - zkoumá, jak město spolupracuje se soukromým sektorem a s institucemi typu univerzit.
- Organizační struktura - hodnotí, jak je město schopno projektově řídit projekty Smart City, a zda je organizační struktura uzpůsobená potřebám obvykle synergických projektů.
- Měření - posuzuje schopnost města vyhodnocovat projekty před realizací a následně měřit jejich výsledky.

Kritéria dimenze Technologie

- Architektura 3. platformy - zkoumá užití technologií cloudu, velkých dat a sociálních sítí v projektech Smart City.
- Internet věcí - zjišťuje míru, do jaké město využívá tuto technologii.
- Datová architektura - orientuje se na schopnost města spravovat svá data.
- Akcelerátory inovace - otázky v této subdimenzi zkoumají užití nejnovějších technologií typu AI nebo dronů.

Kritéria dimenze Data

- Ochrana osobních údajů občanů - v evropském kontextu je tato subdimenze spojena s implementací GDPR.

- Otevřená data - zkoumá problematiku otevřených dat, jejich zveřejňování a využití.
- Analýza dat - zabývá se problematikou využívání dat a existencí prostředků pro analýzu dat.
- Sdílení dat - zkoumá, zda město sdílí data s dalšími subjekty, v českých podmínkách zejména se svými příspěvkovými organizacemi.

1.2.1.2 Metodické koncepty užití v rámci analýzy

Srovnatelné město

Principem analýzy IDC je poskytovat městům relevantní příklady dobré praxe i informace o celkových trendech vývoje ve srovnatelných sídlech. Každé město je sice v jistých aspektech unikátní a má i unikátní potřeby, přesto však lze města zařadit do typologicky relativně homogenních skupin. Zamezí se tak výběru dobrých praxí, jež sice v rámci původního města úspěšně fungují, ale v analyzovaném městě (v tomto případě městě Hodonín) by jejich přínos byl sporný. Jako příklad nevhodného přenosu dobré praxe lze uvést projekty týkající se dopravy v rámci města Londýn a jeho okolí.

Klíčovým parametrem pro výběr srovnatelných měst je počet obyvatel, který v případě města Hodonín dosahuje cca 25 tisíc. Z databáze společnosti IDC jsme proto vybrali města obdobné velikosti. Mezi další aspekty nutné k posouzení vhodnosti jednotlivých směrů vývoje Smart City užitých pro analýzu patří zejména regulační rámec a podobnost situace v České republice a ve srovnávaných zemích (pokud může pro danou implementaci právní rámec představovat významnou překážku). Je-li dále v textu užíván výraz „srovnatelné město“ či „srovnatelná města“, jedná se tedy o města s výše uvedenými charakteristikami.

Příklad dobré praxe

Jako příklady dobré praxe jsou uvedeny projekty či postupy užití ve srovnatelných městech. Existují však výjimky, kdy je představen projekt města s odlišnými charakteristikami (kupříkladu s větším počtem obyvatel). V takovém případě se jedná o projekt či postup, kde na dané charakteristice nezáleží. Např. vyhodnocování úspěšnosti projektů je princip, který lze aplikovat bez ohledu na velikost či konkrétní priority města. Vesměs se jedná o města hodnocená v rámci předchozích projektů společnosti IDC, avšak v rámci analýzy byly využity i jiné zdroje know-how, které má IDC k dispozici, a to tak, aby bylo jako příklad dobré praxe nalezeno vždy relativně nejvhodnější město.

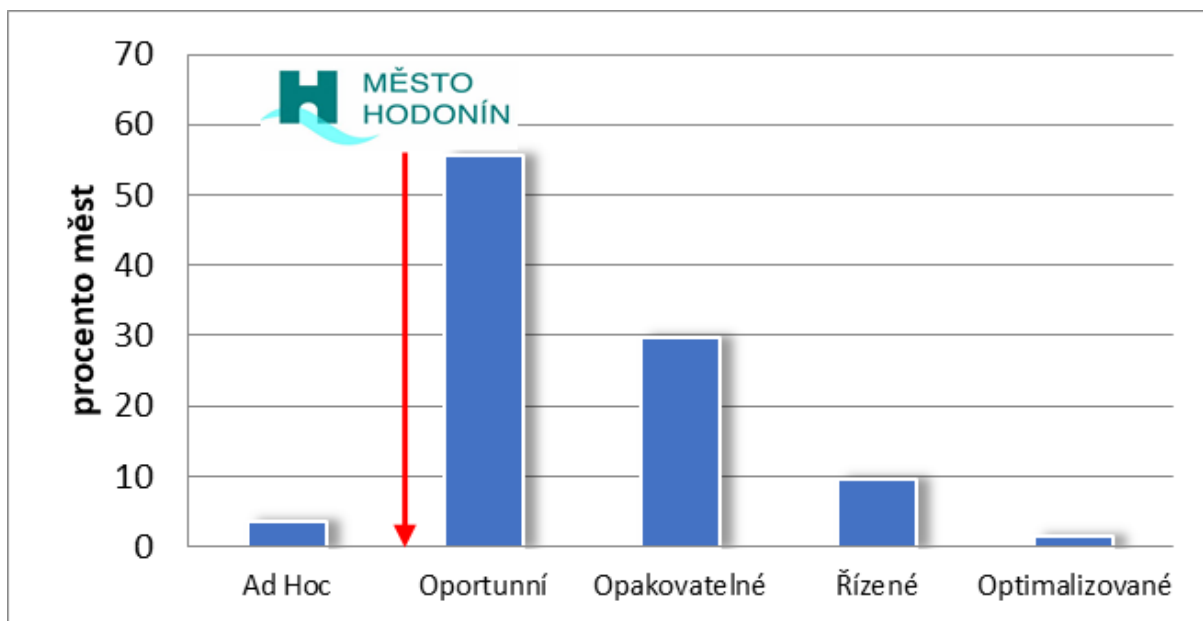
1.2.2 Výsledky benchmarkingu města Hodonín

1.2.2.1 Vize

Dimenze vize se orientuje na stav strategických dokumentů týkajících se Smart City, procesů řízení a financování a na způsob provedení analýzy dopadů (nákladů vs. finančních i nefinančních přínosů) Smart City projektů před jejich realizací. Propracované strategie hrají mimo jiné velmi významnou roli při získávání financování z evropských fondů, ale dlouhodobý ucelený pohled je cenný sám o sobě, neboť slouží jako rámec pro zasazení jednotlivých projektů a usnadňuje vyhodnocování výsledků.

GRAF 1

Benchmarking v dimenzi Vize



Zdroj: IDC

Silné stránky města Hodonín:

- Jasná provázanost mezi projekty a strategickými prioritami v rámci Akčního plánu.
- Existence předem vytvořeného plánu na dlouhodobé financování projektů po skončení prvotní investiční podpory.
- Pravidelné porady pro zajištění synergií u projektů s dělenou odpovědností.

Slabé stránky města Hodonín:

- Neexistence osoby na úrovni vedení města odpovědné přímo za „Smart“ projekty a týmu přímo odpovědného za tyto typy projektů.
- Nezpracovávání (dosavadních) případových studií pro Smart City projekty.
- Absence povinnosti formulace metrik pro měření úspěchu či neúspěchu u projektů zakotvené ve vnitřních předpisech.

Rizika a příležitosti města Hodonín:

- Rizikem může být nezpracovávání případových studií pro zvažované projekty většího rozsahu. Bez alespoň základní studie, která by nastínila fungování projektu i po procesní stránce, může být obtížné odhalit budoucí problémy v organizaci, propagaci i samotném užitku projektu.
- Příležitost může být zejména zakotvení odpovědnosti za Smart projekty na úrovni vedení města a reforma fungování pracovní skupiny pro Smart řešení.

Box 1. Příklad dobré praxe: synergie vize a vyhodnocování projektů - město Schenectady

Město Schenectady (USA, 66 000 obyvatel) může být považováno za příklad dobré praxe v oblasti Vize, zejména pak s přihlédnutím k propojení strategických dokumentů a konkrétních projektů a jejich prospektivní i retrospektivní hodnocení. Město v rámci strategických dokumentů postuluje cíle iniciativ Smart City a stanoví i formální proces, kterým v průběhu svého „životního cyklu“ musí každá taková iniciativa projít. Každý projekt tak musí: a) zapadat svým zařazením do jednoho či více z prioritních okruhů městských plánů rozvoje, b) v plánovací fázi mít jasně stanovené kvantifikovatelné cíle, způsoby jejich měření a frekvenci měření pokroku, c) v průběhu a po skončení být měřen z hlediska dosažení cílů a nákladovosti, d) po skončení projektu (resp. dosažení cílů) musí povinně dojít k analýze, která pomůže určit důvody úspěchu/neúspěchu, e) výsledky analýzy slouží jako podklad pro zpracování strategických materiálů pro další období.

Všechny strategické cíle (vesměs obvyklého charakteru typu zlepšení životního prostředí, zlepšení finanční stability města či zajištění přístupu k internetu na území města) jsou také sledovány z hlediska naplnění předpokladů pro uplatňování „chytrých postupů“. Město tak sleduje nejen plnění svých cílů, ale i prostředků k jejich dosažení a pravidelně vyhodnocuje své zdroje a procesy u všech projektů v oblastech: a) bezpečnosti a dodržování ochrany osobních údajů, b) konektivity (tj. postačujících zdrojů a jejich finančních nákladů v oblasti připojení k internetu), c) výpočetních zdrojů (převážně hardwarové (HW) vybavení pro práci s daty v požadovaném časovém horizontu) a analytických nástrojů (převážně softwarové (SW) vybavení pro analýzu dat), d) správy dat, e) interoperability (tedy schopnosti sdílet zdroje mezi projekty).

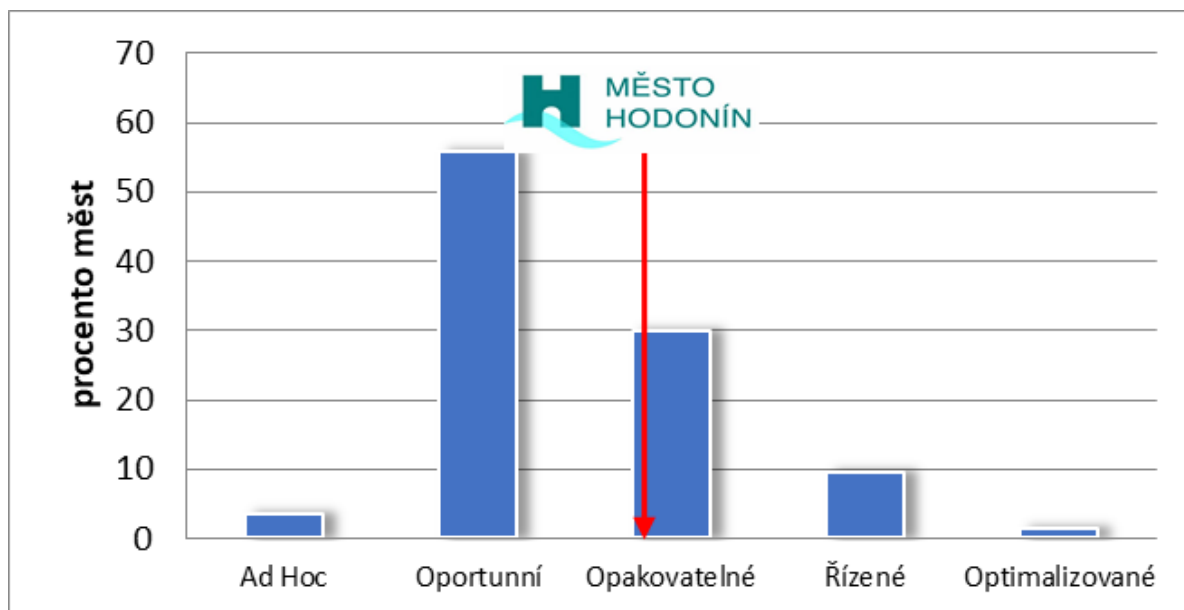
Město se rovněž snaží zvýšit efektivitu využívání všech zdrojů (včetně nemovitostí v majetku města) k naplnění cílů rozvojových strategií. Geografická stránka projektů Smart City je plně zakomponována do rozhodovacích procesů a město (resp. odbor odpovědný za správu nemovitostí) průběžně vyhodnocuje možnosti využití nemovitostí pro projekty Smart City a s pomocí digitální mapy města posuzuje plány jednotlivých projektů Smart City z hlediska jejich potencionálního dopadu na územní rozvoj a plánování jednotlivých částí města. Město rovněž zkoumá situaci na realitním trhu a snaží se pomocí údajů o prodejkách (a cenách) realizovaných v každém roce hodnotit kvalitu života v jednotlivých částech a podle zjištění stanovovat priority dalších projektů. V souvislosti s bojem proti vzniku sociálně vyloučených lokalit město rovněž mapuje stav nemovitostí, vytváří seznamy vlastníků a snaží se předcházet chátrání budov.

1.2.2.2 Kultura

V dimenzi Kultura je hodnocena transparentnost městské administrativy, zapojení občanů i existence způsobů, jakými může město využívat inovativních iniciativ navržených „zdola“, ať už zaměstnanci nebo občany. Zejména zapojení občanů a informování o projektech, které vyžadují jejich aktivní participaci, se ukazuje jako klíčové pro úspěch iniciativ Smart City. IDC benchmarking posuzuje způsoby, jakými město používá moderní technologie k dosažení těchto cílů.

GRAF 2

Benchmarking v dimenzi Kultura



Zdroj: IDC

Silné stránky města Hodonín:

- Široká škála komunikačních prostředků směrem k občanům (a od občanů), včetně aplikací typu Zmapuj to a sociálních sítí.
- Existence analytických nástrojů pro kontrolu rozpočtu ze strany občanů („rozklikávacího rozpočtu“) včetně analytických nástrojů a pokrytí rozpočtu příspěvkových organizací.
- Existence participativního rozpočtu.

Slabé stránky:

- Inovační potenciál a jeho zvyšování není předmětem pozornosti v rozvojových dokumentech města.
- Neexistence transparentních účtů.

Rizika a příležitosti:

- Příležitostí je rozšíření možností personalizace komunikace mimo současné možnosti orientované pouze na krizovou komunikaci. Personalizace komunikace prostřednictvím zasílání cílených newsletterů, sociálních sítí a dalších kanálů přispívá k větší míře zapojení občanů a pocitu informovanosti.

- Příležitostí je rovněž rozšíření transparentnosti formou zavedení transparentního účtu.
- Příležitostí je rovněž aktivnější využívání Facebooku k propagaci projektů, u kterých lze důvodně usuzovat, že jejich rizikem je nízká míra obeznamenosti obyvatelstva s jejich existencí. Hodonín dosahuje relativně malého podílu odebírajících uživatelů na počet obyvatel města. Srovnatelná (i česká) města často dosahují až 40 %. Využívání všech kanálů k informování občanů umožňuje realizaci projektů přímo závislých na komunikaci s občany, jako je například projekt úspor za energie (viz níže v Boxu 2).

Box 2. Příklad dobré praxe – město Třebíč

Dobrá komunikace s občany se projevuje možností jejich intenzivního zapojení do realizace projektů. Např. v roce 2015 město Třebíč iniciovalo hromadný nákup energií pro domácnosti a díky vyjednání velkoobchodních cen za pomoci třetí strany přes 700 domácností v Třebíči ušetřilo ročně cca 30 % z běžné ceny energií. Podobné projekty s jasným přínosem pro obyvatelstvo pomáhají popularizovat koncept Smart City a představují i účinný nástroj zvyšování popularity městské správy obecně. Jejich předpokladem však bývá právě rozvinutá schopnost komunikace s občany a jejich informování prostřednictvím různých kanálů.

