

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FILOZOFICKÁ FAKULTA

INTELIGENTNÍ MĚSTA V KONTEXTU POLITIK EVROPSKÉ UNIE

Bakalářská práce

Autor: Ivana Pavlíková

Vedoucí práce: Mgr. Ondřej Kročil, Ph.D.

Olomouc 2020

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá konceptem inteligentních měst „Smart City“ v propojení s Evropskou unií. Rozebírá vztahy mezi tímto konceptem a jeho vnímáním podle politik Evropské unie. Praktická část zkoumá aplikaci myšlenek chytrých měst u vybraného samosprávného celku. Hodnotí míru implementace prvků konceptu „Smart City“ ve městě Nový Jičín, které se prozatím přímo touto strategií neřídí. Na základě studia rozvojových dokumentů města Nový Jičín a analýzy již realizovaných projektů jsou vyhodnoceny vhodné projekty, které mohou zapadat do konceptu chytrých měst dle přístupu Evropské unie. Následně jsou tyto projekty rozděleny do kategorií dle navržené strategie města, které již koncept „Smart City“ pro účely svého rozvoje zavedlo. Podle zjištěných informací jsou v duchu tohoto konceptu navrženy příležitosti a doporučení aktivit pro rozvoj města Nový Jičín do budoucna.

Klíčová slova

kvalita života, plán rozvoje, politiky EU, rozvoj měst, Smart City, udržitelnost

Annotation

This bachelor thesis deals with the “Smart City” concept in the context of the European Union. It analyses relations between this concept and its perception according to the European Union policies. Practical section of the thesis examines application of the “Smart City” ideas by the selected local government. It evaluates to what extent the "Smart City" concept elements have been applied in Nový Jičín, the town that has not explicitly adopted this strategy so far. Based on the study of the Nový Jičín town development documents and analysis of projects already completed in the town, the thesis is assessing projects that would fit into the „Smart City“ concept in line with the European Union approach. The selected projects are then divided into categories, following the strategy proposed by the other town that has already introduced the "Smart City" concept for the purpose of its development. According to the information obtained, and in the spirit of the concept, the thesis proposes opportunities and recommends activities for the Nový Jičín town development in the future.

Keywords

development plan, EU policies, quality of life, Smart City, sustainability, urban development

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Inteligentní města v kontextu politik Evropské unie“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne

Podpis

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu závěrečné práce, Mgr. Ondřeji Kročilovi, Ph.D., za cenné rady a trpělivost při vedení této práce.

Poděkování rovněž patří zástupcům Města Nový Jičín za vstřícnost, možnost konzultace a poskytnuté materiály o fungování města, a to Mgr. Ondřeji Syrovátkovi – místostarostovi města Nový Jičín, Ing. Lence Ondřejové – cyklokoordinátorce města Nový Jičín a slečně Evě Valentové – člence Komise Zdravého města Nový Jičín a místní Agendy 21.

Také děkuji své rodině za neustálou podporu při tvorbě této práce.

Obsah

Úvod	8
1. Koncept inteligentních měst Smart City	10
1.1 Přístup České republiky ke konceptu Smart City	15
1.1.1 Místní Agenda 21 a Zdravé město	16
2. Koncept Smart City v kontextu politik Evropské unie	19
2.1 Udržitelná doprava a Smart City.....	21
2.2 Energie a Smart City	22
2.3 Jednotný digitální trh a Smart City	25
2.4 Udržitelný rozvoj v EU	27
2.5 Strategie, nástroje a programy podporující koncept Smart City.....	28
2.5.1 Evropa 2020	28
2.5.2 Horizont 2020.....	29
2.5.3 Horizont Evropa	29
2.5.4 Nástroj pro propojení Evropy „CEF“	30
2.5.5 Evropské inovační partnerství.....	30
2.5.6 LIFE.....	31
2.5.7 Hnutí Join, Boost, Sustain	31
2.5.8 ELENA.....	31
3. Cíle a metodika práce	32
4. Analýza využití konceptu Smart City u Města Nový Jičín	34
4.1 Představení města Nový Jičín	34
4.2 Koncept Smart City v kontextu plánování rozvoje města Nový Jičín ..	36
4.2.1 Vize a strategický plán rozvoje města.....	36
4.2.2 Další strategické a rozvojové dokumenty	38
4.2.3 Komise jako poradní orgány pro rozvoj města	39

4.3	Realizované projekty a aktivity v souladu s konceptem Smart City dle EU	40
4.3.1	Udržitelná doprava	40
4.3.2	Úspory a efektivní využití energií, včetně odpadového hospodářství	42
4.4	Srovnání naplňování charakteristik konceptu Smart City dle strategie města Valašské Meziříčí	48
4.5	Návrhy do budoucna	52
4.5.1	Prostor pro rozvoj v dopravě	52
4.5.2	Další možný rozvoj odpadového hospodářství	54
4.5.3	Možné příležitosti ve zkvalitňování služeb občanům	54
4.6	Shrnutí vyhodnocených poznatků	56
4.6.1	Možná omezení práce	59
	Závěr	60
	Summary	62
	Seznam pramenů a literatury	64
	Seznam zkratk	76
	Seznam obrázků	77
	Seznam tabulek	78
	Seznam příloh	79

Úvod

V dnešní době moderních technologií, kdy se nejen vše zrychluje, ale zároveň jsou kladeny stále vyšší nároky i na kvalitu ve všech oblastech života, není představa vzájemně propojeného světa vůbec zcestná. Zúžíme-li toto na menší oblast a ucelenější komunitu lidí, je pak tato myšlenka již zcela na místě. Pojem „inteligentní“ respektive „chytré město“, mnohdy častěji užívané i pod svým anglickým, tedy mezinárodně srozumitelným názvem „Smart City“, již není dnes něčím, co by bylo dosažitelné jen velkými metropolemi, kde může být paradoxně mnohem náročnější propojení na různých úrovních. V menších samosprávných celcích, městech či obcích se k naplňování konceptu inteligentního města můžeme dostat mnohdy i snazším způsobem.

Za jednoho z největších podporovatelů a iniciátorů myšlenky chytrých měst bychom mohli bezesporu jmenovat Evropskou unii (EU). Toto sdružení 27 států na základě svých politik, rozhodování a pomocí svých strategií jednoznačně podporuje rozvoj inteligentních měst a regionů. Při budování „Smart City“ je důležitým aspektem také finanční podpora ze strany Evropské unie.

Samotný koncept strategie „Smart City“ není však dodnes nijak unifikován a konkrétně definován. Svým způsobem ani ucelenou definici, kterou by se měla města řídit, nepotřebuje, neboť každé město si k tvorbě konceptu inteligentního města musí vytvořit svůj vlastní individuální přístup založený na svém územním plánu, z historického hlediska, dle možností a příležitostí města samotného. Dá se říci, že obecně pojem „Smart City“ představuje komplex integračních procesů v různých oblastech, které zlepšují, zpříjemňují nebo inovují život ve městech či regionech.

V této bakalářské práci budou představeny odlišné přístupy a různorodé teorie vztahující se k pojmu „Smart City“, bude popsán přístup Evropské unie ke konceptu „Smart City“ a následně budou zdokumentovány činnosti vybraného samosprávného celku, které mohou zapadat do stanoveného pojetí města, jako města „Smart City“.

Cílem práce bude posouzení schopnosti vybraného samosprávného celku naplňovat charakteristiky konceptu „Smart City“ v kontextu politik Evropské unie a možné návrhy rozvoje tohoto celku do budoucna. K tomuto zkoumání je zvoleno město Nový Jičín. Jeho aktivita v této doméně byla evidentní již v minulosti a v posledních letech nabírá na síle.

Na základě analýzy sekundárních zdrojů, tedy strategických dokumentů a dalších veřejně dostupných dat z webových stránek měst budou zodpovězeny výzkumné otázky. Tímto bude zjištěno, zda je toto město schopno skrze své aktivity a projekty naplňovat koncept „Smart City“ dle navrženého přístupu EU. Prováděný výzkum bude podpořen konzultací se zástupcem města Nový Jičín. Dále bude porovnána aktivita tohoto města s obdobným městem, které metodiku „Smart City“ již přijalo. Pro tento účel je vybráno město Valašské Meziříčí. V závěru se zhodnotí naplňování konceptu a budou navrženy konkrétní možné příležitosti a doporučení, v jakém směru lze nalézt největší potenciál v rozvoji města Nový Jičín s ohledem na myšlenky konceptu „Smart City“.

