Smart City Chomutov

Podpora rozvoje konceptu Smart City ve městě Chomutov

Karolína Dvořáková, MSc.
Ing. Vít Janovský
Mgr. Veronika Kandusová
Ing. Mgr. Michal Kuzmič
Ing. arch. Eliška Pomyjová
Mgr. Petr Pšenička
Mgr. Nicol Staňková
Mgr. Daniela Stolařová
Mgr. Tomáš Vácha
Ing. Jan Včelák, Ph.D.

31.3.2020

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

UCEEB
UNIVERZITNÍ CENTRUM ENERGETICKY EFEKTIVNÍCH BUDOV

Tento dokument vznikl v rámci dotačního projektu Chytrý Chomutov – strategické řízení rozvoje dopravy, technické infrastruktury, energetiky a komunikačních technologií
CZ.03.4.74/0.0/0.0/16_058/0007453

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Tiráž:

Smart City Chomutov

Karolína Dvořáková, MSc. | karolina.dvorakova@cvut.cz
Ing. Mgr. Michal Kuzmič | michal.kuzmic@cvut.cz

31. 3. 2020

České vysoké učení technické v Praze
Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
Třinecká 1024 | 273 43 Buštěhrad | www.uceeb.cz

OBSAH

1 ÚVOD 5
1.1 Vazba na existující strategické dokumenty Chomutova 5
2 METODOLOGIE A POSTUP REALIZACE 6
2.1 Metodologický rámec – co je to Smart City? 6
2.2 Postup realizace 7
2.2.1 Schůzky se zástupci města 7
2.2.2 Analýza dostupných dokumentů 7
2.2.3 Rozhovory se zástupci vedení města, klíčových odborů a městských organizací .. 7
3 ANALYTICKÁ ČÁST 8
3.1.1 Princip 1: Město má dlouhodobou vizi a strategii, kterou naplňuje v rámci svých aktivit 9
3.1.2 Princip 2: Město funguje efektivně 11
3.1.3 Princip 3: Město podporuje inovace a realizuje pilotní projekty 12
3.1.4 Princip 4: Město dlouhodobě monitoruje a vyhodnocuje indikátory rozvoje města 13
3.1.5 Princip 5: Město se věnuje participaci a mezisektorové spolupráci, je inkluzivní .. 13
3.1.6 Princip 6: Město spolupracuje a sdílí zkušenosti s dalšími městy 15
3.1.7 Princip 7: Město v maximální možné míře vhodně využívá ICT, automatizaci, elektronizaci a digitalizaci a vzdělává v těchto kompetencích své občany a zaměstnance 16
3.2 ICT infrastruktura & E-government 17
3.2.1 Strategické nastavení 17
3.2.2 Organizační a procesní nastavení 18
3.2.3 Nástroje řízení a využívané technologie 18
3.2.4 Shrnutí 19
3.3 Doprava & Veřejná prostranství 20
3.3.1 Strategické nastavení 20
3.3.2 Organizační a procesní nastavení 24
3.3.3 Nástroje řízení a využívané technologie 26
3.3.4 Shrnutí 27
3.4 Energetika & Budovy 28
3.4.1 Strategické nastavení 28
3.4.2 Organizační a procesní nastavení 30
3.4.3 Nástroje řízení a využívané technologie 31
3.4.4 Shrnutí 31

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

4 NÁVRHOVÁ ČÁST ... 33
4.1 Efektivní vládnutí ... 33
4.1.1 Strategické dokumenty ... 33
4.1.2 Organizační kapacita a kompetence ... 34
4.1.3 Komunikační a participační strategie ... 36
4.1.4 Podpůrné nástroje ... 37
4.1.5 Monitoring ... 37
4.1.6 Prioritizace následných kroků ... 38
4.2 ICT infrastruktura & E-government ... 39
4.2.1 Strategické dokumenty ... 39
4.2.2 Organizační kapacita a kompetence ... 39
4.2.3 Podpůrné nástroje ... 40
4.2.4 Monitoring ... 43
4.2.5 Prioritizace následných kroků ... 43
4.3 Doprava & Veřejná prostranství ... 44
4.3.1 Strategické dokumenty ... 44
4.3.2 Organizační kapacita a kompetence ... 49
4.3.3 Podpůrné nástroje ... 51
4.3.4 Monitoring ... 52
4.3.5 Prioritizace následných kroků ... 52
4.4 Energetika & Budovy ... 53
4.4.1 Strategické dokumenty ... 53
4.4.2 Organizační kapacita a kompetence ... 54
4.4.3 Podpůrné nástroje ... 57
4.4.4 Monitoring ... 59
4.4.5 Prioritizace následných kroků ... 60
4.5 Souhrn doporučení ... 61
5 IMPLEMENTAČNÍ ČÁST ... 63
5.1 Zásady realizace pilotních projektů ... 64
5.2 Přípravná fáze projektů ... 65
5.2.1 Podnět ... 66
5.2.2 Projektový (Investiční) záměr ... 68
5.2.3 Zadání a výběr ... 69
5.3 Doporučení pro další fáze projektu ... 70
5.3.1 Projekt ... 70
5.3.2 Realizace ... 70
5.3.3 Životní cyklus ... 71
6 SEZNAM ZKRATEK ... 72
7 SEZNAM DOKUMENTŮ ... 74
8 SEZNAM OBRÁZKŮ ... 76
9 SEZNAM TABULEK ... 77
PŘÍLOHA 1: PODPORA KOMUNIKACE A PARTICIPACE ... 78

1 ÚVOD

Dokument Smart City Chomutov vzniká na základě záměru města Chomutov o vytvoření zastřešujícího dokumentu, který se zaměří na organizační a procesní rovinu řízení města a popíše, jak má město postupovat při naplňování sektorových strategií, která ve městě aktuálně vznikají nebo v minulosti vznikly, aby se v rámci úřadu neztratil ze zřetele důraz na integrovaná řešení a potenciál dostupných nových technologií v rámci řízení agendy města.

Tento dokument se skládá ze tří částí:

- Analytická: skládající se z analýzy dokumentů města a z rozhovorů se zástupci města a městských organizací
- Návrhová: na základě provedené analýzy představí doporučení organizačních a procesních změn pro postupnou implementaci
- Implementační: rozpracovává návrhovou část pro konkrétní vybrané pilotní projekty.

1.1 Vazba na existující strategické dokumenty Chomutova

Dokument bude sloužit vedení města jako souhrn doporučení pro další organizační a procesní kroky a je předpokladem tvorby uceleného konceptu Smart City. Zmiňované procesní kroky po dokončení tohoto dokumentu by měly být následující:

1) Diskuse nad doporučeními, která jsou popsána v návrhové a implementační části dokumentu, a jejich navrženou prioritizací
2) Určení zodpovědného pracovníka za agendu Smart City
3) Vytvoření akčního plánu, tzn. definice dílčích kroků, jejich časového určení a zodpovědných osob k této koncepci Smart City

Tato koncepce Smart City může být též doplňkem Rámcové strategie města, která aktuálně prochází aktualizací, a dále může sloužit jako podklad pro další případné strategické dokumenty.

2 METODOLOGIE A POSTUP REALIZACE

2.1 Metodologický rámec – co je to Smart City?

V chápání ČVUT UCEEB jsou moderní technologie a organizační inovace jedním z prostředků, kterými je možné naplňovat cíle udržitelnosti a kvality života. Chytré město je tedy takové, které primárně usiluje o zvýšení kvality života jeho obyvatel, míří k naplňování cílů udržitelnosti a k tomu využívá moderní technologie; ty jsou tak prostředkem, nikoliv sami o sobě cílem.

Strategické a koncepční plánování měst a obcí lze chápat jako stanovování a plnění dlouhodobých a ambiciózních vizí, které odráží skutečné potřeby měst a obcí. Koncept Smart City je nástrojem umožňujícím tyto vize efektivně naplňovat. Je proto žádoucí ho využít jako součást strategického plánování. Vnímáme-li Smart City jako nástroj efektivního naplňování vize města, shodují se pak jeho cíle se strategickými cíli města, definuje ale navíc konkrétní technologické, organizační a procesní nástroje a cílové ukazatele. Města a obce mohou koncepci Smart City přijmout jako samostatný dokument nebo ji začlenit do existujícího strategického plánu. V rámci právě drženého dokumentu volíme kombinaci, vytváříme dokument, ve kterém formulujeme doporučení, jak začlenit prvky Smart City do stávajícího koncepčního a strategického nastavení města. Naplňování koncepce Smart City probíhá ve dvou hlavních osách: 1) Realizace projektů a opatření přímo směřujících k naplnění vize nebo přiblížení k indikátorům; 2) Revize připravovaných projektů a probíhajících aktivit města očima Smart City – tedy zhodnocení, do jaké míry jsou v souladu s existující vizí a principy chytrého města. V právě drženém dokumentu usilujeme o propojení těchto dvou rovin. Ze zhodnocení plyne návrh úprav aktivit města tak, aby přispívaly k naplňování vize či s ní alespoň nebyly v rozporu.

Principy chytrého města (Smart City) jsou následující:

1) Přispívá k udržitelnosti a ke kvalitě života
2) Je založené na inovacích
3) Vychází z vize
4) Zapojuje obyvatele
5) Integruje funkce města
6) Plánuje na základě odborných podkladů a skutečných dat
7) Je odolné vůči šokům

V souvislosti s koncepcí Smart City je třeba mít na paměti, že jeden cíl chytrého města může být naplňován v rámci několika agend úřadu a prostřednictvím série projektů. Stejně tak jeden projekt může naplňovat více indikátorů a strategických cílů najednou. Je proto klíčové, aby nebyla Smart City agenda naplňována izolovaně, ale aby se promítala do všech relevantních aktivit města. Je třeba nastavit procesy, které zajistí evaluaci všech projektů a investic a zhodnotí, jakým způsobem přispívají k naplňování strategických cílů města. Vedle toho chytré město aktivně vyhledává informace o nových technologiích a postupech a shromažďuje domácí i zahraniční příklady dobré praxe. Město usiluje o včasné zavádění těchto technologií a postupů do svých aktivit v rozsahu, který umožní aktuálně dostupné zdroje. V zájmu chytrého města je také systematicky pracovat na alokaci těchto zdrojů.

Dokument vznikal v návaznosti na již existující metodiky. Tou hlavní je **Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst – Smart Cities**, která byla vydána na začátku roku 2019 Univerzitním centrem energeticky efektivních budov ČVUT ve spolupráci s Českou radou pro šetrné budovy. Metodika nabízí městu osnovu pro hodnocení pokroku v rozvoji Smart City i sadu základních indikátorů, které může město využít. Jejím hlavním cílem je podpořit rozvoj služeb města na základě znalosti reálných a aktuálních dat.

Pohled na Smart City byl v rámci tohoto dokumentu rozdělen na 4 samostatné oblasti, které se propisují do celého dokumentu:

1) Efektivní vládnutí
2) ICT & E-governance
3) Doprava & Veřejná prostranství
4) Energetika & Budovy

Dělení na tyto 4 samostatné oblasti je použito ve všech třech částech tohoto dokumentu.

2.2 Postup realizace

Dokument vznikal v úzké spolupráci expertů Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT a zástupců města a městských organizací. Do procesu tvorby a připomínkování byli zahrnuti zástupci vedení města a také klíčových odborů města.

2.2.1 Schůzky se zástupci města

Práce na analýze byla zahájena schůzkou se zástupci Odboru rozvoje a investic a Odboru informačních technologií. Hlavním cílem této schůzky bylo upřesnění zadání pro zahájení prací na dokumentu, výběr klíčových pracovníků v rámci vedení a úřadu města a městských organizací pro zapojení do přípravy dokumentu, schválení postupných kroků procesu zpracování a představení chápání tématu Smart City z pohledu ČVUT UCEEB.

2.2.2 Analýza dostupných dokumentů

Tým zpracovatelů provedl analýzu dostupných strategických dokumentů a dalších materiálů – seznam dokumentů je součástí přílohy. Analýza dokumentů posloužila jako podklad pro rozhovory se zástupci města a městských organizací.

2.2.3 Rozhovory se zástupci vedení města, klíčových odborů a městských organizací

Experti ČVUT vedli celkem 18 individuálních rozhovorů se zástupci města a městských organizací. Cílem bylo zjistit reálné fungování vedení města, úřadu a návazných organizací a doplnit tak znalosti získané z analýzy dostupných strategických dokumentů.

3 ANALYTICKÁ ČÁST

Tato kapitola obsahuje závěry z analýz všech čtyř již zmiňovaných oblastí Smart City, které byly v Chomutově definovány, v jednotlivých oblastech je zde popsán vztah města k Smart City, hlavní výzvy a využívané nástroje. Na tuto kapitolu navazuje kapitola návrhová a kapitola implementační, v nichž se autoři věnují doporučením pro města na základě výsledků této analýzy.

Analýza v části Efektivní vládnutí je rozdělena dle výše definovaných principů Smart City a popisuje, jak město aktuálně vystupuje vůči těmto principům.

Analýza dalších oblastí je rozdělena do tří samostatných částí:

1) **Strategické nastavení oblasti** – v této části jsou pro danou oblast shrnuty stávající vize města, závazky politické reprezentace, strategické dokumenty a cíle vyplývající z platných akčních plánů a prováděcích dokumentů.
2) **Organizační a procesní nastavení oblasti** – tato část analyzuje organizační kapacitu, kompetence a postoje identifikovaných klíčových aktérů (pracovníků a organizací města) v návaznosti na koncepci Smart City.
3) **Nástroje řízení a využívané technologie** – každá oblast přináší přehled nástrojů, které jsou spojovány se Smart City v dané oblasti.

Pro zanalyzování klíčových dokumentů v dané oblasti byla použita technika SMART, což je analytická technika pro navrhování cílů v řízení a plánování. Daný klíčový dokument byl vůči této technice porovnán ve vztahu k následujícím vlastnostem cílů strategických dokumentů:

- **S – Specific**: cíl by měl být specifický, konkrétní, jasně definovaný
- **M – Measurable**: cíl je měřitelný, lze tedy jasně dokázat, že cíle bylo dosaženo
- **A – Assignable:** cíl by měl být zadatelný
- **R – Realistic**: cíl by měl být realistický vzhledem ke zdrojům potřebným k jeho dosažení, (ve stanoveném čase) dosažitelný
- **T – Time-Specific**: cíl by měl být časově specifický, tedy s jasným termínem, a jeho plnění by mělo být v čase sledovatelné

V oblasti energetiky a budov, kde strategický dokument ještě nebyl dokončen, nebyla technika SMART využita.

3.1 Efektivní vládnutí

Zastřešující oblast efektivního vládnutí jsme rozdělili do 7 principů, jejichž optikou jsme hodnotili fungování obce. Město, které tyto principy následuje, lze označit za efektivně vládnoucí. Při formulaci principů jsme vycházeli z Metodiky Smart Cities MMR a Metodiky hodnocení udržitelných chytrých měst – Smart Cities UCEEB ČVUT a ze zkušeností řešitelského týmu.

Principy Smart City v oblasti efektivního vládnutí jsou následující:

1) Město má dlouhodobou vizi a strategii, kterou naplňuje v rámci svých aktivit
2) Město funguje efektivně
3) Město podporuje inovace a realizuje pilotní projekty
4) Město dlouhodobě monitoruje a vyhodnocuje indikátory rozvoje města

5) Město se věnuje participaci a mezisektorové spolupráci, je inkluzivní
6) Město spolupracuje a sdílí zkušenosti s dalšími městy
7) Město v maximální možné míře využívá ICT, automatizaci, elektronizaci a digitalizaci a vzdělává v těchto kompetencích své občany a zaměstnance

V rámci tématu efektivního vládnutí jsme identifikovali následující koncepční a strategické dokumenty:

- Rámcová strategie rozvoje města 2014-2025
- Strategie území správního obvodu ORP Chomutov v oblasti předškolní výchovy a základního školství, sociálních služeb, odpadového hospodářství, cestovního ruchu, dopravy, dopravní obslužnosti a mobility 2015-2024
- Akční plán rozvoje území správního obvodu obce s rozšířenou působností Chomutov 2016-2017, který náleží ke strategii uvedené v předchozím bodě
- Integrovaná strategie Ústecko-Chomutovské aglomerace
- Směrnice města pro projektové řízení
- Koaliční dohoda mezi ANO 2011 a NOVÝ SEVER a KSČM v rámci Zastupitelstva města Chomutov na volební období 2018-2022
- Zásobník investičních akcí

3.1.1 Princip 1: Město má dlouhodobou vizi a strategii, kterou naplňuje v rámci svých aktivit

Město má formulovanou vlastní vizi, jež je definovaná v základním koncepčním a strategickém dokumentu města **Rámcové strategii rozvoje statutárního města Chomutova pro období 2014 až 2024**.

Zhodnocení dokumentu technikou SMART je následující:

- **Specific:** Strategie je v návaznosti na vizi členěna do sedmi rozvojových oblastí. Uvnitř každé oblasti jsou definována opatření a na nejnižší úrovni specifické cíle. Chybí ovšem poslední krok – zpracování akčního plánu, přestože je tento krok v dokumentu popsán a naplánován v kapitolách 3. Metodika a geneze tvorby strategie a 7.3 Procesní zajištění. Součástí akčního plánu by měla být specifikace konkrétních projektů a aktivit pro kratší časové období, které by vedly k naplnění specifických cílů, a jejich finanční rámec.
- **Measurable:** Specifické cíle mají přiřazeny měřitelné ukazatele a zdroje těchto ukazatelů (která instituce je schopná potřebné informace poskytnout). Není však stanoveno, jaká hodnota ukazatele je považována za naplnění cíle.
- **Assignable:** Rámcová strategie určuje v obecné rovině v kapitole 7. Implementace, kdo je v rámci městské struktury odpovědný za její naplňování. V důsledku absence konkrétních projektů a aktivit však chybí určení odpovědnosti na této nejnižší úrovni.
- **Realistic:** Vzhledem k absenci konkrétních projektů a aktivit, jejich finančního rámce a cílové hodnoty ukazatelů naplnění specifických cílů nelze zhodnotit, zda je strategie naplnitelná.
- **Time-Specific:** Každý specifický cíl má přiřazen termín naplnění. Většina cílů má být realizována „průběžně“, některé u sebe mají uvedený rok dokončení. Kvůli absenci cílové hodnoty ukazatelů ale není možné zhodnotit, zda k naplnění cíle v daném termínu došlo či nikoliv. Periodicitu vyhodnocování strategie dokument stanovuje na

jednou ročně, jednou za čtyři roky by pak mělo docházet k její aktualizaci, jak je definováno v kapitole 7.2. Vyhodnocování a průběžná aktualizace. Město se však k těmto krokům uchyluje po šesti letech v roce 2020 poprvé. Vyhodnocení se bude věnovat Odbor rozvoje a investic (ORI).

Pozitivně lze hodnotit způsob zpracování dokumentu – vznikal se zapojením pracovníků Magistrátu města Chomutov (MMCH), vedení města a odborné veřejnosti. Následně byl podroben připomínkovému řízení ze strany všech dotčených orgánů a osob. Zjišťovány byly také názory a postoje obyvatel města a uživatelů městských služeb a zpracovány byly dílčí analytické podklady mapující situaci ve městě, jak je uvedeno v kapitolách 1. Úvod a 3. Metodika a geneze tvorby strategie. Dokument je dle vyjádření zástupců města v jistých ohledech zastaralý – odkazuje například na již neexistující složky městské správy.

Chomutov má také zpracovanou **Strategii území správního obvodu ORP Chomutov v oblasti předškolní výchovy a základního školství, sociálních služeb, odpadového hospodářství, cestovního ruchu, dopravy, dopravní obslužnosti a mobility 2015-2024**, ke které náleží **Akční plán rozvoje území správního obvodu obce s rozšířenou působností Chomutov 2016-2017**. Dle vyjádření zástupců města tato strategie aktivně využívaná není. Dále existuje **Integrovaná strategie Ústecko-Chomutovské aglomerace**. Ta se dle zástupců města v dané lokalitě dosud zaměřovala především na podporu dopravních projektů.

Hlubší rozpracování obecných principů projektového řízení a stanovování odpovědnosti v rámci projektů nabízí dokument **Směrnice města pro projektové řízení**.

V současné době ve městě vznikla či vzniká řada sektorových strategických a koncepčních dokumentů, kterým se věnujeme v dalších kapitolách (**Plán přizpůsobení města Chomutova na změnu klimatu, Plán udržitelné mobility města a další**).

Dle zástupců města byla řada koncepčních a strategických dokumentů zpracována v návaznosti na dotační pobídky, zaměstnanci města je mnohdy neznají a v praxi nevyužívají. Množství a rozsah dokumentů jsou dle zástupců města velké a dokumenty jsou příliš obecné. Přílišnou obecnost dokumentů si zástupci města vysvětlují tím, že je obvykle zpracovává externí firma, která nezná specifika daného města a lokální problémy, dokumentům často chybí konkrétní cíle, termíny, plán vyhodnocení a popis toho, co se stane, když cíle nebudou naplněny. Ideální by dle názorů zástupců města byl jeden dokument zahrnující vše, nebo případně více stručnějších dokumentů. Cílem je psát konkrétní dokumenty malého rozsahu, aby je mohl zpracovat zaměstnanec města se znalostí prostředí a aby byly pro další zaměstnance prakticky použitelné.

Na úrovni politické reprezentace město disponuje **Koaliční dohodou mezi ANO 2011 a NOVÝ SEVER a KSČM v rámci Zastupitelstva města Chomutov na volební období 2018-2022**. Dohoda obsahuje 12 stručných programových priorit, jež měly být dále rozpracovány v Programovém prohlášení Rady města, jak je uvedeno v Čl. II. Programová část. K jeho realizaci však nedošlo. Politická reprezentace dle vyjádření zástupců města postupuje v souladu s rámcovou strategií města.

Klíčová prioritizace investičních záměrů a projektů města probíhá také při každoročním sestavování rozpočtu. Chomutov disponuje **Zásobníkem investičních akcí**, jež obsahuje

možné investice zhruba na 5 let dopředu. Zastupitelé po nástupu do úřadu upraví priority uvedených projektů na základě vlastního programu a záměrů. Ze zásobníku čerpá Odbor ekonomiky při sestavování výhledového a každoročního rozpočtu. Zásobník investičních akcí je dle zástupců města zastaralý (neodpovídá například nacenění projektů) a zbytečně rozsáhlý (desítky akcí), většina projektů se dle nich nerealizuje, i když mají zpracovanou nákladnou studii či projekt.

3.1.2 Princip 2: Město funguje efektivně

V rámci efektivního fungování lze sledovat, zda spolu složky městské struktury komunikují, sdílí informace, koordinují činnost a mají jasně rozdělené kompetence a odpovědnosti.

Odpovědnost pracovníků úřadu je dle zástupců města na exekutivní úrovni rozdělena efektivně a dostatečně, naopak na strategické úrovni není zcela jasné, co má kdo v oblasti rozvoje a strategie změn dělat. Tato agenda je však považována za politickou spíš než úřednickou, podněty by měly dle zástupců města chodit od primátora a náměstků, a až dodatečně od tajemníka a pracovníků úřadu.

Každý odbor je v gesci náměstka či primátora, který ho řídí, dohlíží na něj a přináší do něj hlavní impulsy. Politická reprezentace města tímto způsobem prosazuje svůj program.

V rámci Magistrátu se konají pravidelné porady za účelem koordinace činností zaměřených na konkrétní aktivitu či odbor. Konají se pravidelné porady vedení (primátor, náměstci, tajemník a zástupci Odboru interní audit – OIA), na kterých jsou řešeny strategické záležitosti. Na měsíční bázi probíhají porady tajemníka, na kterých tajemník předává informace z krajů, ministerstev nebo od vedení města jednotlivým odborům. Většina běžné komunikace probíhá ad hoc formou – schůzky se svolávají na základě aktuální potřeby či v rámci zrovna probíhajících projektů. Zaměstnanci spolu komunikují telefonicky nebo e-mailem dle potřeby. Pro sdílení dokumentů uvnitř úřadu je používán nástroj Easy Project, není však využívána jeho plná funkcionalita (například možnost projektového řízení či sledování procesů) a řada zaměstnanců ho nepoužívá vůbec či o jeho existenci neví. Sdílení dokumentů také často probíhá skrze e-mail.

Zhruba s měsíční pravidelností se konají také jednání s příspěvkovými a dalšími organizacemi města. Jednání se obvykle účastní gesční náměstek, vedoucí odpovídajícího odboru a zástupce organizace.

Rozdělení kompetencí a odpovědnosti v rámci projektů určuje **Směrnice města pro projektové řízení**, zástupci vedení města ale v projektovém řízení spatřují rezervy. Na úřadu chybí metodolog projektového řízení, který by nastavil správné fungování procesů při přípravě a realizaci projektů a který by mohl v této problematice školit další zaměstnance, a případně zajistil správnou implementaci **Směrnice města pro projektové řízení**. Agenda by mohla spadat pod projektové manažery ORI, kteří ale při současné zátěži nemají volné kapacity. Dle vyjádření zástupců města směrnice nabízí návod především pro jednoduché projekty lokálního charakteru. Je ale hůře aplikovatelná na projekty, do kterých je zapojeno více odborů, stakeholderů či jiných subjekty, jako jsou třeba kraj či jiná obec ze správního obvodu Chomutova.

Dle vyjádření zástupců města v praxi probíhá realizace projektů tak, že Zastupitelé v roli projektových manažerů zadávají úkoly příslušným odborům. Za naplňování úkolů jsou

odpovědní vedoucí daného odboru. Zakázky pro externí subjekty v hodnotě přesahující 1 milion korun schvaluje Rada města, o levnějších zakázkách rozhoduje vedení města. Vedoucí jednotlivých odborů mohou rozhodnout o zakázkách nižších než je 350 tisíc na stavební práce a 250 tisíc na služby. Zadávací řízení spadá pod Úsek veřejných zakázek (ÚVZ) pod Odborem vnějších vztahů (OVV), menší investice řeší odbory individuálně.