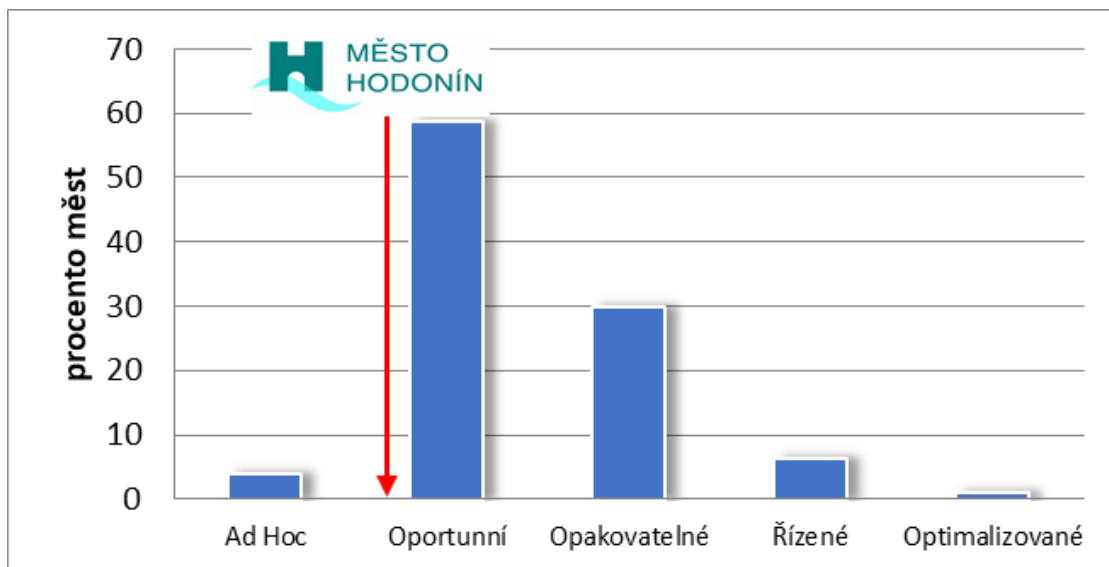
Město Třebíč rovněž prostřednictvím projektu „Městské zásahy“ umožňuje veřejnosti navrhnout náměty na zlepšení. Náměty jsou dále posouzeny z hlediska proveditelnosti a u proveditelných následně veřejnost hlasuje o jejich naléhavosti. Jedná se tedy o určitou formu participativního rozpočtu.

1.2.2.3 Procesy

Dimenze Procesy zkoumá organizační ukotvení projektů Smart City, zejména záležitosti týkající se jejich udržitelnosti a měření výsledků. Schopnost měřit výsledky je předpokladem zpětné vazby, ale především tvoří důležitý podklad pro další rozhodování o případných návazných projektech. IDC rovněž zkoumá způsoby zapojení soukromých subjektů (například formou PPP), jelikož vícezdrojové financování včetně projevené důvěry a ochoty soukromého sektoru do projektu investovat předznamenává vyšší udržitelnost projektu. Objektem zkoumání je rovněž controlling projektů ze strany interního auditu města.

GRAF 3

Benchmarking v dimenzi Procesy



Zdroj: IDC

Silné stránky města Hodonín:

- Existence specializované pracovní skupiny k oblasti Smart řešení

Slabé stránky:

- Nevyužívání interního auditu k evaluaci rizik u rozvojových projektů.
- Nejednotnost řízení u IT projektů.
- Nedostatek zkušeností s PPP, smlouvami založenými na výkonu a spoluprací s akademickým sektorem.

Rizika a příležitosti:

- Určité riziko představuje nejednotné řízení IT projektů. Pro pokročilejší projekty ve Smart City je jednotné IT řízení klíčové, zejména z hlediska dat a sdílení infrastruktury, která může zajistit nezanedbatelné úspory. Bez jednotného řízení hrozí zbytečné duplikace.
- Příležitostí je rovněž rozšíření KPI na všechny Smart City projekty (a v delším časovém horizontu na všechny projekty obecně). Bez definovaných KPI hrozí obtížné průběžné vyhodnocování projektu a projekt tak nebude včas ukončen (nebo naopak rozšířen) v závislosti na jeho úspěšnosti.

- Příležitostí může být (v závislosti na konkrétní situaci ve městě) zapojení interního auditu do kontroly rozvojových projektů a projektů Smart City. Existence útvaru interního auditu je povinná ze zákona (nejen v ČR), avšak tento útvar často hledá svoji roli a bývá poněkud opomíjen, přičemž je obvykle vnímán pouze jako nástroj represe, který hlídá a vytýká ostatním útvarům formální náležitosti typu nesprávně provedené fakturace nebo nedodržení vnitřního předpisu (opět situace obvyklá nejen v ČR). Útvar interního auditu však může sloužit i jiným způsobem. Jednou z jeho funkcí by mělo být i vyhodnocování rizik u rozvojových projektů a doporučení k nápravě. V ideálním případě jsou tyto části auditních zpráv formulovány tak, aby audit nefungoval jako represe, ale byl vítaným partnerem věcně příslušného odboru a pomáhal mu eliminovat rizika všeho druhu vyplývající z podstaty toho kterého projektu.

Box 4. Příklad dobré praxe – způsob jednání s dodavateli – město Boston

Město Boston (USA, 617 000 obyvatel) vytvořilo manuál pro potencionální dodavatele Smart City řešení. Jakkoliv se jedná o výrazně větší město než Hodonín, tento manuál je plně aplikovatelný i v menších městech. Manuál přesně popisuje, co by měli dodavatelé splnit, než se svou nabídkou osloví samotnou správu města. Město se tak chce vyhnout ztrátě času jednáním s dodavateli, kteří nejsou dostatečně obeznámeni s potřebami města a jeho občanů.

Mezi principy, které město doporučuje potencionálním dodavatelům, patří například schopnost reálné konverzace o problémech města místo obchodních prezentací, schopnost ukázat, že dané řešení skutečně pomáhá vyřešit problém, který město a jeho obyvatele trápí, nikoli pouze imaginární problém, schopnost ukázat, jak daný produkt zapadá do širšího spektra služeb města, jak data, která produkt generuje, mohou být skutečně využita při rozhodování (tedy vyhnout se sběru dat, která ve výsledku nebudou využita), a jak je daný produkt připravený a odolný vůči neustálým technologickým změnám.

Box 5. Příklad dobré praxe – spolupráce s komerčním sektorem – město Debrecen

Město Debrecen (Maďarsko, 211 000 obyvatel) navázalo v rámci programu Connected Citizens spolupráci se společností Google, provozovatelem aplikace Waze. Waze je aplikace používaná řidiči po celém světě jako navigace Globálního polohového systému (GPS), která bere v potaz hustotu provozu. Město společnosti Google dodává informace o uzavírkách a stavebních akcích a pomohlo s propagací aplikace Waze tak, aby se zvýšil počet jejích denních uživatelů ve městě. Google městu předává jak online informace o hustotě dopravy, tak i dlouhodobější statistiky, které umožňují vyhodnocovat vytíženost jednotlivých dopravních tahů na základě reálných dat, a to bez výraznějších investic na straně města.

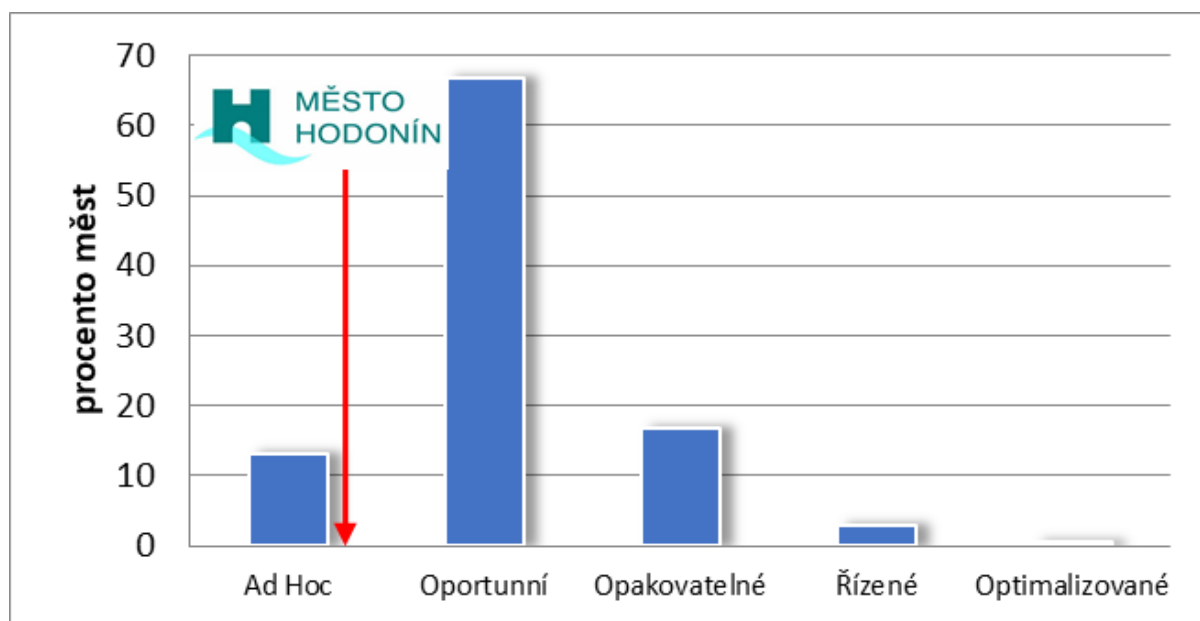
Tento příklad uvádíme proto, že ukazuje, že spolupráce mezi nadnárodními technologickými firmami a městy nemusí být jen otázkou USA nebo západní Evropy, ale lze ji realizovat i v zemích Visegrádu.

1.2.2.4 Technologie

V rámci dimenze technologií je hodnocena především schopnost využívat nové technologie s důrazem na cloud, sociální sítě, velká data, internet věcí (tzv. IoT), popřípadě další pokročilá řešení využívající i technologie jako strojové učení apod. Pro město nemusí být určitá technologie klíčová v současnosti, ale zkušenost ukazuje, že schopnost realizovat projekty s vysoce inovativními technologiemi zlepšuje předpoklady města uskutečňovat i další projekty.

GRAF 4

Benchmarking v dimenzi Technologie



Zdroj: IDC

Silné stránky města Hodonín:

- Zkušenost s softwarovým řešením typu SaaS (MS Office 365).

Slabé stránky města Hodonín:

- Neexistence Smart City platformy.
- Omezené zkušenosti s technologiemi IoT.
- Neexistence pokročilé datové architektury.

Rizika a příležitosti:

- Významným rizikem je neexistence metastruktury dat, nebo alespoň seznamu dat, která městský úřad (popřípadě i jeho podřízené organizace) shromažďuje. Jedná se v podmínkách českých měst o velmi často existující stav, který však s sebou nese potenciálně velmi negativní důsledky. Chybějící architektura dat může vyústit v duplikování práce (pokud se někdo v rámci městské administrativy snaží zjistit to, co už někdo jiný ví), zhoršení rozhodovacích schopností vedení (více dat znamená více znalostí, a tedy lepší

podklady pro rozhodování), jakož i překážku při zavádění nových složitějších projektů, které budou vyžadovat ustálenou datovou architekturu.

- Příležitostí do budoucna je zejména vhodná implementace datové platformy. Ve velmi základní podobě by byl užitečný i prostý strukturovaný seznam obsahující metadata k datům, která jednotlivé útvary a organizace zřizované městem shromažďují a zpracovávají. První krok v této věci byl již učiněn zpracováním koncepce nestrukturovaných dat.
- Další příležitostí je rozvoj a formalizace Smart City platformy. Smart City platforma, s adekvátní BI vrstvou, se postupně může stát nástrojem k vyhodnocování nově navrhovaných řešení a pomáhat městské správě v rozhodovacích procesech, popřípadě i s modelováním budoucího stavu města.

Box 6. Příklad dobré praxe – využití cloudových technologií – město Westfield

Město Westfield (USA, 33 000 obyvatel) implementovalo novou cloudovou technologii CRM (systém pro řízení vztahů s klienty). Cloudové řešení bylo zvoleno ze tří důvodů: a) město se v rámci přechodu rozhodlo kompletně změnit způsob své komunikace s občany a zřídilo jednotný přístupový bod pro služby města (weconnect westfield), což by si vyžádalo kompletní změnu IT architektury v každém případě, b) město se rozhodlo radikálně snížit dobu odezvy na problémy ve městě, na které upozorňují občané (typu přetékající popelnice či díry v silnici) a vybavilo své údržbářské týmy přenosnými počítači s přímým napojením na CRM systém. Cloudové řešení se ukázalo jako pružnější v tom, že umožnilo mobilitu pracovní síly. c) IT tým města byl přetížený a nová místně provozovaná řešení by vyžadovala nábor nových pracovníků, na což město nemělo finanční prostředky. Cloudová řešení umožnila přesunout část zátěže na dodavatele a vyhnout se potencionálním budoucím problémům s provozem a údržbou stárnoucích systémů.

Box 7. Příklad dobré praxe – využití moderních platebních mechanismů – Kolín

Město Kolín úspěšně implementovalo projekt tzv. Kolínské klíčenky. V ČR se jedná o unikátní projekt. Klíčenka je čipová kartička, která žákům v Kolíně umožňuje přístup do školních prostor a otevírá elektronické zámky ve škole, slouží jako kartička k vyzvedávání obědů ve školní jídelně, zároveň funguje jako čtenářský průkaz do Městské knihovny Kolín a průkazka v kolínské městské hromadné dopravě. Kromě toho plní i funkci platební a rodiče na ni mohou posílat svým dětem kapesné jako na standardní platební kartu. Při platbě klíčenkou navíc mohou získat i některou ze slev nabízenou místními obchody. Součástí klíčenky je i osobní zdravotní knížka Zdravel.

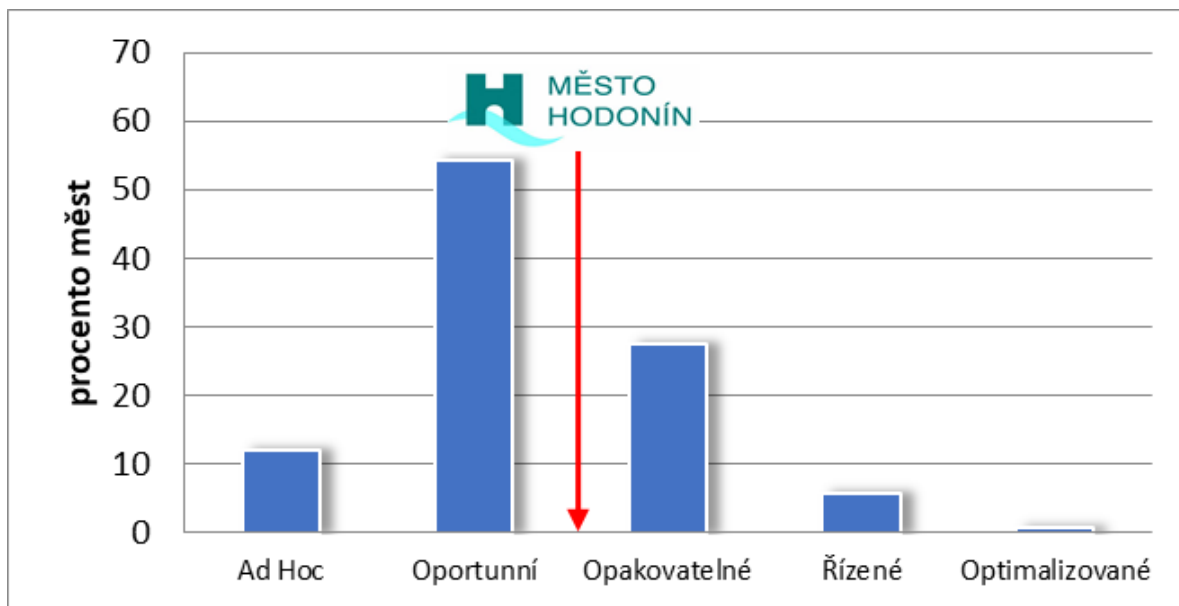
Klíčenka je pro město zajímavým projektem z několika důvodů. Po stránce technologické se jedná o řešení, které plně těží z existující i cloudové infrastruktury poskytovatelů platebních karet. Kombinace funkcí usnadňuje používání všech zahrnutých služeb dětem a rodiče mají přístup k informacím o tom, kde jejich dítě utrací peníze. Dobrou praxi představuje i zahrnutí mnoha městských subjektů a formou nabídky slev i komerčních subjektů ve městě. Pouze díky schopnosti organizovat jeden projekt se zapojením škol, dopravního podniku, knihovny a dalších subjektů dokázalo město Kolín takto komplexní systém zavést.