1. Koncept inteligentních měst Smart City

Samotný koncept nemá dosud žádnou ucelenou definici, ač termín „Smart City“, můžeme nalézt již v 90. letech 20. století. Atribut „smart“ bývá často nahrazován přívlastky jako inteligentní či digitální.[1] Z marketingového hlediska se pojem „smart“ jeví jako uživatelsky přívětivější termín, zatímco „inteligentní“ by mohl být špatně použit jako skutečnost zvýhodňující některé skupiny společnosti. Podíváme-li se však na tento pojem z jiného úhlu pohledu, může se zdát, že samotné označení „smart“ v sobě již termín „inteligentní“ obsahuje, neboť ono „smart“ je realizováno pouze tehdy, je-li inteligentní systém adaptován na uživatelské potřeby.[2]

Vzhledem k neucelenosti pohledu na věc bude v této práci v souvislosti s tímto konceptem užit termín „smart“, rovněž tak „chytrý“ i „inteligentní“.

Stejně jako rozlišení mezi vhodnými přívlastky pro takové město, i přístup mnoha autorů k tomuto konceptu se značně liší. Různí autoři jej vnímají rozličnými způsoby a odvolávají se na rozdílná pojetí. Každý tak upřednostňuje odlišné klíčové aspekty a dává pojetí jiný rozměr. Nicméně i přes rozdílné pohledy na definici tohoto konceptu se většina autorů shoduje na jeho pojetí zejména z technologického hlediska. Případný sociální a kulturní, politický či ekonomický dopad a rozvoj byl však dříve poněkud upozadován a soustředil se často právě jen na využívání informačních a komunikačních technologií (ICT), sdílených dat a propojení pomocí inteligentních systémů.[3] Značná část autorů se však nově začíná odkazovat i na propojení a podstatu komunit a společnosti jako celku. Zdůrazňování pouze informačních technologií je často kritizováno a do popředí se čím dál víc dostává role samotných komunit a kvalitní správa věcí veřejných.

V současnosti je možné rozdělit přístup k tomuto konceptu na dva hlavní proudy. První zdůrazňuje, že „Smart City“ by mělo využívat nové myšlenkové modely ke správě věcí veřejných a hospodaření. Druhým myšlenkovým proudem je pak přístup, že „Smart City“ je o provázaných sítích čidel a sensorů, inteligentních zařízeních, datech v reálném čase a integraci ICT v každém aspektu lidského života. I toto může být důvodem, že dosud nedošlo k žádné obecné shodě, co je vlastně „Smart City“.[4]

Jeden pohled se tak soustředí na „tvrdé prvky“, kdy je vyvíjen tlak k širšímu využívání informačních a komunikačních technologií, například u budov, nakládání s odpady, s přírodními zdroji, u vodohospodářství, energetických sítí, mobility

a logistiky, tedy u snáze měřitelných veličin. Na druhé straně se tento termín používá také pro „měkké prvky“, jako je vzdělávání, kultura, politické inovace, sociální začleňování a správa či vláda, kde aplikace ICT obvykle nemusejí být rozhodující.[1]

I mnoho dalších přístupů k městským službám je založeno především na informačních a komunikačních technologiích, odtud je městům udělován podtitul „Smart City“. Z takového pohledu mohou města těžit a využívat příležitosti nabízené ICT ke zvýšení své prosperity a posílení vlivu.[5] Tímto mohou směřovat také ke zvýšení místní prosperity a konkurenceschopnosti. Tento přístup zahrnuje sjednocený městský rozvoj, jehož součástí je více aktérů, mnoho sektorů a víceúrovňové pohledy.[6] Celý koncept je ovšem daleko komplexnější, než aby byl limitován jen a pouze na aplikaci technologií do prostředí měst.[1]

Můžeme říci, že jsou to právě lidé, ve formě správy města a jeho řízení, kteří zavádějí nástroje a projekty chytrého města. Veškeré komponenty vznikají právě na popud lidské mysli a vzájemné spolupráce všech aktérů a lidského kapitálu na všech úrovních. Lidská ruka vkládá život do samotného konceptu „Smart City“, musí jej navrhnout a zkoncipovat systémy a postupy, ať už se jedná o ono abstraktní propojení sítí a vztahů mezi subjekty, či vytvoření a zajištění fyzické propojenosti a technologické infrastruktury.

Lidský faktor, jeho schopnost a přizpůsobivost k užívání informačních technologií, se stávají klíčovým tvůrcem růstu. Pomocí těchto schopností se mohou občané vzdělávat a učinit tak skutečnou změnu ve svém okolí. Zároveň lze udržovat rovnováhu mezi využíváním informačních technologií všemi subjekty a ekonomickým růstem a udržitelností.[7]

Takzvaně „smart komunita“ může být taková, která se vědomě rozhoduje o velké míře zavádění technologií k urychlení a řešení společenských i komerčních potřeb, nicméně nasazování a užívání technologií nepovažuje za své jádro, ale vidí jejich význam pro společnost při podpoře hospodářského rozvoje, růstu pracovních míst a zvyšování kvality života. Jinými slovy technologická šíření nejsou sama o sobě cílem, ale pouze prostředkem k přetvoření měst pro lepší hospodaření a společnost s jasným a přesvědčivým přínosem pro místní komunitu.[8] „Smart City“ představují komunitu vzájemně propojenou a udržitelnou, pohodlnou, atraktivní a bezpečnou díky rozumnému využívání technologií.[9]

Tvůrčí schopnost a s ní spojené vzdělání, učení a znalosti mohou být klíčovým pohonem konceptu „Smart City“.[10] Právě lidé totiž utvářejí „Smart City“ prostřednictvím nepřetržité spolupráce a vzájemné komunikace.[1] Úlohu samotného vzdělání ve „Smart City“ lze vidět v situaci, kdy se „Smart City“ stává centrem zkušených pracovníků a obecně lépe vzdělaných jedinců.[11] Investice do kvality života mohou obratem přivést řadu erudovaných pracovníků k práci v inteligentních městech. Výhody a z nich pramenící konkurenceschopnost takových měst pak mohou přitahovat, generovat, a především udržovat největší talenty.[12] „Smart City“ může být rovněž vnímána jako oblast s vysokou schopností pro učení se a inovace, které jsou propojeny s kreativitou jejich populace, jejich institucí pro vytváření znalostí a digitální infrastruktury pro komunikaci a správu těchto znalostí.[13]

V souvislosti s erudovaným a tvůrčím lidským kapitálem jde spolu ruku v ruce neodmyslitelná schopnost měst zvyšovat inovace.[14] Vysoká produktivita takových měst může být přisouzena relativně vysokému podílu značně vzdělaných lidí, mimo jiné také tvůrčím aktivitám a iniciativám soustředěným na udržitelnost.[15] „Smart City“ nastává výsledkem intenzivních znalostních a tvůrčích strategií, které cílí na vylepšení socio-ekonomického, ekologického, logistického a konkurenceschopného výkonu měst. Takové město je založeno na příznivém spojení lidského kapitálu (např. kvalifikovaná pracovní síla), infrastrukturního kapitálu (např. moderní komunikační příslušenství), sociálního kapitálu (např. silné a otevřené provázané sítě mezi občany) a podnikatelského kapitálu (např. kreativní obchodní aktivity, ochotné podstoupit riziko).[16]

Spojením veškeré infrastruktury může být dosaženo kolektivní inteligence města.[17] Aplikace informačních a komunikačních technologií tak mohou mít významný efekt na lidský kapitál, vzdělávání, sociální a vztahový kapitál a problémy životního prostředí.[18]