Nedostatek ve fungování úřadu spatřují zástupci města v informovanosti ohledně dotačních možností. Pod ORI fungují projektoví manažeři, kteří mají přidělenou oblast ve které se snaží udržovat přehled o dotačních možnostech. Mezi projektovými manažery a jednotlivými odbory jsou však mezery v předávání informací – odbory se nedovídají o dostupné nabídce dotací a projektoví manažeři se nedovídají o potřebě něco zafinancovat. Situaci by dle zástupců města mohly zlepšit dvě změny – zavedení pozice zaměstnance, jehož agendou by bylo vyhledávat a sdružovat informace o dostupných dotacích a tyto předávat na příslušné odbory, a zároveň také sdružovat požadavky odborů na financování akcí. Druhou změnou by bylo sloučení agendy dotací a veřejných zakázek pod jeden odbor. Agenda dotací je nyní úkolem Oddělení investic a dotací (OID) spadajícího pod ORI, veřejné zakázky náleží pod ÚVZ pod OVV. Zefektivnění fungování úřadu by dle názoru zástupců města způsobilo spojení Odboru majetku města (OMM) a ORI. V současné době tyto dva odbory nenáleží ani pod stejného zástupce vedení města, OMM spadá pod primátora, ORI pod 1. náměstka. Možným přesunem agendy se město v současné době zabývá.

3.1.3 Princip 3: Město podporuje inovace a realizuje pilotní projekty

Město má zkušenost s realizací pilotních projektů, plánované záměry v některých případech ověřuje v menších měřítkách. V současné době probíhá na území města příprava pilotního projektu na využití podzemních kontejnerů. Realizace pilotu by se měla uskutečnit na podzim v jedné části města. Následně město vyhodnotí dopad na různé složky města (například na Technické služby – TS). Realizace pilotního projektu spadá pod ORI, který záměr projednal a naplánoval se zainteresovanými stranami (například s Odborem životního prostředí – OŽP či s TS). Na základě jejich domluvy byla zpracována projektová dokumentace a realizováno zadávací řízení.

Způsob zavádění inovativních řešení není koncepčně podchycen, probíhá náhodně. O technologických inovacích se město dozvídá nejčastěji skrze ORI, který se snaží nové trendy sledovat a reagovat na ně, případně skrze zdroje mimo městskou strukturu (například v rámci lobbyingu firem). Inovace v chodu úřadu přináší tajemník.

Studie proveditelnosti se v případě zavádění nových přístupů realizují, jen pokud to požaduje poskytnutá dotace (například v případě výstavby nového zimního stadionu), případně u projektů většího rozsahu. V takové situaci se město snaží využít dotace na samotné zpracování studie, jako například v případě rekonstrukce Městských lázní.

Dle zástupců města snaha o inovativní postupy v některých oblastech stagnuje (konkrétně se jedná o neinvestiční projekty především ze sociální oblasti financované Ministerstvem práce a sociálních věcí – MPSV). Příčina tohoto stavu je spatřována v chybějícím nastavení evaluace dopadů – není tedy jasné, co funguje a co nikoliv a které prvky je třeba do budoucna inovovat. Současný způsob evaluace není zaměřen na dopady, ale na

nevyhovující ukazatele, jakými jsou například počet odpracovaných hodin či počet osob, jež na projektu pracují. MPSV širší evaluaci nežádá a město ji také nerealizuje.

Další překážkou inovací jsou v některých případech požadavky dotací na udržitelnost. Ta se ukazuje problematickou především při zavádění ICT řešení. V této oblasti dochází k rychlému vývoji a technologie mnohdy nejsou aktuální už v době zavádění (zastaraly během přípravné fáze projektu). Požadavek na několikaletou udržitelnost inovacím dále brání. Město problém řeší tak, že tento typ projektů začíná dělat za vlastní peníze bez dotační podpory.

3.1.4 Princip 4: Město dlouhodobě monitoruje a vyhodnocuje indikátory rozvoje města

Informace o téměř šesti desítkách oblastí městské správy (jako např. počet vydaných občanských průkazů, stavebních povolení, zřizovaných škol, , množství výdajů na sociální služby a mnohé další) jsou každoročně sbírány a sdružovány v rámci Benchmarkingové iniciativy Vzdělávacího centra pro veřejnou správu České republiky[1], která funguje od roku 2003.

Další systematické sledování indikátorů rozvoje města neprobíhá, Chomutov není součástí žádné širší sítě, jako jsou například Národní síť zdravých měst[2] či Místní agenda 21[3], a nepoužívá tedy indikátorové sady těchto iniciativ. OIA hodnotí fungování úřadu, administruje připomínky občanů a vyhodnocuje kvalitu života ve městě. Vyhodnocování úspěšnosti projektů spadá pod ORI, obvykle se nepracuje s měřitelnými indikátory a ve většině případů se pouze hodnotí, zda se záměr uskutečnil či nikoliv. Chomutov není významnou turistickou destinací, město se tedy příliš nevěnuje sledování návštěvnosti města. Informace lze získat z jednotlivých destinací (například Zoopark, služby a zařízení v okolí příměstských jezer), analýzy město nezpracovává. Město připravuje spuštění nového webu, který bude obsahovat přehled proběhlých investičních akcí se stavem místa před a po realizaci

Z vedení města zaznívají mimo jiné názory, že hodnocení stavu a měřitelné indikátory nejsou pro město velikosti Chomutova příliš potřeba – přehled o tom, co se ve městě děje a co potřebuje, si lze snadno vytvořit tak, že člověk ve městě žije a pohybuje se v něm.

3.1.5 Princip 5: Město se věnuje participaci a mezisektorové spolupráci, je inkluzivní

Hlavní aktivitou v oblasti participace veřejnosti je **participativní rozpočet,** který se realizuje ve spolupráci s Institutem H21 s využitím softwarové platformy D21[4], jehož 3. pokračování v současné době probíhá. Participativní rozpočet je v Chomutově zaměřen na investiční projekty se záměrem zlepšení veřejného prostoru, veřejně přístupných budov, pozemků a budov ve vlastnictví města, příspěvkových organizací nebo

[1] Více na: https://www.bi2005.cz/
[2] Více na: https://www.zdravamesta.cz/
[3] Více na: https://ma21.cenia.cz/
[4] Více na: https://www.participace21.cz/mesta-moznosti-spoluprace/#rozpocet-mesta

obchodních společností města. V současné době je vyhlašován jednou za dva roky (1. rok výběr a příprava projektů, 2. rok realizace)[5] a je na něj vyčleněno 5 milionů korun.

Fyzická osoba přihlásí projekt skrze webový formulář[6] nebo osobně na podatelně Magistrátu – popíše místo, jeho problém a návrh řešení. Následně dojde k veřejnému projednání, kde občané projekty představí a obhájí. Skrze sběr zpětné vazby dojde k doladění nedostatků projektů. Následně městské odbory (ORI, OMM, OŽP) zhodnotí proveditelnost a realizovatelnost projektů na základě předem daných kritérií a zveřejní výsledky svého hodnocení. Poté veřejnost o návrzích 14 dnů na webu hlasuje (hlasování se účastní zhruba 2000 lidí). Projekty na prvních místech se realizují až do naplnění 5-milionové alokace. Účast veřejnosti je možná i během realizace projektů (např. na výběrovém řízení na zhotovitele), občané tuto možnost ale příliš nevyužívají.

K evaluaci realizací nedochází, veřejnost může zpětnou vazbu podat skrze web projektu. Zpětná vazba ze strany občanů v současné chvíli spočívá především v pocitu, že nejsou o postupu v projektech dostatečně informováni a že jsou projekty realizované příliš pomalu. Na webu jsou popsány zrealizované aktivity, chybí informace o plánovaných krocích.

Dále se ve městě konají pravidelná **veřejná projednávání** k územnímu plánu či obecně k rozvoji města. Zváni jsou obyvatelé dotčené lokality. Účastní se obvykle pouze jedinci, kteří se záměrem cítí dotčeni na vlastnických právech a další jednotky lidí.

Město vysílá **online přenosy zasedání Zastupitelstva**, sleduje je zhruba 30 až 40 lidí, celkově má záznam zhruba 200 shlédnutí.

Další participační aktivity (především na investičních projektech) spadají pod ORI. Většina aktivit probíhá ad hoc, obvykle se jedná o prezentaci již hotových návrhů realizací veřejnosti, a to především u rozsáhlejších projektů. Problémy řešené v dřívějších fázích projektu jsou dle zástupců města pro občany příliš abstraktní. Město plánuje tímto způsobem veřejnosti představit například architektonickou studii obnovy Městských lázní. Občané se podílí také na obnově sídlišť – získává se zpětná vazba na zpracované územní studie, ty se dle připomínek upravují. Později je možné se zapojit v rámci řízení o územním a stavebním povolení v míře, kterou umožňuje platná legislativa. Zástupci města nemají s touto formou participace příliš dobré zkušenosti, stavební řízení to dle nich komplikuje. Problém spatřují v tom, že během příliš dlouhé doby mezi zapojením občanů a skutečnou realizací záměru se obvykle změní preference občanů.

Participace na neinvestičních projektech spadá pod Odbor ekonomiky (OE). Město v této oblasti nemá příliš zkušeností.

Město s občany komunikuje a informuje je o veřejném dění skrze web města[7] (sekce Aktuality, Nabídka úřadu, Úřední deska…), za zmínku stojí například Informativní mapa uzavírek[8], a dále skrze Chomutovské noviny[9] – měsíčník zdarma distribuovaný do

[5] Při původní roční periodicitě docházelo k tomu, že občané – ačkoliv se k tomu město nezavázalo – předpokládali, že projekty budou do roka i realizované (tj. do dalšího ročníku participativního rozpočtu), když se tak nedělo, docházelo k demotivaci.
[6] http://www.naschomutov.cz/naschomutov/
[7] https://www.chomutov-mesto.cz/
[8] https://www.chomutov-mesto.cz/cz/informativni-mapa-uzavirek
[9] Více na: https://www.chomutov-mesto.cz/cz/chomutovske-noviny.

schránek vydávaný OVV. Obsluhuje také účet na Facebooku a Instagramu, které dle zástupců města vytváří PR politické reprezentaci. Není koncepčně dané, jak má město komunikovat navenek, agenda je považována za sféru jednotlivých politiků.

Dotazy a připomínky veřejnosti je možné směřovat na podatelnu či informační centrum města. Veřejnost také s městem komunikuje skrze sociální sítě, případně se obrací přímo na odbory (především Odbor stavební úřad – OSÚ či OIA). Na stávajícím webu města možnost přidat připomínku chybí, město ale v současné době připravuje nový web, na kterém tato agenda bude. Dle zástupců města občany v současné době trápí především doprava v klidu a sociální problémy. Požadavky se ze strany veřejnosti objevují opakovaně, neboť především zlepšení sociální situace obyvatel není dle zastupitelů v možnostech města, ale jsou potřebné změny na úrovni státní správy – přeměna systému sociálního zabezpečení. Obecně ale zástupci města pociťují nezájem občanů o veřejný prostor a dění ve městě.

Město v roce 2016 také využilo služeb externí agentury a nechalo si zpracovat **Výzkum spokojenosti občanů**, který se věnoval možné obnově budovy Městských lázní, identifikaci prioritních témat rozvoje města, měření spokojenosti s životem ve městě, odhalení největších problémů a hledání námětů na zlepšení. Motivací zmíněného šetření byla dle zástupců města především potřeba podpory pro investiční záměr. Pravidelné šetření potřeb a názorů občanů neprobíhá. Přehled o tom, jací lidé v Chomutově žijí, mohlo město získat v roce 2014 ze **Socioekonomické analýzy města** a dalších dokumentů, jež vznikly jako podklady pro Rámcovou strategii (více v kapitole 3.1.1).

V rámci **spolupráce s mimoměstským sektorem** probíhají v případě potřeby občasná setkání se zástupci neziskového sektoru, které má na starosti městské komunitní centrum Kamínek.

3.1.6 Princip 6: Město spolupracuje a sdílí zkušenosti s dalšími městy

Město spolupracuje a sdílí zkušenosti s dalšími, především geograficky či kulturně podobnými, městy skrze institut partnerských měst. Chomutov je také zakládajícím členem Svazku obcí Chomutovsko (DSO)[10]. V rámci svazku dochází především k předávání informací z ministerstev a krajů malým obcím, které by se k informacím jinak nedostaly.

Ministerstvo vnitra plánuje v současné době vytvořit novou organizační jednotku Metropolitní svazek obcí v oblasti bývalé severočeské hnědouhelné pánve (Chomutov, Most, Litvínov, Teplice, Ústí nad Labem a Děčín). Mělo by se jednat o větší obdobu DSO zaměřující se na prioritní strategické záležitosti, zatím však agenda není konkrétněji specifikována.

[10] Více na: http://www.dso-chomutovsko.cz/

Chomutov je také členem Svazu měst a obcí České republiky (SMO ČR)[11]. Město ve spolupráci se SMO ČR pořádá školení pro menší obce, pro jejich starosty a další zaměstnance.

Na úrovni tajemníků existují krajské i celostátní platformy pro úřednickou reprezentaci, jednou z nich je Sdružení tajemníků městských a obecních úřadů[12]. Tajemník Chomutova v nedávné době inicioval také setkání tajemníků z bývalého okresu (Klášterec na Ohří, Kadaň, Vejprty, Most, Litvínov a další), tématem setkání bylo strategické směřování regionu.

K další spolupráci zástupců měst dochází v rámci již zmíněné Benchmarkingové iniciativy. Členská města jsou rozdělena do několika pracovních skupin podle vzájemné podobnosti (např. velikost, podobná sociální skladba atd.), členy pracovních skupin jsou tajemníci a další zaměstnanci měst. K setkání dochází 3x ročně a jsou cílená na práci s výsledky srovnávání a výměnu zkušeností. Několikrát ročně také probíhají setkání odborníků zaměřená na jednotlivé agendy (personalistika, agenda sociálního odboru, dopravně-správní agenda a další). Města členstvím také získávají přístup do databáze s výsledky benchmarkingu, analýzu sbíraných dat či přehled dobré praxe.

Od politických zástupců města zaznívaly mimo jiné názory, že by se město mělo méně věnovat spolupráci s ostatními městy a jejich vedení, a více lokálním tématům Chomutova.

3.1.7 Princip 7: Město v maximální možné míře vhodně využívá ICT, automatizaci, elektronizaci a digitalizaci a vzdělává v těchto kompetencích své občany a zaměstnance

Této problematice se věnuje samostatná kapitola ICT & E-government, ve které jsou rozebrána témata využití internetového připojení, zvyšování efektivity sběru dat a jejich vyhodnocování pro praktické využití, sdílení otevřených dat pro jejich následné využití a využití ICT nástrojů na úřadě a e-government. Obecně lze zhodnotit, že město Chomutov je ve správě a provozování ICT nástrojů pokrokové a ze strany Odboru IT je patrná snaha o elektronizaci a digitalizaci agendy a integraci SW nástrojů napříč městským úřadem i městskými organizacemi.

3.1.8 Shrnutí

Město vyvíjí základní aktivitu ve všech sedmi definovaných principech efektivního vládnutí optikou Smart City, namátkou lze vyzdvihnout, že má definovanou vizi a základní strategický plán, že se věnuje zapojování občanů do veřejných rozhodnutí skrze participativní rozpočet, že spolupracuje s ostatními městy v regionu i v rámci celé České republiky či že testuje zavádění inovací s využitím pilotních projektů menšího rozsahu. Mezi hlavní nedostatky, které jsme identifikovali, patří především absence akčního plánu náležícího k hlavnímu strategickému dokumentu města. Směřování Chomutova je tak sice definováno na té nejobecnější úrovni, ale není rozloženo do konkrétních definovaných

[11] Více na: https://www.smocr.cz/
[12] Více na: http://tajemnici.cz/

kroků a aktivit a kvůli absenci jasných a měřitelných indikátorů není možné snadno posoudit, zda a jak dochází k plnění vize a strategie města. Dalším dílčím nedostatkům a prostorám pro zlepšení se věnujeme v Návrhové části, jejímž hlavním obsahem jsou konkrétní doporučení a návrhy opatření.

3.2 ICT infrastruktura & E-government

Informační a komunikační technologie (ICT) jsou vazebním článkem mnoha jiných opatření a technologií, které by bez kvalitních komunikačních nástrojů nemohly pracovat vůbec nebo jen lokálně a neefektivně. I když je ICT obecným nástrojem digitalizace a zefektivňování měst, existují pravidla a koncepty, které se již v minulosti osvědčily jako fungující a je vhodné je následovat.

Město Chomutov je v oblasti zprávy a provozování ICT nástrojů velmi pokrokové. Odbor informačních technologií má své pevné místo při strategických rozhodnutích města i v běžném provozu odborů.

Dokumenty, které byly v rámci této kapitoly analyzovány, jsou:

- Informační a komunikační strategie statutárního města Chomutov

Témata, jimž se následující kapitola věnuje jsou mj.:

- využití internetového připojení
- zvyšování efektivity sběru dat a jejich vyhodnocování pro praktické využití
- sdílení otevřených dat pro jejich následné využití
- využití ICT nástrojů na úřadě a e-government.

3.2.1 Strategické nastavení

Strategické záměry jsou definované v dokumentu **Informační a komunikační strategie statutárního města Chomutov**. Jednotlivé cíle definované v rámci této strategie jsou následující:

- Metropolitní síť
- Poskytování služeb organizacím města
- Jednotný ekonomický systém organizací města
- Komunikace a sdílení dat s organizacemi města a externími subjekty
- Integrovaný kamerový systém SMCH
- Smart City Chomutov
- Internet věcí
- Informační gramotnost
- Občan, návštěvník a podnikatel
- Poskytování služeb obcím v rámci působnosti SMCH
- Komplexní informační systém SMCH
- Infrastruktura komplexního informačního systému SMCH

Dokument stanovuje ve většině případů dostatečně konkrétní cíle potřebné pro odstartování realizace opatření – tvorbu Akčního plánu. V návrhové části dokumentu jsou poznámky či doporučení k oblastem, které byly označené při rozhovoru na odboru jako prioritní.

Z pohledu SMART metody je dokument hodnocen:

- **Specific**: Jednotlivé cíle jsou dále specifikovány dílčími kroky k jejich naplnění. Tyto kroky jsou specifikované na úrovni města, tzn. že nejsou například stanovené konkrétní technologie, nástroje a realizátoři. Každý dílčí krok tak vyžaduje rozpracování do Akčního plánu.
- **Measurable**: Pro jednotlivé cíle stanované v dokumentu není určen měřitelný výsledek. Posouzení lze provést až po tvorbě Akčního plánu konkrétního cíle.
- **Assignable:** Většina dílčích cílů je stanovena obecně a lze je považovat za základní zadání. Jejich interpretace je tím pádem nejednoznačná a nejsou stanovené například technologické nástroje pro jejich dosažení. Není zde definované, kdo a komu má tento úkol zadat. Posouzení lze provést až po tvorbě Akčního plánu konkrétního cíle.
- **Realistic**: Dokument stanovuje pouze časové období pro realizaci každého z dvanácti hlavních cílů v řádu roků. Není zde stanoven finanční rámec a nejsou stanoveny měřitelné indikátory naplněné cíle. Posouzení lze provést až po tvorbě Akčního plánu konkrétního cíle.
- **Time-Specific**: Dokument velmi obecně stanovuje na dvou stranách doporučené postupy pro naplnění jakéhokoliv cíle. Posouzení lze provést až po tvorbě Akčního plánu konkrétního cíle.

3.2.2 Organizační a procesní nastavení

Město Chomutov je v oblasti zprávy a provozování ICT nástrojů velmi pokrokové. Odbor informačních technologií má své pevné místo při strategických rozhodnutích města i v běžném provozu odborů. Náplň zodpovědnosti odboru je dána interní směrnicí. Díky tomu se podařilo ve městě vybudovat funkční metropolitní síť, ve velké míře sjednotit SW licence a držet v provozu tři data centra. Odbor předkládá Radě města vyjádření k jednotlivým krokům města, to zajišťuje přehled a dodržování naplnění cílů odboru.

V současné době se snaží odbor více sjednotit informační systémy, a pokud to je možné, využívat opensource řešení. V rámci úřadu se díky interním školením tato činnost daří a pracovníci odboru pracují i na akreditaci interních školení, což zvýší jejich hodnotu a přínos. Složitější je situace sjednocení systémů v rámci úřadu a městských organizací v širším pohledu. Městské organizace pracují v režimu komerční sféry a využití ICT nástrojů je pro ně zásadní, proto již historicky využívají různé ICT nástroje samostatně. Dodatečné sjednocení není v některých případech možné anebo proveditelné. Zde bohužel sjednocování naráží na datovou nekompatibilitu jednotlivých SW nástrojů. To by do budoucna mohla řešit integrační platforma, která by uměla automaticky replikovat data mezi různými programy.

3.2.3 Nástroje řízení a využívané technologie

Kapitola 2.2. v dokumentu Informační a komunikační strategie SMCH obsahuje hodnocení stavu ICT, včetně pohledu městských organizací. Hodnocení ukazuje profesionální a koncepční přístup k řešení požadavků od organizací, bohužel však poukazuje na delší čas realizace. Ten je zapříčiněn personálním podhodnocením Odboru IT odboru.

Jedním z priorit města je sjednocení ekonomického nástroje, většinově je využíván IS Ginis, ale bohužel nejsou jednotlivé části úřadu města navzájem propojeny.

Město má již mnoho agend plně digitalizováno, a to včetně schvalovacích procesů a digitalizace dokumentů, konkrétně v následujících oblastech: spisová služba, faktury, pokladní knihy, městské granty, podklady k jednání zastupitelstva, portál občana (omezení na datovou schránku), pasport budov. Na rozvoji dále pracuje.

Chomutov svým občanům aktuálně nabízí objednání na úřad skrze informační a rezervační SMS systém, jež umožňuje také objednání e-mailem[13]. Nově jsou na úřadu k dispozici platbomaty – automaty skrze které občan může zaplatit správní poplatky bez návštěvy pokladen. Systém nabízí dle zástupců vedení města výrazné urychlení. Identifikace platby probíhá skrze zadání variabilního symbolu či načtení QR kódu, který občan obdržel od zaměstnanců úřadu, jemuž poté také předloží účtenku. Většina formulářů je také dostupná online na webu města pod příslušnými odbory, elektronické podání je většinou možné pouze s ověřeným elektronickým podpisem nebo skrze datovou schránku. V kompetenci města je digitalizace městské správy, v současné době se Chomutov například chystá zavést systém elektronických parkovacích karet. Velká část této agendy – například jednodušší možnost elektronického podání – se odvíjí od vládní strategie digitalizace. Současná možnost elektronického podání je také pro veřejnost příliš nákladná. Vzdělávání občanů v oblasti digitalizace či nabízení uživatelské podpory při využívání systémů (například Portálu občana) vnímají zástupci města také jako agendu Ministerstva vnitra, OIT na tyto aktivity nemá dostatečnou kapacitu. S plánovým spuštěním nového webu zvažuje město přípravu informačního letáku.

Celkově odbor spravuje 65 informačních systémů. Jejich sjednocení tak není snadnou záležitostí, zvláště pak z pohledu sjednocování nástrojů města a městských organizací. K lepší komunikaci vně i uvnitř úřadu pomůže další práce na sjednocování ICT nástrojů, využití Open dat, využití IoT sítě, a hlavně vzdělávání pracovníků úřadu, městských organizací, občanů a podnikatelů.

3.2.4 Shrnutí

Dalším logickým rozvojem ICT odboru i technologií je personální posílení odboru, respektive rozšíření ICT nástrojů. Nově by měla vzniknout, částečně mimo úřad, pracovní pozice Chief Data Officer. Tento pracovník pomůže s definicí oblastí sběru dat a jejich vyhodnocení pro praktické využití, od toho se pak budou odvíjet požadavky na datovou/integrační platformu města. Nová pracovní pozice v rámci odboru IT bude mít mimo jiné na starosti rozvoj Městské datové sítě o novou IoT síť. Ta by se do budoucna mohla využít pro zmíněný sběr dat z města. Město stojí před rozhodnutím, zda bude vlastní IoT síť budovat nebo si pronajme konektivitu od některého poskytovatele. Další odborností přispívající k aktivnímu rozvoji digitalizace je konzultant/lektor. Zvyšování informační a počítačové gramotnosti je zásadní pro přijetí nových technologií a jejich aktivní využívání v rámci úřadu města.

[13] Více na: https://www.chomutov-mesto.cz/cz/informacni-a-rezervacni-sms-system

3.3 Doprava & Veřejná prostranství

Město Chomutov má díky své velikosti úřednického aparátu dostatečnou kapacitu a odbornost na kvalitní řízení města v oblasti dopravy a správy veřejných prostranství. Některé dokumenty města týkající se dopravy jsou však již zastaralé, některé chybí zcela či jejich vznik není s městem koordinován.

V rámci tématu dopravy a veřejných prostranství byly identifikovány následující koncepční a strategické dokumenty:

- Plán udržitelné mobility města Chomutova a Jirkova
- Optimalizace obsluhy oblasti Chomutovsko veřejnou dopravou
- Rámcová strategie rozvoje města 2014-2025
- Územní plán města Chomutov
- Plán přizpůsobení města Chomutova na změnu klimatu (Adaptační strategie)

V rámci této kapitoly byla analyzována následující témata:

- Veřejná prostranství
- Doprava v klidu
- Železniční doprava
- MHD a autobusová linková doprava
- Cyklodoprava a alternativní formy dopravy

3.3.1 Strategické nastavení

Veřejná prostranství

Základním dokumentem pro plánování změn v území v měřítku obce je **územní plán**. Ten je v Chomutově aktualizovaný. V českém prostředí se jedná o progresivní územní plán, který se vymezuje vůči extenzivnímu rozvoji města, klade důraz na vznik kompaktního města a využití bývalých průmyslových areálů. Eliminuje tedy vznik tzv. “sídlištní kaše”, která obecně přetěžuje dopravu sídel. Současný plán klade důraz na koncepci krajiny a zeleně. Parkové plochy definované plánem na území vnitřního města se váží do linií, které vytváří příjemné zelené osy. Těmi je možné se dostat z centra města až na jeho kraj do široké krajiny. Územní plán se odkazuje na **generel zeleně**, který je momentálně aktualizován a pro analýzu podkladů nebyl poskytnut. Rozpracování koncepce krajiny a zeleně a její zanesení do územního plánu je velkou pozitivní změnou oproti jeho předchozím verzím. S podrobností věnovanou plochám zeleně by měla být rozpracovaná i koncepce veřejných prostranství.