1.2.2.5 Data

Data, jejich správa, ochrana, a především schopnost je aktivně využívat jsou nedílnou součástí téměř každého projektu Smart City. Dimenze Data v benchmarkingu zkoumá schopnost města pracovat s daty, ale zároveň zajistit jejich bezpečí. Důraz je kladen zejména na schopnost užívat data inovativním způsobem, propojovat různé soubory dat a na možnost jejich konkrétního využití i jinými subjekty, než je samotné město.

GRAF 5

Benchmarking v dimenzi Data



Zdroj: IDC

Silné stránky města Hodonín:

- Město zaznamenává přístupy k osobním údajům.
- Zpracovaná koncepce nestrukturovaných dat.

Slabé stránky:

- Neexistence otevřených dat.
- Neexistence nástrojů pro analýzu dat a podporu rozhodování („business intelligence“).
- Pouze ad hoc sdílení dat s příspěvkovými organizacemi.

Rizika a příležitosti:

- Neexistence analytických nástrojů pro zpracování dat s sebou nese podobné riziko jako v předchozí části zmíněná nepostačující datová architektura. Bez analytických nástrojů nelze data plně využít. Může tak docházet k situacím, kdy data sice existují, ale leží ladem, protože stávající systém neumožňuje jejich snadnou analýzu a interpretaci.

- Příležitostí může do budoucna být automatizace možnosti občana zjistit, kdo přistupuje k jeho osobním údajům. Transparentnost v ochraně osobních údajů a přístupu k nim se stává uznávanou dobrou praxí, a to i vzhledem k iniciativám EU v této oblasti (v roce 2017 byla otázka automatického přístupu zařazena do inkognito prováděného hodnocení digitalizace členských států EU).
- Příležitostí je rovněž využití SaaS technologií typu Office 365 ke změně způsobu práce a k zefektivnění spolupráce napříč organizačními jednotkami. Nové technologie tohoto typu umožňují pružnou spolupráci prostřednictvím moderních kolaborativních aplikací typu Teams, Skype či Sharepoint. Města však obecně nepřizpůsobují své procesy a vnitřní fungování tomuto vývoji a zakoupený software tak není plně využíván.

Box 8. Příklad dobré praxe – technologie internetu věcí a analýza dat – město Antibes

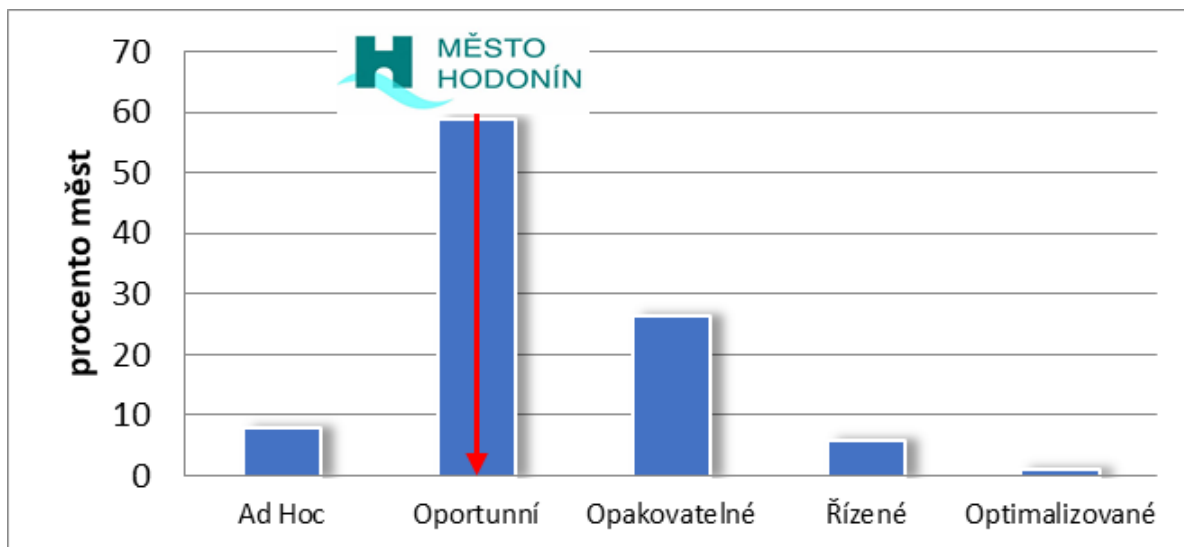
Město Antibes (Francie, 77 000 obyvatel) je jedno z nejpokročilejších menších měst v Evropě z hlediska práce s technologiemi internetu věcí (IoT) a využití dat. Město disponuje online přehledem o dění ve městě, k čemuž využívá síť kamer, IoT senzorů a cloudových aplikací analyzujících data. Město se v současné době zaměřilo na sledování zásobování vodou, které v minulosti představovalo problém. Díky síti více než 2000 IoT senzorů má nyní město a jeho pracovníci přesný přehled o kvalitě, tlaku a teplotě vody, stavu čerpadel a o potenciálních problémech, např. únicích. Pracovníci mohou díky online datům včas zakročit proti případné havárii. V současné době probíhá zavádění prediktivní analýzy, která by měla pomoci odhalovat případné problémy dříve, než nastanou.

1.2.2.6 Shrnutí

Tato část analýzy prezentuje celkový výsledek města Hodonín v porovnání se srovnatelnými městy, jakož i přehled nejvýznamnějších silných a slabých stránek, rizik a příležitostí z *hlediska dosavadní implementace Smart City*. Celková analýza silných a slabých stránek města je detailně prezentována v části 1.4.

GRAF 6

Celkový výsledek benchmarkingu IDC MaturityScape

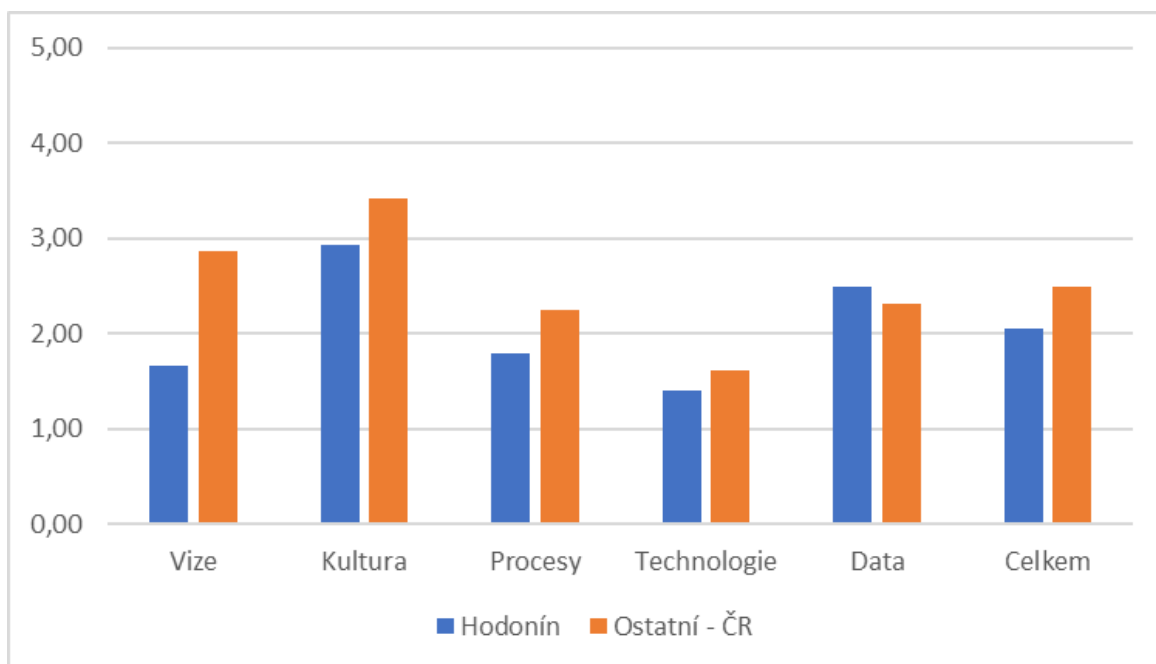


Zdroj: IDC

Město Hodonín bylo také ve všech dimenzích porováno s dosavadním vzorkem hodnocených českých měst (Graf 7). V rámci hodnocených dimenzí bylo město srovnáváno s městy Třebíč, Teplice, Kolín, Přerov, Břeclav a Český Krumlov. Vzhledem k omezené velikosti vzorku (7 měst včetně Hodonína) je tedy nutné brát výsledky s určitou rezervou, přesto však mohou do určité míry poukázat na slabé i silné stránky města Hodonín.

GRAF 7

Srovnání s ostatními dosud hodnocenými městy v ČR



Zdroj: IDC

Silné stránky: Vybrané aspekty komunikace s občany (např. participativní rozpočet), zkušenosti se SaaS a zpracovaná koncepce dat.

Slabé stránky: Realizace formalizace datových toků a práce s daty, nadstavby typu BI, neexistence spolupráce s akademickým sektorem.

Z dotazníku i dalších dostupných informací o aktivitách města Hodonín vyplývá, že se řadí spíše k městům začínajícím se Smart City konceptem (v českém kontextu) z hlediska širě záběru současných projektů Smart City i z hlediska využívání technologií a interakce s občany.

Stejně jako u všech ostatních dosud hodnocených českých měst existuje prostor pro zlepšení zejména v oblasti práce s daty. Data a způsob, jakým je s nimi nakládáno, jsou přitom v dlouhodobém horizontu klíčovým faktorem ovlivňujícím jak procesní záležitosti typu hodnocení projektů a definice a využití klíčových ukazatelů výkonnosti (KPI) (k čemuž je nutnou podmínkou datová základna poskytující informace o výsledcích projektu), tak konkrétní projekty (např. Otevřená data). Základem pro další rozvoj Smart City Hodonín se proto jeví ustavení kvalitní datové základny, ideálně zakotvením principů datové architektury v rámci připravované Smart City strategie.

Další dílčí kroky by bylo možné realizovat v oblastech, jako je například využívání vnitřních kontrolních mechanismů k identifikaci rizik rozvojových projektů, zavedení nástrojů business intelligence (BI) či tvorba ex ante analýz dlouhodobé finanční udržitelnosti projektů.

Hodonín jako město na poli Smart City spíše pokročilé disponuje již mnohými základními stavebními kameny úspěšné Smart City iniciativy a má proto dobré předpoklady výše zmíněné nedostatky odstranit. Základním stavebním kamenem každé Smart City iniciativy jsou fungující vnitřní procesy a zejména schopnost hodnotit přínosy jednotlivých projektů ex ante i ex post. Implementace Smart City platformy a datové architektury se proto jeví jako další klíčový krok, který by město mělo učinit. Tento závěr z procesní části hodnocení dosavadních Smart City aktivit bude použit v části 2 strategie.

1.3 Výsledky průzkumu mezi obyvateli Hodonína

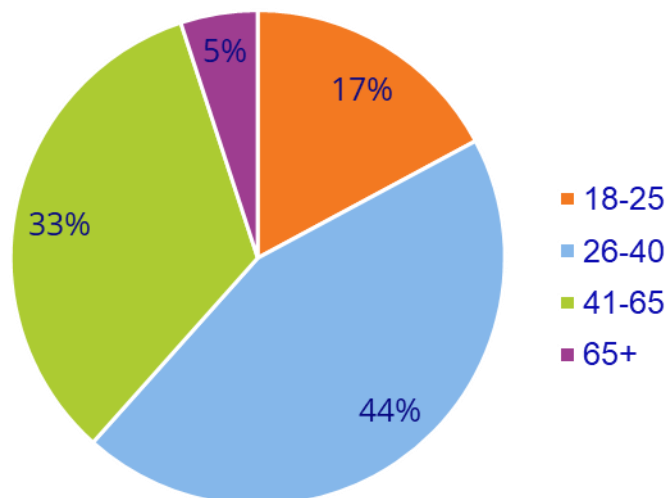
IDC ve spolupráci s městem Hodonín provedlo mezi obyvateli Hodonína průzkum za účelem zhodnocení spokojenosti obyvatel s fungováním města s vazbou na Smart City a zjištění, jakými způsoby obyvatelé Hodonína využívají internet. Průzkum měl tedy za cíl nejen poskytnout vhled do priorit obyvatelstva, ale i do možností vztahujících se k implementaci technologií, které vyžadují konektivitu obyvatelstva. Dotazníkové šetření bylo uskutečněno v říjnu a listopadu 2019.

1.3.1 Způsob provedení průzkumu, socioekonomická skladba respondentů

Dotazník byl proveden kombinovaným způsobem prostřednictvím online dotazníku a dotazníku distribuovaného jako součást lokálního hodonínského periodika. Tento způsob dotazování byl zvolen z toho důvodu, aby nebyly při sběru podnětů opomenuty skupiny obyvatel bez možnosti připojení k internetu a zvýšila se tak reprezentativnost vzorku respondentů. Graf 8 poskytuje základní informace o věkové struktuře respondentů.

GRAF 8

Věk respondentů

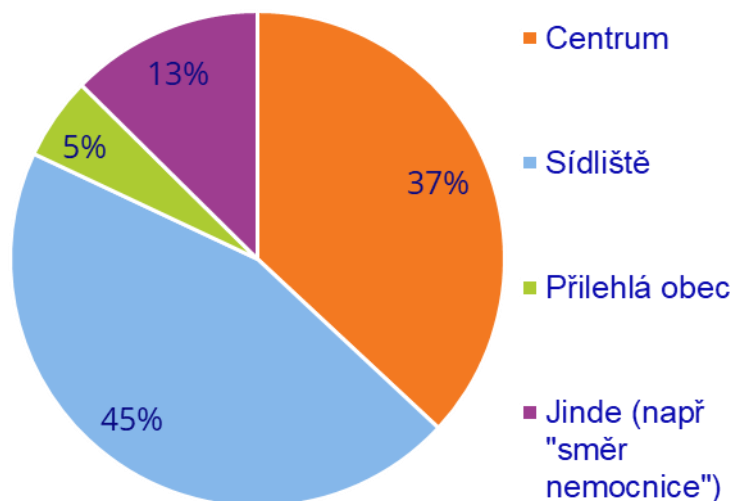


Zdroj: IDC

Věková struktura není jedinou dělicí linií, napříč kterou je nutné zajistit reprezentativnost průzkumu. Z hlediska vnímání života ve městě je důležité rovněž socioekonomické hledisko a geografické hledisko, tj. zda respondent bydlí v centru, na periferii, či do Hodonína dojíždí. Obě hlediska byla v rámci dotazníku akcentována (výsledky ukazují grafy 9 a 10).