Být chytrým městem také může znamenat využívání všech dostupných technologií a zdrojů k rozvoji městských center inteligentním a koordinovaným způsobem, kdy města jsou současně integrovaná, obyvatelná a udržitelná.[19] Jinými slovy může být „Smart City“ pokrokové město, které spojuje lidi, informace a městské prvky pomocí nových technologií za účelem tvorby udržitelnějšího i zelenějšího města, stejně jako vytváření konkurenceschopného a inovativního podnikatelského prostředí a dosahování vyšší kvality života.[20]

Některé z definic jsou založeny na principu informačního toku. „Smart City“ může využívat informace získané ze zapojení ICT do fyzické infrastruktury. To následně vede ke zlepšení podmínek, usnadnění mobility, šetření energie a také ke zlepšení kvality vzduchu a vody. Napomáhá také k rozpoznávání problémů a jejich rychlé nápravě, rychlému zotavení se z pohrom, shromažďování informací k vytváření lepších rozhodnutí, efektivnějšímu využívání zdrojů a sdílení dat, která umožňují spolupráci napříč subjekty i odvětvími. Je zdůrazněn také smysl komunity, tedy i sounáležitosti mezi občany.[2]

Právě využívání dat, informací a informačních technologií slouží také k monitorování a optimalizování již existující infrastruktury pro poskytování lepších služeb občanům. Rovněž napomáhá k již zmíněné vyšší spolupráci mezi odlišnými ekonomickými subjekty a podpoře nových, inovativních obchodních modelů v soukromém i veřejném sektoru.[21]

„Smart City“ by se prostřednictvím hledání a rozpoznáváním inteligentních řešení mělo dívat kupředu, co se týče ekonomiky, lidí, mobility včetně životního prostředí a soustředit se přitom na kvalitu služeb poskytovaných obyvatelům. Toto může fungovat při chytré kombinaci rozhodujících činností, přispění nezávislých a uvědomělých občanů a především dotací.[22]

Nicméně je možné se také přiklonit k propojení těchto myšlenek. Město může být „smart“, pokud investice do lidského a společenského kapitálu a tradiční i moderní infrastruktury, míněna doprava a ICT, pohání udržitelný ekonomický růst a vysokou kvalitu života spolu s rozumnou správou přírodních zdrojů a skrze správu věcí veřejných umožňující aktivní spoluúčast všech aktérů.[23]

„Smart City“ tak může být označen jako koncept mnohaúrovňový. Lze jej vnímat jako budoucí scénář, kterého je možno dosáhnout pomocí vhodné strategie městského rozvoje. Zaměřuje se na technologie spojené s internetem, které zlepšují životy občanů, především pak na způsob, jakým samotní občané utvářejí podobu města pomocí těchto technologií a jak jsou v tomto ohledu schopni se podílet na neustálém procesu proměny a rozvoje města. „Smart City“ poskytuje podmínky a zdroje potřebné ke změně a je hybnou silou takové transformace. Interpretace konceptu „Smart City“ byla dosud soustředěna především na technologický pohled, ve kterém je možné vnímat nedostatek pozornosti

k zapojení občanů, malých a středních podniků a dalších aktivních činitelů městského rozvoje.[24]

Vzhledem k faktu, že chytrým nemusí být pouze město, ale i region nebo stát, a tak i celý svět, dalo by se „Smart City“ definovat jako přesně stanovená zeměpisná oblast, ve které spolupracují různé technologické aspekty, např. ICT, logistika, energetická výroba atd., které následně vytvářejí benefity, týkající se začleňování občanů do správy města, kvality životního prostředí či inteligentního rozvoje. Celý tento proces je řízen jasně definovanými subjekty, které jsou schopny nastavovat pravidla a politiky pro řízení a rozvoj města.[25]

Je možné podotknout, že právě obecně vyžadovaná spoluúčast, respektive aktivní participace občanů města na jeho řízení může být pomocí informačních komunikačních prostředků usnadněna, a tedy zvýšena. Také proto by se dalo říci, že ICT v takovém městě posilují svobodu slova a dostupnost veřejnosti k informacím a službám.[26]

Nicméně s ohledem na Českou republiku i na zvolený samosprávný celek, který bude předmětem praktického výzkumu, je vhodné zmínit studii finských autorů, která se soustředí právě na možnost aplikace konceptu i v malých městech.

V mnoha výzkumech „Smart City“ jsou malá města v podstatě opomenuta. S přihlédnutím k nevelké rozloze a nižšímu počtu obyvatel je v této studii zdůrazněn nejen technologický rozvoj, ale právě role občanů, poskytovatelů služeb a městských úřadů. Občané by již neměli být považováni za pouhé uživatele, ale měli by se aktivně podílet, spolupracovat a spoluvytvářet aktivity města. Tato studie tak odhaluje, že veřejný sektor hraje jednu z klíčových rolí při vytváření základů pro úspěšné účely městského rozvoje.[27]

1.1 Přístup České republiky ke konceptu Smart City

Koncept „Smart City“ na národní úrovni má v České republice ve své gesci Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR). Avšak samotná implementace principů tohoto konceptu může být realizována i ostatními ministerstvy dle jejich působnosti. MMR tento koncept shrnuje v dokumentu „Metodika Konceptu inteligentních měst“ schváleném v roce 2015. Myšlenku inteligentních měst zde definuje jako „... jeden z konceptů uplatnění principů udržitelného rozvoje do organizace města, který se opírá o využití moderních technologií s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných.“[28]

Díky elektronickým nástrojům tento koncept zjednodušuje zapojení odborné i široké veřejnosti do veřejného dění. MMR udává vhodné uplatnění konceptu především na oblast dopravy a energetiky, nevylučuje však aplikaci i v jiných oblastech pomocí vhodných ICT. Jak již bylo zmíněno v obecné charakteristice konceptu, jedná se o programovou změnu a postupný proces, který je stanoven politickým vedením města.[28]

Nicméně vzhledem k našemu členství v EU a závazkům z toho plynoucích i tato metodika odpovídá směřování Evropské unie, kterému bude věnována následující kapitola.[28]

Metodika podle MMR rozděluje inteligentní města do 16 hierarchicky a strukturálně uspořádaných komponent, které dále rozděluje na 4 na sebe navazující vyšší celky:

- *„Organizační, který spočívá v organizaci složek města,*
- *Komunitní, zavádějící nástroje pro elektronickou komunikaci města a občanů,*
- *Infrastrukturní, zabývající se zavedením ICT pro řešení jednotlivých agend města,*
- *Výsledný, je cílem tvorby inteligentních měst.“[28]*

Každý z těchto celků má 4 hierarchicky uspořádané komponenty od základního ke komplexnímu, kdy pořadí značí postupný proces zavádění. MMR uvádí, že každý projekt požadující veřejnou podporu by měl daných 16 komponent, je-li to relevantní, naplnit. MMR však současně předpokládá realizaci tohoto konceptu spíše u měst s větším územím či aglomerací, která by měla tvořit silná technologická řešení a hlubokou infrastrukturu, zatímco u menších se očekávají spíše jednotlivé komunitní projekty.

Avšak jak je patrné, také tato metodika předpokládá spíše individuální přístup na základě konkrétních potřeb a dispozic měst.[28]

Podstatnou součástí Metodiky konceptu inteligentních měst na území ČR je též navržená kategorizace sídel dle počtu obyvatel, jejíž kategorie jsou vyznačeny níže v Tabulce 1.[28]

Kategorie	Počet obyvatel	Poznámka
A	nad 150 000	Praha, Brno, Ostrava, Plzeň
B	40 000 – 150 000	větší sídla s rozvinutým systémem MHD, statutární města
C	15 000 – 40 000	např. okresní města
D	5 000 – 15 000	ostatní správní střediska
E1	1 000 – 5 000	malé obce
E2	do 1 000	

Tabulka 1: Kategorizace sídel dle počtu obyvatel, převzato [28]

Tak jako odlišné přístupy ke konceptu „Smart City“ ve světě, je potřeba brát v potaz i kulturní a historické aspekty měst nejen v České republice, ale i v celé postkomunistické Evropě. Neboť v tomto se předkladatel národní metodiky tohoto konceptu vyjadřuje zcela jasně: *„Koncept chytrého města je společenskou změnou, změnou našeho myšlení, našeho přístupu k veřejnému prostoru a ke společnosti, ve které žijeme. Cílem není nasazení moderních technologických vymožeností, ale vytvoření silného vztahu a sounáležitosti občana a města, tj. společně sdíleného stavu, kdy město ovlivňuje život občana a občan život města.“*[29]