Stávající územní studie jsou v souladu s územním plánem, strategicky naplňují vize města. Město zná své priority revitalizace veřejných prostranství, jeho zástupci jsou seznámeni s možnostmi zadávání veřejných zakázek na kvalitu v architektonicko-urbanistickém prostředí. Tyto priority nejsou zanesené do dokumentu a nepředcházela jim analýza veřejných prostranství ani socio-antropologický průzkum potřeb obyvatel.

Adaptační strategie přijatá zastupitelstvem města dne 28.1.2020[14] popisuje adaptační opatření na zadržování vody ve městě i v krajině. Strategický dokument s obecnými cíli je

[14] Z/OŽP/000695/2020

potřeba rozdělit na sérii hierarchizovaných konkrétních opatření s dlouhodobým výhledem.

Strategické nastavení dopravy

V minulosti byl odbornými složkami města interně vytvořen dokument věnující se problematice parkování, nicméně ten dnes již není možné považovat za použitelný k řešení současné situace. V současné době není k dispozici žádný dokument, který by se věnoval systému MHD. Stejně tak v žádném dokumentu není popsán budoucí rozvoj cyklistické dopravy, byť odborné složky města mají dobrou představu o tom, jakým způsobem by měla být síť dále rozšiřována.

V oblasti dopravy byl v nedávné době zpracován **Plán udržitelné mobility města** (PUMM), který průřezově obsahuje veškeré formy dopravy na území města, a který byl v nedávné době dokončen. PUMM komplexně hodnotí dopravu po stránce IAD, veřejné dopravy, parkování, cyklodopravy a pěších.

Z pohledu SMART metody je dokument hodnocen:

- **Specific**: Dokument v rámci svých cílů podává aktuální a souhrnné informace o stavu jednotlivých oblastí dopravy a poskytuje městu kvalitní základ pro další rozvíjení jednotlivých segmentů dopravy. V návrhové části tohoto dokumentu jsou problematické oblasti dále rozpracovány a navrženy směry dalšího rozvoje.
- **Measurable**: Dokument nenavrhuje, jak konkrétně by jednotlivá opatření měla být měřena, ani kdo by takové ověření měl provádět.
- **Assignable:** Jelikož byl tento dokument dokončen až na konci února tohoto roku, není v současné době zřejmé, jak jej město bude chtít naplňovat a jaké oblasti vyhodnotí jako své priority. V oblasti odpovědnosti za jednotlivé oblasti dopravy nejsou kompetence zaměstnanců MMCH přesně vymezeny a komunikace probíhá více na bázi dobrovolnosti a zavedených zvyků než podle zavedených procesních postupů. Díky aktivnímu přístupu Odboru rozvoje a investic, kde je koncentrována většina těchto aktivit v dopravě, jsou přesto i ostatní dotčené složky města do procesu přípravy a schvalování zapojovány.
- **Realistic**: U navržených opatření je přiřazena vždy instituce, která by měla dotyčnou problematiku řešit. U agend, které jsou v gesci MMCH není konkrétněji uveden příslušný odbor (či městská instituce), který by měl zajišťovat naplňování vytyčených cílů. U projektů, které jsou navázány na aktivitu externích subjektů opět není stanoven zodpovědný odbor, který se má o agendu aktivně starat a snažit se projekt posouvat. V návaznosti na výše uvedené hrozí, že bez konkrétnějšího přiřazení agend jednotlivým odborným složkám města nebudou projekty řešeny kontinuálně ale překotně, až vznikne tlak veřejnosti na jejich řešení.
- **Time-Specific**: V dokumentu jsou vymezeny roky, kdy by jednotlivá opatření ve veřejné, cyklistické i individuální automobilové dopravě měla být realizována. Nicméně z pohledu reálné šance naplňovat tento harmonogram se jedná spíše o velmi optimistický odhad či přání.

Doprava v klidu

Město se v posledních letech čím dál více potýká s nedostatkem parkovacích míst, a to zejména na sídlištích a v centru města. Podle údajů odborných složek MMCH je v současné době na území města 2800 zpoplatněných parkovacích míst, na které připadá 44 parkovacích automatů. V minulosti byly v centru města zavedeny 4 druhy parkovacích

zón, které se dnes z pohledu města zdají být přežité a představitelé města aktivně uvažují o jejich modifikaci.

Z pohledu více složek města je situace na poli dopravy v klidu neutěšená a je třeba ji začít systémově řešit. Jako největší problémy v oblasti parkování město vnímá:

1) Nedostatek míst na jednotlivých sídlištích: V současné době jsou ve fázi úvah umístění hned 4 parkovacích domů v rámci města, které by měly tento nedostatek vyřešit.
2) Nejasnost koncepce parkování v centru: Všechny složky města se shodují na tom, že současný čtyřzónový systém parkování v centru města již nevyhovuje nikomu a je třeba jej modifikovat. Není obecná shoda na tom, zda mají být místa v centru primárně pro dojíždějící či místní, do jaké míry má být centrum města průjezdné, či zda je možné některé ulice dopravně zklidnit, aniž by to mělo negativní vliv na tržby tamních obchodníků.
3) Samostatným problémem je systémové porušování pravidel pro parkování na sídlištích, kde následkem nedostatku míst odstavují řidiči svá vozidla i na zakázaných místech a leckdy tak blokují i přístup IZS. Řešení přestupků v souvislosti s parkováním je dle vyjádření Městské policie Chomutova řešeno PČR jen okrajově a nesystémově. Městská policie se tuto problematiku snaží řešit, avšak není to její priorita; tou je zajišťování veřejného pořádku.

Snaha města najít další parkovací plochy je pochopitelná vzhledem k tomu, že je jejich nedostatek v Chomutově vnímán jako velký problém. Otázkou zůstává, zda je správné vytvářet další zpevněné plochy sloužící k zaparkování osobních automobilů. Je možné, že výrazně nedostačující parkování indikuje preferenci individuální dopravy, a místo snahy ukojit tuto potřebu by bylo vhodnější provést sociologicko-antropologické šetření dopravního chování obyvatel, které by prověřilo skutečnou příčinu potřeby většího počtu parkovacích stání. Automobily ve veřejných prostranstvích většinou fungují jako bariéra a jejich přítomnost zjednodušeně snižuje pobytové kvality prostranství.

Železniční doprava

Město v poslední dekádě aktivně uvažuje o zbudování nového hlavního nádraží, aby tak vyřešilo současnou situaci, kdy část města obsluhuje stanice Chomutov a druhou část města zastávka Chomutov město, přičemž v obou bodech zastavují všechny vlaky regionální i dálkové dopravy. Tento stav je ze strategického pohledu nevyhovující a město má v tomto ohledu jasný cíl, a to vybudovat ve spolupráci se Správou železnic, s.o. (SŽ) novou centrální železniční stanici, která bude vstupní branou do města a budou se zde soustředit všechny důležité linky MHD. Tento záměr lze považovat za reálný a i SŽ, která by měla být investorem stavby, má zájem v rámci modernizace trati Cheb – Ústí nad Labem tuto investici realizovat.

Úvahy o přesunu hlavního vlakového nádraží jsou pravděpodobně na začátku procesu, nejsou propsány do žádného dokumentu souvisejícího s územním plánováním a správou veřejných prostranství. V současné době neexistují k záměru výstavby nového nádraží žádné projekty či plány a se SŽ probíhají jednání i zadání studie proveditelnosti, která zodpoví, za jakých podmínek se budování centrálního dopravního bodu vyplatí. Za poslední roky došlo i ke zpřesnění polohy nového nádraží a město v té souvislosti upravilo i územní plán.

Z pohledu dopravní obsluhy města je Chomutov obsluhován rychlíkovou linkou Cheb – Ústí n/L – Praha. Tato linka je vedena ve 2-hodinovém intervalu, který je v časech dopravní špičky proložen linkou Sp, která doplňuje rychlíkovou linku na 60minutovou nabídku rychlého spojení s krajským městem. Z Chomutova rovněž vede železniční trať do Žatce a do Vejprt, která je však provozována pouze v turistickém režimu o víkendu.

MHD a autobusová linková doprava

Příměstská doprava je organizována a objednávána Ústeckým krajem, který má svou koncepci a cíle, jež zejména odráží potřeby nadregionální dopravy. Tím, že jsou veškeré regionální autobusové linky integrovány do systému MHD měst Chomutova a Jirkova, je možné využívat pro vnitroměstské cesty i všechny regionální autobusy (v Ústeckém kraji v zelených barvách).

Zatímco Krajský úřad Ústeckého kraje jako objednatel regionální dopravy má v Plánu dopravní obslužnosti velmi přesně popsánu koncepci obsluhy území a postupně ji naplňuje, v případě systému MHD takový dokument chybí. Dokument věnující se dalšímu rozvoji MHD v minulé době zpracovával Dopravní podnik měst Chomutova a Jirkova (dále jen jako Dopravní podnik či DPCHJ), nebyl s městem jako hlavním plátcem provozu MHD nijak blíže koordinován, vznikal v režii Dopravního podniku. Tento dokument "Optimalizace obsluhy oblasti Chomutovsko veřejnou dopravou" obsahuje jen povrchní zhodnocení systému MHD a obecná doporučení návrhu taktové dopravy na jednotlivých linkách. V rámci PUMM byla hodnocena dostupnost zastávek MHD a byly navrženy konkrétní návrhy změny linkového vedení. Ani jeden z dokumentů však neobsahuje náklady na taková opatření.

Cyklodoprava a alternativní formy dopravy

Město v současné době nemá jasně definovaný plán, jak se má v oblasti alternativních forem dopravy vyvíjet. Dle vyjádření zástupců města je si město vědomé, že je nutné začít rozvíjet i cyklostezky v intravilánu města, na který se v minulých letech město tolik nesoustředilo. Je objektivním faktem, že příprava těchto tras je náročnější, a to jak z pohledu procesního, majetkového i finančního.

Doprava na kole je v rámci města velmi oblíbená, avšak na území města je jen velmi řídká síť cyklostezek, které byly primárně budovány k rekreačním účelům. Jediná ucelená cyklostezka spojuje centrum města s Bezručovým údolím a dále na Horu sv. Šebestiána. Druhá celistvá cyklostezka bude spojovat Chomutov s Jirkovem poté, co bude v letošním roce dobudován chybějící zhruba půlkilometrový úsek. Nijak zatím nebylo řešeno napojení na další významné lokality v rámci města jako sídliště Severka, Kamenná, Zahradní, Písečná, Zadní Vinohrady, Zdeňka Štěpánka či Pod Černým Vrchem. První dokumentem, který přináší návrh vedení cyklostezek a cyklostras v intravilánu města je návrhová část PUMM. Ten navrhuje dostatečně hustou síť, která by v případě realizace významně přispěla k rozvoji cyklodopravy na území města (Obr. 1).

Rozvoj cyklostezek nastiňuje i Rámcová strategie rozvoje města Chomutov, která potvrzuje trend budování cyklostezek z Chomutova do extravilánu. Jako hlavní cíl je zmiňována zejména potřeba propojit hlavní trasy v okolí města včetně těch, které vedou do sousedního Německa. Za nejvýznamnější cyklistické trasy jsou označovány trasy přes Bezručovo údolí dále na Horu sv. Šebestiána, Pyšnou, do Telčského údolí či přehradu Kamenička. Tato trasa přestavuje klíčové napojené na Krušnohorskou magistrálu. Druhá

trasa vede přes Jirkov, Vysokou Pec a dále severně do Krušných hor. Prvním uceleným dokumentem, který řeší cyklistickou dopravu je PUMM.

Město má zájem podporovat dlouhodobě udržitelné formy dopravy, nicméně nebyly identifikovány žádné dokumenty, které by definovaly, jaké oblasti (či přímo projekty) by město mělo v následujících letech podporovat. Přestože si město uvědomuje potřebnost rozvoje sítě pro cyklisty, v rámci města nebyl dosud zpracován žádný dokument, který by stanovoval budoucí trasy a časový a finanční plán na jejich realizaci. První návrhy jsou tak obsaženy až v právě dokončeném PUMM, kdy jsou navrženy nové trasy, a to zejména na území města. Dále je rovněž navržena etapizace dle priority a jsou podrobně popsány důvody takových návrhů spolu s očekávanými efekty. V dokumentu PUMM však nejsou stanoveny odpovědnosti u jednotlivých složek, které budou zodpovídat za naplňování tohoto plánu.

Obrázek 1 Mapa cyklostezek v Chomutově a okolí[15]

3.3.2 Organizační a procesní nastavení

Řízení procesů v oblasti dopravy se zpravidla uskutečňuje skrze Odbor rozvoje a investic. V rámci přípravy rozpočtu je známo přibližně 2 roky dopředu na jaké aktivity budou investice směřovány. V rámci procesu projednání jsou vyzývány k vyjádření jednotlivé dotčené složky města a z jejich vyjádření lze soudit, že tento proces je nastaven dobře a je funkční.

[15] Zdroj: https://www.chomutov-mesto.cz/cz/cyklostezky

Veřejná prostranství

Oproti jiným strukturám úřadů je neobvyklé, že úřad územního rozvoje patří pod odbor investic. Agenda tohoto úřadu bývá často na hranici jeho kapacit, Chomutov není výjimkou. Z hlediska struktury úřadu je také zajímavé, že odborníci GIS jsou zařazeni na jednotlivá odděleních a starají se o část agendy, která je příslušná tomu kterému oddělení.

Stávající městský architekt se zabývá primárně památkovou zónou města. Během rozhovorů se zástupci města a úřadu se prokázala obecně vnímaná potřeba zřízení upravené pozice městského architekta, který se bude starat o město jako o celek. Preferovaný způsob spolupráce je externí cestou jako se tomu děje např. v Benešově, Lounech nebo Mnichově Hradišti. Dá se předpokládat, že odborník spolupracující s městem touto formou nebude mít kapacitu sám zpracovávat dokumenty důležité pro správu veřejných prostranství. Je otázkou, zda by městský architekt neměl být jen koordinátorem, popř. jedním z hybatelů dějů v území. Samotné fáze stavebního řízení mohou být v takovém případě zadávány externistům v zadávacím řízení na kvalitu.

Pozice Koordinátora inženýrských sítí, která na úřadě funguje, je v českém prostředí neobvyklá a progresivní. Je možné, že jiné časové horizonty výhledových investic u správců sítí a u města mohou snahu o koordinaci zkomplikovat. Skvělá je snaha Odboru investic o revizi projektů, které se k realizaci dostávají s odstupem času. Díky tomuto kroku lze aktualizovat nejen použité technologie, jejichž vývoj je dnes nesmírně převratný.

Doprava v klidu

Téma dopravy v klidu je velmi živé nejen v současné době, ale řeší se velmi aktivně již minimálně od roku 2018. Od té doby se pravidelně schází tzv. “Parkovací komise“, která vznikla v návaznosti na proces vzniku parkovacích zón v centru města. Tato skupina oborníků se schází v pravidelných intervalech, obvykle jednou za měsíc. Jsou v ní zastoupeni všichni zástupci věcně příslušných odborů a organizací (MMCH, Městská policie Chomutov, Technické služby města Chomutova). To lze z hlediska procesního hodnotit vysoce pozitivně, protože jsou do takto průřezového tématu zapojeny všechny odborné složky. Dle vyjádření zástupců města se však velmi často řeší operativní agenda a byť se často diskutuje i dlouhodobá koncepce, chybí pro učinění systémových směn objektivní data a fakta. Z pohledu Městské policie systémově chybí odtahová služba, která by dokázala efektivně řešit závažné přestupky, zejména případy, kdy vozidlo blokuje přístup IZS do jednotlivých ulic.

Železniční doprava

Jednotlivé módy dopravy jsou organizovány různými subjekty. Železniční infrastruktura je ve správě státu prostřednictvím Správy železnic, která je i jediným investorem železničních staveb. Objednávka provozu jednotlivých vlaků je rozdělena mezi Ministerstvo dopravy, které objednává dálkové vlaky (kategorie rychlík) a Ústecký kraj, který objednává vlaky regionální dopravy (kategorie osobní a spěšný vlak).

MHD a autobusová linková doprava

Ústecký kraj rovněž organizuje a financuje provoz všech autobusů regionální dopravy, jenž mají jednotný zelený nátěr. Dálkové autobusy jsou provozovány na komerční riziko jednotlivých autobusových dopravců. Linky MHD jsou provozovány Dopravním podnikem

města Chomutova a Jirkova, jenž jsou společnými akcionáři této společnosti a hradí každoročně kompenzaci, která vzniká jako rozdíl mezi náklady a výnosy systému MHD.

Při rozhovorech se zástupci města byla identifikována velmi slabá provázanost se strategickými cíli města a lze konstatovat, že koncepce rozvoje systému MHD probíhá do velké míry autonomně. MMCH ani nijak nepracuje s daty o přepravě cestujících, které jsou jedním z hlavních ukazatelů efektivity vynaložený prostředků a obecně celkové úspěšnost MHD. V oblasti procesů a komunikace je pravděpodobně nedostatečně komunikován fakt (ze strany MMCH, resp. DPCHP a Krajského úřad Ústeckého kraje), že lze na území města využít na jízdenku MHD jakékoliv linky regionální autobusové i vlakové dopravy.

Cyklodoprava a alternativní formy dopravy

V rámci přípravy staveb cyklostezek na území města se postupuje podle aktuální územní připravenosti, což zavdává fragmentovanému rozvoji a velmi omezené možnosti využívání stezek do doby, než jsou vyřešena všechna kritická místa, která odrazují veřejnost od používání kola k pravidelným cestám po městě do zaměstnání či službami.

Rovněž tedy není stanoven ani žádný harmonogram, do kdy by mělo být dosaženo jednotlivých cílů, ani není stanoven finanční rámec, který by měl být v následujících letech alokován na rozvoj alternativních forem dopravy.

Odbor rozvoje a investic připravuje investice s cílem kontinuálně rozvíjet síť cyklostezek, avšak není v jeho silách závazně své akce koordinovat například s investicemi síťových operátorů (energetika, vodárenství, kabelové sítě), kteří připravují investice v horizontu až 5 let.

Počet cyklistů není nijak souvisle monitorován, ani nebyla provedena výběrová šetření, a to ani na klíčových trasách. Stejně tak není zmapováno, kudy cyklisté volí své cesty, resp. jaké je jejich intenzita.

3.3.3 Nástroje řízení a využívané technologie

Velmi dobrým nástrojem, který Chomutov používá, je investiční zásobník. Odbor investic tak má přehled o věcech, které se mají/musí realizovat.

Chomutov dobře pracuje s GIS nástroji, potažmo open daty. V rámci odborů, kterých se zaznamenávání změn do mapového systému týká, je vždy odborník na GIS, který se stará o zanášení informací do informačního systému. Strategická data jsou zveřejněna na oficiálním serveru města ve smyslu open dat. Odkaz na tuto interaktivní mapu je na úvodní straně ne zcela snadno k nalezení a zdánlivě se dubluje s mapou dopravních uzavírek, která je od hlavní mapy oddělena.

Nastavení participačního rozpočtu se jeví jako správné. Záměry zrealizované díky participativnímu rozpočtu je dobré koordinovat se strategickými plány, manuály a vizí města. Občany je dobré zapojovat dlouhodobě, podporovat vznik místních komunit, které mohou výhledově samostatně zlepšovat své okolí.

Počet cyklistů není nijak souvisle monitorován, ani nebyla provedena výběrová šetření, a to ani na klíčových trasách. Stejně tak není zmapováno, kudy cyklisté volí své cesty, resp. jaká je jejich intenzita.

3.3.4 Shrnutí

Pro efektivnější řízení města chybí některé strategické materiály a dokumenty věnující se dlouhodobým cílům města v analyzovaných oblastech. Strategické dokumenty zabývající se problematikou koncepčně v rámci celého města a v dlouhodobém horizontu by usnadnily sestavování investičního plánu na nejbližší rok (období), čímž by se zajistila vyšší provázanost jednotlivých investic.

Město vnímá přesun stávajícího nádraží do nové lokality jako jednu z hlavních strategických výzev a je si vědomo, co s sebou tento záměr přináší. Záměr by se měl jednoznačně propsat do územně plánovací dokumentace, v souvislosti s přesunem nádraží bude také nutné přehodnotit i celou koncepci veřejné dopravy. Zároveň taková stavba bude mít dopad i na proudy IAD, a proto bude nutné posoudit, zde stávající silniční síť vyhoví budoucím požadavkům.

Pro lepší správu veřejných prostranství je potřeba vytvořit dokumenty, které zhodnotí stávající stav veřejných prostranství, navrhnou směr jejich vývoje a definují priority pro obnovu. Městský architekt starající se o celé město by měl mít co nejjasněji definované své povinnosti. Městský architekt má nahlížet na město jako celek, znát jeho souvislosti, podílet se na tvorbě vize města a pomáhat nacházet řešení. Úředníci, kteří se na správě veřejných prostranství podílí v rámci městského úřadu Chomutov, společně systematicky vytvářejí lepší prostranství pro každodenní život v Chomutově, nebojí se nových technologií ani metod a většiny slabých míst správy jsou si vědomi.

Přestože je téma dopravy v klidu velmi diskutované, politicky citlivé i veřejně sledované, nemá město v současné době fakta o tom, kde problém s parkováním opravdu objektivně existuje a zejména kolik parkovacích míst v lokalitě reálně chybí. Tím, že je téma veřejně velmi exponované a týká se velké části populace města, existuje zde přirozeně i hrozba, že město bude primárně řešit ty lokality, jejichž obyvatelé (zájmové skupiny) budou mediálně prezentované s větší naléhavostí a podaří se jim vyvinout na vedení města vyšší tlak. Takový proces je ze strany obyvatel legitimní, avšak orgány města by měly před rozhodnutím, které bude znamenat úpravu koncepce parkování v centru či navýšení parkovacích kapacit na sídlištích objektivně zhodnotit míru a efektivitu jednotlivých opatření a investic tak, aby bylo schopno před občany obhájit své rozhodnutí a upřednostnění některých řešení. Jako poradní orgán lze úspěšně do procesu přípravy a rozhodování zapojit Parkovací komisi, ve které jsou zastoupeny všechny dotčené složky města. Jedině tak se podaří vedení města předejít nesprávným rozhodnutím učiněným pod tlakem občanů a zvolit (a umět obhájit) takové řešení, které bude ekonomicky a odborně nejefektivnější.

V celé oblasti segmentu dopravy představuje absence úzké provázanosti koncepce MHD s cíli MMCH jednu z největších slabin v řízení města. Přesto je tento stav možné velmi rychle změnit a nastavit řízení systému MHD na základě pravidelného sledování výsledků úspěšnosti jednotlivých linek a odezvy veřejnosti.

3.4 Energetika & Budovy

Chytré a efektivní nakládání s energiemi je jedním ze základních pilířů Smart City, v němž inovativní energetika směřuje k naplnění principů udržitelnosti. V technologické rovině zahrnuje výrobu, přenos, skladování a využívání energie. Hlavními znaky inovativní energetiky je zvyšování efektivity spotřeby energie, pružná reakce dodávky na spotřební poptávku, využití obnovitelných zdrojů energie a snižování emisí škodlivých látek, zapojení soukromých subjektů i decentralizace výroby související s posílením resilience města.

Veřejné budovy zaujímají významnou roli ve struktuře města, jelikož se jedná o místa, která pravidelně navštěvuje každý z obyvatel města a vytváří si tak k městu vazby. Veřejné budovy a další budovy ve správě a majetku města jsou také náročné nejen na počáteční investice, ale i na provoz a údržbu, jejich kvalitní energetický management může tedy městu ušetřit nemalé peníze.

V rámci oblasti energetiky a budov byly nalezeny nebo ze strany města obdrženy následující strategické, koncepční a prováděcí dokumenty:

- Územní energetická koncepce, Statutární město Chomutov., Analytická část, 1. ETAPA – verze k připomínkám
- Koncepce veřejného osvětlení města Chomutova
- Plán přizpůsobení města Chomutova na změnu klimatu (Adaptační strategie)
- Plán odpadového hospodářství – Statutární město Chomutov
- Směrnice města pro projektové řízení

V rámci této kapitoly se budeme věnovat následujícím tématům:

- Energetický management
- Monitoring budov
- Veřejné osvětlení
- Šetrné technologie v budovách

3.4.1 Strategické nastavení

Na konci roku 2019 byla vypracována analytická část **Územní energetické koncepce statutárního města Chomutov** (ÚEK). Ta obecně popisuje legislativní rámec energetiky s odkazem na akční plány, detailně analyzuje území a spotřeby paliv a energií a vyhodnocuje obecně potenciál pro obnovitelné zdroje anebo využití druhotných energetických zdrojů. Neplynou z ní ale konkrétní kroky a další postup. Jelikož dokument, který měli zpracovatelé k dispozici obsahuje pouze analytickou část bez návrhové části a stanovení cílů, nebyl tento dokument analyzován z pohledu metodologie SMART, tzn. kvality stanovených cílů. Finální verze Energetické koncepce by měla být hotova do konce dubna 2020.

V lednu 2020 byl Zastupitelstvem města schválený tzv. **Plán přizpůsobení města Chomutova na změnu klimatu neboli Adaptační strategie**. V rámci této strategie jsou zmíněna i adaptační opatření týkající se budov, konkrétně např. v cílech A.1, A.2 a A.5 oblasti “Zadržování vody na území města” (cíle A.1, A.2, A.5) nebo v cíli D.3 a D.4 v oblasti “Snižování emisí CO2”. Tento plán má však charakter strohého výčtu možných adaptačních opatření, měl by na něj tedy logicky navazovat akční plán, kde budou

jednotlivá opatření rozpracována do většího detailu, vč. postupu jejich implementace. Tento akční plán by měl být vypracován v souladu i s ÚEK, respektive její návrhovou částí.

Přejít k realizaci opatření a pilotních projektů je nutný další krok, které město Chomutov musí udělat. Prvním krokem může být zřízení funkce městského energetického managera.