GRAF 9

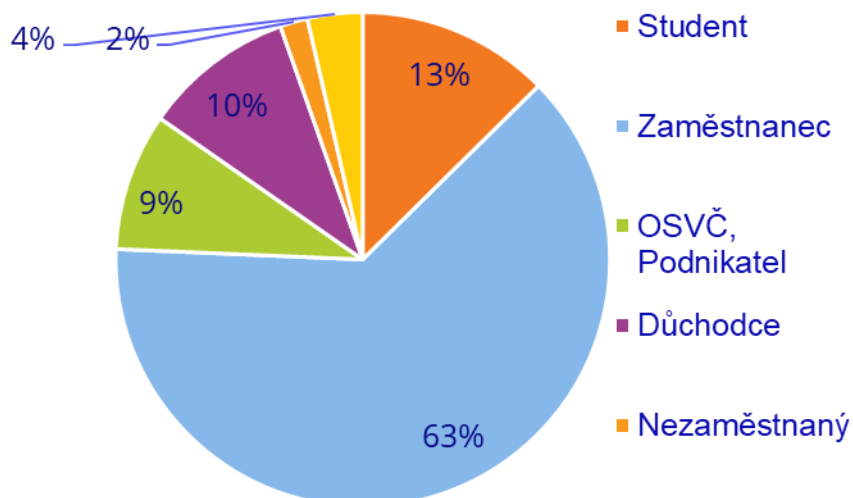
Místo bydliště



Zdroj: IDC

GRAF 10

Socioekonomický status



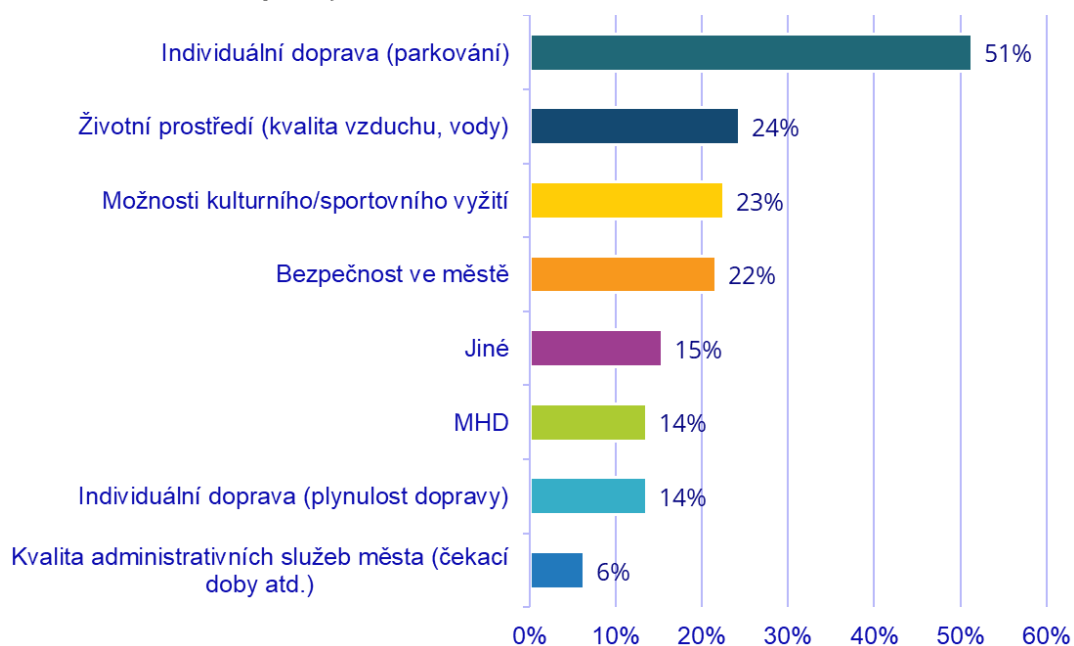
Zdroj: IDC

1.3.2 Výsledky průzkumu

Výsledky průzkumu podávají informaci o spokojenosti obyvatel Hodonína s jednotlivými aspekty života ve městě a o způsobu, jakým obyvatelé Hodonína využívají internet. První položená otázka se zaměřovala na zjištění nejproblématictějších oblastí života ve městě z hlediska obyvatel. Graf 11 prezentuje výsledky výzkumu.

GRAF 11

Problématické aspekty života ve městě



Zdroj: IDC

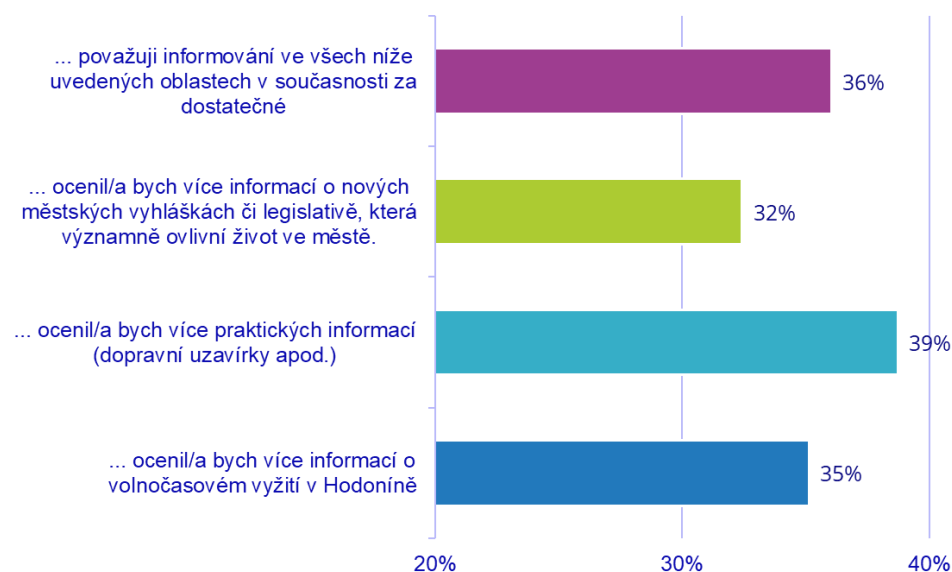
Respondenti měli možnost označit až tři problematické aspekty, proto součet sloupců přesahuje 100 %. Vnímání respondentů se lišilo v závislosti na jejich socioekonomické situaci. Zatímco parkování je vnímáno jako nejzávažnější problém většinou dotazovaných obyvatel, nepředstavuje takovou prioritu pro studenty. Naproti tomu studenti byli více než ostatní kategorie obyvatel nespokojeni s MHD a bezpečností ve městě. Sloupec „Jiné“ označuje odpovědi, kdy dotazovaní přímo popsali v dotazníku další problémy nezmíněné v žádné z nabízených kategorií. Mezi nejčastější takto uváděné problémy patřil pořádek a čistota, kvalita parků a třídění odpadu.

Občané byli rovněž dotazováni, v jaké oblasti se jim zdá přístup města dobrý, v čem jsou spokojeni. Odpovědi na tuto otázku vykazovaly značný rozptyl, přesto se však některá témata a oblasti v odpovědích vyskytovala častěji. Na základě analýzy výsledků se jeví, že občané jsou spíše spokojeni s přístupem města v oblasti kultury a kulturního vyžití a do jisté míry i v oblasti komunikace a zeleně a údržby.

Oblast komunikace byla v rámci dotazování zkoumána podrobně. Výsledky ukazuje Graf 12. Respondenti měli opět možnost označit více než jednu oblast, pokud považovali komunikaci za nedostatečnou.

GRAF 12

Problematické aspekty v oblasti komunikace s radnicí...



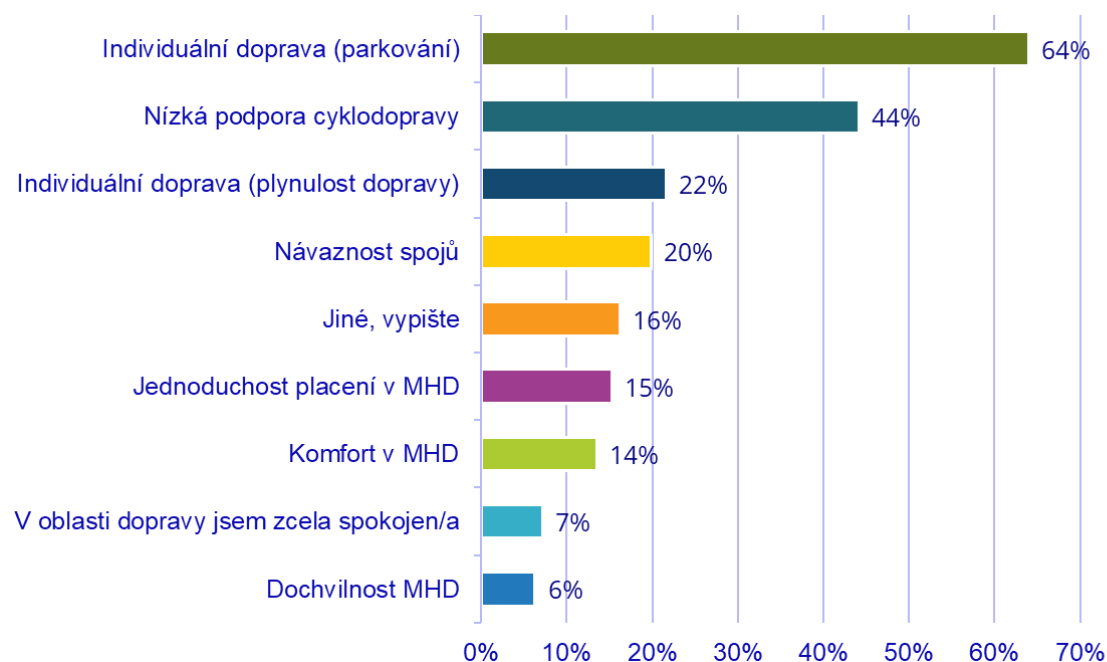
Zdroj: IDC

Při analýze spokojenosti s komunikací vzhledem k socioekonomickým ukazatelům se ukazuje, že důchodci jsou výrazně spokojenější než průměrná populace, zatímco studenti byli výrazně méně spokojeni než průměrná populace. To naznačuje, že zatímco radnice dobře zvládá komunikaci prostřednictvím tradičních kanálů preferovaných staršími obyvateli, existuje prostor pro zlepšení v oblasti moderních komunikačních prostředků.

Vzhledem k důležitosti dopravy se průzkum dále zaměřil na podrobné zkoumání priorit obyvatelstva v této oblasti. Výsledky ukazují, že vedle parkování jsou považovány za priority zlepšení v oblasti cyklo dopravy a plynulosti dopravy a návaznosti spojů MHD. Detail dat je k dispozici v grafu 13, respondenti měli opět možnost označit více než jeden nedostatek, proto je součet větší než 100 %.

GRAF 13

Nedostatky v oblasti dopravy



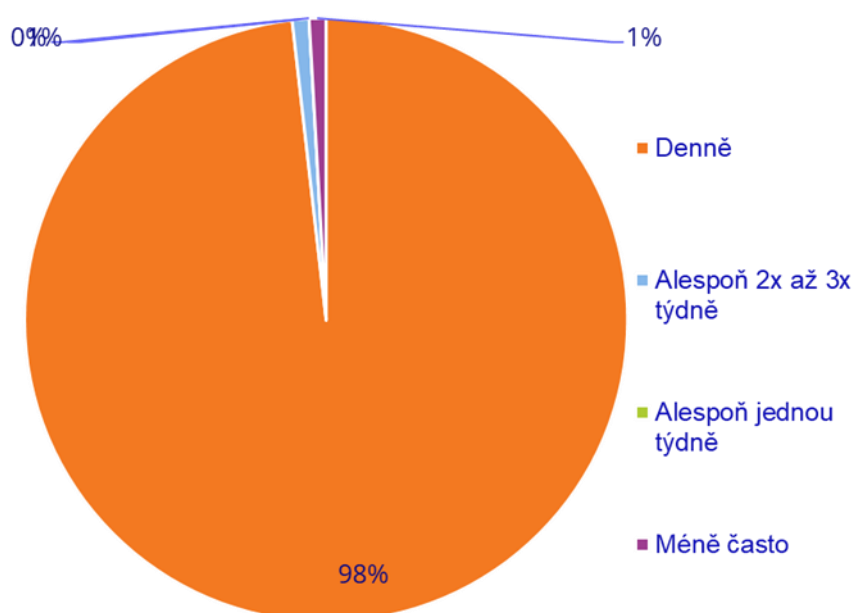
Zdroj: IDC

Respondenti se rovněž v této otázce lišili ve svých prioritách dle socioekonomického rozdělení. Zatímco studenti akcentovali důležitost komfortu MHD, tento aspekt dopravy nebyl prioritou pro ostatní skupiny. V kolonce „Jiné“ respondenti zmiňovali například možnost úhrady parkování kartou či návaznost cyklostezek.

Druhá část průzkumu, orientovaná na využívání internetu, potvrdila hypotézu, že internet využívá převážná část obyvatel, a to prakticky denně. Detaily ukazuje graf 14.

GRAF 14

Frekvence používání internetu

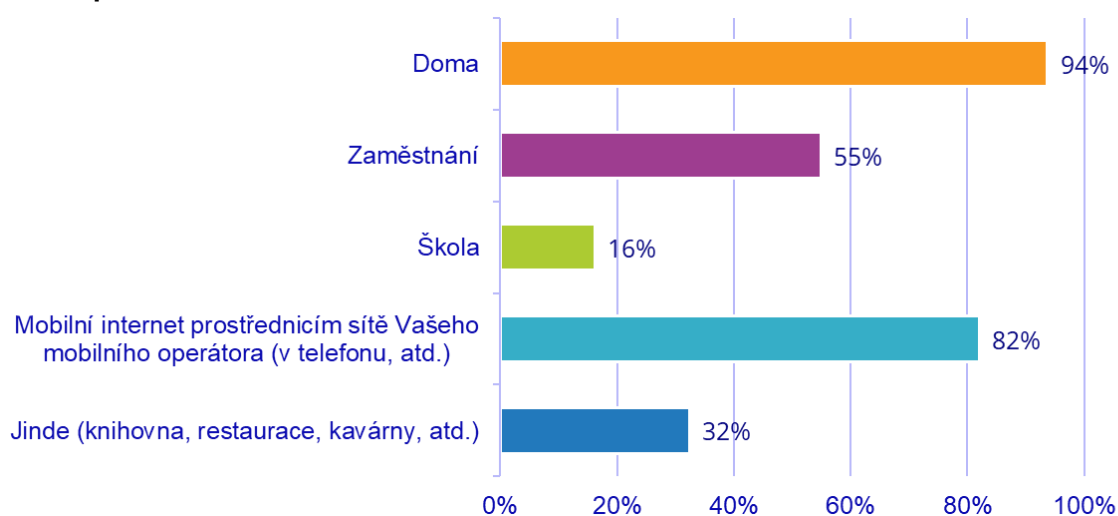


Zdroj: IDC

Průzkum rovněž potvrdil hypotézu, že většina obyvatel Hodonína má k dispozici internet jak v mobilní podobě prostřednictvím služeb mobilního operátora, tak na dalších místech, např. v zaměstnání, doma či ve škole. Průzkum rovněž potvrdil, že obyvatelé Hodonína jsou zvyklí používat internet k široké škále aktivit, včetně platebních aplikací (grafy 15 a 16).

GRAF 15

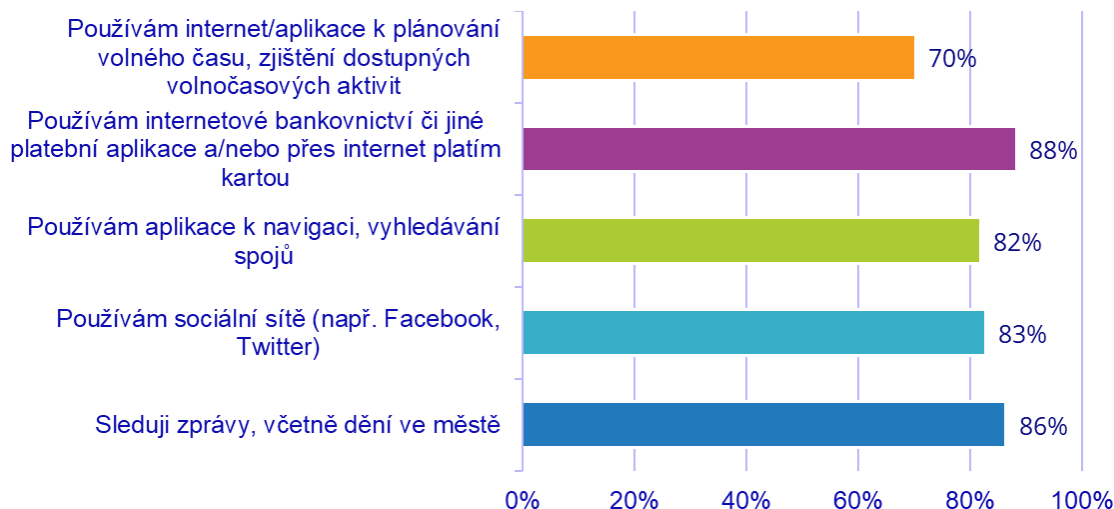
Místo používání internetu



Zdroj: IDC

GRAF 16

Způsob používání internetu

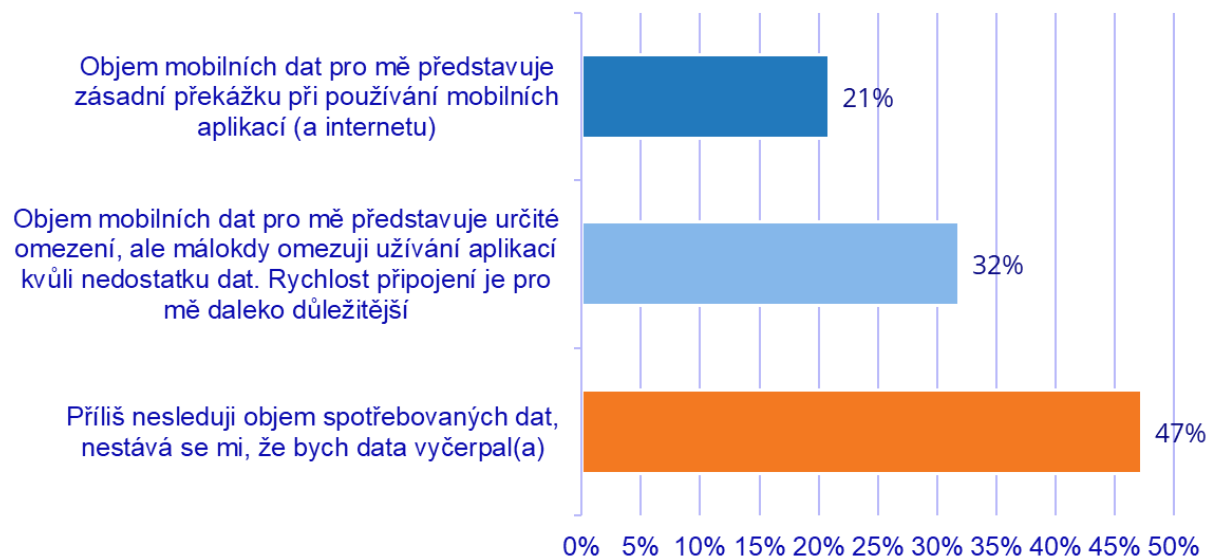


Zdroj: IDC

Průzkum rovněž zkoumal, jak jsou občané Hodonína limitováni v používání internetu z hlediska celkového objemu dat. Tento faktor je důležitý při dalším uvažování o možných chytrých řešeních, neboť občané výrazně omezují velikost datových balíčků s velmi vysokou pravděpodobností nebudou moci používat na data náročná řešení, třebaže internetem jako takovým mohou disponovat.