Koncept „Smart City“ může napomáhat využíváním ICT k lepším způsobům uplatnění veřejnosti při správě věcí veřejných a může se tak stát technologickou platformou pro zlepšení realizovaných procesů v národních iniciativách místní Agendy 21 (MA21) a Zdravé město (ZM).[28]

1.1.1 Místní Agenda 21 a Zdravé město

Nedílnou součástí konceptu „Smart City“ je v každém ohledu udržitelný rozvoj, který má rovněž mnoho různě pojatých definic. V České republice se mu věnuje zákon

č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, který říká: „*Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby, a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.*“[30]

Místní Agenda 21

Na našem území se udržitelným rozvojem zabývá „místní Agenda 21“. Ta nastoluje program dlouhodobě udržitelného rozvoje pro 21. století, který představuje soubor vzájemně se podporujících komunitních aktivit pro obec nebo mikroregion a je součástí Agendy 21 přijaté na konferenci v Riu de Janeiru, která se konala s cílem rozpracování vize udržitelného rozvoje a podpory jejího postupného naplňování na mezinárodní, národní i místní úrovni. Jak je zde popisováno, směřování k udržitelnému rozvoji je zásadní započít na místní úrovni, v komunitách a obcích, kde lze nejlépe vidět dopady každé činnosti díky úzkému kontaktu mezi občany. V MA21 samosprávy obcí spolupracují v partnerském vztahu s ostatními hlavními skupinami společnosti. Dlouhodobým cílem MA21 je dosažení udržitelného rozvoje pro obec nebo mikroregion a pochopení globálního významu místních rozhodnutí. Klíčovými prvky agendy jsou mj. integrace udržitelného rozvoje do projektů, plánů, programů a každodenní činnosti místní samosprávy, vzdělávání jak občanů, tak samosprávy a zapojení veřejnosti i spolupráce všech zainteresovaných subjektů. Vytvořené strategie je potřeba monitorovat a na základě vyhodnocení pravidelně aktualizovat.[31]

MA21 představuje však pouze dobrovolný nástroj na podporu udržitelného rozvoje obcí a regionů, nicméně je garantován státem, a to na základě usnesení vlády č. 30 ze dne 11.1.2012, kterým byla přijata koncepce místní Agendy 21 do roku 2020. Fungování projednává a schvaluje Pracovní skupina MA21 Rady vlády pro udržitelný rozvoj.[32]

Zvyšování kvality života by mělo být dosaženo pomocí strategického řízení a plánování, participace občanů a sdílení dobré praxe a zkušeností mezi zapojenými subjekty, tedy městy. Finanční zajištění pochází ze státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva životního prostředí.[33]

Na počátku aktivity v MA21 obdrží zájemci potřebné kontakty a informace, následně splňováním nastavených kritérií mohou postupovat plněním aktivit vedoucích k systému udržitelného rozvoje od nejnižší kategorie D až po kategorii A, kdy

je udržitelný rozvoj ve městě zaveden jako dlouhodobý proces, jeho principy jsou prakticky uplatňovány a město se svými činnostmi v této oblasti může být vzorem dalším na nižší úrovni. Nesmí být však opomíjena právě součinnost mezi městy. Oceněná města v nejvyšších kategoriích by měla konkurovat v oblasti udržitelného rozvoje nejlepším městům ve světě.[34]

Zdravé město

Na proces naplňování cílů udržitelného rozvoje na místní úrovni navazuje iniciativa Zdravé město, k níž se mohou města v ČR připojit. Tento projekt iniciovala Světová zdravotnická organizace v roce 1988. Projekt by měl naplňovat vizi „zdravého města“, které průběžně hledá možnosti zlepšení kvality života svých obyvatel a podporuje aktivity směřující k inovacím, větší účasti veřejnosti a kvalitnější politice veřejného zdraví.[31] Zdravá města v ČR zaštiťuje asociace Národní síť Zdravých měst (NSZM). Ta je součástí ICLEI, tedy Mezinárodní rady pro místní environmentální iniciativy, která se udržitelnému rozvoji věnuje. NSZM svým členům zprostředkovává výměnu informací a zkušeností mezi účastníky a jejich spolupráci, potřebnou pro zkvalitňování života občanů ve všech oblastech, které na zdraví a pohodu obyvatel mají vliv. Tato síť dále nabízí metodiky a manuály, konzultace či informace o finančních zdrojích, které jsou potřebné pro financování jednotlivých projektů a aktivit směřujících k naplnění představ kvalitního života ve společnosti.[35]

2. Koncept Smart City v kontextu politik Evropské unie

Podle Evropské komise (EK) je inteligentní město místem, kde jsou tradiční sítě a služby s využitím digitálních a telekomunikačních technologií účinnější a výkonnější ve prospěch jeho obyvatel a podnikatelských subjektů.[36]

Inteligentní město však nesměřuje pouze k zavádění digitálních technologií za účelem lepšího využití zdrojů a snížení emisí škodlivin, ale znamená i „chytřejší“ městské dopravní spojení, vylepšené dodávky vody a zařízení pro likvidaci odpadů, efektivnější způsoby osvětlení či vytápění. Podstatnou částí je i vstřícnější a uživatelsky přívětivější městská správa, bezpečnější veřejné prostory a lepší kvalita života populace.[36]

Mnohé principy, které mohou souviset s konceptem „Smart City“, má EU stanoveny už v samotném jádru svého fungování, tedy ve Smlouvě o Evropské unii, Smlouvě o Fungování Evropské unie (SFEU) a Listině základních práv Evropské unie.

Je možné tedy říci, že již některá základní práva občanů Unie, jako svoboda pohybu, vytvoření vnitřního trhu a usilování o udržitelný rozvoj Unie či zlepšování kvality životního prostředí mohou také přispívat ke konceptu „Smart City“. Potenciál vnitřního trhu EU je značný. Jde o prostor bez vnitřních hranic, kde se mohou svobodně a volně pohybovat osoby, zboží, služby i kapitál.[37] V poslední době se jako dodatek k těmto čtyřem svobodám zmiňuje i volný pohyb informací, jako možnost a výhoda provázanosti tohoto rozsáhlého prostoru. Právo na informace je možné nalézt v Listině základních práv Evropské unie, Hlava V, čl. 42, dle nichž má každý občan právo na volný přístup ke všem dokumentům Unie a členských států Evropské unie. S tímto může také souviset Hlava II, čl. 11, kdy každý má právo na přijímání i rozšiřování informací či myšlenek bez ohledu na hranice a zastávání názorů.[38]

Další aspekt, který by se dal aplikovat na koncept „Smart City“ je rovněž vepsán v SFEU, Část první, Hlava II, čl. 15 a hovoří o podpoře řádné správy věcí veřejných a co nejotevřenějším přístupu orgánů, institucí a jiných subjektů EU, tak aby byla podpořena účast občanské společnosti na správě věcí veřejných, a tím je zdůrazněna také transparentnost.[37]

Pojem „Smart Cities“ je v kontextu Evropské komise, jako orgánu určujícího směr provádění politik, zasazen k tématu Regionálního a městského rozvoje. Jak již bylo zmíněno, Evropská unie se v konceptu „Smart City“ soustředí na široké zapojení moderních digitálních informačních a komunikačních technologií, které vedou ke zlepšení jednotlivých oblastí, ovlivňujících kvalitu života občanů.[36] Vzhledem k rozloze samotné unie a požadavku a důrazu na její vzájemnou propojenost, je existence technologických vymožeností, sítí, provázené infrastruktury a důrazu na ně víceméně nezbytná. Jak je ostatně dokladováno v SFEU, Část třetí, Hlava XVI, čl. 170, kdy Unie pro naplňování svých cílů, jakožto i k provázání prostoru bez vnitřních hranic přispívá ke zřizování a rozvoji transevropských sítí v oblastech dopravních, telekomunikačních a energetických infrastruktur.[37]