Město Chomutov jednou ročně provádí monitoring energetických nároků budov, avšak neprobíhá systematická práce za účelem snížení těchto spotřeb. Neprovádí se systematické vyhodnocování spotřeb, optimalizace odběrných míst (OM) ani vyhledání a identifikace potenciálních úspor. Energetický audit městských budov probíhá v rámci OMM, není však systematicky obnovován.

Město Chomutov v minulosti zvažovalo využití EPC projektů, ale nakonec od jejich realizace bylo upuštěno. Další strategii a plánování investic do úsporných opatření by již mělo být v kompetenci městského energetika, který by úzce spolupracoval s odborem investic a majetku. V případě nutnosti nebo absence kompetencí je třeba počítat i se zpracováním dokumentů externími subjekty.

Město Chomutov si v roce 2019 nechalo společností ELTODO zpracovat **Koncepci veřejného osvětlení**, která obsahuje analýzu stavu veřejného osvětlení. Analýza obsahuje detailní popis světelných bodů s kategorizací jejich stavu z hlediska budoucí investice na údržbu nebo z hlediska výměny. V analýze lze nalézt i popis nových technologií s ohledem na investiční náklady vzhledem ke kvalitě nových světelných bodů nebo technologie řízení. Co ale v analýze chybí, jsou celkové investiční náklady na jednotlivé kroky rekonstrukce a alespoň hrubě odhadnutý potenciál úspor při nasazení jednotlivých technologií řízení nebo výměny světelného zdroje.

Z analýzy ale vyplývá, že město Chomutov bude muset v horizontu jednotek let investovat do obnovy světelných bodů. I když některé části nejsou v analýze detailně popsány, lze tuto analýzu spolu s přílohami pokládat za pasport veřejného osvětlení z hlediska zákona 183/2006 sb.

V rámci odpadového hospodářství je zpracován **Plán odpadového hospodářství**, který mimo množství vyprodukovaného odpadu ve městě po jednotlivých kategoriích popisuje i způsoby nakládání s odpadem a soulad stavu odpadového hospodářství v Chomutově s Plánem odpadového hospodářství Ústeckého kraje. Data, z nichž tento plán vychází, jsou k roku 2015. V tomto roce bylo v Chomutově skládkováno téměř 60 % z celkového množství produkovaných odpadů, 40 % odpadů bylo předáno k dalšímu materiálovému využití a recyklaci. Na území Ústeckého kraje se dodnes nenachází žádné zařízení ZEVO, v němž by mohl být směsný komunální odpad energeticky využit, z toho důvodu bylo 100 % směsného komunálního odpadu skládkováno. Aktuálně ale v Komořanech u Mostu vzniká spalovna EVO Komořany, která již má všechna potřebná stavební povolení a zahájila počáteční stavební práce[16]. Zaskládkováno bylo v roce 2015 i 55 % biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO). Právě využití bioodpadu je jednou z oblastí,

[16] Více na: https://www.evokomorany.cz/tiskove-zpravy/reakce-na-dotaz-medii-v-jake-stadiu-je-v-soucasne-dobe-vystavba-spalovny-evo-komorany

na něž se město Chomutov zaměřuje skrz Technické služby, které zajišťují jeho sběr a svoz prostřednictvím sběrných nádob[17]. Tento odpad je následně využíván v kompostárně, kterou město provozuje, a rostlinný odpad ze zemědělství je také zpracováván v bioplynové stanici – Ahníkov[18].

3.4.2 Organizační a procesní nastavení

Základní postupy v rámci projektového řízení stavebních (ale i dalších investičních a neinvestičních) akcí v rámci úřadu jsou stanoveny ve velmi detailně a přehledně zpracované Směrnici města pro projektové řízení. Tato směrnice dále upravuje i postup při následném zavádění do majetku města. V rámci této směrnice je detailně popsáno zapojení odborů města napříč úřadem, či jednotliví členové projektového týmu včetně jejich povinností a kompetencí v návaznosti na daný projekt. V rámci stavebních projektů je vždy garantem projektu vedoucí ORI nebo OMM.

Zavedení **energetického managementu** dle ČSN ISO 50001 je prvním ale nutným krokem pro celkové zhodnocení stavu energetiky města a objektů ve správě města. Cílem zavedení energetického managementu v souladu s ČSN EN ISO 50001 je řízení spotřeby energie za účelem dlouhodobého snižování dopadů na životní prostředí, jehož významným vedlejším efektem je snižování provozních nákladů. Na základě sběru dat, monitoringu a měření, se průběžně kontrolují a vyhodnocují spotřeby elektrické energie, tepla, plynu, ale i vody a navrhují se opatření nebo zlepšení, která přinesou úspory energetické, ale i finanční. Ze strategického pohledu je energetický management součástí energetické politiky města a plánu rozvoje města nebo většího územního celku.

Aktuálně v rámci města chybí pozice **městského energetika**, její zřízení však bylo mj. doporučeno ve schválené Adaptační strategii. V případě, že by zřízené pozice schválilo vedení města, je nutné přesně vydefinovat očekávání od této pozice a její zasazení do struktury úřadu.

V rámci zadávání zakázek není běžnou praxí, aby byla provedena studie proveditelnosti např. šetrných řešení na budovách. Studie proveditelnosti je zpracovávána v případech, kdy to vyžaduje návazná dotace (prováděla se např. u zimního stadionu a plánuje se u objektu městských lázní, tzn. obecně u větších projektů). Technologické inovace jsou shromažďovány v rámci Odboru investic, avšak komplexní pohled na toto téma aktuálně není. Návrhy na pilotování technologií přichází především v návaznosti na aktuální trendy, dotační pobídky a také přes nabídky od konkrétních dodavatelů technologií. Tématy, kterými se v minulosti ORI v této návaznosti zabýval, bylo například nucené větrání nebo nakládání se šedými vodami. Budoucí pozice městského energetika by tak měla v tomto ohledu zaštiťovat právě i návrhy na implementaci různých šetrných řešení do stavebních projektů, a to i v návaznosti na dotační pobídky na tato řešení – v tomto ohledu se tedy předpokládá úzká spolupráce s pracovníkem úseku dotací ORI.

V rámci zadávání především stavebních zakázek by mohl významnou roli hrát i městský architekt, a to po určité redefinici této role v rámci města. Aktuálně město pozici městského architekta má, ten se však zabývá především památkovou ochranou v rámci

[17] Více na: http://tsmch.cz/chomutov/obsah/bioodpady
[18] Více na: http://www.wekus.cz/cinnosti/nakladani-s-odpady

centra města. Potenciálně by městský architekt v budoucnu mohl hrát větší roli i při zadávání zakázek s ohledem na kvalitativní kritéria a na zahrnutí procesu participace při přípravě větších projektů.

3.4.3 Nástroje řízení a využívané technologie

V rámci úřadu je pro evidenci a řízení projektů využíván software Easy Project, který byl původně určen především pro řízení dotací. Software je ale pro účely řízení projektu příliš administrativně náročný a je komplikované v něm hlídat všechny běžící projekty, jichž je velké množství. V software se sdružují základní informace o běžících projektech, tj. fáze projektu, garant projektu, projektová dokumentace atd. K těmto dokumentům je vytvořen přístup pro všechny relevantní osoby v rámci úřadu. V budoucnu budou projekty provázané i na strategické dokumenty, tzn. bude vyhodnoceno, jaké opatření které strategie ten daný projekt naplňuje.

Tento software nelze ovšem považovat za platformu pro energetický management, jehož zřízení je důležitým krokem v rámci energetického managementu. V rámci energetického managementu je možné též automatizovaně sledovat aktuální spotřeby energií a jiných médií např. v budovách ve správě města. Aktuální spotřeby energií a jiných médií však lze však sledovat i ručně.

Povědomí o stavu budov v majetku a správě města je důležité pro zvyšování jejich energetické efektivity a kvality vnitřního prostředí. V první řadě k tomuto napomáhá detailní monitoring spotřeb při provozu budov, pro nějž lze využívat různé senzory. Monitoring a dokumentace se může týkat následujících údajů:

- spotřeby energie a vody a souvisejících nákladů,
- ostatních ukazatelů energetické náročnosti,
- parametry budov (energeticky vztažná plocha, počet aktivních uživatelů apod.),
- parametry měřidel (identifikace OM, aktuální stav)
- provozu a provozních změn budov (změna užívání budovy, rozvrhy výuky, úprava pracovní doby, velikosti užitných ploch apod.),
- realizovaných opatření (zateplení, výměna oken, rekonstrukce a opatření s dopadem do spotřeby energie),
- dalších zvolených ukazatelů.

V rámci správy dat o budovách se v Chomutově používá IS Pasport budov, který byl zřízen ve spolupráci s Odborem IT a v rámci nějž budou v budoucnu shromažďována data o budovách. Město je na počátku implementace, kdy probíhá “vylaďování” software pro potřeby města, následně se plánuje začít do něj zadávat data o městských budovách. Tato data by pak měla být sdílena v rámci úřadu i v rámci organizací. Dále by mělo v budoucnu fungovat propojení do IS Ginis jakožto účetního programu, v rámci nějž budou k dispozici i účetní a finanční data.

3.4.4 Shrnutí

Energetika v Chomutově poskytuje potenciál úspor, především v návaznosti na správu budov v majetku města. Představení funkce městského energetika je určitě správným krokem k realizaci úsporných opatření a jejich vyhodnocení. Městský energetik bude ke své činnosti potřebovat i SW nástroje EM při jejichž výběru je třeba velmi pečlivě zvážit

jejich využití i do budoucna. Je doporučeno prověřit nastavení velikosti jističů OM současných odběrných míst. Integraci dálkových odečtů a zpřístupnění dat lze často vyřešit dohodou s distributorem, popřípadě instalací vlastních dálkových odečtů spotřeb s využitím rádiových sítí ať již vlastních nebo národních.

4 NÁVRHOVÁ ČÁST

Návrhová část dokumentu se věnuje přehledu doporučení, která vycházejí z analýzy aktuálního stavu města Chomutov, jenž byl detailně popsán v předchozí kapitole. Nejprve se jedná o neprioritizovaný soupis doporučení podle jednotlivých analyzovaných oblastí. Na konci každé z oblastí je však doplněn i seznam následných kroků dle jejich priorit, jakýsi "checklist" klíčových doporučení. Tento přehled doporučení a "checklist" by měl vedení a zástupcům města sloužit jako podklad pro další kroky v návaznosti na koncepci Smart City.

Návrhová část představuje koncepční rámec vytvoření Smart City v Chomutově. Nestanovuje proto konkrétní cíle ani opatření – to je úkolem politické reprezentace / vedení města. Jedná se o zastřešující dokument, který popisuje, jak má fungovat řízení města po stránce strategické, organizační, nástrojové, datové a monitorovací, aby mohla být Smart City opatření kvalitně implementována.

V rámci přehledu doporučení jsou jednotlivá doporučení rozdělena podle analyzovaných oblastí, v každé této oblasti jsou pak rozdělena do několika částí. První část jsou strategická doporučení, týkající se především strategického plánování a dokumentů města. Druhá část se věnuje organizačním doporučením, tedy organizační kapacitě a kompetencím, a to uvnitř úřadu a městských organizací, tak i mimo úřad (např. dostupné externí soukromé a veřejné služby). Třetí část se pak věnuje podpůrným nástrojům, tedy nástrojům pro zefektivnění činnosti úřadu a městských organizací. Poslední část popisuje návrh výkonnostních indikátorů. Podle tohoto rozdělení jsou i jednotlivá doporučení očíslována a rozdělena. V rámci kapitoly Efektivní vládnutí jsou tyto základní části doplněny o kapitolu Komunikační a participační strategie.

4.1 Efektivní vládnutí

4.1.1 Strategické dokumenty

S1: Zpracovat Akční plán k Rámcové strategii

V rámci plánovaného vyhodnocení a aktualizace Rámcové strategie je vhodné vypracovat Akční plán do roku 2025. Jedná se o stručný dokument s konkrétními opatřeními a projekty, které město v následujících 4 letech plánuje realizovat. Jednotlivá opatření a projekty mají mít přiřazeny měřitelné indikátory se stanovenou žádoucí konečnou hodnotou, termíny splnění a odpovědné pracovníky – garanty projektů. Priority akčního plánu – a z nich plynoucí opatření a projekty – mají vycházet z priorit současné politické reprezentace, konkrétně z jejich koaliční dohody. Tvorba akčního plánu by měla být provázána s tvorbou rozpočtu.

S2: Zvyšovat relevanci a praktickou využitelnost strategických dokumentů

Obecně doporučujeme strategické dokumenty psát tak, aby byly využitelné, a ne pouze pro účel splnění dotačních podmínek. Dokumenty by měly naplňovat SMART přístup, což znamená, že cíle a opatření mají být stručné, konkrétní, realizovatelné, měřitelné, s jasně stanovenou odpovědností, časovým a finančním plánem. Projekty by měly vznikat v co nejužším kontaktu s městem a jeho skutečnými prioritami, a to i v případě vyhotovení dokumentů externí agenturou.

S3: Podporovat naplňování Rámcové strategie v rámci projektů a aktivit města

V projektových záměrech připravovaných projektů by měl být jasně definovaný přínos k naplňování Rámcové strategie města. Jeden projekt může přitom přispívat k naplnění cílů ve více oblastech strategie, stejně tak jeden cíl může být naplňován v rámci několika projektů. Metodolog projektů by měl do šablony projektového záměru zapracovat popis vazby na Rámcovou strategii, případně i na další strategie (regionální, národní, mezinárodní). Důležité je, aby každý projekt odpovídal na tyto otázky:

- K naplňování jakých cílů města projekt přispívá?
- Jaký je očekávaný příspěvek projektu k naplňování cíle (jasně definovaná hodnota klíčových indikátorů)?
- Jakým způsobem bude v rámci projektu podpořeno naplňování cíle?
- Jakým způsobem bude ověřen dopad projektu na naplňování cíle?

V rámci procesu přípravy a schvalování projektů je třeba vyhodnotit, zda nemůže předkládaný projekt přispět k naplňování dalších cílů napříč oblastmi.

Agendu naplňování Rámcové strategie v rámci projektů a aktivit mohou podporovat také poradní orgány Rady a Zastupitelstva, tedy tematické komise a výbory.

S4: Revize Směrnice města pro projektové řízení

Ve vazbě na ostatní doporučení je třeba doplnit Směrnici města pro projektové řízení, aby zapracovala kroky ověřující vazbu projektů na cíle, rešerši inovací, komunikační a participační strategii a další (viz 4.1.2 Organizační kapacita a kompetence). Tato revize je jedním z prvních úkolů pro navrhovanou pozici metodologa projektového řízení.

S5: Další doporučené dokumenty ke zpracování

Doporučujeme zvážit potřebnost následujících dokumentů

- Marketingová a komunikační strategie
- Plán neinvestičních projektů (zásobník neinvestičních projektů je již obsahem Akčního plánu rozvoje území správního obvodu obce s rozšířenou působností Chomutov pro období 2016-2017)
- Strategie rozvoje úřadu
- Strategie participace obsahující mapu či adresář stakeholderů (klíčoví aktéři, organizace a uskupení na území města) a historii komunikace s nimi

4.1.2 Organizační kapacita a kompetence

O1: Zavést pozici metodologa projektového řízení

Jeho úkolem bude nastavení procesů při přípravě a realizaci projektů, příprava a aktualizace projektových šablon a manuálů a školení dalších zaměstnanců v oblasti projektového řízení. Metodolog by měl zajistit odborný dohled nad přípravou větších dotačních titulů s důrazem na nastavení procesů projektového řízení.

S ohledem na vazbu ke vztahu mezi koordinací dotačních titulů a investičních akcí je vhodné zařazení v rámci OID ORI.

O2: Vytvořit kapacitu pro koordinaci agendy Smart City, městských inovací a přenos dobré praxe

Město by mělo udržovat přehled o technických, procesních a organizačních inovacích a domácích i zahraničních příkladech dobré praxe a podporovat jejich zavádění v rámci projektů a aktivit města.

Klíčovým krokem je přidělení agendy konkrétní složce úřadu, či vytvoření dedikované pozice koordinátora městských inovací/Smart City. Ve stávající organizační struktuře úřadu má k této agendě nejblíž ORI.

Pověřená složka města by měla aktivně vyhledávat relevantní příklady dobré praxe, inovativní řešení, manuály a metodiky. Dále by měla vyhledávat příležitosti k zapojení města do platforem či projektů a sdílet informace v rámci úřadu.

Před každým větším projektem by měla být v rámci jeho přípravné fáze provedena rešerše identifikující existující řešení, inovativní přístupy a příklady dobré praxe a zhodnocující jejich možný přínos pro projekt.

Prvním úkolem koordinátora městských inovací bude zapracování výše uvedených doporučení do procesů uvnitř úřadu ve spolupráci s jednotlivými odbory, které připravují a koordinují projekty a investice města. Provádění rešerše a opatření zvyšujících využívání inovativních řešení v rámci projektů by mělo být pevně zakotveno v dílčích dokumentech a procesech města.

Jeden ze způsobů získávání dobré praxe může být databáze, do které má město přístup v rámci Benchmarkingové iniciativy (podrobněji v kapitole 3.1.6).

O3: Vytvořit pozici koordinátora participace a komunikace

Více viz příloha 1 dokumentu „Podpora komunikace a participace“.

O4: Zefektivnit práci s dotacemi

Sloučení agendy dotací a veřejných zakázek pod jeden odbor umožní zvýšení efektivity přípravy veřejných zakázek spolufinancovaných z externích zdrojů. V rámci odboru je třeba vyčlenit jednu osobu, jež by měla na starosti vyhledávání dostupných dotací a předávání informací o nich na příslušné odbory a zároveň by sdružovala požadavky od odborů na financování a hledala v dotačních pobídkách vhodná řešení.

O5: Sloučení agendy OMM a ORI

Město by mělo zvážit možnost sloučení odboru majetku města a odboru rozvoje a investic v rámci jednoho odboru či navrhnout vhodnou restrukturalizaci v rámci těchto odborů.

O6: Efektivně využívat pilotní projekty při zavádění městských inovací

Je doporučeno testovat vývoj nových řešení nebo zavádění jinde existujících inovací v rámci pilotních projektů v menším rozsahu v reálných podmínkách města.

Za tímto účelem lze realizovat samostatné pilotní projekty či využít existujících projektových záměrů pro ověření dílčích inovací. Stěžejní je monitoring průběhu, zhodnocení dopadů a následný přenos získaných znalostí do dalších projektů. V implementační části tohoto dokumentu jsou doporučeny dva projekty, v rámci nich lze ověřit dílčí doporučení a technologické i procesní inovace. Implementační část obsahuje doporučení k přípravě a realizaci těchto projektů.

O7: Revidovat systém evaluace projektů

Je třeba nastavit systém vyhodnocování průběhu a dopadu neinvestičních projektů. V současné době chybí zpětná vazba o tom, zda naplňují cíle a jaký mají přínos. Před projektem je nutné jasně definovat očekávaný přínos a dopad na cílové skupiny projektů. Na konci projektu (u delších projektů po dílčí fázi projektu) je třeba provést vyhodnocení a na jeho základě doporučit změny stávajícího přístupu a identifikovat prostor pro inovace.

4.1.3 Komunikační a participační strategie

K1: Komunikační a participační strategie

Pro zavádění principů chytrého města, doporučených opatření a implementaci navrhovaných projektů je třeba zajistit informovanost cílových skupin a jejich adekvátní zapojení do projektů a činnosti města. Město by proto mělo vytvářet a naplňovat komunikační a participační strategii. Zásady a doporučení pro podporu komunikace a participace v rámci aktivit města jsou popsány jako samostatná příloha (Příloha 1) tohoto dokumentu. Hlavní doporučení lze shrnout v několika bodech:

- Informovat o činnosti města a komunikovat vizi města občanům a organizacím.
- Průběžně i pro účely specifických projektů zjišťovat spokojenost, názory, potřeby a podněty občanů a dalších zainteresovaných skupin (školství, podnikatelský a neziskový sektor…).
- Zavčas zapojovat tyto skupiny do plánování, rozhodování a širšího veřejného dění, získávat zpětnou vazbu, neomezovat se pouze na schvalování záměrů navržených městem.
- Podporovat a umožňovat vznik a existenci různých typů pracovních skupin (osadní výbory, dětské parlamenty, spolky, poradní skupiny…).
- Udržovat přehled o klíčových aktérech v jednotlivých oblastech – jednak průběžně a jednak by projektům měla předcházet analýza zainteresovaných stran, na jejímž základě by měla být nastavena komunikační a participační strategie daného projektu.
- V přípravné fázi projektů, opatření a nových politik realizovat studie proveditelnosti zaměřené na předpokládané dopady plánovaných kroků na všechny skupiny obyvatelstva a dbát na to, aby zaváděné politiky či opatření neměly nezamýšlené důsledky v podobě negativních dopadů na některé skupiny obyvatel.
- Zavádět inkluzivní politiky a opatření – užitečnou pomůckou při posuzování inkluzivity zamýšlených kroků je využití metody závoj nevědění[19]

Důležitá je komunikace v rámci úřadu. Na základě provedeného šetření lze konstatovat, že komunikace v rámci úřadu probíhá dobře a úředníci sami hledají cesty, jak komunikaci a koordinaci zefektivnit.

Je dobré mít připravené záměry, kterým se může priorita měnit dle politického cíle. Před každou realizací je dobré projekt zrevidovat a zkoordinovat se všemi zúčastněnými (Odbor územního plánování, Technické služby atd.) a ověřit aktuálnost projektu. Otázkou je, kdy do procesu přizvat veřejnost. Odpověď souvisí s celkovým nastavením participační strategie úřadu. Obecně platí, že je dobré mít přehled o potřebách jednotlivých čtvrtí a komunit, které lze v projektech zohlednit. Platí také, že projekty mají větší dopad, čím více mají občané pocit, že se změny účastní a že je "jejich".

V oblasti veřejných prostranství lze díky procházkám, diskuzním večerům atd. získat zajímavé podněty od veřejnosti, např. ve spolupráci s Kruhem[20] (Dny architektury[21],

[19] Myšlenku v 70. letech v knize Teorie spravedlnosti formuloval právní teoretik John Rawls, využíváme její interpretaci Ústavní soudkyně Kateřiny Šimáčkové (rozhovor s Kateřinou Šimáčkovou, 13:46-15:48).
[20] Více na: http://kruh.info

workshopy, přednášky) či Open House[22]. Je možné nastavit pravidla dlouhodobého zapojování veřejnosti, která vedou k poptávce po kvalitních projektech i k lepším výsledkům díky zájmu veřejnosti o zapojení. Mnoho lidí se zajímá o dění ve svém městě a ve chvíli, kdy jsou do problému více zasvěceni, odpadá jev „lynče“ na prvních veřejných projednáních.

V oblasti MHD by město mělo aktivně minimálně každý rok veřejně komunikovat, jaký je vývoj obsazení jednotlivých linek MHD, zda má využívání veřejné dopravy vzestupný trend a jaké jsou plánované investice a zlepšení v průběhu dalšího období. Informace o časové a finanční výhodnosti cestování po městě MHD či na kole je třeba komunikovat nejen obvyklými kanály, tj. přes informační časopis města (Chomutovské noviny) či internetové stránky města, ale i na billboardech a dalších komerčních plochách vyhrazených k reklamě (náklad v řádu několika desítek tisíc). Taková komunikace má být umístěna v místě vysoké koncentrace obyvatel – na sídlištích, v centru města či u obchodních center.

4.1.4 Podpůrné nástroje

N1: Rozšířit používání nástroje Easy Project

Začít používat jeho veškerou funkcionalitu (především pro projektové řízení a management procesů) a proškolit v jeho používáni zaměstnance.

4.1.5 Monitoring

Tabulka 1 popisuje návrh konkrétních indikátorů na úrovni města, které jsou doporučeny sledovat v rámci efektivního vládnutí.

ID	Cíl	Výkonnostní indikátor	Jednotka	Zdroj dat
I1	Chytré řízení projektů města	Procento investic města zahájených v daném roce, u kterých je definován vztah k naplňování strategických dokumentů města	% projektů	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I2		Procento investičních nákladů vydaných v daném roce do projektů, u nichž byla provedena rešerše relevantních inovativních řešení a příkladů dobré praxe	% projektů	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I3		Procento projektů a procesů tvorby strategických dokumentů města, u nichž byla stanovena a naplněna komunikační a participační strategie (strategie řízení zainteresovaných stran)	% projektů	*Bude doplněno po diskusi s městem*

Tabulka 1 Indikátory oblasti efektivní vládnutí

[21] Více na: https://www.denarchitektury.cz
[22] Více na: https://www.openhousepraha.cz

4.1.6 Prioritizace následných kroků

V oblasti efektivního vládnutí má nejvyšší prioritu vytvoření akčního plánu a rozhodnutí o organizačních změnách uvnitř úřadu. Je tak doporučena následná souslednost a prioritizace doporučení, která jsou popsána výše:

1) S1: Zpracovat Akční plán k Rámcové strategii
2) O2: Vytvořit kapacitu pro koordinaci agendy Smart City, městských inovací a přenos dobré praxe
3) O1: Zavést pozici metodologa projektového řízení

4.2 ICT infrastruktura & E-government

Při jednání s Odborem IT byla stanovena konkrétní prioritní témata návrhové části. Jedná se zejména o konkretizaci možností rozvoje stanovaných záměrů v Informační a komunikační strategii statutárního města Chomutov a o obecná doporučení.

4.2.1 Strategické dokumenty

S6: Akční plány v oblasti ICT

Na základě dvanácti cílů stanovených v „Informační a komunikační strategii statutárního města Chomutov“ mají vzniknout Akční plány jasně stanovující měřitelné výsledky projektů, finanční rámec, časový rámec a zodpovědnosti za realizaci.

4.2.2 Organizační kapacita a kompetence

O8: Personální posílení IT odboru

Město má posílit personální kapacity odboru IT a jeho kompetence napříč úřadem a městskými organizacemi. Současný stav umožňuje zajištění provozu ICT ve městě, ale neumožňuje v potřebné míře přípravu nových projektů, prezentaci nových technologií a úspěšných projektů a práci na sjednocení ICT nástrojů.