GRAF 17

Omezení daty



Zdroj: IDC

1.3.3 Implikace výsledků průzkumu pro Smart City strategii

Průzkum mezi obyvatelstvem pomohl odhalit několik faktorů, které musí být zohledněny v dalším plánování rozvoje chytrých řešení v Hodoníně. Mezi nejzásadnější zjištění patří:

- **Výrazný zájem obyvatelstva o zlepšení podmínek parkování ve městě.** Parkování bylo napříč socioekonomickými skupinami vesměs označováno jako klíčový problém. Třebaže chytrá řešení mohou pomoci ulevit od tohoto problému pouze částečně a záleží rovněž na dostupnosti fyzického prostoru k parkování, měla by být chytrá řešení zahrnuta do plánu dalšího rozvoje.
- **Kvalita administrativních služeb radnice není vnímána jako problematická.** Pouze velmi omezené množství respondentů považuje kvalitu administrativních služeb radnice jako problémový aspekt života ve městě a ani kvalitativní odpovědi nenaznačují, že by obyvatelstvo v této oblasti bylo výrazně nespokojeno. To naznačuje, že další zlepšování administrativních služeb obyvatelstvu může být sice žádoucí, ale pravděpodobně se nejedná o oblast, které by měla být přiřazena nejvyšší prioritě.
- **V oblasti spokojenosti s komunikací radnice existuje výrazná disparita mezi spokojeností nejmladší a nejstarší generace.** Zatímco starší generace a lidé středního věku vesměs projevovali spokojenost s komunikací (což se vzhledem k jejich zastoupení ve vzorku respondentů promítlo i do celkového hodnocení této oblasti jako pozitiva pro městskou administrativu), mladší generace studentů je výrazně méně spokojena. Součástí dalších opatření by měly tedy být kroky vedoucí k posílení moderních komunikačních kanálů cílících na tuto generaci, včetně dalších digitálních kanálů.
- **Životní prostředí je vnímáno občany jako závažný problém limitující kvalitu života ve městě.** Změna životního prostředí je komplexní proces, přičemž chytrá řešení mohou být pouze částí, nikoliv však celým řešením. Přesto by však v rámci dalšího plánu měla být akcentována řešení, která mohou alespoň parciálně přispět ke zlepšení životního prostředí, ať už snížením znečištění či jinými kroky.
- **Výrazná většina obyvatelstva používá internet k široké škále úkonů.** Je tak možno předpokládat, že případná řešení vyžadující konektivitu ze strany občanů by mohla být široce využívána a přístup k internetu by neměl být limitujícím faktorem.

1.4 Analytický závěr & SWOT analýza

Následující část shrnuje poznatky jak z procesní analýzy dosavadního fungování Smart City, tak i z průzkumu a níže uvedených parciálních SWOT analýz pro následující strategické priority:

- Chytrá ekonomika (Smart Economy)
- Chytrá doprava (Smart Mobility)
- Chytrá správa (Intelligent Governance)
- Chytrý život (Smart Living)
- Chytrí lidé (Smart People)
- Chytré prostředí (Smart Environment)

K identifikaci dílčích silných a slabých míst byly vedle průzkumu mezi občany a online dotazníku pro obec zpracovaného do průřezového hodnocení v části 1.2 využity i pohovory s představiteli obce.

1.4.1 Chytrá ekonomika (Smart Economy)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytré ekonomiky:

TABULKA 1

SWOT analýza v oblasti Chytrá ekonomika

<p>Silné stránky</p> <p>Existence turistických lákadel</p> <p>Atraktivní oblast z hlediska dalšího rozvoje turistického ruchu</p>	<p>Slabé stránky</p> <p>Relativně vysoká nezaměstnanost</p> <p>Neexistence uceleného konceptu turismu</p>
<p>Příležitosti</p> <p>Vybudování silné značky Hodonína pomocí moderních technologií</p>	<p>Hrozby</p> <p>Nerealistická krátkodobá očekávání v oblasti cestovního ruchu</p>

Zdroj: IDC

Turismus a jeho rozvoj je jednou z nejpodstatnějších oblastí ekonomického rozvoje, kterou může město svou aktivitou podpořit. Podstatnými ingrediencemi jsou:

- Ucelená koncepce destinačního managementu
- Fungující online zdroje
- Dostatek materiálů typu „Den v Hodoníně“
- Sladění online a offline marketingu

1.4.2 Chytrá doprava (Smart Mobility)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytré dopravy:

TABULKA 2

SWOT analýza v oblasti Chytrá doprava

<p>Silné stránky</p> <p>Provedené investice do cyklo-infrastruktury</p>	<p>Slabé stránky</p> <p>MHD není částí obyvatel vnímána jako relevantní alternativa k individuální autodopravě</p>
--	---

Příležitosti	Hrozby
Optimalizovat pomocí chytrých technologií parkování a napomoci posunu k MHD	Město zahlcené dopravou, omezené možnosti ekonomického rozvoje centra kvůli parkování

Zdroj: IDC

Jednoznačně zajásadnější problém z pohledu obyvatel je parkování. K vyřešení problematiky parkování mohou vedle dodatečného fyzického prostoru napomoci:

- Chytré parkovací systémy, které přispívají k optimalizaci parkování, včetně rozhodnutí, zda auto použít (online sledování počtu míst).
- Substituty individuální automobilové dopravy. Problém parkování je spojen s počtem parkovacích míst oproti počtu automobilů. Nejúčinnějším řešením parkování je často přesvědčit část motoristů, by využili MHD (případně kolo). Proto musí být součástí řešení i problematika MHD s jejím substitučním efektem (popřípadě další akcentace cyklistiky).

1.4.3 Chytrá správa (Intelligent Governance)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytré správy:

TABULKA 3

SWOT analýza v oblasti Chytrá správa

Silné stránky	Slabé stránky
Správa města není vnímána jako problematický faktor života ve městě	Elektronizace a automatizace vnitřních procesů není dokončena.
Příležitosti	Hrozby
Modernizace ERP, vybudování interní datové platformy	Nedostatečná práce s daty znemožňující dlouhodobé plánování i operativní činnosti

Zdroj: IDC

V oblasti chytré správy se nabízí několik dalších opatření, která by mohla dále zvýšit efektivitu fungování správy města:

- Ustavení interní datové platformy navazující na přehled nestrukturovaných dat, který se tvoří.
- Elektronizace úřadu, zejména modernizace ERP systémů, potažmo souvisejících procesů.

1.4.4 Chytrý život (Smart Living)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytrého života:

TABULKA 4

SWOT analýza v oblasti Chytrý život

Silné stránky Kvalita sociálních služeb a kultury obecně hodnocena dobře	Slabé stránky Nízký pocit bezpečí v některých částech města
Příležitosti Lepší informovanost o kulturních aktivitách	Hrozby Pocit nebezpečí ve veřejných prostorech vedoucí k „umrtvení“ centra

Zdroj: IDC

V oblasti chytrého života se jeví jako klíčové stavět na dosavadních úspěších v oblasti kultury a dále se zasazovat o oživení centra.

1.4.5 Chytrí lidé (Smart People)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytrých lidí:

TABULKA 5

SWOT analýza v oblasti Chytrí lidé

Silné stránky Kvalita školství obecně hodnocena dobře. Občané pozorují zlepšení v komunikaci radnice.	Slabé stránky Komunikace vůči občanům není personalizovaná. Nedostatky v komunikaci s mladou generací.
Příležitosti Zaměřit se na přípravu na dovednosti pro budoucnost.	Hrozby Nedostatečná příprava nové generace na měnící se potřeby trhu práce.

Zdroj: IDC

Oblast školství je dle výsledků průzkumu hodnocena dobře, je tedy možné na těchto výsledcích dále stavět. Základem je zlepšit poznatky ohledně toho:

- Jak jsou školy připraveny z hlediska nutnosti reagovat na měnící se požadavky na trhu práce (digitální dovednosti).
- Jak jsou školy připraveny z hlediska nutnosti reagovat na měnící se požadavky v oblasti vzdělávání jako takového (remote, blended learning apod. – důležitost těchto konceptů ještě zvýšila probíhající Covid krize).

1.4.6 Chytré prostředí (Smart Environment)

Následující tabulka stručně shrnuje základní body SWOT analýzy v oblasti chytrého prostředí:

TABULKA 6

SWOT analýza v oblasti Chytré prostředí

Silné stránky Průzkum ukazuje na zlepšení v oblasti údržby veřejných prostor.	Slabé stránky Ekologická opatření jako taková (např. opatření ke snížení emisí) nemají v rámci strategických dokumentů prioritu.
Příležitosti Modernizace infrastruktury s cílem víceúčelového využití infrastrukturních prvků (např. veřejné osvětlení)	Hrozby Zanedbání oblasti životního prostředí, horšící se subjektivní pocit obyvatel

Zdroj: IDC

Lidé považují životní prostředí za problém hodný pozornosti (stejně jako bezpečnost). Město by proto mělo zvážit investice do infrastruktury, která se týká obou oblastí. Vzhledem k předpokládaným prioritám nového rozpočtového období EU by město rovněž mělo akcentovat v dlouhodobých plánech ekologická opatření – zvýší tak pravděpodobnost získání finančních zdrojů

1.4.7 Celková SWOT analýza současného stavu

Tato SWOT analýza má za cíl jednak odhalit slabiny, hrozby, příležitosti a silné stránky současného strategického ukotvení aktivit města Hodonín, jednak popsat samotnou situaci v jednotlivých strategických prioritních oblastech, obzvláště pokud tyto nejsou analyzovány v jiných strategických dokumentech města. Tabulka 2 obsahuje základní přehled a text pod tabulkou detailnější informace o jednotlivých bodech. Výběr se omezuje pouze na nejdůležitější body, které mají zásadní vliv na další směřování Hodonína v oblasti chytrých technologií.

TABULKA 7

Celková SWOT analýza situace města Hodonín

Silné stránky Zkušenost s aplikacemi typu Zmapuj to Zkušenost s cloudovými řešeními Rozsáhlý strategický fundament ve formě strategie rozvoje a akčního plánu Fungování úřadu (správní agendy ve vztahu k občanům)	Slabé stránky Neexistence jednotících principů v oblasti chytrého města Neexistence metadat, městské datové platformy Nízká míra automatizace vnitřních procesů (např. rozpočtování) Možnosti parkování Problematické vnímání bezpečnosti a životního prostředí ve městě
---	--

Příležitosti	Hrozby
<p>Vytvoření datové platformy města</p> <p>Zlepšení komunikace s mladší generací občanů</p> <p>Posun ve vnímání MHD jako moderní, komfortní alternativy individuální autodopravy</p> <p>Potenciál k rozvoji turistického ruchu</p>	<p>Zhoršení vnímání situace v oblasti životního prostředí</p> <p>Nízké využití projektů ze strany občanů (u projektů, kde se využití ze strany občanů předpokládá)</p> <p>Nedostatečná reflexe ekonomického a technologického vývoje v lokální ekonomice</p>

Zdroj: IDC

1.4.7.1 Silné stránky

Zkušenost s aplikacemi typu Zmapuj to

Hodonín má zkušenosti s aplikacemi podporujícími zapojení občanů do procesu zlepšování města. Tyto zkušenosti je možné dále zúročit v aktivnější digitální komunikaci a při dalším zlepšování života ve městě prostřednictvím zapojení občanů. Na existujících zkušenostech lze dále stavět a rozšiřovat zapojení občanů prostřednictvím aplikací.

Zkušenost s cloudovými řešeními

Zkušenosti s cloudovými řešeními mohou Hodonínu napomoci k rychlejší a úspěšnější implementaci široké škály nových projektů. Inovativní IT technologie jsou v dnešní době realizovány zejména prostřednictvím cloudových řešení, která umožňují pružnou implementaci a kladou menší požadavky na HW infrastrukturu města (s výjimkou konektivity).

Rozsáhlý strategický fundament ve formě strategie rozvoje a akčního plánu

Hodonín disponuje solidním souborem strategických materiálů. Město Hodonín tedy na strategické úrovni ví, kam chce směřovat, jaké jsou hlavní problémy města a jaké kroky je možné podniknout k jejich vyřešení (nebo alespoň zmírnění). Solidní strategický fundament představuje základ, na kterém je možné dále budovat dílčí změny spjaté s chytrými řešeními.

Fungování úřadu (správní agendy ve vztahu k občanům)

Správa města Hodonín nebyla v rámci průzkumu hodnocena jako problematický bod života ve městě. To ukazuje na relativní spokojenost obyvatelstva se službami místních úřadů. Hodonín má tedy v této oblasti dobrý základ, na kterém je možné dále stavět při zvažování implementace chytrých řešení.

1.4.7.2 Slabé stránky

Neexistence jednotných principů v oblasti chytrého města

Město Hodonín doposud nedisponuje uceleným seznamem principů, kterými by se snahy o využití nových technologií měly řídit. To s sebou nese rizika některých negativních jevů typu vzniku závislosti na konkrétním dodavateli. Tuto v současnosti existující slabou stránku bude řešit oddíl 2.1 této strategie.

Neexistence metadat, městské datové platformy

Město Hodonín v současnosti nedisponuje ucelenou datovou platformou ani souborem metadat, které by zjednodušily, zprůhlednily a rozšířily možnosti práce s daty. Třebaže byla problematika dat částečně řešena v rámci Koncepce efektivního využití nestrukturovaných dat, ucelený přístup v podobě existující datové platformy stále chybí. To přináší omezení co se týče uplatnění některých moderních, na datech založených postupů.

Nízká míra automatizace vnitřních procesů (např. rozpočtování)

Město Hodonín doposud nemá ve velké míře automatizované procesy vnitřní správy města. Bez další automatizace procesů typu rozpočtování, fakturace apod. je nepravděpodobné, že se podaří dále zvyšovat efektivitu řízení města.

Možnosti parkování

Parkování a jeho dostupnost je pro většinu dotazovaných občanů zásadní problém. Současný stav lze tedy označit za slabinu města, která výrazným způsobem ovlivňuje dopravní situaci a kvalitu života některých občanů.

Problematické vnímání bezpečnosti a životního prostředí ve městě

Životní prostředí je občany města vnímáno jako závažný problém. Subjektivní dojem je navíc potvrzen relativně nepříznivým srovnáním Hodonína v této oblasti s ostatními českými městy v rámci projektu Obce v datech. Mnoho občanů navíc subjektivně vnímá jako nedobrou také bezpečnostní situaci v centru města. To může mít za následek menší návštěvnost a s tím spojenou i nižší ekonomickou aktivitu v centru města.