Základ konceptu „Smart City“ dle Evropské unie představují tyto tři oblasti:[36]

- **Udržitelná doprava**
- **Energie**
- **Jednotný digitální trh.**

2.1 Udržitelná doprava a Smart City

Dopravní politika EU obecně je upravena dle SFEU, Část třetí, Hlava VI, a zabývá se budováním moderní dopravní infrastruktury, aby byla bezpečná, rychlá, udržitelná a využívající digitální řešení.[39]

V městském prostředí se Evropská komise snaží o zlepšení kvality života občanů a posílení ekonomiky právě díky podpoře udržitelné městské dopravy a vyššímu využití ekologicky nenáročnějších, ale přitom výkonnějších vozidel.[40] Správa dopravní politiky ve městech by měla jít ruku v ruce s ochranou životního prostředí i územním plánováním. Vycházet by rovněž měla ze součinnosti s občany, aby se cítili bezpečně a měli přístup k dopravním informacím.[41] Za účelem udržitelné dopravy je rovněž kladen důraz na využívání alternativních pohonů a čistších technologií.[42]

Důležitou součástí je rovněž efektivní propojení dopravní infrastruktury, která bude poskytovat bezpečnější a uživatelsky přívětivější systém cest, který bude zároveň účinnější, čistší a dostupnější. Současně je kladen také důraz na podporu využívání různých druhů dopravy v rámci jedné cesty.[43]

Jak už bylo zmíněno, mobilita, tedy schopnost pohybu souvisí už se základními vymezenými právy občanů Unie. Zaváděním společných norem a specifikací chce EU mj. vytvořit inteligentní dopravní systémy zahrnující širokou škálu služeb, které budou zároveň efektivní a bezpečné a budou využívat sdílení dat o dopravním provozu v reálném čase.[44]

V městských oblastech i s ohledem na kratší vzdálenosti je za efektivní, zdravý, čistý a levný způsob zároveň považována cyklistika, která je evropskými programy v tomto duchu výrazně podporována.[45]

Jednou z dopravních iniciativ spolufinancovanou EU je síť měst pro čistší a lepší dopravu nejen napříč Evropou, tzv. CIVITAS (City VITALity and Sustainability).[46]

2.2 Energie a Smart City

Energiemi v tomto směru myslíme strategickou technickou infrastrukturu ovlivňující každodenní život občanů a jejich základní životní potřeby – vodu, elektřinu, plyn a s nimi související také odpadové hospodářství. Správné nakládání s těmito komoditami má jednoznačný vliv na kvalitu života a udržitelnost i pro další generace.

Energetická politika podle SFEU, Část třetí, Hlava XXI, čl. 194 SFEU má respektovat ochranu životního prostředí a snažit se ho zlepšovat. Jejimi hlavními cíli jsou zajištění fungování trhu s energiemi a bezpečnost jejich dodávek v Unii či podpora propojení energetických sítí, dále energetická účinnost, úspory energie i rozvoj nových a obnovitelných zdrojů energie.[37]

EU vyvíjí mimo jiné tlak na snižování energetické poptávky požadavky na dodržování směrnic o energetické náročnosti budov či energetické účinnosti a na zvyšování vlastní výroby energie v rámci EU s důrazem na využívání energie z obnovitelných zdrojů a rozvoj energetických technologií. Investicemi do budování nových jaderných elektráren podporuje také odlišné portfolio dodávek paliv, a v tomto ohledu zvýšení nezávislosti na Rusku. Cílem je energetické zdroje diverzifikovat a zdroje v samotné EU využívat efektivněji. Členské státy si nicméně o skladbě zdrojů energie rozhodují samy a na Evropské unii je pak koordinovat jednotlivé energetické politiky a vystupovat jednotně ve vnějších aspektech.[47]

Přístup k energetice dle Evropské komise 2014-2019

Správné nakládání s energiemi bylo součástí priorit Evropské komise 2014-2019. Cílem bylo zajištění bezpečné, udržitelné, konkurenceschopné a dostupné energie pro všechny občany. Vytvořením Evropské energetické unie se směřuje k plně propojenému vnitřnímu trhu s energiemi, který je Evropskou unií regulován a jeho tok je díky vhodné infrastruktuře v technických i regulačních aspektech bezbariérový. Zároveň by mělo docházet ke zlepšení energetické účinnosti, a tedy právě nezávislosti na dodávkách energie, nižším emisím, výzkumu, inovacím a konkurenceschopnosti na poli nízkouhlíkových a čistých energetických technologií.[48]

Přístup k energetice dle Evropské komise 2019-2024

Současná Evropská komise v období 2019-2024 ve svých prioritách usiluje o konkurenceschopné, moderní hospodářství účinně využívající zdroje a tím zajištění

ekonomického růstu. Hodlá také podporovat efektivní využívání zdrojů přechodem k čisté, oběhové ekonomice. Zároveň doufá v ambiciózní dlouhodobý cíl, že do roku 2050 se EU stane klimaticky neutrální, nebude docházet k emisím skleníkových plynů a také obnoví biodiverzitu či sníží znečištění ovzduší. K dosažení tohoto ambiciózního cíle je ovšem potřeba zapojit veškerá odvětví, investovat do ekologických technologií, inovací a podpory průmyslu, přispět k zavádění čistších, levnějších, a tedy zdravějších forem soukromé i veřejné dopravy, a rovněž snížit energetickou náročnost budov nebo zavést mezinárodní spolupráci na zlepšení globálních enviromentálních standardů.[49] Evropská komise chce začlenit udržitelnost do všech svých politik.[50]

Evropská unie nadále směřuje k nízkouhlíkovému hospodářství, snaží se usnadnit situaci investorům a šetřit náklady domácností. Směřuje i k vytvoření spolehlivého, dostupného a udržitelného energetického systému v rámci celé evropské energetické unie a soustředí se na ochranu životního prostředí, dobré životní podmínky a zdraví svých občanů.[51]

Podle EU hraje v dnešní době hlavní roli v energetické účinnosti a dopadu na změnu klimatu zapojení informačních a komunikačních technologií do oblasti energií.[52] ICT, tedy sensory, čidla, měřicí míru či kvalitu těchto komodit a následný sběr i sdílení dat tak může práci s nimi velice usnadnit. Inteligentní sítě jsou definovány konkrétně jako takové, které automaticky monitorují toky energie a přizpůsobují je změnám v dodávce a poptávce.[53]

Velká část energie v EU pochází ze spalování fosilních paliv, s nimi souvisí vypouštění oxidu uhličitého do ovzduší a emise skleníkových plynů, jejichž výsledkem je změna klimatu. Úkolem je tak snížit spotřebu energie, a tedy uvolňování CO₂ a jiných škodlivin. ICT v tomto mohou být nápomocny ke zvýšení energetické účinnosti a využívání větrné, slunečné a další energie z obnovitelných zdrojů.[52]

Aplikace ICT mohou být tak z hlediska správy měst využity především u městských budov, kde pomocí sítí čidel a systémů mohou šetřit tepelnou energii a využívat ji ve chvíli, kdy je skutečně potřeba. Inteligentní energetické sítě monitorující toky energií se mohou přizpůsobovat skutečné poptávce a na jejím základě energii automaticky dodávat. V bližším zaměření na koncept „Smart City“ pak mohou být ICT využity právě v dopravní infrastruktuře. Integrovaním výroby a dodávky energie v dopravních prostředcích a systémech mobility dochází ke snížení využití energie, stejně

jako k urychlení či většímu zabezpečení dopravních cest. Důraz je zde kladen na využití vozidel s pohonem elektrické, případně jiné energie, které stále zvyšuje svůj význam. V souvislosti s tímto je nutné brát v potaz správné spojení a vyvážení mezi dodávkou elektřiny a zároveň potřeby elektrické energie v oblasti dopravy a mobility. Nedílnou součástí je i vnímání spotřeby energie pro samotné využití informačních a komunikačních systémů a správu potřebných sítí.[52] Ke snížení spotřeby energie, znečištění, a tím větší nezávislosti na externích dodávkách mimo EU mohou rovněž napomoci investice do staveb, dopravy a logistiky.[54]

2.3 Jednotný digitální trh a Smart City

V předchozích oblastech byla zdůrazněna nezbytnost většího využívání informačních technologií pro potřeby nakládání s energiemi a v dopravě, jejichž správné řízení může pozitivně ovlivnit kvalitu života stejně jako samotnou udržitelnost. Nicméně kvalita života se odvíjí také od služeb občanům a jejich efektivní komunikace s úřady. Obecně digitalizace systémů, včetně státní správy a správy měst či obcí získává v probíhajícím 21. století stále více na významu. S faktem, že vše se zrychluje a obzvlášť komunikace mezi společnostmi, nabírá podnět k fungující komunikaci veřejné správy s občany a ostatními aktéry městského dění rovněž na síle. Nastupuje tedy i tlak na rychlost v rozhodování a flexibilitu řízení. Propojená Evropa je v tomto důkazem efektivity, avšak zároveň příležitostí, jak se v digitální době ještě více semknout a vytěžit z tohoto spojení mnoha suverénních států, regionů, měst i soukromých subjektů co možná nejvíce. Evropská unie tak i nadále může být pro zbytek světa v tomto vzájemném vztahu vzorem.