O9: Vytvoření pracovní pozice Chief Data Officer

Zároveň ve městě chybí odborník (Chief Data Officer[23], neboli správce dat), který by měl odpovědnost za kvalitní a efektivní sběr dat a jejich zpracování. Tato pozice může být mimo strukturu Odboru IT, ale úzce s ní spolupracovat. Záleží na kompetenci odboru IT v rámci města. Tato pozice může spadat i přímo pod kancelář tajemníka.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Projekt Quick Start Guide to City Data[24] představuje stručného úvodního průvodce městskými daty.

O10: Vytvoření pracovní pozice konzultant/lektor ICT

Osvěta v oblasti informační a počítačové gramotnosti uvnitř i mimo úřad je zásadní pro další rozvoj ICT nástrojů. Pouze pokud si lidé uvědomí, kdy a proč potřebují informace, kde je najít a jak je vyhodnotit, jak je použít a jak je sdělovat etickým způsobem, bude využití informačních technologií vyšší. K tomu, aby pak lidé mohli s informacemi pracovat, potřebují umět pracovat s ICT nástroji. To zajistí lektorská role pracovníka. Ta konzultantská pak s již vzdělanými pracovníky pomůže nastavit OIT konkrétní funkční požadavky, nové cíle a optimalizaci.

Konzultant má zajistit:

[23] Představení dle Harvard na: https://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/role-chief-data-officer-focus
[24] Celý projekt na: https://futurecities.catapult.org.uk/project/quick-start-guide-to-city-data/

- následné řízení jednotlivých projektů (návrh use-case, definice potřebných kroků, integrace dat, návrh zpracování dat včetně vizualizace a následné prezentace na webu),
- identifikaci možností využití dat,
- kontinuální komunikace s jednotlivými stakeholdery města, městských organizací, občanů a podnikatelů (i formou pořádání neformálních setkání).

4.2.3 Podpůrné nástroje

N2: Vybudování vlastní IoT sítě

Strategický záměr cílí na využití IoT technologií v širokém spektru monitoringu města, energetickém managementu, řízení VO a dopravy a například i aktivaci protipovodňových opatření. Záměr nedefinuje vhodný typ sítě, která by se měla k těmto účelům využívat. V ČR je možné navázat spolupráci s komerčními subjekty, které některou IoT síť provozují. Za současného stavu dražby frekvencí pro technologii 5G, která se komplikuje a bude se pravděpodobně opět odkládat[25] nepředpokládáme brzké budování sítě. Proto je vhodné využít již dostupné IoT sítě. V současné době se jedná o následující tři největší provozovatele. Obecně sítě IoT umožňují přenos malých objemů dat na velké vzdálenosti při minimální energetické náročnosti. To vede k senzorické platformě využívající převážně bateriový provoz koncových senzorů.

Aktuálně existuje několik druhů sítí:

1) **Vodafone – síť NB-IoT**: Síť vznikla na existující komunikační infrastruktuře tohoto mobilního operátora, kdy se softwarovou úpravou vyčlenil úzký pás LTE pásma. NB-IOT je provozováno v licencovaném frekvenčním pásmu, což zaručuje vysokou dostupnost služby. Typické parametry sítě jsou: dosah až 80 km na přímou viditelnost a až 6 km v indoor prostředí, délka přenosové zprávy je 1280Bytů.
2) **SimpleCell + T-mobile – síť SIGFOX**: Společnost SimpleCell využívá infrastruktury základních stanic T-mobile pro osazení stožárů technologií Sigfox. Síť je stavěná na uzavřené platformě vlastněné francouzskou společností Sigfox. V síti Sigfox je zajištěn roaming mezi státy, kde je tato síť k dispozici. Typické parametry sítě jsou: dosah až 60 km na přímou viditelnost a až 3 km v indoor prostředí, délka přenosové zprávy je 12Bytů v uplink směru a 8Bytů v downlink směru. Maximální počet zpráv v uplink směru je 140 a 4 v downlink směru.
3) **České radiokomunikace – síť LoRaWAN**: Síť je stavěna na otevřené platformě, což zaručuje možnost provozu čidla pod různými infrastrukturami. Typické parametry sítě jsou: dosah až 40 km na přímou viditelnost a až 3 km v indoor prostředí, délka přenosové zprávy je až 220Bytů v uplink a downlink směru. Max. počet zpráv za den 420 v libovolném poměru uplink/downlink. Síť LoRaWAN je otevřený standard, jejíž technologii lze provozovat i na autonomním prostředí.

[25] Zdroj: https://www.idnes.cz/mobil/mobilni-operatori/aukce-5g-mobilni-site-odklad-koronavirus.A200323_182405_mobilni-operatori_vok

Všichni tři operátoři neustále pracují na vylepšení pokrytí a ve většině případů jsou otevřeni nové spolupráci a jsou ochotni lokálně dokrýt slepá místa. Obecně jsou tyto sítě srovnatelné a rozšířené po celém světě. Proto výrobci senzorů a zařízení většinou nabízejí své produkty v provedeních pro každou síť.

Záměr „Metropolitní síť“ naznačuje možnost vybudování IoT sítě v rámci této privátní sítě. Pro tento záměr je vhodná poslední ze zmiňovaných IoT sítí LoRaWAN. Tento typ sítě využívá nelicencované pásmo a technologie pro vybudování infrastruktury je dostupná. Při budování vlastní sítě je vhodné začlenění do projektu TTN - The Things Network[26]. Tento mezinárodní projekt sdružuje vlastníky infrastruktury a zajišťuje serverové řízení komunikace v rámci sítě. Pro koncového zákazníka poskytuje konektivitu za úplatu. Pro vlastníky infrastruktury je konektivita ze všech základních stanic v této síti zdarma. Servery TTN následně předávají zprávy na definovaný endpoint. Síť TTN má i pokrytí v jiných městech ČR a v zahraničí. Zařízení kompatibilní se sítí LoRaWAN může komunikovat prostřednictvím komerční sítě Českých radiokomunikací i TTN.

Budování sítě LoRaWAN je při využití projektu TTN velmi snadné. Tento projekt má vlastní mezinárodní obchod a dobře zpracovanou dokumentaci. Je možné využívat jak venkovních základních stanic, tak i mobilních interiérových bran. Tím se dá velmi rychle vyřešit pokrytí signálem potřebné oblasti.

Je možné provozovat síť LoRaWAN čistě ve vlastním režimu, proto je ale nutné provozovat i servery zajišťující komunikaci v rámci sítě. Pokud není infrastruktura začleněna do TTN projektu, není pak možné využívat veřejné základní stanice.

Průměrně se ve zmíněných komerčních IoT sítích pohybují náklady na připojení jednoho koncového zařízení 20 – 30 Kč / měsíc. Pro město vybudování vlastní sítě znamená úvodní investici, která se ale z dlouhodobého hlediska při velkém počtu zařízení může vyplatit,

Konektivitu do vlastní LoRaWAN sítě může město poskytovat pro všechny projekty města, městských subjektů a obcím v rámci ORP Chomutov. Stejně tak lze konektivitu poskytnout i firmám a soukromým subjektům na území města. To je velmi aktuální například z hlediska nové evropské směrnice o zvyšování efektivity využití tepla z prosince 2019, která dává za povinnost v bytových domech realizovat odečty spotřeby na dálku. Tento úkon bude muset město řešit i ve svých bytových domech.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Spolek Otevřená města prezentuje opensource řešení vhodná pro nasazení ve městech a obcích.[27]

N3: Vybudování datového portálu / integrační platformy

Data o městě jsou většinou uložena v mnoha systémech různých institucí, tabulkách, anebo jsou vedena nedigitální formou. Jednotlivé formy dat spolu nejsou kompatibilní a data jsou často pro úřad i občana nedostupná. Je potřeba identifikovat prioritní sady dat, které se o městu budou schraňovat. Při identifikaci musí být osloven celý úřad,

[26] Více na: www.thethingsnetwork.org
[27] Více na: https://www.otevrenamesta.cz/projekty/ttn

spolupracující instituce, veřejnost, nadřazená státní správa a externí společnosti, které nemají (zatím) s městem probíhající spolupráci, např. komunitní aplikace AirBnB, Waze apod.

Nový IS nástroj má integrovat data napříč úřadem, umožnit jejich sdílení, spolupráci a řízení. Zároveň si má zachovat svou otevřenost a rozšiřitelnost. Má tedy mít svoji interní a veřejnou část. Vhodné je využít modulárních řešení. Nástroj pro interní práci úřadu může být součástí integrační platformy a mít výstupy do portálu otevřených dat.

Řešení by mělo řešit: aktivní spolupráci v rámci úřadu města nebo dalších společností; propojování, výměnu, obohacování a zpracování dat; konzultačně-analytickou a vizualizační činnost pro úřad; testování nových technologií a poskytování dat v otevřeném formátu, čímž jsou veřejnost a třetí strany podporovány k dalšímu využití dat.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Integrační platforma města Kladna[28]
- Modernizace IS města Roztoky[29]
- Prezentace městských informačních systémů[30] [31] [32]
- Městské portály s otevřenými daty – města Děčín[33], Ostrava[34], Přerov[35], Praha 6[36], Plzeň[37]
- Využití integrační platformy na Praze 3 pro monitoring hluku a realizace vzdálených odečtů energií v Předmíři[38].
- Datová platforma Prahy Golemio[39].
- Otevřená data v ČR, portál MVČR pro práci s otevřenými daty[40], projekt Data pro všechny MŽP[41]

N4: Definování oblastí sběru dat a jejich vyhodnocení pro praktické využití

Efektivní sběr dat a vyhodnocování jsou předpokladem úspěšného procesu vzniku chytrého a zejména učícího se města, tj. města, které se rozhoduje na základě objektivních dat. Město by proto mělo zavést systematický a automatizovaný sběr takových dat, která město potřebuje pro plánování svých politik, zvyšování množství a

[28] Veřejný výstup z integrační platformy města Kladna: https://kladno-cd.invipo.cloud/desktop
[29] Rozšíření a modernizace IS města Roztoky https://www.vhodne-uverejneni.cz/zakazka/rozsireni-a-modernizace-is-mesta-roztoky-system-pro-rizeni-a-vyhodnocovani-projektu-s-vazbou-na-strategicke-planovani
[30] Zdroj: https://www.moderniobec.cz/jak-zvolit-vhodny-informacni-system/
[31] Zdroj: https://www.zachranny-kruh.cz/nase-projekty/informacni-system-pro-mesta-a-obce/informacni-system-pro-mesta-a-obce.html
[32] Zdroj: https://www.gordic.cz/verejna-sprava
[33] Zdroj: https://opendata.mmdecin.cz/
[34] Zdroj: https://opendata.ostrava.cz/
[35] Zdroj: https://www.prerov.eu/cs/magistrat/otevrena-data/
[36] Zdroj: https://www.praha6.cz/open-data
[37] Zdroj: https://www.plzen.eu/o-meste/otevrena-data/otevrena-data-open-data.aspx
[38] Projekt měření hluku http://www.smartcityvpraxi.cz/rozhovory_komentare/Brozura_Pribehy_chytrych_pomocniku.pdf
[39] Zdroj: https://golemio.cz/
[40] Zdroj: https://opendata.gov.cz
[41] Zdroj: https://dataprovsechny.cz/

kvality služeb a krizové řízení (např. v energetice, environmentální oblasti, bezpečnosti aj.). Město pro tento účel využívá prvky internetu věcí (senzory aj.) a má zajištěno jejich zpracování (tzv. analýza velkých dat, případně také městský dashboard). Dalším zdrojem informací jsou veřejně dostupné informace z jiných portálů Open data.

4.2.4 Monitoring

Níže předkládáme návrh dat a navázaných výkonnostních indikátorů, které může město sbírat v oblasti ICT a e-governmentu.

ID	Cíl	Výkonnostní indikátor	Jednotka	Zdroj dat
I4	Pokrytí internetem	Pokrytí internetem na 100 obyvatel	%	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I5		Pokrytí vysokorychlostním internetem na 100 obyvatel	%	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I6	Otevřená městská data	Podíl evidovaných otevřených datových sad využitých pro aplikace a služby občanům	% všech otevřených datových sad	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I7	E-government	Podíl administrativních úkonů, které jsou fyzické či právnické osoby schopny vůči úřadu vyřídit na dálku	% z celkového počtu úkonů	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I8		Podíl veřejných služeb zajišťovaných samosprávou, při jejichž využívání mohou občané využít jednotný identifikátor	% z celkového počtu veřejných služeb	*Bude doplněno po diskusi s městem*

Tabulka 2 Indikátory oblasti ICT & E-government

4.2.5 Prioritizace následných kroků

V oblasti IT je doporučena následná souslednost a prioritizace doporučení, která jsou popsána výše:

1) O8: Personální posílení IT odboru
2) S6: Akční plány v oblasti ICT
3) N2: Vybudování vlastní IoT sítě
4) O9: Vytvoření pracovní pozice Chief Data Officer
5) O10: Vytvoření pracovní pozice konzultant / lektor ICT

4.3 Doprava & Veřejná prostranství

4.3.1 Strategické dokumenty

Městu Chomutov chybějí dokumenty, které by se koncepčně věnovaly tématu dopravy a správě veřejných prostranství v dlouhodobém horizontu. Neexistují podklady, které by na základě celistvé analýzy současného stavu prioritizovaly cíle a rozpracovávaly je do podoby investičního záměru. Pokud existují, pak nejsou veřejnosti přístupné.

Jak je již zmíněno v analytické části tohoto dokumentu, problém nedostatečného parkování souvisí s dnešním pojetím osobní dopravy. Je potřeba se na problematiku podívat v souvislostech. Z těchto důvodů má město Chomutov zrevidovat svůj postoj k parkování. Koncepce dopravy v klidu je jedním z nejcitelněji chybějících strategických dokumentů. Z ní vyplývají investiční akce, které povedou k efektivnějšímu využívání parkovacích míst, nárůstu kapacity na objektivně kapacitně poddimenzovaných místech a regulaci využívání IAD na veřejně hodnotných prostranstvích. Podobně významná je i koncepce veřejných prostranství, kterou město Chomutov zcela postrádá. Město Chomutov aktualizuje Generel veřejné zeleně, je vhodné do příští aktualizace územního plánu vložit i koncepci správy veřejných prostranství a opatření související se zadržováním vody ve městě a v krajině.

S7: Vytvoření koncepce veřejných prostranství

Městu Chomutov chybí koncepce veřejných prostranství. Jiná města v České republice za tímto účelem vytváří tzv. Manuál veřejných prostranství, ve kterém se obvykle definují typologie veřejných prostranství daného města a soubor vhodných povrchů, materiálů i mobiliáře, které je možné používat v rámci toho kterého typu veřejného prostranství. Cílem tohoto dokumentu je postupně sjednocovat vizuální vzhled jednotlivých měst. Urbanistickou výzvou pro město Chomutov je velký kontrast mezi historickým centrem a sídlišti. Urbanisticky se jedná o velmi odlišná prostředí a je vhodné jejich přednosti zdůraznit i použitým mobiliářem. I díky dobře zpracovaným manuálům lze lépe uchopit identitu města. Vhodnost vybraného typu mobiliáře je dobré konzultovat s technickými službami, aby jeho údržba byla co nejefektivnější. Podoba manuálu není definovaná žádným předpisem, obvykle se opírá o podrobnou analýzu současného stavu a obsahuje:

- Typologii veřejných prostranství (náměstí, náves, park, ulice, městská třída, sady, zastávka, plácek, nábřeží, předprostor, sídlištní prostor…)
- Vhodné povrchy pro daný typ veřejného prostranství
- Vhodný mobiliář odvislý od typu veřejného prostranství
- Zhodnocení potenciálu veřejných prostranství včetně možnosti využití inovativních prvků
- Akční plán – co, kdy a jak se zrenovuje

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Praha – Manuál tvorby veřejných prostranství[42]
- Brno – Kuchařka pro lepší Brno[43]

[42] Více na: http://manual.iprpraha.cz/cs/manual-tvorby-verejnych-prostranstvi

- Manuál povrchů a mobiliáře Týnce nad Sázavou[44]

S8: Lepší hierarchizace veřejných prostranství v územním plánu

Územní plán velmi dobře pracuje s jednotlivými typy zelených ploch. Tím by bylo vhodné se inspirovat při popisu veřejných prostranství a při další aktualizaci dokumentu věnovat veřejným prostranstvím větší pozornost než doposud. V rámci výkresu N3 – výkres veřejně prospěšných staveb jsou mimo jiné popsány i veřejné plochy a koridory, které je možné dle zákona vyvlastnit nebo se na ně vztahuje předkupní právo. Po vzoru výkresu N7 – Koncepce uspořádání krajiny může vzniknout výkres Koncepce uspořádání veřejných prostranství, ze kterého budou patrné souvislosti mezi jednotlivými prostranstvími stávajícími i plánovanými v návaznosti na veřejně prospěšné budovy.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Inspiračním zdrojem dobrého územního plánu může být Územní plán města Plzeň[45]

S9: Zadávání územních studií nejen pro prověření

Pro výraz veřejných prostranství je důležitý také vzhled okolních budov. Na významná prostranství by měla být zpracována územní studie nebo regulační plán, díky kterým by měl úřad, potažmo Stavební úřad, jasný názor na to, co se v konkrétní lokalitě může odehrávat.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Příklad územní studie veřejných prostranství menší obce Tehov[46], ve které je zdokumentovaný i dobrý průběh pořizování se zapojením veřejnosti.

S10: Pasportizace parkovacích míst a vytvoření koncepce dopravy v klidu

V současné době nemá město žádný ucelený dokument, který by zmapoval a objektivně zhodnotil míru nedostatku parkovacích míst v jednotlivých lokalitách. V dokumentu Rámcová strategie rozvoje statutárního města Chomutova pro období 2014 až 2024 je téma parkování zmíněno jen okrajově a nejsou zmíněny žádné konkrétní plány, jak oblast dále rozvíjet. Jsou vymezeny jen dva obecné cíle: přiblížit počet parkovacích míst aktuálnímu stupni motorizace v ČR a podporovat výstavbu záchytných parkovišť. První z nich jde proti smyslu jednoho ze strategických cílů všech měst, tj. omezovat roli IAD na území svého města, druhý cíl je pak u měst velikosti Chomutova nereálný, v praxi nefunkční a neekonomický. Vybudování záchytných parkovišť na okraji města by s vysokou mírou pravděpodobnosti oslovilo jen malé množství řidičů, a ani zřízení kyvadlové dopravy by nedokázalo zkrátit celkovou cestovní dobu dojíždějících, a zároveň by bylo velmi nákladné.

---

[43] Více na: http://kambrno.cz/principy/
[44] Více na: http://www.mestotynec.cz/download/manual_povrhu_mobiliare.pdf
[45] Více na: https://ukr.plzen.eu/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/
[46] Více na: http://www.tehov.cz/index.php?nid=3573&lid=cs&oid=6015414

Vedení města se tak v současné době dostává pod tlak veřejnosti, která žádá zbudování kapacitních parkovacích domů hned ve čtyřech lokalitách. Je zřejmé, že realizace čtyř parkovacích domů v krátkém období není ve finančních možnostech města a je vysoce pravděpodobné, že ani není nezbytně nutné takové množství parkovacích kapacit budovat. Nadto v tomto případě platí, že dle principů dopravní indukce s každou novou přidanou kapacitou vzrůstá i atraktivita používání IAD. S velkou mírou pravděpodobnosti by taková infrastruktura vyvolala odstavování nepravidelně užívaných vozidel na těchto draze zbudovaných místech, ale i zvýšení dopravy na příjezdových komunikacích, a ve svém důsledku oslabení role MHD. Je proto zapotřebí hledat jiná efektivnější, finančně méně náročná a zejména dlouhodobě udržitelná opatření, která povedou k řešení současné neuspokojivé situace. Jedná se zejména o nastavení nové koncepce parkovaní v rezidentních oblastech a centru města, pro něž je současný systém již nevyhovující.

Výraznou absencí je kompletní pasportizace všech nabízených parkovacích míst na území města a míra jejich využívání, kterou je nutné provést v prvním kroku. Z ní vyplyne, kolik je v daných lokalitách nabízeno legálních parkovacích míst, a jak velký počet vozidel parkuje na místech k tomu neuzpůsobených, resp. přímo zakázaných. Dále není zřejmé, v jakých lokalitách a jak výrazný je objektivní nedostatek parkovacích míst tak, aby nebyla rozhodnutí o změnách koncepce parkování, případně investic do nových parkovacích kapacit, přijímána pod veřejným, politickým a mediálním tlakem. Je v plném zájmu města znát objektivní míru problému parkování tak, aby finanční prostředky směřující do zlepšení dopravy v klidu byly využity s maximální efektivitou a zároveň bylo možné přijatá rozhodnutí věrohodně obhájit před veřejností.

Jedním z nejcitelněji chybějících strategických dokumentů je Koncepce dopravy v klidu a z ní vyplývající investiční akce, které povedou k efektivnějšímu využívání parkovacích míst, nárůstu kapacity na objektivně kapacitně poddimenzovaných místech a regulaci využívání IAD na veřejně hodnotných prostranstvích.

<u>Zdroj / příklad dobré praxe:</u>

Přestože je oblast dopravy v klidu velkým tématem pro všechna města, lze zmínit přístupy, které se osvědčily jako funkční.

- Zavedení parkovacích zón pro rezidenty i návštěvníky:
    - Takových měst v Česku přibývá a jako příkladem, kdy tento koncepční přístup nastavil pravidla v parkování je Praha. Zavedením rezidentních zón byla vytěsněna vozidla, která nebylo nutné v dané oblasti parkovat. Tím se zvýšila parkovací kapacita pro rezidenty, kteří ve většině případů jsou s novou koncepcí spokojeni. Méně spokojeni jsou však denně dojíždějící, kteří byli nuceni změnit dopravní chování a ve zvýšené míře začít využívat veřejnou dopravu. Tento efekt nastal např. při zavedení rezidenčních zón v městské části Praha 6, kdy následně skokově vzrostl počet cestujících na vlakových a autobusových linkách mířících ze suburbánní oblasti na východ od Prahy.
    - Jako příklad dobré praxe lze zmínit i město Uherské Hradiště, kdy se zavedením rezidenčního stání na sídlišti Na Tůních podařilo vyřešit problém s nedostatkem parkovacích míst v lokalitě.
- Tarifní regulace: nastavit ceny v jednotlivých lokalitách (ulicích) tak, aby nejvíce poptávané lokality byly nejdražší a ty s větších vzdáleností od častého cíle

levnější. Pokud jsou všechna místa v centru města ve stejném tarifu, zkouší naprostá většina řidičů najít místo nejdříve u tohoto cíle. Tím vykonají další cesty po centru města, které jsou však zbytečné a zbytečně tak zvyšují míru dopravy.

S11: Detailní příprava přesunu železničního nádraží vč. návazností

Město se se Správou železnic shoduje na nutnosti přesunutí vlakového nádraží. Místo pro budoucí nádraží je v územním plánu ošetřeno územní rezervou, což je dobrý začátek, na který by měla navazovat řada rozhodnutí a dokumentů. Územní studií je potřeba ověřit různé možnosti urbanistické struktury území a její napojení na stávající město včetně úvah o změně všech druhů dopravy. Investiční plán zkonkretizuje současné představy a může rozdělit zodpovědnost mezi aktéry.

Přestože bude výstavba nového nádraží investicí Správy železnic, je v zájmu města mít promyšlenou koncepci napojení tohoto prostoru na další navazující infrastrukturu. Je strategicky výhodné mít prostor promyšlen tak, aby při studii proveditelnosti vycházela SŽ z představ města jako podkladu pro zpracování prostoru, nikoliv město reagovalo na navržená řešení SŽ. Vzhledem k významnosti této akce v rámci města Chomutov je na místě otázka, zda nemá být zadána otevřená architektonická/urbanistická soutěž o návrh. Tento způsob zadání veřejné zakázky se zprvu může zdát poněkud komplikovaný, ale díky správnému zadání a dobře zvolené odborné porotě může zadavatel vybírat z různých zadání, která mohou mít překvapivé hodnoty a inovativní řešení.

V současnosti nejsou známy dopady nové polohy nádraží zejména na linkové vedení MHD, proudy IAD a celkové dopravní chování obyvatelstva při existenci tohoto nového terminálu. Existence takového dokumentu může být rovněž nástrojem tlaku města na SŽ na rychlejší postup přípravy přesunu nádraží. V tomto ohledu v současné době chybí Studie dopravních a urbanistických dopadů v souvislosti s výstavbou nového nádraží. Je totiž zřejmé, že nové nádraží by se mělo stát centrálním uzlem, kde bude na společném terminálu sdružena vlaková doprava, autobusové nádraží, hlavní uzel linek MHD i kapacitní parkoviště IAD pro přestup na vlak. Tato studie se stává potřebnou i s ohledem na nedávné výsledky studie proveditelnosti, která posuzovala technickou a ekonomickou proveditelnost spojení Prahy a Mostu novou železniční tratí, která bude částečně využívat vysokorychlostní tratě Praha – Drážďany. Ukazuje se, že takové spojení by dávalo dopravní i ekonomický smysl. V takovém případě by se spojení rychlíkem z Chomutova a Prahy zkrátilo na přibližně 65 minut a přineslo by městu a regionu nové ekonomické možnosti.

<u>Zdroj / příklad dobré praxe:</u>

- Pardubice, Hradec Králové, Liberec – ve všech těchto městech nádraží umístěné za pomyslnou linií, odkud jsou lidé ochotni ještě docházet do místa svého cíle pěšky. Tato vzdálenost je zpravidla 1 km, resp. maximálně 15 minut chůze. Všechna tato města mají centrum od hlavního vlakového ve vzdálenosti okolo 1,5 km a linky MHD zajišťují nejen velmi časté spojení s centrem města, ale i přímé spojení se všemi důležitými rezidenčními oblastmi. V podobné situaci bude po realizaci nového nádraží i Chomutov, kdy centrum města bude vzdáleno přibližně 1100 metrů a bylo do něj správné zajistit rychlé a časté spojení MHD.