1.4.7.3 Příležitosti

Vytvoření datové platformy města

Sdílená datová platforma by poskytla městu po datové stránce možnost uceleného pohledu na průřezové problematiky, jakož i zefektivnění analytických činností pracovníků města. V oblasti správy IT by se zřízením jednotné platformy zlepšila spolupráce s městskými organizacemi a zjednodušila integrace zamýšlených technologických řešení. Rovněž by nastala příležitost k úsporám díky standardizaci technologických řešení a společných nákupů. Město již disponuje prvním uceleným strategickým dokumentem pro tuto oblast, kterým je Koncepce efektivního využití nestrukturovaných dat.

Zlepšení komunikace s mladší generací občanů

Zlepšení komunikace s mladší generací občanů může napomoci nejen zvýšit jejich spokojenost s činností správy města, ale i zvýšit počet osob aktivně zapojených digitální formou do komunálního života a dále zvýšit prospěch z aplikací typu Zmapuj to či z jiných iniciativ závislých na aktivním zapojení občanů.

Posun ve vnímání MHD jako moderní, komfortní alternativy individuální autodopravy

Bez posunu k vnímání MHD jako plnohodnotného substitutu individuální automobilové dopravy pravděpodobně nemůže být plně vyřešen problém parkování, neboť neklesne poptávka po parkování. Město má příležitost dále zlepšovat komfort v MHD za účelem zvýšení její atraktivity.

Potenciál k rozvoji turistického ruchu

Hodonín má potenciál k tomu být turistickou destinací. Město by mělo využít příležitost vhodným způsobem, zejména prostřednictvím digitálních kanálů zvýšit povědomí o atraktivitě Hodonína a připravit vhodné prostředí pro potencionální turisty.

1.4.7.4 Hrozby

Zhoršení vnímání situace v oblasti životního prostředí

Citlivost obyvatelstva na změny životního prostředí stoupá. Městu Hodonín, které v současné době v této oblasti není příliš dobře hodnoceno, tak může hrozit další zhoršení subjektivního vnímání stavu životního prostředí, pokud nebude veřejnost obeznámena s novými iniciativami na jeho zlepšení. To by mělo za následek nejen útlum turismu, ale i možný odliv mladých obyvatel do jiných lokalit.

Nedostatečná reflexe ekonomického a technologického vývoje v lokální ekonomice

Bez reflexe vývoje na trhu práce a požadavků moderní ekonomiky Hodonínu rovněž hrozí tzv. „odliv mozků“, kdy vzdělanější mladší část populace bude odcházet do jiných lokalit. Město musí reflektovat změnu potřeb trhu práce a zacílit vzdělávání žádoucími směry.

Nízké využití projektů ze strany občanů (u projektů, kde se využití ze strany občanů předpokládá)

Jedno z nejčastějších rizik v oblasti digitálních technologií spočívá v nízké míře jejich využití ze strany koncových uživatelů. Nedostatečná propagace nových řešení a nízké povědomí o existujících službách má často za následek jejich nízkou míru využití, a tudíž nízkou návratnost investice. Pozice Hodonína jako města menší velikosti je v tomto poněkud lepší, neboť je tento problém snáze vyřešitelný, avšak jeho řešení musí být věnována dostatečná pozornost již v procesu přípravy jednotlivých projektů.

2. SMART CITY HODONÍN

2.1 Principy Smart Hodonína

Tento oddíl předkládá principy Smart Hodonína. Následující soubor principů by měl městu usnadnit další práci včetně rozhodovacích procesů a vyjednávání s dodavateli potencionálních technologických řešení. Tabulka 3 obsahuje seznam principů rozdělený do čtyř základních oblastí. Kapitoly 2.2.1-2.2.4 obsahují detailnější popis jednotlivých principů. Společnost IDC po diskusi se zástupci města identifikovala jak principy primárně související s projekty v oblasti IT, tak principy, jejichž využití může být širší a mohou být aplikovány napříč rozvojovými projekty.

TABULKA 8

Seznam principů Smart Hodonína

Otevřenost	Synergie
-------------------	-----------------

<p>Auditovatelnost</p> <p>Bezpečnost</p> <p>Technologická neutralnost</p>	<p>Nová technologie = revize procesů</p> <p>Metadata</p> <p>Škálovatelnost</p> <p>Interoperabilita</p> <p>Sdílení</p>
<p>Nezávislost</p> <p>Vlastnictví dat</p> <p>Upřednostňování otevřených řešení</p> <p>Standardizace datových formátů</p> <p>Dodržování mezinárodních standardů</p> <p>Upřednostňování hotových řešení</p>	<p>Dopad</p> <p>Ex ante hodnocení</p> <p>Ex post hodnocení</p> <p>Analýza rizik</p> <p>Jeden problém – mnoho řešení</p> <p>Příklady dobré praxe</p> <p>Konzultace se zainteresovanými stranami</p>

Zdroj: IDC

V následujících čtyřech sekcích jsou detailněji popsány jednotlivé principy. Sekce věnované jednotlivým principům jsou dále rozděleny do čtyř podsekcí, které stručně popisují čtyři nejdůležitější otázky spojené s každým principem – co by město mělo dělat, proč se daným principem zabývat a implementovat jej, kdy (za jakých podmínek) by měl být princip implementován a jak by měla implementace vypadat.

2.1.1 Otevřenost

Auditovatelnost

Co: Město by mělo mít úplný přehled o tom, jak a kým jsou jednotlivé služby, programy a data využívány a jaké jsou principy jejich fungování.

Proč: Plná auditovatelnost omezí možnosti neoprávněného využití dat (včetně osobních údajů) a rovněž zajistí, že město bude méně závislé na konkrétním dodavateli.

Kdy: Princip auditovatelnosti se týká všech projektů, v praxi je však největším problémem u IT projektů s vysokým počtem uživatelů a složitou procesní a datovou architekturou. U ostatních projektů je většinou auditovatelnost zajištěna automaticky.

Jak: Systémy musí být již budovány s ohledem na auditovatelnost. Každý nově budovaný systém musí mít schopnost dokumentace přístupů (logování) a stahování dat. Každý nově budovaný systém by rovněž měl mít procesní dokumentaci, která přesně popisuje, co se „uvnitř“ systému děje. Požadavky na tyto prvky je ideálně možné vtělit do zadávací dokumentace.

Bezpečnost

Co: Město by mělo udržovat rozumnou úroveň informační bezpečnosti při implementaci všech svých projektů s IT složkou.

Proč: ČR zatím čeká na první velký případ útoku na IT infrastrukturu města, v zahraničí se nicméně nejedná o vzácný jev. Již proběhlé útoky přitom měly závažné důsledky (ztráta dat města, vyvolání paniky mezi obyvatelstvem, např. spuštění poplašných sirén uprostřed noci, nefunkční dopravní systémy). Sebelepší obrana sice nezaručí stoprocentní ochranu proti nežádoucím jevům, avšak město by mělo, v rámci péče řádného hospodáře, přiměřeně investovat za účelem snížení rizika v této oblasti.

Kdy: U každého projektu s IT složkou, při aktualizaci krizových plánů a plánu školení.

Jak: Požadavek na plnění informačních standardů pro danou oblast by měl být vtělen do případné zadávací dokumentace. Zvláštní pozornost by měla být věnována informační bezpečnosti u projektů obsahujících prvky technologií internetu věcí (IoT – Internet of Things). Město by mělo rozšířit stávající politiky informační bezpečnosti a dbát zejména na audit a bezpečnostní testování. Součástí krizových plánů města by rovněž měla být reakce na případný kyberútok a zaměstnanci by měli být proškoleni v oblasti informační bezpečnosti. Analýza rizik musí obsahovat také posouzení rizik plynoucích z obecného nařízení GDPR.

Technologická neutrálnost

Co: Město by mělo vždy zvážit různá technická (či procesní) řešení, která vedou k požadovanému cíli, a nepreferovat automaticky určitou technologii.

Proč: Technologická neutrálnost je cestou k úspornějším řešením. Města často preferují složitá technologická celky či řešení na úkor víceúčelových technologií či netechnologických řešení (příkladem může být specializované zařízení na určení aktuální GPS polohy autobusu vs. smartphone řidiče). Dochází tak často ke zbytečně nákladným investicím.

Kdy: U všech projektů s nákladným, nevíceúčelovým technologickým řešením.

Jak: V rámci rozhodovacího procesu města při pořizování nových technologických celků by měla být vždy obsažena úvaha o možných substitutech nákladného technologického řešení. V praxi může mít tato úvaha například formu odpovědi na otázku: „Proč tento problém není řešitelný za užití běžných, víceúčelových technologií?“ v žádosti o přidělení finančních prostředků.

2.1.2 Synergie

Nová technologie = revize procesů

Co: Při aplikaci nového technologického řešení musí město upravit i navazující procesy, resp. provést základní úvahu, zda procesy odpovídají i novým technologickým podmínkám.

Proč: Města (a organizace obecně) se potýkají s problémy při implementaci nových technologií z důvodu nedostatečné úpravy navazujících procesů. Často tak dochází k duplikaci, ztrátě informací, nedorozuměním či neefektivitě práce.

Kdy: U všech projektů, kde je aplikována nová technologie či způsob práce, který má potenciál změnit způsob, jakým jsou plněny úkoly.

Jak: Po implementaci nového technologického postupu po určitém „testovacím období“ povinně vyhodnotit, jaké změny dosavadních procesů je potřeba přijmout.

Metadata

Co: Město by mělo mít vybudovanou datovou architekturu. Prvním krokem je princip metadat, kdy by každý soubor dat měl mít svá metadata.

Proč: Metadata šetří v delším časovém horizontu čas zaměstnanců města, usnadňují spojování různých datových souborů a mohou i šetřit finanční prostředky díky efektivnější správě dat.

Kdy: Postupně u všech souborů dat, kterými město disponuje. U nových projektů s datovou složkou by návrh metadat měl být automaticky součástí projektu.

Jak: V první fázi definovat jednotlivé soubory dat. Ve druhé fázi u každého souboru dat vytvořit metadata – v minimální formě informace, kdy byla data vytvořena, s jakou periodicitou jsou doplňována/kontrolována, jaký je obsah souboru dat, jaký okruh osob má k datům přístup, jaký je formát dat, jaký byl důvod vytvoření dat, zdroj dat a případně použité standardy.

Škálovatelnost

Co: Schopnost města rozšířit pilotní projekt na celoměstský projekt.

Proč: Škálovatelnost je termín, který je často užíván v souvislosti s IT infrastrukturou. Znamená schopnost reagovat na náhlé změny požadavků na rozsah či výpočetní výkon. V širším pojetí se jedná o schopnost případný pilotní projekt rozšířit na celoměstské řešení. Tento princip je důležitý zejména z hlediska dlouhodobého plánování – pokud není zřejmé, jak bude financováno případné rozšíření či zda současná infrastruktura je rozšíření schopná, je implementace pilotního projektu zatížena riziky a může být zbytečnou investicí.

Kdy: V rámci plánování technologické infrastruktury, u jednotlivých projektů v plánovací fázi.

Jak: Při plánování technologické infrastruktury brát povinně v potaz možné budoucí zvýšení nároků. U projektů jako povinnou součást zařadit „finanční výhled“ – jak bude rozšíření a běh projektu financován po ukončení prvotní finanční podpory.

Interoperabilita

Co: Nová řešení implementovaná městem musí být schopna bez větších úprav pracovat s již implementovanými řešeními i s dalšími standardními řešeními dostupnými na trhu. Jako druhá možnost (popřípadě kombinace obojího) by měl být životní cyklus „tradičních aplikací“ uzpůsoben jejich schopnosti interoperability s novými řešeními a v případě nízké míry interoperability by mělo být prioritou jejich nahrazení.

Proč: Nedostatečná interoperabilita je jedním z nejčastějších důvodů dodatečných finančních nákladů na zavádění nových systémů. Složitá systémová integrace znamená dodatečné náklady často v řádu desítek procent původní ceny.

Kdy: Revize prioritizace životního cyklu současných aplikací průběžně, u nových projektů interoperabilita požadována v rámci poptávky řešení.

Jak: Požadavky na interoperabilitu nelze obecně definovat, u jednotlivých systémů se budou lišit. Lze však po potencionálních dodavatelích požadovat vyjádření ohledně interoperability jejich řešení s ostatními na trhu obvyklými řešeními, u nichž se interakce s jejich systémem dá očekávat (například řešení pro interní procesy či nového systému pro správu FKSP benefitů). Toto vyjádření by mělo sloužit jako jeden z podkladů pro kvalitativní část hodnocení nabídky.

Jedním z faktorů prioritizace případného nahrazení stávajících řešení by měla být úroveň jejich interoperability.

Sdílení

Co: Data, znalosti a digitální infrastruktura ve vlastnictví města či jeho organizací musí být efektivním způsobem dostupná k využití všem městským organizacím.

Proč: Synergické efekty mezi jednotlivými projekty nelze realizovat bez spolupráce mezi jednotlivými organizacemi v rámci města. K efektivní spolupráci jsou pak potřebné relevantní informace. Stejně tak digitální infrastruktura je klíčovým aktivem pro mnoho typu projektů a její výstavba i udržování představují nezanedbatelnou investici. Její efektivní sdílení je proto nutné k eliminaci duplicit a plýtvání.

Kdy: V rámci implementace jednotné datové platformy a sdílené digitální infrastruktury.

Jak: Ustavením jednotné datové platformy a sdílené digitální infrastruktury s jasně nastavenými přístupovými právy (ve smyslu přístupu k datům i ve smyslu oprávnění využívat digitální infrastrukturu).

2.1.3 Nezávislost

Vlastnictví dat

Co: Městu Hodonín by měla patřit veškerá data, která pro něj spravují či produkují jiné subjekty, a k těmto datům by město mělo mít zajištěn přístup, a to i on-line a nejlépe zdarma.

Proč: Vlastnictví dat je často užíváno jako prostředek k tzv. vendor lock-in, tedy situaci, kdy je pro odběratele velmi obtížné až nemožné změnit stávajícího dodavatele. V důsledku tedy nedostatečně ošetřená problematika vlastnictví dat může vyústit ve zvýšené náklady či nemožnost implementace nových, technologicky vhodnějších řešení. Vlastnictví dat je však nutné vnímat širěji než jen jako samotná práva k duševnímu vlastnictví. Stejně jako taková práva je klíčový i rozumný přístup k datům, který může mít v důsledku stejný vliv jako vlastnictví dat jako takové.

Kdy: Všechny projekty, v rámci kterých jsou produkována, spravována či analyzována data. Z hlediska časování je nutné tento princip uplatnit co nejdříve, ideálně při plánování a ve fázi zadávání veřejných zakázek. V oblastech, kde již spolupráce běží, by tento princip měl být uplatněn při nových výběrových řízeních či úpravách (prodloužení) smlouvy.

Jak: Vtělit klauzule o vlastnictví a přístupu k datům do smluv s dodavateli, včetně případných požadavků na bezpečnost, např. z hlediska GDPR. Co se týče přístupu k datům, ne každé omezení přístupu musí být v praxi neoprávněné, ale dodavatel by měl již ve smlouvě jasně vymezit možná omezení přístupu. Smlouva by měla být tedy koncipována tak, aby základním stavem byl absolutní přístup k datům a pouze ve specificky smluvně vymezených případech mohl být přístup omezen.

Upřednostňování otevřených řešení

Co: Město by mělo v rámci svých možností preferovat řešení typu open source.

Proč: Preference open source a z hlediska přístupu obdobných řešení (open source, open systems, PaaS, apod.) umožní Hodonínu rozvoj daného systému bez ohledu na zvoleného dodavatele. Na druhou stranu tyto systémy obvykle kladou vyšší nároky na interní práci a know-how, město tedy musí zvažovat, v jakých případech se vyplatí se touto cestou vydat.

Kdy: Základní úvaha open source vs. proprietární řešení u všech IT projektů, implementace zejména u projektů, kde je vysoká pravděpodobnost, že řešení bude v budoucnu rozvíjeno, měněno, či lze předpokládat vyšší fluktuaci dodavatelů.

Jak: Na strategické úrovni vždy hodnotit, zda nedává smysl zvažovat open source řešení. V případě, že ano, preferovat (například formou kritéria v hodnocení nabídek zakázky) open source řešení při implementaci.

Standardizace datových formátů

Co: Město by mělo usilovat o dosažení stavu, kdy všechna produkovaná data budou ve standardizovaných datových formátech, se kterými dokáží pracovat softwarová řešení většiny dodavatelů v dané oblasti.

Proč: Standardizace datových formátů usnadňuje práci s daty a umožňuje snadnější přenos dat do jiného systému.