Přístup Evropské komise 2019-2024 k oblasti digitalizace

Evropa připravená na digitální věk i posílení znalostí občanů v oblasti nových technologií, to jsou mimo jiné další z priorit současné Evropské komise 2019-2024.[55]

V únoru 2020 byla Evropskou komisí vydána Digitální strategie EU, která má za cíl postarat se o to, aby digitální transformace ve světě pro občany, podniky i planetu proběhla v souladu s hodnotami EU. Stanovuje 3 směry činnosti: technologie ve prospěch lidí, spravedlivou a konkurenceschopnou digitální ekonomiku a otevřenou, demokratickou a udržitelnou společnost.[56]

V prvním bodě EU cílí na investice do digitálních dovedností všech Evropanů. Chce se zaměřit na ochranu občanů před kybernetickými hrozbami, rychlejší zavádění superrychlého širokopásmového připojení pro domácnosti, školy a nemocnice v celé EU a také rozšíření superpočítačových kapacit v Evropě. Cílem je rozvíjet inovativní řešení v oblasti lékařství, dopravy a životního prostředí, což je pro myšlenku „Smart City“ rozhodně důležité. V rámci spravedlivé a konkurenceschopné digitální ekonomiky se bude EU snažit napomáhat komunitě inovativních a rychle rostoucích začínajících podniků a malých a středních podniků v přístupu k financování a v expanzi, EU taktéž bude zajišťovat vhodnost pravidel pro účely digitální ekonomiky a spravedlivé podmínky hospodářské soutěže, ochranu osobních a citlivých údajů a zároveň i zvýšit přístup

k vysoce kvalitním datům. Třetí navržený směr činnosti, který je významný v konceptu „Smart City“, bude prosazovat využívání technologií k tomu, aby se Evropa stala do roku 2050 klimaticky neutrální.[56]

EU se chce stát globálním vzorem pro digitální ekonomiku, zaměřovat se v rámci vzdělávání na boj proti dezinformacím na internetu a podporovat rozmanitý a spolehlivý mediální obsah. Nedílnou součástí digitální společnosti jsou data a nakládání s nimi, jejich ochrana a prostor pro rozvoj. EU se zasadí o vytvoření evropského prostoru pro data z oblasti veřejného zdraví s podporou cíleného výzkumu, diagnostiky a léčby. V oblasti digitální ekonomiky Evropská unie usiluje o post globálního lídra a chce nadále podporovat rozvojové ekonomiky v digitalizaci.[56]

2.4 Udržitelný rozvoj v EU

Udržitelný rozvoj protíná většinu oblastí politik a financování z fondů EU, stejně tak celý koncept „Smart City“.

Dle idey Evropské unie *„Myšlenka udržitelného rozvoje spočívá v tom, že uspokojení potřeb současných generací nesmí ohrozit možnosti, které k tomu, aby uspokojily své vlastní potřeby, dostanou generace budoucí. Udržitelný rozvoj vyžaduje komplexní přístup, který propojuje ekonomické, sociální a environmentální aspekty tak, aby se navzájem podporovaly.“*[57]

Na udržitelný rozvoj pamatují také základní dokumenty EU. Listina základních práv Evropské unie, Hlava IV, čl. 37 o ochraně životního prostředí mluví o začleňování a zajištění vysoké úrovně životního prostředí a zvyšování jeho kvality, a to v souladu se zásadou udržitelného rozvoje [38]. Dále na základě Smlouvy o Fungování Evropské unie, Hlava II, čl. 11, kdy: *„Požadavky na ochranu životního prostředí musí být zahrnuty do vymezení a provádění politik a činností Unie, zejména s ohledem na podporu udržitelného rozvoje“*[37]

Udržitelný rozvoj je zároveň součástí Amsterdamské smlouvy z roku 1997. První strategie udržitelného rozvoje EU však byla schválena v červnu 2001 Evropskou radou, v roce 2006 pak byla obnovena. Má doplňovat Lisabonskou strategii, přijatou v roce 2000, která je zaměřena především na ekonomické a sociální aspekty rozvoje. Klíčové výzvy této strategie, které do konceptu inteligentních měst bezpodmínečně zapadají, jsou globální změna klimatu a čistší energie, udržitelná doprava, udržitelná výroba a spotřeba a veřejné zdraví. Souvisejícími oblastmi jsou také vzdělání, výzkum a vývoj.[31]

Ve svém jádru se přístup EU k udržitelnému rozvoji opírá o 17 cílů udržitelného rozvoje, přijatých členskými státy Organizace spojených národů v roce 2015 na dobu 15 let. Provádění činností směřujících k těmto cílům pak EU zavádí do všech svých politik či iniciativ.[57] Obecně se zavázali chránit planetu před devastací prostřednictvím udržitelné spotřeby a výroby, udržitelného řízení přírodních zdrojů a zajištění okamžitých opatření v oblasti ochrany klimatu i přes udržení ekonomické životaschopnosti.[58]

2.5 Strategie, nástroje a programy podporující koncept Smart City

Evropská unie podporuje myšlenku inteligentních měst různými nástroji. Jsou to především evropské strukturální a investiční fondy, program Horizont 2020 pro výzkum a inovace, respektive Horizont Evropa od roku 2021. Jako možnost propojení chytrých měst slouží Evropské inovační partnerství pro inteligentní města a obce, tzv. EIP-SCC (European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities).[36]

V souvislosti se „Smart City“ Evropská komise realizuje i další rozličné iniciativy, které se zabývají problémy měst. Prostřednictvím programu URBACT, který je nástrojem politiky soudržnosti a je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj, podporuje výměnu informací mezi městy a napomáhá rozvoji dialogu o udržitelném rozvoji měst mezi všemi aktéry.[59] Další z iniciativ s podporou EK je „Pakt starostů a primátorů v oblasti klimatu a energetiky“, fungující od roku 2008, který sdružuje místní samosprávy, za účelem plnění cílů EU v oblastech klimatu a energetiky.[60]

Velice podrobně se inteligentními městy na úrovni Evropské unie zabývá studie z ledna 2014, vydaná pod hlavičkou Generálního direktorátu pro vnitřní politiky na žádost komise Evropského parlamentu pro průmysl, výzkum a energetiku. Jejím smyslem je poskytnout informace a rady státům Evropské unie k inteligentním městům v EU a vysvětlit, jak již existující mechanismy fungují v souladu s cíli Evropy 2020. Dle tohoto dokumentu by cíle inteligentních měst měly být mnohem otevřenější, dobře definovány a jasně uspořádány v souvislosti s městským rozvojem a plánem inovací, aby byly skutečně úspěšné.[61]

Jak bylo naznačeno, strategií, nástrojů i programů a různých iniciativ věnujících se konceptu „Smart City“ s podporou EU je nepřeberné množství. Dále budou rozvedeny ty nejpodstatnější.