S12: Vytvoření koncepce rozvoje systému MHD

V návaznosti na analýzu systému MHD nebyl zpracován ucelený dokument, který by vytyčoval strategické cíle rozvoje MHD. Dokument Optimalizace obsluhy oblasti Chomutovsko veřejnou dopravou navrhuje jen úpravy intervalů jednotlivých linek. Nedávno dokončený PUMM navrhuje úpravy v 10 oblastech. Ty jsou vždy jen krátce popsány a jsou velmi dobrým základem pro podrobnější zpracování koncepce rozvoje MHD. Přestože se výše zmíněné dokumenty zabývají zlepšením funkčnosti MHD, není z žádného z nich zřejmé, kam chce město v budoucnosti směřovat další investice ve veřejné dopravě, přestože se jedná o jednu z velmi významných položek v rozpočtu města (na rok 2020 je schválena provozní dotace DPMCHJ ve výši 83 mil. Kč)[47] Z žádného dostupného dokumentu neplyne, jakým způsobem se vyvíjí počet cestujících a objem dopravního a přepravního výkonu v posledních letech či jak jsou jednotlivé linky MHD vytíženy. Stejně tak není v žádném dokumentu obsaženo, jakým způsobem by se změnil systém MHD v případě realizace přesunu železničního nádraží do nové polohy.

V oblasti MHD a veřejné dopravy schází městu dokument Koncepce rozvoje systému MHD, který by objektivně zhodnotil vývoj v poslední dekádě, identifikoval současné slabé stránky systém a navrhnul další směry rozvoje.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Příkladem dobré praxe jsou města Praha či Brno, jejich systémy MHD patří k nejlepším nejen u nás ale i světově. Pražská MHD je dlouhodobě řazena mezi 10 nejlepších systémů veřejné dopravy na světě, kdy má veřejná doprava více než 50% podíl na celkové dělbě dopravní práce ve městě. To je dáno zejména profesionálním týmem lidí, kteří systém neustále rozvíjejí a upravují. To se děje zejména v návaznosti na cyklickém sledování dopravního chování obyvatel, vytíženosti linek, zaváděním inovativních způsobů (placení kartou, dlouhodobé kupony na různých karetních nosičích: ISIC / jednotlivých dopravců / univerzit / bankovních domů) a marketingu podporující cestování veřejnou dopravou.[48]

S13: Vytvoření systému monitoringu cyklistické dopravy pro její další rozvoj

Město má v oblasti cyklodopravy vizi rozvoje cyklistických stezek zejména v intravilánu. Není však nikde definován cílový stav sítě cyklostezek. V dokumentu Rámcová strategie rozvoje statutárního města Chomutova pro období 2014 až 2024 jsou zmíněny cíle zapojení cyklodopravy do integrovaného dopravního systému či že při rekonstrukci vozovek ve městě bude zohledněna možnost doplnění o cyklopruhy a s ohledem na snížení hlučnosti preference využití tzv. tichého asfaltu. Z žádného výstupu však není patrné, do jaké míry jsou tyto cíle naplňovány. Není zřejmé, jak jsou sledovány navržené indikátory (např. počet kilometrů propojených a nově vybudovaných cyklostezek a cyklotras či výše investovaný finančních prostředků do rozvoje cyklistické dopravy)

[47] Zdroj: https://smlouvy.gov.cz/smlouva/11282328
[48] Více na:
https://www.youtube.com/watch?v=JF9jkBHETeM;https://www.youtube.com/watch?v=igI7vVwbvrE

4.3.2 Organizační kapacita a kompetence

O11: Koordinace agend v oblasti dopravy v rámci úřadu

V současnosti je téma dopravy rozloženo mezi několik zaměstnanců MMCH. Ti jsou odborně kompetentní a snaží se rozvíjet svou oblast podle nejlepšího vědomí a s péčí řádného hospodáře, a pokud mají informace o navazujících či souvisejících investicích v jiných oblastech města, usilují o jejich koordinaci. Dopravní agenda města Chomutova je natolik rozsáhlá, že je rozložena do několika odborů MMCH. V ideálním stavu by tito zaměstnanci měli být součástí jednoho odboru. To v tomto případě není dodrženo, avšak nelze to hodnotit jako nedostatek zásadního významu.

Pro efektivní řízení investic do dopravy je nutná informovanost a koordinace všech zainteresovaných osob do rozvoje dopravy. Přestože je tento proces z větší části koncentrován na Odboru investic a rozvoje, jsou díky aktivnímu přístupu tohoto odboru do procesu přípravy zapojovány i ostatní částí MMCH a podřízených organizací. Lze doporučit, aby za účelem rychlejší a efektivnější komunikace byly nastaveny kompetentní osoby k jednotlivým agendám, které se budou navzájem informovat o plánech a stavu přípravy dopravních projektů. V takovém seznamu kompetentních osob by byly průřezově zahrnuti pracovníci odborů MMCH, ale i zástupci Městské policie, DPMCHJ, Technických služeb, případně externích subjektů. Přestože je takový postup přirozený, logický a do jisté míry dnes dobře funguje, bylo téma vzájemné informovanosti a koordinace akcentováno všemi, se kterými probíhaly rozhovory při analyzování současného stavu.

Navrhuje se proto vytvoření souhrnného přehledu všech agend, které se týkají rozvoje dopravy ve městě a jejich přiřazení ke kompetentním zaměstnancům, kteří budou nejen správci takové agendy, ale budou zároveň odpovědni za aktivní informování ostatních členů, kteří mají být zapojeni do řešení příslušných otázek. Tento správce agendy bude rovněž zodpovědný za komunikaci výsledků řešení navenek, např. přes Odbor vnějších vztahů.

O12: Úprava pozice městského architekta

Pro efektivní správu veřejných prostranství je vhodné vytvořit několik pozic v rámci úřadu. První z nich je pozice Městského architekta, která stále není definovaná zákonem. V praxi je běžné spolupracovat s externistou nebo vytvořit pozici v rámci úřadu. Město Chomutov má co nejdříve definovat poslání svého Městského architekta a jeho pozici v rámci úřadu. V případě, že město očekává zpracování Manuálů veřejného prostranství svým městským architektem, což vyplynulo z rozhovorů, bylo by dobré uvažovat o vytvoření Kanceláře městského architekta po vzoru Brna, Karlových Varů nebo Prahy, protože jediný člověk podobně rozsáhlou práci jen obtížně provede kvalitně, zvláště z pozice externího konzultanta Tyto útvary mají oproti pozici Městského architekta výhodu také v tom, že mohou projektovat. Městský architekt by ve „svém“ městě neměl být tvůrcem, jeho rolí je být nezaujatým odborníkem a poradcem při hledání vhodného způsobu zadání veřejné zakázky či při tvorbě dlouhodobé vize města a koncepce jednotlivých oblastí. Také konzultuje záměry soukromých investorů, hlídá kvalitu předkládaných záměrů.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Cíle činnosti městského architekta lze čerpat z doporučení ČKA[49].

O13: Vytvoření pozice městského zahradníka

Pokud se město Chomutov chce zaměřit na zkvalitnění krajinářských úprav, které souvisí s lepším zadržování vody v krajině i ve městě, může uvažovat o zřízení pozice Městského zahradníka či krajináře nebo o úzké spolupráci s podobným odborníkem. Ten společně s městským architektem dokáže nastavit strategii úprav a údržby veřejných prostranství města. Prostředky určené na údržbu veřejné zeleně mohou být s pomocí Městského architekta efektivně využity.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Pozice městského zahradníka je zřízena ve městě Benešov.

O14: Vytvoření pozice manažera městských prostranství

Důležitou pozicí je také Koordinátor záměrů, který se snaží zkoordinovat všechny připravované akce v místě tak, aby bylo možné provést je zároveň a nedocházelo k rozkopání prostranství na dobu delší, než je nezbytně nutné. Tato pozice v Chomutově funguje. Město dále prověří, zda lze tuto funkci sloučit s agendou stávajícího Koordinátora veřejné infrastruktury.

Je vhodné zapojit místní spolky, příspěvkové organizace a odborníky jako konzultanty. Znají své město, znají své klienty a mohou obohatit celkový pohled na veřejná prostranství, jejich správu a užívání.

Důležité je zvýšit zájem občanů o kvalitní veřejná prostranství a zároveň s nimi vést dialog o tom, co pro ně kvalitní prostranství je.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- V Jihlavě se osvědčila pozice Manažer městských prostranství, který vznikl na začátku příprav záměru revitalizace náměstí a do určité míry suploval roli Městského architekta. Koordinoval záměry všech zúčastněných, participaci s občany i průběh celé soutěže, jejíž příprava se rozpadla příslušně na městské odbory. I transparentní komunikace celého procesu na webu může být inspirativní.[50]
- V některých místech vznikají neziskové organizace, které se soustředí na zvelebování veřejných prostranství daného sídla (archibn[51], Pěstuj Prostor[52], A dál?[53] – pozn. většina komunikace probíhá přes facebook a instagram), jiná města se snaží vytvořit platformu, která informuje o různých sociálních bublinách města a dohromady skládá celkem ucelený obrázek o stavu města (např. Ekosystém města Brna[54]).

[49] Více na: https://www.cka.cz/cs/cka/tema-CKA/mestsky-architekt
[50] Více na: https://www.jihlava.cz/namesti/ds-56201
[51] Více na: http://www.archibn.cz
[52] Více na: http://pestujprostor.plzne.cz
[53] Více na: https://www.facebook.com/adalprojekt/
[54] Více na: https://brno2050.cz/archiv/mestsky-ekosystem/

- Existuje množství soukromých firem zabývajících se zlepšováním veřejného prostoru v širších i menších měřítkách. Doporučit ty správné má umět Městský architekt, poradit umí i Česká komora architektů.[55] Je vhodné využít konzultaci od obce, která má s daným typem projektu vlastní zkušenost (např. Most připravuje architektonickou soutěž na Třídu Budovatelů[56]).

4.3.3 Podpůrné nástroje

N5: GPS a sčítací rámy v rámci MHD

V rámci chytrých řešení je dnes již standardem, že jsou vozidla MHD vybaveny GPS modulem, který vysílá každých 30 s údaje o své poloze. Ta je zobrazována nejen dispečinku dopravce, ale i cestujícím. Tato data jsou v režimu online dostupná jak v mobilní aplikaci i na nejvytíženějších uzlech veřejné dopravy formou informačních tabulí s časy odjezdů spojů. Již dnes je v tomto režimu sledována veškerá železniční doprava všech dopravců i regionálních autobusových spojů v Ústeckém kraji.

Dalším nástrojem, jak zajistit přehled o vytížení jednotlivých linek MHD je instalace tzv. sčítacích rámu do vozidel MHD. Ta zajistí objektivní data o počtu nastupujících a vystupujících cestujících a umožní DPMCHJ flexibilněji reagovat na změny poptávky a lépe dimenzovat kapacitu spojů. Technologii není nezbytné instalovat do všech vozů, ale jen do části, přičemž pro zajištění sčítání by byly tyto vozy byly průběžně nasazovány na všechny linky.

N6: Monitoring zatížení silničních komunikací

Pro přehled zatížení hlavních silničních komunikací lze využít sčítací kamery, které budou vyhodnocovat nejen počet vozidel, které projedou daným úsekem, ale identifikovat i jejich typ. Takové řešení je trvalé, nese malé nároky na údržbu a poskytuje městu velmi přesné údaje o zatížení klíčových komunikací a vytváří tak podmínky pro rychlé a adekvátní přijímání případných opatření.

Do budoucna může být zajímavé zřízení internetového nástroje, do kterého by všichni občané mohli zaznamenávat nedostatky a nápady na zlepšení.

N7: Průběžná dopravní šetření

Dopravní šetření by měla být zpracovávána průběžně a měla by být zaměřena na zjišťování (ověřování) potřeb obyvatel dle věku a místa bydliště, tak aby bylo možné řešit nedostatky v dopravě na základě objektivních zjištění, nikoliv na základě mediálního či politického tlaku.

Do budoucna může být zajímavé zřízení internetového nástroje, do kterého by všichni občané mohli zaznamenávat nedostatky a nápady na zlepšení.

[55] Více na: https://www.cka.cz/cs/pro-verejnou-spravu
[56] Více na: https://budovatelka.cz/

4.3.4 Monitoring

Níže je předložen návrh dat a navázaných výkonnostních indikátorů, které může město sbírat v oblasti dopravy a veřejných prostranství.

ID	Cíl	Výkonnostní indikátor	Jednotka	Zdroj dat
I9	Podíl jednotlivých druhů dopravy	Podíl městské hromadné dopravy	% z celkové dopravy	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I10		Podíl cyklistické dopravy	% z celkové dopravy	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I11		Podíl pěší dopravy	% z celkové dopravy	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I12		Počet registrovaných individuálních vozidel na obyvatele	počet/ob	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I13		Celkový počet cest MHD na obyvatele za rok	cesty/rok/ob	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I14		Délka cyklistických stezek na 1000.000 obyvatel	km/100.000 ob.	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I15	Alternativní zdroje v dopravě	Podíl elektrických / hybridních vozidel v rámci města	% z celkového počtu vozidel	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I16	Znečištění ovzduší	Vliv dopravy na znečištění ovzduší v daném místě vlivem dopravy	koncentrace PM 2,5	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I17	Plánování města	Hustota obyvatelstva – počet obyvatel na km^2 v zastavěném území	ob/km^2	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I18		Průměrná vzdálenost mezi domovem a prací obyvatel	km/den	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I19		Podíl počtu obyvatel, pro nějž je zajištěna ideální dostupnost veřejné a komerční vybavenosti	% z celkového počtu obyvatel	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I20		Průměrný počet hodin řidičů strávených v zácpě za rok	hod/ob/rok	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I21		Pocit bezpečí ve veřejném prostoru	index kriminality	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I22	Koordinace	Koordinovaně/nekoordinovaně zrekonstruovaná veřejná prostranství v m^2	%	*Bude doplněno po diskusi s městem*

Tabulka 3 Indikátory oblasti Doprava & Veřejná prostranství

4.3.5 Prioritizace následných kroků

Seznam kroků, které by mělo vedení města řešit, je seřazen níže do dvou kategorií: 1) Aktuálně potřebné, bez kterých město nemůže objektivně a odborně rozhodovat, a dlouhodobé 2) Strategické, jež městu poskytnou dlouhodobý výhled.

Aktuální:

1) S7: Vytvoření koncepce veřejných prostranství
2) S10: Pasportizace parkovacích míst a vytvoření koncepce dopravy v klidu
3) S13: Vytvoření systému monitoringu cyklistické dopravy pro její další rozvoj

Strategické:

1) S11: detailní příprava přesunu železničního nádraží vč. návazností
2) K1: Komunikační a participační strategie (konkrétně v oblasti dopravy a veřejných prostranství, tedy zapojování obyvatel do plánování, propagace udržitelných forem dopravy atd.)
3) N7: Průběžná dopravní šetření

4.4 Energetika & Budovy

4.4.1 Strategické dokumenty

S14: Kompletace a revize veškerých dokumentů vyžadovaných zákonem

Město Chomutov má mít zpracovány dokumenty popisující aktuální stav a parametry jednotlivých objektů ve svém majetku či správě. Mezi tyto energetické dokumenty patří:

- Územní energetická koncepce; povinnost pouze pro municipality vyjmenované v aktuálním znění zákona (zpracováno v roce 2019).
- Energetický posudek (dle § 9a zákona o hospodaření energií)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (dle § 7a zákona o hospodaření energií)
  Energetický audit (dle § 9 zákona o hospodaření energií)
  Pasport budov a veřejného osvětlení (dle zákona 183/2006 sb.) (analýza zpracována v roce 2019)

Tyto dokumenty jsou vstupem pro posouzení vhodnosti jednotlivých navrhovaných úsporných opatření na konkrétních objektech. Za pasport veřejného osvětlení je možné považovat dokončenou studii z roku 2019. Pokud tyto dokumenty chybí, je v gesci městského energetika tyto posudky zadat k vypracování externím specialistům.

S15: Energetická strategie

Na základě zpracované analýzy v rámci Územně energetické koncepce je Chomutovu doporučeno vytvořit energetickou strategii s kvantifikovanými cílovými hodnotami. Ta zahrnuje například Akční plán pro udržitelnou energetiku a klima SECAP či energetický plán města nad rámec Územní energetické koncepce tak, jak je definována v aktuálním znění zákona. Tento dokument je vhodné pravidelně aktualizovat, optimálně alespoň 1x za 5 let.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Návod pro zpracování SECAP je možné nalézt například na stránkách Ministerstva životního prostředí[57],

S16: Pasportizace a energetické audity budov

Budovy v majetku a ve správě města by měly mít vyhotoveny energetické audity a průkazy energetické náročnosti. Základní parametry budov mají být uloženy v přehledném formátu a pravidelně aktualizovány v návaznosti na realizované změny.

Mezi základní parametry popisující budovy, které by se měly objevit v rámci pasportu budov, patří:

- Počet uživatelů

[57] Více na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pakt_starostu_a_primatoru/$FILE/SOPSZP-seap_guidebook-20151217.pdf

- Velikost budovy
- Objemový faktor budovy
- Popis stavebně technického řešení stavby; půdorysy jednotlivých podlaží objektu v digitální editovatelné podobě, vč. údajů o jednotlivých místnostech (číslo, podlahová plocha a účel místnosti)
- Tepelně technické vlastnosti konstrukce, údaje o energetické náročnosti budovy a spotřebě jednotlivých médií

S17: Pasport veřejného osvětlení

Pasport VO je vyžadován zákonem 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a je základním dokumentem pro správu, optimalizaci a rozvoj soustavy veřejného osvětlení. Pasport VO by měl obsahovat detailní informace o světelných bodech. Podstatnými informacemi z pasportu VO jsou především:

- údaje k světelnému bodu, typ svítidla a zdroje
- údaje o odběrném místu
- údaje o řízení – zapínání a způsobu regulace
- celkový instalovaný příkon a příkon k jednotlivým uzlům (RVO)
- instalovaný příkon na světelný bod

4.4.2 Organizační kapacita a kompetence

O15: Zavedení energetického managementu

Zavedení energetického managementu (EM) bude ve střednědobém horizontu přinášet úspory Proces energetického managementu lze shrnout do několika základních činností:

1) Plánování
2) Příprava / realizace
3) Kontrola
4) Provádění a optimalizace opatření

Na základě dat z energetického managementu a jejich historie lze vyhledávat objekty, u nichž má smysl realizovat úsporná opatření, a posuzovat potenciál dosažitelných úspor. Energetický management nemá být vnímán jako nutné zlo, ale především jako nástroj pro dosahování a realizaci úspor a jejich dlouhodobého vyhodnocení. Pokud se energetický management provádí správně, aktivně a pečlivě, dosažené úspory pokrývají nejen mzdové náklady managera a licence použitých SW nástrojů, ale navíc přispívají do obecní pokladny.

Mezi první startovací kroky zavedení EM patří:

- Zavedení funkce energetického managera
- Ukotvení funkce EM managera v organizační struktuře města
- Definování činnosti, povinností a pravomocí energetického managera
- Pořízení SW platformy EM

Detaily jednotlivých kroků tohoto doporučení jsou popsány níže.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Energetický management města Kralupy, který byl realizován na základě Strategického plánu města[58]
- ČSN EN ISO 50001: Systémy managementu hospodaření s energií

O16: Zřízení role energetického managera

Prvním krokem je zřízení funkce energetického managera, ukotvení této pozice ve struktuře samosprávy města a nastavení jeho pravomocí a povinností v rámci organizace. Město Chomutov již učinilo první kroky ve schválení zavedení funkce energetického managera. Energetický manager oslovuje akreditované externí specialisty pro provádění auditů a posudků dle zákona i v případě zpracování analýz či návrhů jednotlivých opatření, pro která mu chybí potřebné znalosti či kompetence.

Mezi základní povinnosti a činnosti osoby energetického managera bude patřit:

- Monitorování energie, průběžná kontrola, optimalizace odběrných míst (OM) a vyhodnocení spotřeb energií a vody (nastavení velikosti jističů a tarifů)
- Pasportizace objektů, udržování projektové dokumentace k zařízením a realizovaným opatřením, správa platformy EM
- Plánování provozních a investičních akcí a rozpočtu
- Návrh a kontrola dodržování smluv (např. i EPC), příprava nových smluv, případně výběrových řízení (VR)
- Dodržování legislativních požadavků, kontrola platnosti revizí
- Správa informačních systémů, dohled, případně aktualizace dat v systémech
- Dohled nad plněním hygienických norem a dodržováním kvality vnitřního prostředí v objektech ve správě města
- Zpracování předávané dokumentace pro ostatní státní instituce (např. podklady pro ČSU atd.)
- Identifikace a vyhledávání finančních prostředků a programů pro podporu energetických úspor

O17: Vytvoření organizační kapacity a postupu pro zajištění úsporných opatření v budovách

Spotřeby energií budov v majetku města činí nezanedbatelnou položku v rozpočtu. Proto má smysl, a mělo by být jednou z hlavních náplní práce energetika, identifikovat potenciál úspory energie v budovách. V ČR běží i několik programů pro finanční podporu a realizaci úsporných opatření v oblasti integrace obnovitelných zdrojů a technologie nucené výměny vzduchu. V případě veřejného sektoru se jedná především o dotační programy z Operačního programu Životní prostředí (OPŽP).

Vliv realizovaných úsporných opatření je vhodné vyhodnocovat na základě základních ukazatelů energetické náročnosti používaných v SW platformách pro energetický management. Instalace fotovoltaického systému, větrání s rekuperací nebo tepelného

[58] Více na: https://www.mestokralupy.cz/files/pages/mesto/rozvoj-mesta/strategicky-plan-mesta-kralupy-nad-vltavou/strategicky-plan.pdf

čerpadla na jedné z městských budov může být prvním pilotním projektem využívání obnovitelných zdrojů. Značné úspory lze ale také dosáhnout pouhou revizí smluv a parametrů odběrných míst.

Implementace šetrných technologií má být do projektu ideálně zahrnuta již ve fázi raného návrhu, a to skrz studii proveditelnosti (feasibility study), která zhodnotí technologii v celém jejím životním cyklu.

Předmětem úsporných opatření v rámci budov, sportovních areálů a dalších objektů ve správě města jsou především opatření realizovaná v těchto oblastech:

- Obálka budovy a tepelné izolaci (zateplení a výměna výplně otvorů)
- Systémy řízeného větrání s rekuperací (úspora a zlepšení kvality vnitřního prostředí)
- Regulace otopné soustavy a řízení zdroje tepla (implementace pokročilé regulace včetně predikce)
- Výměna zdroje tepla (např. plynový kotel nebo tepelné čerpadlo)
- Úspory teplé i studené vody (perlátory, detekce úniků, rekuperace tepla z odpadní vody)
- Výměna zdrojů světla (výměna zdrojů za účinnější LED, pozor na kvalitu zdroje z hlediska distribuce světla a spektra)
- Integrace obnovitelných zdrojů na střešní konstrukci nebo do obálky budovy (fotovoltaické systémy, řízení spotřeby)

Na tato opatření by měl být dáván zřetel již při zadávání zakázek např. na renovace těchto objektů. Šetrné technologie a jejich implementace do projektů by měly být zváženy v rané fázi návrhu a zhodnoceny pomocí studií proveditelnosti (feasibility study). Tato řešení by měla být navrhována nejen v návaznosti na dotační výzvy, jež realizaci těchto šetrných opatření podporují, ale i v návaznosti na energetickou strategii města.

O18: Zajištění organizační kapacity pro model využití metody EPC

Cílem opatření je u vybraných zájmových objektů (budov, VO) ve správě SMCH zajistit zvýšení energetické efektivity a dosažení energetických úspor formou EPC. Tento cíl předpokládá sestavení odpovědného týmu (právník – specialista na zakázky, městský energetik, odbor investic) pro posouzení vytipovaných budov, výběr a zasmluvnění poskytovatele (případně poradce přípravy EPC) a spolupráci s poskytovatelem v období realizace smlouvy.

EPC (Energy Performance Contracting, česky: poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem) se již stala relativně standardizovanou energetickou službou. Princip energetické služby je pak definován Zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií, § 2, odst. 2, písm. o) a p):

o) energetickou službou [jsou] činnosti, jejichž účelem je ověřitelné a měřitelné nebo výpočtem stanovené zvýšení účinnosti užití energie nebo jejichž účelem jsou úspory spotřeby energie prostřednictvím energeticky účinných technologií nebo provozní činností, údržbou nebo kontrolou,

p) smlouvou o energetických službách [je] smluvní ujednání mezi příjemcem a poskytovatelem energetických služeb o opatření ke zvýšení účinnosti užití energie,

ověřované a kontrolované během celého trvání smluvního závazku, kdy jsou náklady na toto opatření placeny ve vztahu ke smluvně stanovené míře zvýšení účinnosti užití energie nebo k jinému dohodnutému kritériu energetické náročnosti, například finančním úsporám [doplněno a zvýrazněno UCEEB].

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Asociace poskytovatelů energetických služeb[59]

4.4.3 Podpůrné nástroje

N8: Zřízení City Dashboard

City Dashboard je SW nástroj pro zobrazení aktuálních ale i analyzovaných dat ze senzorů ve městě i v budovách. Přehledným způsobem jsou v tomto portálu zobrazena aktuální data například o provozu, spotřebách, vytíženosti nebo aktuální výrobě decentralizovaných zdrojů. Ve většině případů se jedná o integrační platformu, která komunikuje s ostatními systémy, ze kterých si stahuje potřebná data.

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Portál Invipo měst Kladno, Olomouc[60]

N9: Zavedení software platformy pro energetický management

Volba vhodného softwarového nástroje pro EM je kritickým krokem, který je třeba velmi pečlivě zvážit a srovnat si vynaložené prostředky, požadovanou funkcionalitu, podporu do budoucna, možnosti rozšíření o nové moduly a jednoduchost použití. Softwarové nástroje pro EM je možné rozdělit do několika základních skupin.

1) Běžné tabulkové procesory (jednoduché SW pro manuální záznam dat a ruční vyhodnocení)
2) Systémové nástroje pro EM (komplexnější nástroje pro automatizované vyhodnocení, několika objektů, automatizované odměry pomocí vzdálených odečtů, fakturizace atd.)
3) Nástroje pro Facility management (nástroje pro správu i řízení technologií v objektu)
4) SW pro energetický dispečink (nástroj pro řízení technologií v objektu, nebo rozvodných sítí)

Doporučujeme pořízení SW platformy, která bude spadat do kategorie systémových nástrojů pro EM (příkladem může být SW e-manager[61]). Integrace nástrojů EM do městských platforem a dashboardů je sice možná, ale samostatně tyto městské SW platformy většinou nepředstavují ideální nástroj pro EM a postrádají pokročilé funkce pro vyhodnocení dat.