Kdy: U všech typů dat.

Jak: Postupnou aplikací standardních formátů (nebo řešení, která umožňují bezproblémový přechod na tyto formáty). Příkladem může být „Open Document Format for Office Applications“ či „Standard Interchange Format“. U nových projektů preference těchto řešení umožňující snadný převod.

Modularita

Co: Preference softwarových řešení typu „plug & play“.

Proč: Modulární (jinak řečeno „stavebnicový“, kde jsou jednotlivé dílky nahraditelné bez změn jiných dílků) přístup k IT řešením minimalizuje riziko vyplývající z nekompatibility nových řešení se staršími komponenty, včetně dodatečných nákladů.

Kdy: U všech IT projektů.

Jak: Plná modularita je ideální stav, kterého se nepodaří (přinejmenším ve střednědobém horizontu) dosáhnout u všech IT komponent Hodonína a požadavek na plnou modularitu by byl nerealistický. Míra modularity by však měla být jedním z hodnotících kritérií při posuzování zakázek.

Dodržování mezinárodních standardů

Co: V minulých letech byly ustaveny Smart City standardy na evropské úrovni. Hodonín by se měl snažit o jejich dodržování. Zejména projekt a standard FiWare (podporovaný Evropskou unií) má předpoklad stát se na celoevropské úrovni jednotícím prvkem v oblasti platform Smart City. Dalšími standardy jsou například EIP-SCC či ETSI.

Proč: Mezinárodní standardy jsou rychle se rozvíjejícím prvkem fenoménu Smart City. Do budoucna lze předpokládat rychlejší (a levnější) rozvoj řešení, která tyto standardy splňují. Kromě toho lze očekávat, že budoucí financování ze strany EU (zejména celoevropské dotační programy typu Horizon 2020) bude upřednostňovat projekty, které staví na již podporovaných standardech.

Kdy: Při rozhodování o datové a Smart City platformě.

Jak: Preferenci řešení splňujících mezinárodní Evropské standardy. Vzhledem k nemožnosti předem odhadnout kvalitu nabídek by preference měla být spíše měkkého charakteru, tj. mít podobu kvalitativního parametru při hodnocení nabídek, spíše než mandatorního požadavku. V případě nejasnosti, jaké standardy by vypisované řešení mělo splňovat, je vhodné zapojit externí experty pro kontrolu správného zadání.

Prioritizace hotových řešení

Co: V rámci možností by město mělo preferovat hotová řešení, která nevyžadují rozsáhlejší úpravy při implementaci.

Proč: Řešení, která nevyžadují speciální úpravy, jsou obvykle cenově příznivější, zejména uvažujeme-li dlouhodobý horizont a případnou nutnost úprav na míru připraveného řešení.

Kdy: Při poptávání IT řešení.

Jak: Tento princip je navázán na princip modularity. Při úvahách o nových řešeních a nahrazení starších IT řešení by měla být mírná priorita pro ty varianty, které nevyžadují speciální úpravy. Možností je například kromě poptávání standardního on-premise řešení zvážit i SaaS varianty, pokud existují.

2.1.4 Dopad

Ex ante hodnocení

Co: Provádět ex ante hodnocení u všech větších projektů

Proč: Ex ante hodnocení je často povinnou součástí u projektů financovaných z prostředků EU, avšak tento princip by měl být rozšířen na všechny větší projekty. Pomocí ex ante hodnocení, které posoudí potencionální přínosy, ideálně ve finančním vyjádření, lze obvykle odhalit případné nerealistické předpoklady, které jsou při hlubší úvaze o kvantitativně vyjádřených přínosech patrnější. Ex ante analýza tedy může šetřit čas zaměstnanců městského úřadu i peníze.

Kdy: U všech větších projektů (nejen IT).

Jak: Ex ante analýza by měla obsahovat minimálně tyto části: kvantitativní vyjádření očekávaných přínosů (příklad – výběr poplatků za parkování v systému chytrého parkování, očekávaná úspora času na straně občanů při implementaci chytrého parkování), kvantitativní vyjádření předpokladů, na kterých jsou tyto přínosy závislé (příklad – počet parkujících aut (denní průměr), průměrná doba, po kterou řidič hledá volné parkovací místo), úvahu o dlouhodobém financování po ukončení prvotní investiční podpory, zejména vyčíslení předpokládaných provozních nákladů, a analýzu rizik (viz níže jako samostatný princip).

Ex post hodnocení

Co: Provádět ex post hodnocení u všech projektů

Proč: Ex post hodnocení jsou klíčová při rozhodování o dalším postupu u jednotlivých projektů a k odhalování případných důvodů neúspěchu nebo faktorů, které napomohly k úspěchu.

Kdy: Po skončení projektu, resp. skončení pilotní fáze projektu.

Jak: Město Hodonín ex post hodnocení u valné většiny projektů již provádí. Zde popisovaný princip by měl tedy pouze napomoci tomu, aby byl příslušný postup formalizován a obsahoval určité povinné části. Mezi ně by měly patřit: odpověď na otázku, zda výsledek odpovídá očekávání (formulovanému v rámci ex ante hodnocení), odpověď na otázku, jaké další kroky budou v souvislosti s projektem učiněny, stručné hodnocení největších překážek v průběhu realizace projektu a jak podobné překážky odstranit u budoucích projektů (ať už byl projekt úspěšný či nikoli), stručné zhodnocení, zda spolupráce všech dotčených útvarů fungovala přesně jak měla, popřípadě co lze do budoucna vylepšit.

Analýza rizik

Co: U všech větších projektů zpracovat alespoň základní analýzu rizik

Proč: Zpracování analýzy rizik může napomoci uvědomit si potenciální úskalí projektu a seznámit s těmito úskálími všechny zainteresované strany.

Kdy: U všech projektů

Jak: Analýza rizik může být zpracována jako součást ex ante analýzy nebo samostatně, avšak v každém případě by měla obsahovat seznam nejzávažnějších rizik a být dvoukriteriální – u každého rizika obsahovat minimálně hrubý odhad jeho pravděpodobnosti a závažnosti. Analýza by dále měla obsahovat u každého rizika osobu odpovědnou za předcházení tomuto riziku a jeho sledování. Forma analýzy by měla odpovídat velikosti projektu a závažnosti rizik, aby nedocházelo ke zbytečnému přetěžování administrativního aparátu – u menších projektů postačí prostá tabulka (max. 1 strana), u větších projektů by analýza měla být adekvátně rozpracována.

Jeden problém – mnoho řešení

Co: U složitých problémů typu dopravní situace nespoléhat pouze na jedno řešení či projekt, ale na širší množinu dílčích řešení.

Proč: Města mají tendenci spoléhat na „zázračné projekty“, které po svém dokončení mají zcela vyřešit daný problém. V případě, že se situace zlepší jen částečně, opouštějí od digitalizace jako takové v celé dané oblasti. Málokdy ale jediný projekt vyřeší komplexní problém typu nepříznivá dopravní situace.

Kdy: Na úrovni strategických priorit při fázi plánování.

Jak: Na úrovni strategických priorit musí být zřejmá návaznost všech projektů na plnění strategických indikátorů z každé oblasti a jejich vzájemná synergie. Při plánování každého projektu by také mělo být uvažováno (a poznamenáno do projektové karty), zda se přínosy projektu očekávají ihned po jeho dokončení, nebo lze očekávat, že se budou dostavovat až se zpožděním (což je pravděpodobně zejména u projektů, u nichž je předpokladem úspěchu změna chování obyvatel či návštěvníků – např. změny v MHD).

Příklady dobré praxe

Co: Při konsolidaci zásobníku projektů a návrhu způsobu jejich implementace brát v potaz zkušenosti z jiných měst a inspirovat se jimi.

Proč: Uplatnění zkušeností z jiných měst je cesta, jak se vyhnout slepým uličkám a zbytečně vynaloženým finančním prostředkům.

Kdy: Při plánování jak na úrovni programů, tak jednotlivých projektů.

Jak: Je nepravděpodobné, že město Hodonín na úrovni projektů řeší problémy, které jsou unikátní a nelze je srovnat s problémy jiných měst. Při formulaci každého projektu by tedy měl být uveden alespoň jeden příklad odjinud. Příklad může být jak pozitivní („chceme se poučit, jak ve městě X řeší problematiku parkování“), tak negativní („projekt ve městě X dle našeho názoru nepomohl vyřešit problematiku parkování, z těchto poznatků je nutné se poučit“).

Konzultace se zainteresovanými stranami

Co: Strategické priority a jednotlivé projekty by měly být konzultovány se zainteresovanými stranami

Proč: Konzultace zainteresovaných stran před začátkem projektu pomůže městu se vyhnout problémům při implementaci a může napomoci odhalit i rizika projektu.

Kdy: Ve fázi plánování projektu.

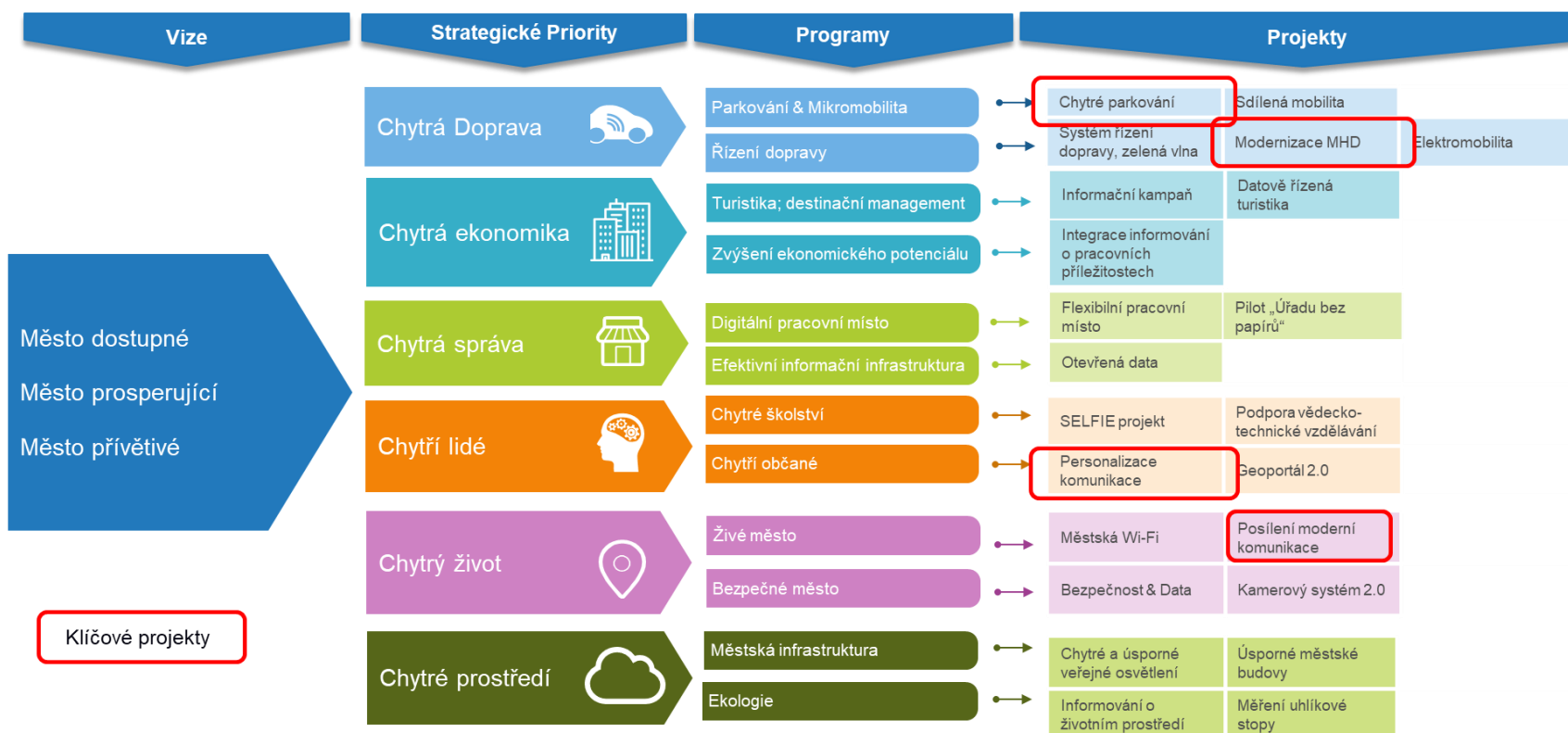
Jak: Většina měst se snaží průběžně určitou formu konzultací provádět, důležité je však tento proces formalizovat, aby výstup konzultací mohl sloužit v dalších fázích projektu.

2.2 Strategický plán Smart Hodonína

Struktura strategie Smart Hodonína je ilustrována následujícím diagramem:

DIAGRAM 3

Struktura strategického plánu Smart Hodonín



Strategie Smart Hodonína je rozdělena do následujících vzájemně provázaných úrovní:

- **Vize:** Jedná se dlouhodobou vizi, jakým způsobem mohou digitální technologie přispět k rozvoji města. Tato vize je konzistentní a podporuje celkovou strategii města.
- **Strategické priority:** Seznam prioritních oblastí rozvoje města, ve kterých očekáváme největší přínosy digitálních technologií. Na této úrovni jsou definované měřitelné ukazatele (KPI) indikující pokrok rozvoje.
- **Programy:** Seznam programů podporujících strategické priority.
- **Projekty:** Jednotlivé dílčí aktivity, které je možné implementovat a řídit v rámci jednotlivých projektů. Výstupem projektů jsou obvykle nové digitální služby pro různé typy uživatelů: veřejnost, návštěvník, pracovník města apod.

Vzhledem k překotnému vývoji digitálních technologií musí každá digitální strategie umožňovat vysokou míru flexibility. Se zlepšováním dostupnosti a zlevňováním stávajících i nových technologií musí strategie umožnit, aby jednotlivé digitální služby byly budovány na aktuálně nejdostupnější a nejlevnější technologii. Na druhé straně ale musí být digitální strategie do určité míry neměnná tak, aby bylo možné ve strategických oblastech dosáhnout měřitelných pokroků.

Z výše uvedeného vyplývá, že jednotlivé úrovně strategie vyžadují různou míru flexibility. Následující tabulka uvádí doporučené postupy pro revizi a úpravu jednotlivých strategických úrovní:

TABULKA 9

Úrovně flexibility digitální strategie

Strategická úroveň	Doporučený časový horizont pro revizi a úpravu
Vize	10 let; revize jednou za tři volební období
Strategické priority	7 let; revize jednou za dvě volební období
Programy	4 roky; revize jednou za volební období
Projekty	2 roky

2.2.1 Vize

Strategie Smart Hodonín vychází z filozofie, že není cílem implementovat různé izolované ostrovy digitálních projektů (jakkoli moderními se tyto technologie mohou jevit). Cílem je vytvořit moderní prostředí, podpořit celkové strategické plány města a urychlit implementaci dílčích akčních plánů, a to formou vzájemně promyšlených a propojených digitálních projektů a za pomoci vyspělých systémů sběru a analýzy dat.

Vize Smart Hodonína se opírá o tři základní pilíře – učinit město Hodonín a jeho služby občanům:

- **Dostupnější.** Dostupnost služeb, jakož i města samotného ve smyslu zpřístupnění Hodonína širokému okruhu návštěvníků je pilířem vize, jež si klade za cíl dobrou spolupráci mezi

městem, jeho občany i ekonomickými subjekty, městem v němž se dobře žije a nehrozí mu odliv obyvatelstva do jiných sídel.

- **Prosperující.** Prosperita je neopomenutelným předpokladem pro to, aby město Hodonín bylo dobrým místem pro život. Bez ekonomické prosperity se nejen nedostává finančních prostředků na aktivity v jiných oblastech, ale dochází k prohloubení negativních sociálních jevů. Město se tedy musí snažit podporovat lokální ekonomiku a vytvářet podmínky k dalšímu růstu blahobytu.
- **Přívětivé.** Přívětivost Hodonína je třeba vnímat nejen optikou kvality městských služeb a vztahem mezi obcí a obyvateli, ale i optikou objektivních veličin kvality života. Ať už se jedná o kvalitu ovzduší či vzdělávání, Hodonín musí cílit na to být dobrým místem pro život pro všechny socioekonomické skupiny obyvatel.