2.5.1 Evropa 2020

Ačkoliv strategie přijatá po světové ekonomické krizi v roce 2010 je zaměřena především na hospodářství Evropské unie a ekonomické a sociální problémy, můžeme zmínit klíčové body, které se mohou přenést i na fungování konceptu „Smart City“. Evropská unie se podle této strategie bude snažit dosáhnout inteligentního růstu díky rozvíjení ekonomiky založené na znalostech a inovacích a udržitelném růstu, s cílem konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiky, která je méně náročná na zdroje.

Také chce podporovat dosažení podobné ekonomické úrovně členských států prostřednictvím ekonomiky s vysokou zaměstnaností pomocí sociální a územní soudržnosti.[62]

2.5.2 Horizont 2020

Tento největší mezinárodní výzkumný program světa přivádí Evropskou unii do popředí v oblasti inovací. Jedná se o finanční nástroj provádějící klíčové cíle strategie Evropa 2020. Představitelé států Evropské unie věří, že právě investice do výzkumu a inovací určují budoucnost a jsou hybnou silou rozvoje.[63] Hlavními oblastmi, na které se program zaměřuje, jsou vynikající věda, konkurenceschopný průmysl a řešení společenských výzev.[64]

Jedním z mnoha projektů financovaných tímto programem a soustředěných přímo na „Smart City“ je projekt ESPRESSO, který se zaměřuje na vytvoření platformy „Smart City“ a služeb poskytujících zpracování a integraci dat díky otevřeným standardům.[65]

Dalším je pak např. CITYkeys, jehož cílem je urychlení přechodu na nízkouhlíková města účinně využívající zdroje a zavádění inovativních a inteligentních řešení. Toho chce dosáhnout usnadněním komunikace mezi klíčovými aktéry a městy, kdy se mohou navzájem učit, budovat důvěru v již zavedená řešení a monitorovat pokrok.[66]

2.5.3 Horizont Evropa

Tento rámcový program pro výzkum a inovace v letech 2021-2027 navazující na končící Horizont 2020 formulovala Evropská komise během roku 2019. Součástí jeho strategického plánování je rozdělení aktivit do tří pilířů, soustředících se na vynikající vědu, globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu a jako třetí inovativní Evropu. Záměrem je soustředit se na klíčové oblasti výzkumu a inovací a jejich výsledný dopad. Navrhovaná výše investice podle Komise by měla být 100 miliard eur.[67]

Vizi programu je udržitelná, spravedlivá a prosperující budoucnost pro lidi a planetu založená na evropských hodnotách. Znalosti a dovednosti jsou považovány za hlavní zdroje, které by měly být využity za účelem získání vedoucí pozice ve výzkumu a inovacích. Cílem evropských výzkumných a inovačních misí je poskytnout řešení pro některé z největších výzev, kterým náš svět čelí. Jednotlivé mise budou vybrány z 5 oblastí misí, které byly identifikovány při jednáních o Horizontu Evropa.

Bezprostředně je tak formulována mise „**Inteligentní města neutrální z hlediska klimatu**“. Druhý pilíř se soustředí mimo jiné na digitální oblast, občanskou bezpečnost ve společnosti, přírodní zdroje a životní prostředí či klima, energetiku a mobilitu.[67]

2.5.4 Nástroj pro propojení Evropy „CEF“

CEF (Connecting Europe Facility) je jedním z klíčových nástrojů financování, který se snaží o podporu růstu, zaměstnanosti a konkurenceschopnosti, a to cílenými investicemi do infrastruktury napříč EU. Což již bylo zmíněno jako prostředek naplňování cílů evropských politik. Věnuje se tak právě propojení dopravních, energetických a telekomunikačních sítí, aby byly vysoce výkonné, udržitelné a účinně propojené. Chce tak usnadnit veškeré propojení mezi subjekty na všech úrovních v rámci EU. Propojení těchto odvětví může optimalizovat náklady a zvýšit účinnost financování EU.[68] Finanční řízení tohoto programu, stejně tak i části programu Horizont 2020 a jiných, zajišťuje Výkonná agentura pro inovace a sítě „INEA“ (Innovation and Networks Executive Agency).[69]

2.5.5 Evropské inovační partnerství

V rámcovém programu EU pro výzkum a inovace Horizont 2020 funguje 5 typů Evropských inovačních partnerství, které jsou koordinačním nástrojem pro naplňování cílů tohoto výzkumného programu.[70] Jedno z nich je pak přímo zaměřeno na oblast inteligentních měst – European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities. Sdružuje města, průmyslová odvětví, malé a střední podniky, výzkumná pracoviště, banky a další aktéry inteligentních měst do jednoho prostředí a vytváří tak pomyslný trh, sloužící ke sdílení znalostí a zkušeností jednotlivých aktérů. Tvoří digitální platformu, do které se mohou zapojit všichni aktéři, kteří jsou aktivní v oblasti inteligentních měst. Snaží se rozvíjet a vytvářet řešení pro inteligentní města, podporuje výměnu informací mezi partnery a utváří tak propojenou síť a rovněž se soustředí na protínání v rámci energetiky, ICT a v dopravě.[36]

Cílem tohoto partnerství je zlepšení městského života a kvality života obyvatel pomocí udržitelných sjednocených řešení, a to skrze odlišné oblasti jednotlivých politik, jako jsou energetika, infrastruktura a doprava a informační a komunikační technologie. Mezi další cíle patří zvýšení konkurenceschopnosti evropského průmyslu a inovativních malých a středních podniků.[36]

Hlavními oblastmi jsou již zmíněná udržitelná městská mobilita, udržitelné městské prostředí, sjednocená infrastruktura a procesy týkající se nakládání s energiemi, informacemi a komunikačními technologiemi a samozřejmě doprava. Toto partnerství se zároveň zaměřuje na občany a díky otevřeným datům a plánování i sdílení znalostí cílí na zamezení opakování chyb a přístupnou městskou správu.[36]

2.5.6 LIFE

Tento finanční nástroj podporuje projekty v oblasti změny klimatu, životního prostředí a ochrany přírody. Jeho platnost souvisí s programovým obdobím 2014-2020, nicméně funguje již od roku 1992.[71] Na oblast životního prostředí jde 75 % alokovaných prostředků a soustředí se na přírodu a její biodiverzitu. Druhým tématem je životní prostředí a účinné využívání přírodních zdrojů. Aktivity v oblasti klimatické změny mohou získat 25 % financí z tohoto programu, a to v oblastech zmírnění klimatické změny a zároveň jejímu přizpůsobení se.[72]

2.5.7 Hnutí Join, Boost, Sustain

Hnutí „Join, Boost, Sustain“, volně přeloženo jako „Připoj se, posiluj, udržuj“, usiluje o podporu rozšiřování digitálních platform a digitálních řešení, která jsou otevřená, schopná výměny a užívání informací a překračují hranice jednotlivých odvětví.[73] Vytváří tedy Evropský způsob digitální přeměny v obcích, městech a regionech, neboť digitální řešení napomáhají k chytré mobilitě, veřejným službám i státní správě, udržitelnému bydlení a zároveň posilují občanskou spoluúčasť. To vše s ohledem na životní prostředí a klimatické změny a ku prospěchu všech aktérů.[74]

2.5.8 ELENA

Nástroj pod názvem ELENA (European Local ENergy Assistance) vytvořila Evropská komise a Evropská investiční banka. Jeho účelem je podpora rozsáhlých investičních programů v oblasti energetické účinnosti, obnovitelné energie a projektů v oblasti udržitelné a inovativní městské mobility.[75]

3. Cíle a metodika práce

Hlavním cílem práce je zjištění, zda a do jaké míry naplňuje zvolený samosprávný celek, kterým je město Nový Jičín, myšlenky konceptu „Smart City“ v kontextu politik Evropské unie. Tento koncept se soustředí, dle dříve zmíněného, především na oblast dopravy, energetiky a zvyšování kvality poskytovaných služeb občanům včetně komunikace s nimi, s využitím chytrých řešení a informačních a komunikačních technologií. V tomto duchu se pokusíme zodpovědět následující výzkumné otázky, k jejichž řešení bude využita analýza strategických a koncepčních dokumentů města Nový Jičín. Otázky se budou věnovat naplňování charakteristiky konceptu ve zmíněných oblastech.