[59] Více na: http://www.apes.cz/stazeno.php
[60] Více na: https://www.invipo.com/cs/reference/
[61] Více na: http://www.e-manazer.cz

N10: Odečty spotřeb energií, kvality vnitřního prostředí a vyhodnocení dat

On-line monitoring, například prostřednictvím prvků IoT (viz kapitola věnovaná ICT infrastruktuře), spotřeby energií, vnitřního prostředí, konstrukce budovy, připojených sítích apod. má mnoho využití z dlouhodobého i krátkodobého hlediska.

Z dlouhodobého hlediska se jedná o data sloužící energetickému manažerovi a správci budovy k odhalení energetických úniků[62] (plýtvání vodou, neefektivní zdroje tepla, špatné nastavení regulace otopné soustavy, nestandardní/neoprávněné odběry). Díky monitoringu je možné ihned ověřit dopad opatření. Monitoring konstrukce historických budov vypovídá o rychlosti její degradace, dopadu opatření a zároveň upozorňuje na nebezpečné stavy. U zateplených budov bývá velmi častým problémem kvalita vnitřního prostředí a jeho dopad na zdraví[63].

Z krátkodobého hlediska se jedná zejména o zachycení nestandardních a potenciálně nebezpečných situací. Může jít o úniky vody, plynu, záplavu objektu, detekci promrzání objektu, nadměrnou vlhkost zdiva, nevyhovující vnitřní prostředí (teplota, vlhkost, plísně, koncentrace CO_2, VOC apod.), požár, úniky tepla apod. Tyto situace mohou být zapříčiněny havárií nebo špatným chováním uživatelů budovy.

Aktuální spotřeby energií a jiných médií je vhodné aktualizovat ručně nebo automatizovaně právě s využitím softwarové platformy pro energetický monitoring. Softwarové platformy pro EM dnes často nabízí integraci modulu pro dálkové měření spotřeb pomocí některé z drátových nebo i bezdrátových technologií přenosu dat z měřidel, ať už se jedná o pochůzkový bezdrátový odečet například pomocí wireless M-Bus, tak pomocí čistě automatizovaný odečet pomocí některé z LPWAN sítě jako NB-IoT, LoRaWAN, nebo Sigfox s národním pokrytím (viz. sekce ICT). Infrastrukturu LoRaWAN sítě je navíc možné realizovat z vlastních prostředků pomocí levných komponent. Data se pak automaticky nahrávají do platformy (i několik odměrů za den). Data s pravidelnou vzorkovací periodou lze pak analyzovat pomocí pokročilých metod a detekovat anomálie v odběru jak elektrické energie, tak například vody. Díky detekci anomálních odběrů je možné identifikovat problematické objekty, ale i srovnávat jednotlivé objekty mezi sebou.

Fakturační měřidla nejsou obvykle v majetku města, a proto je pro získání dat nutná dohoda s distributorem nebo instalace vlastního podružného měřidla za fakturační měřidlo.

Náhrada pochůzkových odečtů vzdálenými odečty a možnost získání dat v “reálném čase” umožňuje rychlejší detekci problémů a hlubší analýzu nutnou pro plánování investic, úsporných opatření a vyhodnocení úspor.

Základními ukazateli energetické náročnosti budov-objektů jsou:

- celková normovaná spotřeba energie MWh/rok
- celkové normované náklady za energii Kč/rok
- měrná energetická náročnost kWh/(m^2.rok)

[62] Více na: https://www.merenitepla.cz/on-line-dalkove-odecty-vodomeru-dnesni-realita/
[63] Více na: https://vetrani.tzb-info.cz/vnitrni-prostredi/15755-platforma-pro-monitoring-vnitrniho-prostredi

- měrná finanční náročnost Kč/(m^2.rok)
- měrná spotřeba vody m^3 /(m^2.rok)
- celková úspora energie MWh/rok
- celková úspora nákladů Kč/rok
- měrná investiční náročnost Kč/(MWh/rok)
- měrná spotřeba energie před realizací opatření kWh/(m^2.rok)
- měrná spotřeba energie po realizaci opatření kWh/(m^2.rok)
- měrná úspora energie po realizaci opatření kWh/(m^2.rok)
- celková dodaná energie kWh/(m^2.rok)
- měrný ukazatel spotřeby tepla na vytápění kWh/(m^2.rok)
- měrný ukazatel spotřeby tepla na přípravu teplé vody kWh/(m^2.rok)

Zdroj / příklad dobré praxe:

- Monitoring vnitřního a venkovního prostředí u objektů úřadu města Kladna. Realizace je v objektech všech základních a vybraných mateřských škol, v objektech úřadu a na rušných křižovatkách v blízkosti monitorovaných objektů. [64] [65]

N11: Digitalizovaná platforma pro svoz a využití odpadů

Implementace systému pro monitoring a plánování svozu odpadů je jedním z nástrojů pro zefektivnění využívání odpadů, jejich recyklaci nebo jejich dalšího energetického využití. Vážení nádob či detektory zaplnění jsou již v některých městech implementovány a Chomutov má předpoklady pro jejich nasazení ať už v pilotní testovací fázi nebo plošně. Pro měření hmotnosti odpadových nádob na svozových vozidlech existuje na trhu již mnoho komerčních řešení. V blízké budoucnosti lze předpokládat, že platby za svoz odpadů se budou odvíjet od jeho množství, a proto investice do systému pro digitalizaci odpadového hospodářství je prvním krokem k zefektivnění odpadového hospodářství. Je třeba zvážit při implementaci elektronického systému pro odpadové hospodářství následující faktory ovlivňující cenu i funkčnost:

- Technologie identifikace odpadových nádob
- Systém pro měření hmotnosti
- Systém pro plánování svozů
- Technologie pro měření zaplněnosti nádob

4.4.4 Monitoring

Níže předkládáme návrh dat a navázaných výkonnostních indikátorů, které může město sbírat v oblasti energetiky a veřejných budov.

ID	Cíl	Výkonnostní indikátor	Jednotka	Zdroj dat
I23	Spotřeba energie	Celková spotřeba energie ve městě na obyvatele	MWh/rok/ob.	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I24		Celková spotřeba elektřiny ve městě na obyvatele	KWh/rok/ob.	*Bude doplněno po diskusi s městem*

[64] Více na: https://kladno-cd.invipo.cloud/desktop/
[65] Více na: https://www.prumyslovaekologie.cz/info/senzory-uceeb-meri-kvalitu-prostredi-v-kladne

I25		Spotřeba elektřiny na domácnost	KWh/rok/domácnost	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I26	Obnovitelné zdroje energie	Podíl energie z obnovitelných a sekundárních zdrojů na celkové spotřebě energie v provozu města	% z celkové spotřeby energie	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I27	Lokální výroba energie	Podíl energie vyrobené lokálně na celkové spotřebě energie v provozu města	% z celkové spotřeby energie	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I28		Podíl energie vyrobené lokálně z obnovitelných a sekundárních zdrojů na celkové spotřebě energie v provozu města	% z celkové spotřeby energie	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I29		Podíl celkové spotřeby tepla, která je pokryta CZT	% z celkové spotřeby tepla	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I30	Cena energie	Průměrná cena elektřiny pro obyvatele	Kč/kWh	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I31		Průměrná cena zemního plynu pro obyvatele	Kč/kWh/m^3	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I32		Průměrná cena za vytápění pro obyvatele	Kč/kWh	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I33	Energetická efektivita městských objektů	Podíl spotřeby objektů ve správě města, které jsou zahrnuty do energetického managementu	% ze spotřeby energie objektů	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I34		Relativní měrná úspora energie spotřebované v objektech ve správě a majetku města (vůči referenčnímu roku)	%	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I35		Podíl budov v majetku či správě města, které mají funkční automatický systém měření a regulace	% ze všech budov	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I36	Cirkulární ekonomika	Podíl odpadů, které byly materiálově nebo energeticky využity	% ze všech odpadů, včetně biologického materiálu před kompostováním	*Bude doplněno po diskusi s městem*
I37	Certifikované budovy	Podíl budov v majetku či správě města s environmentální certifikací (LEED, BREEAM, SBTool)	% ze všech budov	*Bude doplněno po diskusi s městem*

Tabulka 4 Indikátory oblasti Energetika & Budovy

4.4.5 Prioritizace následných kroků

V oblasti energetiky a budov je doporučena následující prioritizace doporučení popsaných v detailu výše:

1) O16: Zřízení role energetického managera
2) S14: Kompletace a revize veškerých dokumentů vyžadovaných zákonem
3) O15: Zavedení energetického managementu
4) Revize a digitalizace historických fakturací, odečtů atd.
5) N9: Zavedení software platformy pro energetický management
6) O17: Vytvoření organizační kapacity a postupu pro zajištění úsporných opatřená v budovách

4.5 Souhrn doporučení

V této části jsou shrnuta doporučení napříč oblastmi, které byly detailně popsány výše.

Strategické dokumenty

Oblast	ID	Doporučení
Efektivní vládnutí	S1	Zpracovat akční plan k Rámcové strategii
	S2	Zvyšovat relevanci a praktickou využitelnost strategických dokumentů
	S3	Podporovat naplňování Rámcové strategie v rámci projektů a aktivit města
	S4	Revize Směrnice města pro projektové řízení
	S5	Další doporučené dokumenty ke zpracování
ICT & e-government	S6	Akční plány v oblasti ICT
Doprava & veřejná prostranství	S7	Vytvoření koncepce veřejných prostranství
	S8	Lepší hierarchizace veřejných prostranství v územním plánu
	S9	Zadávání územních studií nejen pro prověření
	S10	Pasportizace parkovacích mist a vytvoření koncepce dopravy v klidu
	S11	Detailní příprava přesunu železničního nádraží vč. návazností
	S12	Vytvoření koncepce rozvoje systému MHD
	S13	Vytvoření systému monitoringu cyklistické dopravy pro její další rozvoj
Energetika & budovy	S14	Kompletace a revize veškerých dokumentů vyžadovaných zákonem
	S15	Energetická strategie
	S16	Pasportizace a energetické audity budov
	S17	Pasport veřejného osvětlení

Tabulka 5 Doporučení v oblasti strategických dokumentů

Organizační kapacita a kompetence

Oblast	ID	Doporučení
Efektivní vládnutí	O1	Zavést pozici metodologa projektového řízení
	O2	Vytvořit kapacitu pro koordinaci agendy Smart City, inovací a přenos dobré praxe
	O3	Vytvořit pozici koordinátora participace a komunikace
	O4	Zefektivnit práci s dotacemi
	O5	Sloučení agendy OMM a ORI
	O6	Efektivně využívat pilotní projekty při zavádění městských inovací
	O7	Revidovat system evaluace projektů
ICT & e-government	O8	Personální posílení IT odboru
	O9	Vytvoření pracovní pozice Chief Data Officer
	O10	Vytvoření pracovní pozice konzultant / lektor
Doprava & veřejná prostranství	O11	Koordinace agend v oblasti dopravy v rámci úřadu
	O12	Úprava pozice městského architekta
	O13	Vytvoření pozice městského zahradníka
	O14	Vytvoření pozice manažera městských prostranství
Energetika & budovy	O15	Zavedení energetického managementu
	O16	Zřízení role energetického managera
	O17	Vytvoření organizační kapacity a postupu pro zajištění úsporných opatření v budovách
	O18	Zajištění organizační kapacity pro model využití metody EPC

Tabulka 6 Doporučení v oblasti organizační kapacity a kompetencí

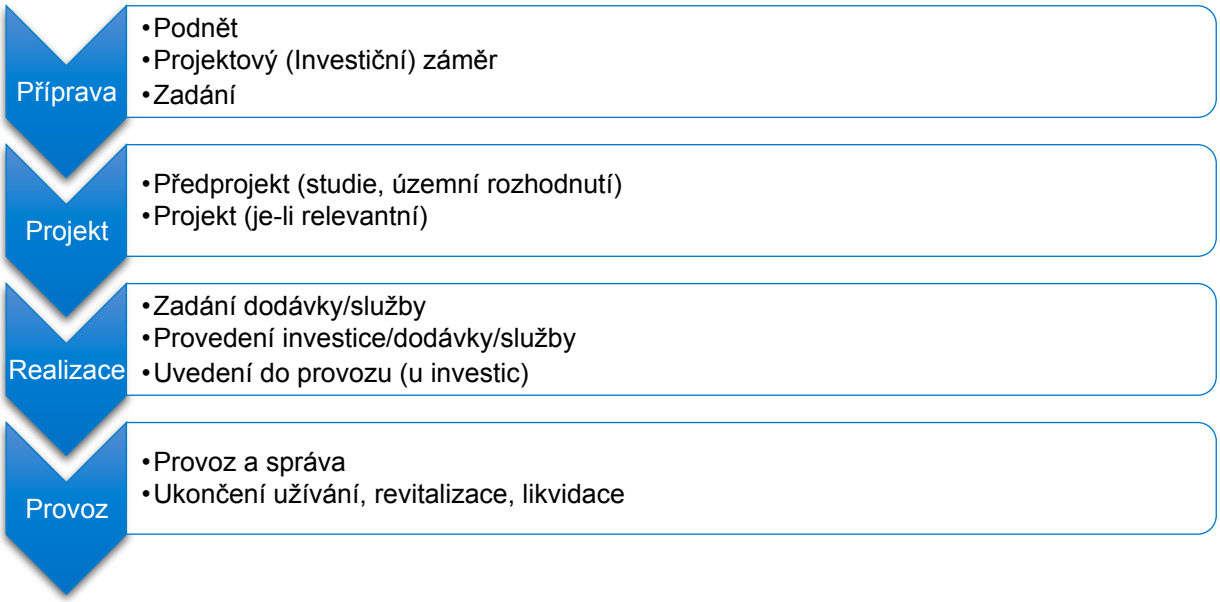
Podpůrné nástroje

Oblast	ID	Doporučení
Efektivní vládnutí	N1	Rozšířit používání nástroje Easy Project
ICT & e-government	N2	Vybudování vlastní IoT sítě
	N3	Vybudování datového portal / integrační platformy
	N4	Definování oblastí sběru dat a jejich vyhodnocení pro praktické využití
Doprava & veřejná prostranství	N5	GPS a sčítací rámy v rámci MHD
	N6	Monitoring zatížení silničních komunikací
	N7	Průběžná dopravní šetření
Energetika & budovy	N8	Zřízení City Dasboard
	N9	Zavedení software platformy pro energetický management
	N10	Odečty spotřeb energií, kvality vnitřního prostředí a vyhodnocení dat
	N11	Digitalizovaná platforma pro svoz a využití odpadů

Tabulka 7 Doporučení v oblasti podpůrných nástrojů

5 IMPLEMENTAČNÍ ČÁST

V souladu s návrhovou částí Koncepce Smart City Chomutov a Směrnicí RSMCH pro projektové řízení (dále jen Směrnice) byla týmem ČVUT v Praze rozpracována Implementační část Koncepce Smart City pro dva typové projekty: parkovací dům a přesun vlakového nádraží. Tato Implementační část nenahrazuje existující směrnice a nástroje pro projektové řízení, ale vhodným způsobem je rozvíjí s ohledem na potřeby inovativních projektů, které naplňují principy Smart City. Jednotlivé fáze a etapy projektového cyklu inovativního projektu znázorňuje následující schéma. Čtyři fáze (viz šipky) se rozpadají na 10 etap. Ty tvoří univerzální osnovu projektového cyklu. Etapy jsou dále v textu rozpadnuty na dílčí aktivity. Pro dílčí etapy je uveden stručný popis dílčích aktivit (bez ohledu na charakter projektu) a výstup etapy, případně dílčí výstupy aktivit. Pro účely Implementační části byla detailně rozpracována přípravná fáze životního cyklu inovativních projektů v obecnější rovině[66]. Na tu navazují doporučení pro další kroky v rámci procesu.



Obrázek 2 Fáze a etapy projektu

Implementační plán bude dopracován na základě workshopů se zástupci města, které byly plánovány na březen 2020, ale byly z důvodu vyhlášení stavu nouze zrušeny. Cílem je projít postup přípravy konkrétních pilotních řešení a identifikovat oblasti inovací, včetně procesních a organizačních, které může Chomutov v rámci projektů uplatnit a testovat.

[66] Uvedené členění je v souladu se Směrnicí RSMCH, přičemž přípravná fáze dle směrnice je zde rozčleněna na dvě samostatné fáze: Příprava a Projekt.

5.1 Zásady realizace pilotních projektů

Pilotní projekty představují testování nových technologií či postupů v reálných podmínkách města. Pilotní projekty umožňují využít i neověřená řešení a získat zpětnou vazbu pro jejich optimalizaci a další používání. Pilotní testování lze realizovat v rámci menších projektů specificky zaměřených na testování konkrétního řešení, či v rámci větších projektů, kde jsou vedle konvenčních řešení doplněny technologie a procesy určené k testování v reálných podmínkách.

Role pilotních projektů jsou následující:

1) **Ověřit,** jak se řešení chová v podmínkách konkrétního města.
2) **Vyhodnotit,** jaký přínos či dopad má dané řešení.
3) **Optimalizovat** samotné řešení či procesy a organizační strukturu kolem daného řešení.
4) **Demonstrovat** řešení cílovým skupinám v rámci města, dát jim možnost získat přímou zkušenost a pomoci jejich informovanému rozhodování.

Pilotní projekty mohou mít další pozitivní efekty, zejména tehdy, pokud jsou **realizovány v rámci inovačního ekosystému** a pokud je zajištěna **občanská participace** (viz příloha č. 1 Participace a komunikace tohoto dokumentu). V takovém případě umožňují organizacím a obyvatelům města seznámit se s novými technologiemi, navazovat spolupráci a realizovat návazné projekty. Každý další projekt je tak jednodušší, díky tomu, že se město učí jako celek a buduje kapacity pro zavádění městských inovací.

Aby plnil projekt svůj účel, byl z hlediska nákladů efektivní a přinášel nové a relevantní informace, je třeba na jeho začátku zodpovědět následující otázky:

1) Vyvíjíme zcela nové řešení nebo zavádíme dostupné řešení do nového kontextu?
2) Jaké podobné projekty už byly realizovány jinde? Jak se z nich můžeme poučit my?
3) Proč pilotní projekt realizujeme? Co je potřeba ověřit?
4) Kdo a jak se má do pilotu zapojit?
5) Jak velký má mít pilotní projekt rozsah?
6) Jakým způsobem budeme projekt monitorovat? Která data potřebujeme a jak je budeme sbírat?
7) Jak zhodnotíme dopady projektu?
8) Jak naložíme s výsledky zhodnocení?

Každý projekt, který má potenciál získat nové znalosti nebo informace, by měl být monitorován a vyhodnocen, aby bylo možné vyhodnotit dopad testovaných opatření a aby bylo možné získat informace pro optimalizaci řešení a jeho další uplatnění.

Cílem **vyhodnocení dopadů projektu** je posoudit, do jaké míry daný projekt nebo opatření plní své cíle. Výsledek lze použít pro budoucí rozhodování. Vyžaduje to, aby byly cíle projektu definovány jako měřitelné ukazatele (KPI). Projektový tým by měl ideálně vycházet z existujících metodik a nástrojů porovnat projekt s jinými projekty stejného druhu. KPI projektu lze vztáhnout jednak k naplňování Rámcové strategie města a jednak

k externím metodikám a nástrojům (Místní Agenda 21[67], Metodika hodnocení chytrých měst MMR[68], Smart City Information System[69]).

Cílem **monitorování** je zachytit cenné informace o průběhu projektu a postupu přípravy, tvorby a využívání testovaných opatření. V plánu projektu by měla být popsána opatření zajišťující monitoring. Ideální je pověřit monitoringem vybraného pracovníka úřadu či externího pracovníka, který bude monitorovat důležitá rozhodnutí, bariéry, na které projekt narazil, způsob jejich vyřešení a další cenné informace, které byly v rámci projektu získány, ale nepodařilo se je zapracovat do finálního řešení.

Každý projekt by měl **začít rešerší dobré praxe a existujících řešení** a každý projekt by měl mít plán pro a zdroje pro **diseminaci** výsledků.

Vývoj a testování nového řešení může být obtížné a náročné na zdroje, tím více, pokud by každý musel začít od nuly. Měli bychom hledat příležitosti, jak se poučit z úspěchů a chyb druhých a sdílet své vlastní zkušenosti a know-how.

Jedním ze způsobů, jak toho dosáhnout, je zapojit se do mezinárodních, národních nebo regionálních platforem a iniciativ nebo alespoň sledovat jejich práci a spolupracovat s nimi. V ČR je možné hledat inspiraci u regionálních inovačních center (v Ústeckém kraji ICUK[70]), SMOČR[71], Národní sítě zdravých měst[72] a dalších. V EU je dobrým partnerem pro města Covenant of Mayors[73].

Protože oficiální projektová dokumentace a dostupné informace o příkladech dobré praxe zřídka kdy vypráví celý příběh, nejlepší způsob učení a sdílení je prostřednictvím přímého kontaktu se zástupci organizací, které se podíleli na realizovaných projektech či jsou aktivní ve zmíněných platformách.

Znalosti získané v rámci projektu by mělo město aktivně sdílet s organizacemi zapojenými do projektu, ale i s ostatními městy či platformami.

5.2 Přípravná fáze projektů

Níže popsaný postup vychází z praxe městských investičních projektů. U pilotních projektů může být proces přípravy složitější. Například může fáze obsahovat nasazení řešení v menším měřítku v testovacích podmínkách před ověřením v reálných podmínkách. Dále může být vedle sebe testováno několik řešení, z nichž se jen omezené množství dostane do realizace.

Navrhovaný postup předpokládá realizaci dvou investičních stavebních projektů s vazbou na dopravu a veřejný prostor.

---

[67] Více na: https://ma21.cenia.cz/
[68] Více na: https://mmr.cz/cs/microsites/sc/metodiky/metodika-hodnoceni-udrzitelnych-chytrych-mest-sm
[69] Více na: https://smartcities-infosystem.eu/
[70] Více na: https://icuk.cz/
[71] Více na: https://www.smocr.cz/
[72] Více na: https://www.zdravamesta.cz/
[73] Více na: https://www.covenantofmayors.eu/en/

5.2.1 Podnět

Cílem etapy je rozhodnout, zda má cenu se dále podnětem zabývat a navrhnout varianty řešení k dalšímu zpracování a zadat přípravu projektového (investičního) záměru.

Klíčové otázky etapy

- Je podnět v souladu s cíli Smart City strategie?
- Co může realizací město získat?
- Co může realizací podnětu město ztratit?
- Do jaké míry vychází podnět z reálných potřeb města?
- Jaká jsou dostupná řešení a příklady dobré praxe?

Postup a dílčí aktivity (A1…n)

A1: Prověření souladu se strategií Smart City, investičním zásobníkem a územním plánem

A2: Předběžné zmapování, jaké jsou potenciální cílové skupiny projektu, a ověření, zda existuje reálná poptávka po projektu

Cílová skupina je interní (úřad města) a především externí (obyvatelé, podniky, neziskový a výzkumný sektor).

A3: Prověření adekvátnosti podnětu z pohledu potřebné funkce

Zahrnuje zhodnocení, zda podnět reaguje na zjištěné potřeby, např. v realizovaných šetřeních nebo v rámci participačních akcí.

A4: Prověření alternativních řešení pro naplnění potřeby

Například již existuje cenově dostupná aplikace pro řešení podnětů ze strany občanů. Město tedy nemusí vyvíjet interně aplikaci vlastní, pokud netrvá na interním zpracování dat. Součástí tohoto vstupního prověření je prvotní rešerše dobré praxe, kdy byla obdobná potřeba řešena v českých a zahraničních projektech.

A5: Prověření existence potenciálního provozovatele/správce

Například je zájem o coworkingové centrum, ale ukáže se, že není žádný subjekt, který by uvažoval o jeho provozování a není pravděpodobné, že by byl takový subjekt přilákán či vytvořen.

A6: Rámcové stanovení ekonomických cílů opatření

V oblasti Smart City investic, resp. nakupovaných služeb (např. IoTaaS, MaaS[74]), hraje ekonomika stejně významnou roli jako u kterýchkoli jiných projektů, které nejsou řazeny mezi opatření Smart City. Ekonomičnost opatření je ale poměřována nejen přímou finanční návratností, ale všemi očekávatelnými pozitivními a negativními externalitami (společenskými přínosy), které jsou generovány.

Ve fázi podnětu je klíčové jednoznačně formulovat, jakými kritérii má být opatření poměřováno a s jakým cílem má být projektový/investiční záměr zpracován. Ačkoli řada tzv. Smart City projektů může na první pohled spadat do kategorie nice-to-have, vždy je

[74] Internet of Things as a service, Mobility as a service

zapotřebí pojmenovat konkrétní (byť nefinanční) ekonomický přínos. Klíčové otázky k zodpovězení pro město v této aktivitě jsou:

- Jaké ekonomické cíle SMCH chce dosahovat danou investicí/službou?
  - Dokáže město pojmenovat, jaký problém investice/služba řeší a jaké je jeho ekonomické vyjádření s ohledem na vytipované cílové skupiny (potenciální výnosy/přínosy/náklady)?
  - Je cílem maximální finanční přínos měřeno finanční návratností (resp. minimalizace nákladů) pro obecní rozpočet?
  - Je cílem maximální přínos (minimalizace negativních dopadů) pro cílové skupiny, měřeno v rovině nefinanční?
  - Jaké jsou minimální (nutné) kvalitativní přínosy, které musí projekt splňovat bez ohledu na míru finanční návratnosti?
- Klade SMCH důraz na maximální ekonomickou efektivitu a) investice, b) provozu nebo c) celého životního cyklu? Při specifických podmínkách (město má např. zajištěnou dotaci a z vlastních zdrojů hradí provoz) nemusí město preferovat celkovou čistou návratnost ale pouze provozní návratnost investice.