2.2.2 Strategické priority

Seznam strategických priorit vychází z analýzy současného stavu popsané v oddílu 2 tohoto dokumentu. Tyto priority jsou v rámci strategie Smart Hodonína rozpracované do následující podoby:

TABULKA 10

Strategické priority

Strategická priorita	Cíle	KPI
Chytrá doprava	Organizace a zlepšení dopravy a parkování rezidentů a návštěvníků města Zvýšení atraktivity MHD a alternativních způsobů dopravy	Snížení času nutného k nalezení volného parkovacího místa Počet chytrých parkovacích míst Počet aktivních parkovacích karet Počet přepravených cestujících MHD Zlepšení dopravní dostupnosti v celém městě (zkrácení dojezdové doby)
Chytrá ekonomika	Zvýšení počtu turistů navštěvujících Hodonín Zvýšení průměrné útraty turisty Zlepšení flexibility pracovního trhu v Hodoníně Využití chytrých technologií k přilákání investorů	Počet turistů ubytovaných ve městě v daném roce Průměrná doba pobytu Počet zaměstnaných osob, jež našly uplatnění prostřednictvím integrovaného systému informování o pracovních příležitostech Počet nových investorů, kteří se rozhodli investovat v Hodoníně
Chytrá správa	Schopnost vykonávat většinu agend pomocí vzdáleného přístupu Spokojenost občanů s administrativními službami města Využívání datových podkladů v rozhodovacích procesech	Počet agend plně říditelných prostřednictvím cloudových aplikací umožňujících vzdálený přístup Úspora času pracovníků města při zefektivnění podpůrných agend (měřeno FTE) Počet otevřených datových sad; statistika jejich využívání

TABULKA 10

Strategické priority

Strategická priorita	Cíle	KPI
Chytrí lidé	<p>Moderní školství schopné připravovat novou generaci pro uplatnění na pracovním trhu 21. století</p> <p>Zajištění relevantního informování občanů</p>	<p>Provedení SELFIE analýzy</p> <p>Výsledky vzdělávání (např. SCIO, úspěšnost přihlášek na vyšší stupně vzdělávání)</p> <p>Existence personalizovaných reportů pro obyvatele</p> <p>Existence analytických nástrojů pro vyhodnocení interakce s občany</p>
Chytrý život	<p>Posílení digitálních kanálů komunikace</p> <p>Modernizace kamerového systému</p>	<p>Statistika využívání veřejné Wi-Fi</p> <p>Počet přihlášených k odběru městských digitálních informačních kanálů</p> <p>Míra využití distribuovaných informací</p> <p>Zlepšení pokrytí města chytrým kamerovým systémem (pokrytí míst, kde dochází ke kriminalitě a přestupkům)</p>
Chytré prostředí	<p>Úspora finančních prostředků</p> <p>Snížení ekologické stopy městských aktivit</p>	<p>Provedení pasportizace budov</p> <p>Úspory ve spotřebě energií</p> <p>Počet dostupných datasetů o životním prostředí a uhlíkové stopě aktivit města</p>

3. NÁVRH SYSTÉMU IMPLEMENTACE

3.1 Programy a projekty

V implementační části jsou na úrovni projektů popsány základní funkční specifikace, očekávaná doba implementace projektů od jejich zahájení a rovněž je diskutován jejich dopad na rozpočet.

Rozpočet je diskutován v obecné rovině a v rovině návratnosti investice, neboť kalkulace nákladů je závislá u většiny projektů na zvoleném rozsahu. Předpokládaný čas dokončení od zahájení je u projektů odhadován na základě zkušenosti z jiných měst, zahájením se rozumí vysoutěžení prvního dodavatele, popřípadě (kde dodavatel není potřeba) zahájení prací na projektu.

TABULKA 11

Strategická priorita: Chytrá Doprava - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
Chytré parkování	Zřízení parkovacích míst pro chytré parkování Vzdálená kontrola obsazenosti Vzdálená rezervace parkovacího místa Elektronické placení parkovného	3 roky	Návratnost projektu na parkovném nelze předpokládat (uvážíme-li, že parkovné lze vybírat i bez Smart systému). Dodatečné investice v řádu vyšších jednotek milionů.
Sdílená mobilita	Sdílená kola a další dopravní prostředky Elektronický systém sledování polohy sdílených dopravních prostředků	1 rok	Řešitelné (a vhodné řešit) formou PPP projektu, kdy město pouze zajistí udržitelnost. Zanedbatelné dodatečné investice.
Systém řízení dopravy	Systém sběru informací o aktuální dopravní situaci ve městě Inteligentní řízení dopravy Vzdálená regulace dopravy a ovládání semaforů Zobrazování aktuálních informací o dopravě na internetu	3 roky	Dodatečné investice v řádu vyšších jednotek či nízkých desítek milionů.
Modernizace MHD	Zavedení elektronických nosičů jízdenek a časových kupónů Aktuální informace o příjezdech autobusů na zastávku; zobrazení na internetu	3 roky	Dodatečné investice v řádu vyšších jednotek či nízkých desítek milionů.

	Vyhledávání jízdů a vyhledávání spojení v kombinaci se sdílenými koly/automobily MHD na alternativní pohon		
Elektromobilita	Vytvoření možnosti a dostatečných kapacit (na základě odhadu budoucí poptávky) dobíjení elektroaut v Hodoníně Nabíjecí platforma pro elektrokola	2 roky	Řešitelné (a vhodné řešit) formou PPP projektu. Dodatečné investování prioritně zajistit z dostupných výzev EU fondů.

TABULKA 12

Strategická priorita: Chytrá Ekonomika - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
Informační kampaň	Identifikace cílových skupin kampaně Design kampaně Realizace informační kampaně s důrazem na digitální kanály při všech fázích pobytu: a) před příjezdem (např. internetové stránky) b) během příjezdu (např. reklama v autobusech) c) při příjezdu (např. na autobusovém nádraží, v ubytovacích zařízeních, na parkovištích) d) během pobytu (např. v Infocentru, v info-kiosku, v turistických objektech apod.) Ex post vyhodnocení návratnosti a případné opakovatelnosti	1,5 roku	Dodatečné investice v řádu statisíců, max. nižších milionů.
Datově řízená turistika	Sběr dat o ubytovaných návštěvnících Nastavení spolupráce s hlavními turistickými cíli	2 roky	Zanedbatelné dodatečné investice, jádro projektu spočívá v zahájení

	Pravidelné vyhodnocování dat Anonymizace dat a zabezpečení souladu s právními předpisy (GDPR apod.)		spolupráce se subjekty činnými v turismu a organizaci dat a navazujících procesů
Integrace informování o pracovních příležitostech	Informační a edukační kampaň směrem k zaměstnavatelům Nastavení spolupráce s Úřadem práce Portál s přehledem volných pracovních míst v Hodoníně Využití synergií s existujícím portálem úřadu práce	2 roky	V případě, že se technická část ukáže jako nerealizovatelná na půdorysu současného městského portálu, budou dodatečné investice v řádu nižších milionů

TABULKA 13

Strategická priorita: Chytrá správa - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
Flexibilní pracovní místo	Vytvoření organizačních a technických opatření (směrnice, vzdálený přístup, bezpečnostní opatření) pro práci úředníků z domova nebo z mobilních zařízení Zajištění hardwarového vybavení, popřípadě konektivity pro práci z domova	6 měsíců	Dopad pouze pokud vyvstane nutnost nákupu HW či konektivity.
Pilotní projekt „Úřad bez papíru“	Analýza procesů a identifikace problematických bodů přechodu na „bezpapírové“ fungování Úprava procesů Realizace pilotního projektu ve vybraných organizačních útvarech Vyhodnocení pilotního projektu	8 měsíců	Projekt by měl být realizován bez větších dodatečných investic, současné SW řešení v principu vesměs „bezpapírovou“ variantu umožňují
Otevřená data	Rozšíření okruhu datových sad na základě analýzy poptávky Automatizace reportingu otevřených dat („digitální nástěnka“ integrující informace z více zdrojů do jednotného zobrazení)	18 měsíců	V případě, že „digitální nástěnka“ nebude možné realizovat na půdorysu současných technologií, dodatečné investice v řádu vyšších statisíců.

TABULKA 14

Strategická priorita: Chytří lidé - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
SELFIE projekt	Provedení SELFIE analýzy ve školách řízených městem Analýza výsledků, načrtnutí dalšího plánu zlepšení výuky digitálních dovedností ve školách v závislosti na výsledcích	6 měsíců	Žádný, SELFIE analýza je zdarma, prováděna v rámci aktivit EU.
Podpora vědecko-technického vzdělávání	Zpracování plánu podpory technického vzdělávání (se zacílením na provádění osvětových akcí typu výstav s vědecko-technickým zaměřením pro mládež) Realizace plánu	průběžně	Vyhodnocován průběžně na základě rozhodnutí o provedení konkrétních kroků
Personalizace komunikace	Vytvoření databáze kontaktů s dostatečným množstvím dodatečných dat pro cílenou komunikaci Pseudonymizace dat (anonymizace dat se zachováním možnosti propojení) a zabezpečení souladu s právními předpisy (GDPR apod.) Vytvoření analytického systému pro sledování odezvy na komunikaci (např. „open rate“ u emailu) Zapojení nového portálu o městských projektech do celkové komunikace	8 měsíců	Dodatečné investice v řádech statisíců.
Geoportál 2.0	Vytvoření Geoportálu 2.0 Pasportizace nového GIS	18 měsíců	Pasportizace již probíhá

TABULKA 15

Strategická priorita: Chytrý život - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
Městská Wi-Fi	Instalace veřejné Wi-Fi v prostorách radnice Volba dalších míst s potenciálem k instalaci, analýza potřeb	2 roky	Instalace Wi-Fi v prostorách radnice je již plánována, další rozšíření by mělo proběhnout jen v případě možnosti využít jiných zdrojů než rozpočtu města.
Posílení moderní komunikace	Posílení moderních komunikačních kanálů včetně sociálních sítí typu Facebook, Instagram. Zvýšení spokojenosti s komunikací radnice u mladší poloviny populace	1 rok	Zanedbatelný, v případě rozhodnutí o dodatečné kampani na sociálních sítích do 100 tisíc.
Bezpečnost & Data	Analytické nástroje pro analýzu přestupků a kriminality	1 rok	Přehledový panel (dashboard) může být součástí projektu Otevřených dat, dodatečné investice nejsou projektovány
Kamerový systém 2.0	Implementace modernizovaného kamerového systému	1 rok	Technologické prvky nového kamerového systému (chytrá kamera) již byly pořízeny

TABULKA 16

Strategická priorita: Chytré prostředí - funkční specifikace, termíny, rozpočtový dopad

Projekt	Funkční specifikace	Předpokládaný čas dokončení od zahájení	Rozpočtový dopad
Chytré a úsporné veřejné osvětlení	Analýza výhodnosti investic do chytrého osvětlení Vytvoření poptávky u částí s projektovanou rychlou návratností investic Implementace schválených částí projektu	3 roky	Střednědobý dopad na rozpočet by měl být pozitivní, popř neutrální.

Úsporné městské budovy	Pasportizace budov Jednotná správa (z hlediska energetického managementu) všech budov ve vlastnictví města i zřizovaných organizací Pravidelné revize systému nákupu energií Vytvoření dlouhodobého plánu využití dotací k postupnému zvýšení energetické efektivity budov	4 roky	Rozpočtový dopad závisí na rozsahu projektu. Návrhovatelnost projektu musí být předmětem analýz úvodní fáze. Bez střednědobé projektované plné návratnosti by projekt neměl začít.
Informování o životním prostředí	Zařazení souborů dat o životním prostředí do Otevřených dat	1 rok	Z pohledu technologického není potřeba samostatné řešení, ale bude využito řešení z projektu Otevřených dat, popřípadě projektu moderní komunikace
Měření uhlíkové stopy	Nastavení procesů pro zařazení posouzení uhlíkové stopy do investičních plánů	1 rok	Bez rozpočtových dopadů

3.2 Implementační struktura strategie Chytrého Hodonína

Následující body shrnují agilní způsob strategického rozhodování, který by měl zajistit pružnou realizaci prioritních projektů:

- Vedení města Hodonín každoročně stanoví seznam projektů, na kterých se bude následující rok pracovat (následně schváleno příslušnými orgány města).
- Seznam projektů se rozdělí na 3 skupiny: a) projekty v implementaci, b) projekty v přípravě a c) projekty v experimentální fázi (pilotní projekty, ověření konceptu).
- Počet projektů stanoví vedení města Hodonín s ohledem na připravenost projektů a dostupné kapacity.
- Po uplynutí jednoho roku vedení města Hodonín vyhodnotí dosažený postup, vyhodnotí získanou zpětnou vazbu od uživatelů, v případě potřeby provede revizi strategie a následně schválí nový seznam projektů na další rok.

Na základě úvodní analýzy přínosů, rizik, nákladů a připravenosti doporučujeme uvažovat v první fázi o těchto projektech:

TABULKA 17

Prioritní projekty

Chytré parkování	Modernizace MHD
Personalizace komunikace	Posílení moderní komunikace

Jednotlivé navržené projekty není vhodné chápat jako tradiční projekty vývoje softwarových aplikací, ale jako kontinuální rozvoj a zlepšování služeb pro veřejnost, návštěvníky města a zaměstnance města. V této souvislosti doporučujeme osvojit si a zavést techniky „agilního“ a „lean“ vývoje, jejichž základní principy lze shrnout následovně:

- Pro každou novou digitální aplikaci se stanoví funkční požadavky.
- Vývoj aplikace neprobíhá formou implementace všech požadavků, ale vybere se omezený okruh nejdůležitějších požadavků, které je možné implementovat v omezeném čase (např. v horizontu 6-12 měsíců) a s omezeným rozpočtem.
- Pro první vydání se vytvoří produkt/služba s nejmenší možnou funkcionalitou (tzv. *Minimum Viable Product*).
- Po uvedení první verze se před dalším inkrementálním vývojem získává zpětná vazba od uživatelů služby.
- 80 % zdrojů by se následně mělo věnovat optimalizaci existujících funkcí a 20 % zdrojů vývoji nových funkcí.
- Další nové funkce se vybírají opět dle důležitosti a opět se stanovuje jejich omezený okruh pro časový horizont 6-12 měsíců vývoje.
- Jednotlivé „vlny“ vývoje se implementují v rámci jednotlivých projektů a střídají se s obdobím získávání zpětné vazby od uživatelů služeb.

Box 9. Hypotetický příklad fungování techniky agilního vývoje

Město Hodonín identifikuje potřebu změny způsobu komunikace s občany. Po analýze bude jako nejvhodnější nová forma komunikace zvolena aplikace poskytující občanům přehled o dění ve městě a možnosti přímo komunikovat s radnicí. Vývoj agilním přístupem bude probíhat následujícím způsobem:

1. Analýzou se identifikují všechny žádoucí funkcionality.
2. Prioritizací se z těchto funkcionalit sestaví seznam těch, které jsou absolutně nezbytné pro chod a úspěch aplikace. Bude zahájen vývoj aplikace v mantinelech těchto funkcionalit. Architektura aplikace bude pojata tak, aby umožňovala jednoduché přidávání dalších prvků.
3. Po prvotním vydání aplikace se pozornost soustředí na její distribuci a odladění chyb. Teprve po této prvotní fázi se začnou přidávat další funkcionality, a to i na základě zpětné vazby od uživatelů.

Výše uvedený postup umožňuje rychlé zavádění a zdokonalování digitálních služeb se zaměřením na hlavní potřeby uživatelů. Tento postup dále minimalizuje případné ztráty, ukáže-li se, že daná funkce nebo celá aplikace je zbytečná a uživatelé ji nepotřebují a nepoužívají.

S výše uvedeným také souvisí nové architektonické přístupy založené na mikroslužbách. Základní myšlenka spočívá v rozdělení tradičních složitých monolitických aplikací na malé, jednoduché a nezávislé komponenty nazývané mikroslužby. Jednotlivé verze aplikace jsou potom definované souborem obsažených mikroslužeb.

Výhodami architektur mikroslužeb je možnost inkrementálního vývoje (a to i různými dodavateli), modularita, lepší auditovatelnost a dokumentace. Jednotlivé mikroslužby lze snáze vyvíjet, spravovat, případně přestat užívat. Předpokladem je samozřejmě plné vlastnictví datového modelu a možnost řídit přístup k datům. Nevýhodou architektury mikroslužeb jsou vyšší nároky na integraci.