A7: Stanovení orientačních ekonomických parametrů projektu

Aktivita zahrnuje zhodnocení projektu ve vazbě na aktiva města, rozpočet a rozpočtový výhled SMCH, stanovení orientačních nákladů spojených s investicí, resp. provozem služby.

A8: Zhodnocení interních kapacit pro zpracování záměru

S ohledem na specifika Smart City projektu je nezbytné již v počáteční etapě vyhodnotit nutnost najmutí externího konzultanta s potřebným know-how pro daný typ projektu (energetika/budovy, mobilita/veřejná prostranství, ICT/e-government).

Výstup etapy (příp. dílčí výstupy aktivit)

Výstupem etapy je zpracovaný projektový podnět, který definuje otázky k vyřešení v rámci rozpracovaného projektového/investičního záměru. Rozsah podnětu je 1-3 strany. Podnět má obsahovat následující oblasti:

- Shrnutí mapování cílových skupin projektu a jejich potřeb
- Jasně specifikovaného uživatele
- Jasně definované funkce Smart City řešení
- Formulované ekonomické cíle projektu
- Jaká je nulová varianta při nerealizaci řešení
- Návrh provozního modelu z pohledu odpovědnosti a rizik
- Předpokládané zdroje financování
- Vazbu na strategický plán, investiční plán a Smart City strategii a sektorové koncepce/strategie (např. PUMM nebo SECAP)
- Mandát k využití specialistů v rámci přípravy záměru (konzultace, průzkumy, zaměření, zkušenosti z jiných projektů)
- Specificky pro oblast energetiky a ŽP je to dopad na energetiku města (např. nízkoenergetický standard) a emise uhlíku

Na konci podnětu musí být jasné role v rámci přípravy záměru. V ideálním případě má město projektového manažera (viz. Směrnice RSMCH), který se stará o správný chod celé akce.

5.2.2 Projektový (Investiční) záměr

Cílem etapy je vytvoření finální specifikace projektu. Tato specifikace vychází z představy, kterou si město vytvořilo v předchozí fázi podnětu a to, jaký účel má investice mít, z jakých potřeb vychází, jakým cílovým skupinám bude sloužit a jaká je vazba na strategické dokumenty města.

Klíčové otázky etapy

- Jaký je celkový rozsah investice?
- Jaká je vazba investice na investiční strategii obce?
- Jaká je funkce projektu, jaké jsou nároky na provoz?
- Jaké jsou odhadované investiční a provozní náklady?
- Jaké jsou možnosti financování realizace?
- Jaký bude provozní model projektu?
- Jaké specifické požadavky jsou na projekt (př. u budov požadavky na energetiku a kvalitu vnitřního prostředí)
- Jakým způsobem bude obec postupovat v dalších fázích projektu?

Postup a dílčí aktivity (B1…n)

B1: Vytvoření přesnější funkční specifikace projektu (ve variantách)

Do rozpracování podnětu je možné zahrnout i zástupce cílových skupin v rámci participativního řízení. Průběžná komunikace s aktéry procesu a sběr zpětné vazby se doporučuje i při dalším specifikování projektu. Funkční specifikace vychází z místních specifik.

B2: Analýzy poptávky a nabídky, zhodnocení rizik

Analýza poptávky popisuje požadavky obyvatel/spotřebitelů na služby a infrastrukturu, které se v projektu řeší. Analýza nabídky mapuje projekty jiných investorů (konkurenci) a kvalitu poskytovaných služeb na základě známých preferencí a potřeb.

B3: Navržení provozního modelu (př. u budovy kdo, jak, kdy a za jakých podmínek bude budovu využívat)

B4: Stanovení rozsahu investice a jejích návazností

Například u budovy se jedná o objem, podlahovou plochu, rozsah rekonstrukce, nutné investice do okolních prostranství budovy, dodatečné investice spojené s dopravní infrastrukturou a energetikou, aj.

B5: Vyčíslení velikosti investice a zdrojů financování

Jedná se jednak o vyčíslení investičních nákladů, ale i provozních nákladů a identifikace zdrojů financování pro investici a provoz.

B5: Výběr dodavatelů

Je stanoven základní způsob výběru zhotovitele projektu, u investičních akcí i způsob výběru architektonického návrhu a projektové dokumentace a forma spolupráce mezi investorem a dodavateli. Ten je dále specifikován v další etapě.

Výstup etapy (příp. dílčí výstupy aktivit)

V rámci fáze záměru může město ověřit různé možnosti a varianty a na konci by měla fázi ukončit jedním z následujících výstupů:

1) Investiční záměr – pokud se ve stanoveném čase a při zachování limitních podmínek stanovených na začátku podaří najít realistické zadání pro investici
2) Zadání ověřovací studie – pokud je třeba další přezkoumání jedné varianty, porovnání více variant nebo nalezení alternativy
3) Rozhodnutí o zastavení záměru – v případě, že se ukáže jako nerealistická, změní se priority obce, dojde ke sloučení s jiným záměrem atd.

5.2.3 Zadání a výběr

V rámci této fáze dochází k procesu tvorby detailního zadání pro vytvoření (architektonického) návrhu a výběr dodavatele tohoto návrhu.

Klíčové otázky etapy

- Jaký způsob výběru dodavatele je nejvhodnější? Proč?
- Jaké parametry návrhu budou pevně specifikované?
- Jak zajistit hodnocení kvalitativních parametrů při výběru dodavatele?
- Jak vhodně nastavit spolupráci a smlouvu s dodavatelem?
- Kdy a jak zapojit do procesu občany a klíčové cílové skupiny projektu?

Postup a dílčí aktivity (C1…n)

C1: Reevaluace investičního záměru

V případě, že mezi investičním záměrem a přípravou výběru dodavatele uběhne delší doba (v řádu několika let), mělo by dojít k jeho revizi a ověřit, zda jsou všechny skutečnosti, ze kterých záměr vycházel, stále aktuální.

C2: Upřesnit způsob výběru návrhu

C3: Připravit specifikaci pro zadání dle daného způsobu výběru

Zadání pro výběr zhotovitele by mělo být detailní a obsahovat všechny požadavky města na daný projekt.

C4: Nastavit kritéria pro výběr (vč. kvalitativních kritérií)

Častým kritériem při výběru dodavatele je cena a míra toho, na kolik návrh splnil zadání. Ta je však vhodná doplnit o kvalitativní kritéria, jako například kvalitu týmu dodavatele a jejich zkušenosti doložené referencemi, či kvalita samotného posuzovaného návrhu.

C5: Zajistit finanční a lidské zdroje pro výběr

C6: Realizovat výběr

Do procesu výběru je u větších investičních akcí vhodné zapojit i zkušenou externí porotu. V procesu (komisi) mohou být přítomni i zástupci města či klíčových organizací, kteří se

zaměří na vhodnost návrhu a mohou diskutovat se členy poroty, tzn. mohou se zapojit jako členové či poradní orgán.

C7: Uzavřít smlouvu s dodavatelem

Výstup etapy (příp. dílčí výstupy aktivit)

- Zadávací dokumentace vč. hodnotících kritérií
- Návrhy od dodavatelů vypracované v rámci výběrového řízení
- Smlouva s vybraným dodavatelem

5.3 Doporučení pro další fáze projektu

5.3.1 Projekt

Fáze se často dělí na předprojektovou a projektovou etapu. V rámci projektu dochází k rozpracování vysoutěženého řešení do prováděcí dokumentace, která obsahuje detailní zadání pro realizaci.

Doporučení:

- U projektů s vyšší mírou inovací je žádoucí zapojení nezávislého odborníka, který dohlíží na kvalitu projektové dokumentace a její soulad se zadáním a vysoutěženým návrhem.
- V rámci projektu je třeba udržovat cílové skupiny informované a připravit je na fázi realizace. U rekonstrukcí je třeba vyřešit přesun provozů z dotčených prostor; u ICT projektů připravit procesní změny, přechod na nový systém a školení klíčových pracovníků; v dopravních projektech včas informovat o omezeních a náhradních opatřeních.
- Je důležité, aby se nároky na součinnost dodavatele se zadavatelem objevily již v zadání veřejné zakázky či soutěže. To se týká i následujících fází.

5.3.2 Realizace

V rámci realizace probíhá zadání práce dodavateli (zejména u stavebních projektů), vlastní realizace a uvedení do provozu a užívání (kolaudace).

Doporučení:

- Přítomnost nezávislého odborníka je žádoucí i ve fázi realizace, a to ve všech jejích etapách. U komplexních inovativních projektů může nastat situace, kdy standartní postupy například na staveništi nestačí a je vyžadována vyšší míra preciznosti anebo důslednější péče o uskladněný materiál.
- Zejména u komplexních projektů je žádoucí smluvně požadovat po dodavateli pozdější předání hotové stavby za účelem prodloužení období pro odstraňování možných vad a nedodělků před samotným převzetím stavby.
- V rámci realizace je u pilotních projektů třeba monitorovat postup a zaznamenat případné nedostatky a problémy, aby bylo možné kvalitní vyhodnocení procesu a jeho optimalizace.
- V rámci procesu mohou být zainteresované strany zapojeny do návrhu aktivit v rámci zahájení užívání. Například u budov a veřejných prostranství lze ve

spolupráci s klíčovými uživateli připravit sérii akcí zahájených se spuštěním provozu.

- Pokud se jedná o řešení, které je něčím inovativní či nové, je na místě uspořádat konferenci či seminář pro zástupce měst v regionu a odborné veřejnosti.

5.3.3 Životní cyklus

Životní cyklus zahrnuje užívání řešení a ukončení životního cyklu.

- Již v rámci přípravné fáze je třeba komunikovat životní cyklus jako téma sociální, environmentální a ekonomické udržitelnosti. Některá řešení jsou konkurenceschopná jen tehdy, když se posuzují z pohledu životního cyklu, například mohou mít vyšší pořizovací, ale nižší provozní náklady, mohou mít větší životnost či schopnost flexibilně reagovat na změny a podobně.
- Jako součást životního cyklu je třeba zahrnout již výrobu a transport materiálu i likvidaci (například demolice a likvidace u budov).
- Může se stát, že některé prvky pilotního řešení mají omezený životní cyklus, který na základě evaluace není prodloužen. Je třeba na to připravit uživatele řešení a mít plán pro náhradu vyřazeného řešení. Může se například jednat o experimentální využití měřící techniky či SW nástrojů.
- V rámci životního cyklu je třeba nastavit systém pravidelné evaluace řešení na základě objektivních dat i zpětné vazby uživatelů.

6 SEZNAM ZKRATEK

BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
CZT	Centrální zásobování teplem
ČVUT	České vysoké učení technické
DPCHJ	Dopravní podnik měst Chomutova a Jirkova
DSO	Svazek obcí Chomutovsko
EM	Energetický management
EVO	Energetické využití odpadu
EU	Evropská Unie
IAD	Individuální automobilová doprava
ICT	Informační a komunikační technologie
ICUK	Inovační centrum Ústeckého kraje
IoT	Internet of Things
IoTaaS	Internet of Things as a Service
IT	Informační technologie
IZS	Integrované záchranné složky
KPI	Key Performance Indicator
MaS	Mobility as a Service
MHD	Městská hromadná doprava
MMCH	Magistrát města Chomutova
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
OE	Odbor ekonomiky
OIA	Odbor interní audit
OID	Oddělení investic a dotací
OIT	Odbor informačních technologií
OM	Odběrná místa
OMM	Odbor majetku města
OPŽP	Operační program životní prostředí
ORI	Odbor rozvoje a investic
OSÚ	Odbor stavební úřad
OVV	Odbor vnějších vztahů
OŽP	Odbor životního prostředí

PČR	Policie České republiky
PR	Public relations
PUMM	Plán udržitelé mobility města (rovněž často nazývaný anglickou zkratko SUMF - Sustainable Urban Mobility Framework nebo SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan)
RVO	Rozvaděč veřejného osvětlení
SECAP	Sustainable Energy and Climate Action Plan
SMCH	Statutární město Chomutov
SMO ČR	Svazek měst a obcí České republiky
SW	Software
SŽ	Správa železnic, s.o.
TS	Technické služby
TTN	The Things Network
UCEEB	Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
ÚEK	Územní energetická koncepce
ÚVZ	Úsek veřejných zakázek
ZEVO	Zařízení pro energetické využívání odpadu
ŽP	Životní prostředí

7 SEZNAM DOKUMENTŮ

E-resources (2019) Územní energetická koncepce, Statutární město Chomutov., Analytická část, 1. ETAPA – verze k připomínkám.

ELTODO Osvětlení. (2019). Koncepce veřejného osvětlení města Chomutova.

EQUICA. (2020). Informační a komunikační strategie statutárního města Chomutova.

Chomutov. (2015). Akční plán rozvoje území správního obvodu obce s rozšířenou působností Chomutov. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/?download=_/ms-meziobecni-spoluprace/akcni-plan-rozvoje-uzemi-spravniho-obvodu-orp-chomutov.pdf [1.3.2020]

Chomutov. (2018). Koaliční dohoda mezi ANO 2011 a NOVÝ SEVER a KSČM v rámci Zastupitelstva města Chomutov na volební období 2018-2022.

Chomutov. (2020). Plán přizpůsobení města Chomutova na změnu klimatu (Adaptační strategie).

Chomutov. (2014). Rámcová strategie rozvoje statutárního města Chomutova pro období 2014 až 2024. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/?download=_/ms-rzm-strategie-rozvoje/ramcova-strategie-rozvoje-m-sta-2014-2024.pdf [1.3.2020]

Chomutov. (2015). Strategie území správního obvodu ORP Chomutov v oblasti předškolní výchovy a základního školství, sociálních služeb, odpadového hospodářství, cestovního ruchu, dopravy, dopravní obslužnosti a mobility na období 2015-2024. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/?download=_/ms-meziobecni-spoluprace/sd---chomutov.pdf [1.3.2020]

Chomutov. (2017). Územní plán Chomutov. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/cz/uzemni-plan [1.3.2020]

Chomutov. (2019). Zásobník investičních akcí.

ISES s.r.o. (2016). Plán odpadového hospodářství - Statutární město Chomutov. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/cz/odbor-zivotni-prostredi-dokumenty [20.3.2020]

Krtiška F. (2018). Optimalizace obsluhy oblasti Chomutovsko veřejnou dopravou. Analytická a návrhová část.

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. (2018). Metodika Smart Cities: Metodika pro přípravu a realizaci konceptu Smart Cities na úrovni měst, obcí a regionů. Praha, Česká republika. URL: https://mmr.cz/cs/microsites/sc/metodiky/metodika-smart-cities [1.12.2019]

MÚ Chomutov. (2015). Směrnice města 37/02-15 pro projektové řízení.

SPF Group, s.r.o., Mepco, s.r.o., EUFC CZ, s.r.o. (2019). Integrovaná strategie Ústecko-chomutovské aglomerace. URL: https://www.chomutov-mesto.cz/?download=_/i.000483/integrovana-strategie-ustecko-chomutovske-aglomerace-2015.pdf [1.3.2020]

UCEEB ČVUT, CZGBC, MMR. (2018). Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst - Smart Cities. Praha, Česká republika. URL: https://mmr.cz/cs/microsites/sc/metodiky/metodika-hodnoceni-udrzitelnych-chytrych-mest-sm [1.12.2019]

UDIMO, spol. s.r.o. (2020). Plán udržitelné městské mobility měst Chomutova a Jirkova. URL: http://www.mobilita-chomutov.cz/dokumenty/ [1.3.2020]

8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa cyklostezek v Chomutově a okolí 24
Obrázek 2 Fáze a etapy projektu 63

9 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Indikátory oblasti efektivní vládnutí 37
Tabulka 2 Indikátory oblasti ICT & E-government..... 43
Tabulka 3 Indikátory oblasti Doprava & Veřejná prostranství 52
Tabulka 4 Indikátory oblasti Energetika & Budovy..... 60
Tabulka 5 Doporučení v oblasti strategických dokumentů..... 61
Tabulka 6 Doporučení v oblasti organizační kapacity a kompetencí 61
Tabulka 7 Doporučení v oblasti podpůrných nástrojů 62

PŘÍLOHA 1: PODPORA KOMUNIKACE A PARTICIPACE

V rámci implementace konceptu Smart City je klíčová komunikace s cílovými skupinami. Město by mělo v rámci strategického plánování i v rámci realizace konkrétních projektů podporovat zapojení občanů, organizací a firem, odborníků, vzdělávacích institucí i zástupců místní samosprávy.

Město by mělo usilovat o to, aby byly v každém projektu uplatněny tři pilíře participace a dodrženo níže uvedené desatero. Konečná míra zapojení cílových skupin i použité metody se dle rozsahu projektu či oblasti plánování liší. Je však nutné, aby finální design procesu zapojení cílových skupin vycházel z vědomé úvahy a aby proces přípravy participační a komunikační strategie projektů měl pevné místo v plánování města.

Pro účel tohoto dokumentu zahrnuje pojem „projekt“ také přípravu klíčových strategických dokumentů a studií.

Participativní plánování má vazbu na oblast Efektivní vládnutí.

Pilíře participace:

- **Informovat:** Město informuje cílové skupiny o svých záměrech a plánech a o možnostech zapojení se do projektů. Zprostředkovává komunikaci s odborníky, prezentuje srozumitelné informace o řešeném problému a možných variantách řešení a umožňuje tak informované zapojení občanů do dialogu.
- **Naslouchat:** Město aktivně zjišťuje potřeby cílových skupin a zohledňuje je při plánování. Hájí i zájmy občanů, kteří se aktivně neúčastní projednání, nebo jejichž hlas není slyšet.
- **Spolu-plánovat:** Klíčoví aktéři včetně občanů mají možnost se aktivně zapojit do přípravy a realizace projektů a podílet se na rozhodování, ale i na společné realizaci projektů. Občané i městské organizace se podílejí na tvorbě řešení i na realizaci opatření a naplňování sdílené vize budoucnosti.[75]

Základem každého projektu by mělo být pochopení lokálního kontextu, pochopení potřeb obyvatel a vedení informované diskuse všech zúčastněných stran.

Desatero participace

1) **Jasný cíl participace a vazba na projekt:** Je vytvořený plán participace, ze kterého je zřejmý účel a vazba procesu participace na jednotlivé fáze projektu a rozhodnutí.
2) **Jasná odpovědnost za proces:** Je jasně rozdělená odpovědnost za koordinaci procesu participace a zapracování jeho výsledků do projektu. V týmu jsou odborníci nebo proškolení úředníci, kteří umí navrhnout postup a řídit diskusi.[76]

[75] Během projednávání draftu tohoto dokumentu s městem projevil zájem na formulaci obecné strategie participace města zástupce Odboru sociálních věcí a zdravotnictví.
[76] Např. u stavebních projektů tuto roli může mít městský architekt.

3) **Analýza cílových skupin na začátku projektu:** Koho se projekt dotýká? Kdo by měl být předně zapojen? Kdo může přinést informace o místě, problému nebo komunitě?
4) **Důsledná komunikace před i po participačním procesu**. S participací dopředu počítají všichni relevantní aktéři. Po skončení je jasně komunikován výsledek procesu a další postup.
5) **Zapojení odborníků do diskuse**: Občané by měli mít možnost diskutovat s nezávislým odborníkem na klíčovou oblast projektu (například architektem), aby rozuměli technickým možnostem a limitům.
6) **Využití lokálních zdrojů:** Město by mělo využít existující zdroje, jako jsou místní noviny, zažitá místa setkávání, lokální autority (včetně těch neformálních) a výsledky předcházejících participačních aktivit a šetření potřeb.
7) **Otevřenost a přístupnost:** Všichni občané a místní aktéři by měli mít možnost zapojit se v přiměřené míře do procesu. Je třeba kombinovat online a offline komunikaci, realizovat setkání ve vhodný čas a proaktivně oslovit cílové skupiny v místě, kde žijí a pracují.
8) **Kombinace více metod**: Vhodně v čase rozprostřít různé metody participace a kombinovat otevřenou participaci s cíleným mapováním potřeb.
9) **Zapojení klíčových zástupců města**: Politici i úředníci zodpovědní za projekt by se měli aktivně účastnit participačních aktivit.
10) **Partnerský přístup**: Město by mělo zapojit občany jako partnery, kteří mohou přinést cenné informace i otázky. Je třeba vytvořit prostor pro sdílení myšlenek, výměnu emocí a diskusi.
11) **Žádný návod není univerzální:** Vždycky je třeba pochopit **lokální kontext** a kreativně nastavit proces. Neexistuje jeden univerzální postup. Každý projekt má svá specifika a rozdílné nároky na koordinaci.

Přínosy participace:

Pro konkrétní projekty:

1) **Zvýšení kvality** výstupu projektu. Projekt naplňuje reálné potřeby a společné cíle.
2) **Zvýšení spokojenosti** občanů s výsledkem projektu a porozumění faktorům a limitům, které projekt formovaly.
3) **Předcházení konfliktům** a nedorozuměním
4) **Odhalení možných problémů** a nedostatků.
5) **Podpora udržitelnosti projektu.** Zapojení většího množství lidí do přípravy pomáhá předcházet politickým tlakům a nekoncepčním rozhodnutím po změně ve vedení města.

Dlouhodobě:

1) **Rozvoj kultury spolupráce** a vzájemné důvěry aktérů.
2) **Aktivizace společnosti**, zvyšování angažovanosti občanů a zájmu o město.
3) **Pocit sounáležitosti** s místem a komunitou a pocitu spolu-vlastnictví.
4) **Zvyšování sebedůvěry a sebehodnocení** účastníků procesu. Posílení občanské společnosti a kvality života obyvatel.
5) **Transparentnost úřadu** a otevřenost vůči veřejnosti.

Doporučení

1) Vytvoření kapacity koordinátora participace

Město přidělí agendu participace jedné organizační jednotce. V rámci jeho kompetencí by mělo být:

- Tvorba manuálu komunikace a participace a jeho komunikace ostatním organizačním jednotkám.
- Tvorba seznamu organizací a zájmových skupin a jejich aktivní zapojování do projektu.
- Metodická podpora komunitního plánování a iniciace tvorby inovačních ekosystémů.
- Vytvoření knihovny metod a zajištění online i offline nástrojů pro komunikaci s občany, a mapování potřeb.
- Metodická podpora pro ostatní organizační jednotky úřadu.
- Zajištění participace v konkrétních projektech, popřípadě poptání a koordinace externích služeb zajišťujících zapojení cílových skupin do plánování a projektů města.

Koordinátor participace by měl aktivně sledovat trendy a příklady dobré praxe z oblasti participativního plánování. Koordinátor participace by měl průběžně aktualizovat svoje kompetence a účastnit se odborných konferencí a kurzů.

2) Jednotná mapa zainteresovaných stran

Město vytvoří centrální seznam klíčových aktérů v Chomutově zahrnující: neziskové organizace, zájmová sdružení a spolky, firmy a soukromé podniky a dále také příspěvkové organizace města a osadní výbory. Mapa usnadní přípravu participační strategie projektů a oslovení cílových skupin.

Mapa by měla obsahovat minimálně stručný popis organizace, kontaktní informace, účast v pracovních skupinách, zapojení do projektů a historii spolupráce.

3) Vytváření inovačních ekosystémů

Chomutov vytvoří interní manuál pro vytváření a koordinaci inovačních ekosystémů u komplexních projektů a tvorby strategií.

Inovační ekosystém je skupina zainteresovaných stran dlouhodobě zapojená do konkrétního projektu či tematické oblasti. Cílem inovačního ekosystému je vytvořit platformu pro spolupráci města, firem, neziskových organizací, vzdělávacích a výzkumných institucí i zástupců občanů (spolky, osadní výbory). Existence formalizovaného ekosystému zefektivňuje proces participace klíčových skupin.

Ekosystém je vhodné rozdělit do několika úrovní, dle intenzity zapojení: a) koordinační skupina složená převážně ze zástupců projektového týmu; b) pracovní skupina v rámci municipality; c) vlastní inovační ekosystém zahrnující zástupce klíčových zainteresovaných stran a případně d) širší okruh zainteresovaných stran bez stálého zastoupení.

Inovační ekosystémy jsou důležité v projektech, které zahrnují organizační či procesní změny více zainteresovaných stran najednou. Příkladem mohou být projekty inovací v oblasti sociálních služeb či komunitní energetické projekty.

Inovační ekosystémy také pomáhají převzít příklady dobré praxe a existující řešení a implementovat je v místních podmínkách. Součástí role inovačního ekosystému je jednak přizpůsobit řešení místním potřebám a jednak navrhnout procesní a organizační změny, které umožňují efektivní využití nových řešení.

Inovační ekosystém by měl být koordinovaný zkušeným facilitátorem s využitím principů participativního plánování (viz desatero participace).

4) Opakované šetření spokojenosti občanů a zpětná vazba zainteresovaných stran

Město by mělo opakovaně mapovat spokojenost občanů a získávat zpětnou vazbu klíčových zainteresovaných stran. K získávání zpětné vazby zainteresovaných stran může sloužit práce v pracovních skupinách či cílené rozhovory s jejich zástupci.

Pro šetření spokojenosti občanů doporučujeme vycházet z přílohy 2 Metodiky hodnocení udržitelných chytrých měst – Smart Cities (vytvořené autorským týmem ČVUT UCEEB)[77]. Příloha je dostupná online nebo ji lze vyžádat u ČVUT UCEEB. Pro nastavení pravidelného dotazníkového šetření doporučujeme vycházet z bodů 3-6.

Mapování umožní hodnotit dopad opatření města na kvalitu života obyvatel a potřeby cílových skupin a upravovat priority pro střednědobé a krátkodobé plánování města.

5) Podpora inkluze v rámci projektů a aktivit města

Město by mělo zavádět inkluzivní politiky a opatření a ověřovat dopad projektů na skupiny se specifickými potřebami. Mezi skupiny se specifickými potřebami patří příslušníci všech typů menšin, starší občané, hendikepovaní občané, elektronicky méně gramotní občané či občané bez přístupu k internetu, rodiče malých dětí, sociálně znevýhodnění a další.

[77] Více na: . https://mmr.cz/getmedia/3edda80d-4b9a-4034-95e2-d606417b06a4/SC_METODIKA_P2_fin.pdf.aspx?ext=.pdf