Výzkumná otázka č. 1

Jak naplňuje město Nový Jičín koncept „Smart City“ v oblasti udržitelné dopravy?

Výzkumná otázka č. 2

Jak naplňuje město Nový Jičín koncept „Smart City“ v oblasti nakládání s energiemi a v odpadovém hospodářství?

Výzkumná otázka č. 3

Jak naplňuje město Nový Jičín koncept „Smart City“ v oblasti komunikace a správy věcí veřejných a zlepšování poskytovaných služeb občanům?

Výzkumná otázka č. 4

Naplňuje město svými aktivitami charakteristiky „Smart City“ v porovnání s městem, které již tuto strategii přijalo?

První tři otázky se věnují aktivitám, které Nový Jičín dělá a mohou být hodnoceny jako naplňující charakteristiky dle konceptu „Smart City“, jak jej vnímá Evropská unie. V odpovědi na poslední otázku se pokusíme o vyhodnocení dosavadních aktivit města, pokud by měla odpovídat již přijaté strategii konceptu „Smart City“ ve městě s obdobnými parametry (rozloha, počet obyvatel, geografické území). K tomuto porovnání bylo zvoleno Novému Jičínu blízké město Valašské Meziříčí.

Vzhledem k neucelenosti obecné formulace pojmu „Smart City“ a také skutečnosti, že ani EU zcela neohraničuje svou definici, budou vybrané projekty rozděleny do tří kategorií tak, aby je bylo možné přiřadit k jednotlivým bodům, které EU ke konceptu Smart City přiřazuje. Konkrétně se jedná o následující kategorie:

- **Udržitelná doprava**
- **Úspory a efektivní využití energií, včetně odpadového hospodářství**
- **Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života**

Vliv na životní prostředí či aplikace ICT by nebylo vhodné hodnotit zvlášť, neboť se jednotlivými kategoriemi prolínají. Nesouvisejí-li přímo s prvními dvěma kategoriemi, jsou zařazeny do třetí kategorie jako zvýšení kvality života.

Navržené kategorie a kritéria hodnocení jednotlivých plánů, aktivit a projektů města jsou tedy výsledkem klasifikace autora této práce s ohledem na výše uvedené skutečnosti, tedy převážně na zavádění chytrých řešení či ekologické dopady.

Za účelem hodnocení bude uskutečněna rešerše tiskových zpráv uveřejňovaných na webových stránkách města Nový Jičín a dalších souvisejících dokumentů. Analýza dat bude doplněna rozhovorem s místostarostou a politickým garantem iniciativ ZM a MA21 města Nový Jičín.

4. Analýza využití konceptu Smart City u Města Nový Jičín

4.1 Představení města Nový Jičín

Bývalé okresní město Nový Jičín se nachází na severovýchodě České republiky, v jihozápadní části Moravskoslezského kraje v koridoru Moravské Brány.[76]

Město se skládá ze 6 místních částí: Nový Jičín město, Bludovice, Kojetín, Loučka, Straník a Žilina a rozprostírá se na ploše 45 km². K 1. 1. 2020 byl počet obyvatel samotné části Nový Jičín město 23 932.[76] Dle navržené kategorizace Metodiky konceptu inteligentních měst se tedy řadí do kategorie C, viz **Tabulka 1** (str. 16).

Organizační struktura města

Organizačně je město řízeno městským úřadem (MÚ), který tvoří starosta, dva místostarostové, neuvolněný místostarosta, tajemník městského úřadu a zaměstnanci Městského úřadu Nový Jičín. Plněním úkolů jsou Zastupitelstvem města pověřeny jednotlivé odbory, oddělení a úseky MÚ.[77] Na další úrovni jsou pak zřízené komise, věnující se jednotlivým oblastem, které jsou odbornými a poradními orgány pro Radu města, vykonávající své pravomoci podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích. Tyto komise jsou složeny z politických představitelů i z řad odborné veřejnosti a Novojičínského sdružení podnikatelů.[78]

Významné podnikatelské subjekty na území města

Oficiálně doložená historie města sahá do počátku 14. století. Již od té doby je ve městě významná textilní výroba všech směrů, která až do poloviny 19. století představovala nejrozšířenější výrobní odvětví a hlavní zdroj obživy místních. Až do současnosti přetrvala výroba klobouků TONAK a.s., kdy kloboučnické řemeslo bylo v Novém Jičíně rozšířeno již od 16. století.[79] Ve druhé polovině 19. století bylo městu uděleno povolení ke zřízení tabákové továrny v souvislosti s rozvojem strojní výroby ve zdejších textilních továrnách, v jejichž prostorech se dnes nachází obchodní galerie.[80]

Koncem 19. století vznikla v Novém Jičíně továrna na výrobu lamp do kočárů, později světlometů do automobilů pod názvem Autopal.[79] Po rozpadu Československa byla firma privatizována společností Ford Motor Company, později Visteon Corporation. Od roku 2012 firma patří indické společnosti Varroc Lighting Systems, s.r.o.[81] Odtržením místní části Šenov u Nového Jičína se tak sice nachází v katastrálním území

zmíněné obce, avšak na Nový Jičín bezprostředně navazuje. Na území samotného Nového Jičína tak zůstal pouze druhý závod Autopalu zaměřující se na výrobu klimatizací do automobilů, který dnes funguje pod hlavičkou korejské společnosti Hanon Systems Autopal s.r.o. Nadále však oba podniky patří k největším zaměstnavatelům ve městě a v okolí. Automobilový průmysl tak stále představuje jednu z nejvýznamnějších oblastí podnikání ve městě, zároveň zde v tomto odvětví působí několik dalších menších firem.[82]

Dalším významným zaměstnavatelem občanů Nového Jičína je státní Vojenský opravárenský podnik, s. p., který se rovněž nachází ve vedlejší obci Šenov u Nového Jičína. V poslední dekádě roste také význam Nemocnice Nový Jičín a.s., člena skupiny Agel, kde působí mimo jiné nadregionální špičkové onkologické centrum, tzv. KOC – Komplexní onkologické centrum Nový Jičín.[82][83]

Dopravní dostupnost

Co se týče dopravní dostupnosti, z významných komunikací kolem Nového Jičína prochází rychlostní silnice I. třídy I/48, která je v některých úsecích vedena jako dálnice D48 a je součástí mezinárodní silnice E462 Brno – Český Těšín – Krakov.[84] Samotným Novým Jičínem prochází silnice I/57, hlavní tah směrem na Valašské Meziříčí, tato silnice vede od Polských hranic přes Krnov, Opavu, dále Vsetín až na hraniční přechod se Slovenskem Brumov-Bylnice.[85] V regionu se nachází druhé největší české letiště, Mezinárodní letiště Leoše Janáčka Ostrava, a to 18 km od Nového Jičína. Železniční doprava je omezena na jednokolejnou trať spojující město s přibližně 8 km vzdáleným Suchdolem nad Odrou, kterým prochází vysokorychlostní železniční trať s linkami spojujícími Bohumín a Brno. Vyjíždějí odtud také další spoje do ostatních přestupních stanic a strategických železničních uzlů (např. Hranice na Moravě).[76] Druhá trať, která vedla Novým Jičínem ve směru na Hostašovice, byla zničena a následně zrušena po ničivé povodni v roce 2009, na jejím místě je dnes vybudována cyklostezka.

V bezprostřední blízkosti Nového Jičína vede mezinárodní cyklotrasa Greenway 5, spojující Krakov a Vídeň, která kopíruje historickou Jantarovou stezku spojující Baltské a Jaderské moře. Z té přímo do města odbočuje trasa č. 6175, tzv. Palackého stezka, která spojuje oblast Valašska, Novojičína a Poodří. Hlavní osu cyklistických tras přes město tvoří trasa č. 502 Starý Jičín-Hukvaldy z východu na západ.[86]

4.2 Koncept Smart City v kontextu plánování rozvoje města Nový Jičín

Přestože se Město Nový Jičín na strategii konceptu „Smart City“ jako takovou přímo neodkazuje, prostřednictvím svého plánu rozvoje ji může naplňovat.

4.2.1 Vize a strategický plán rozvoje města

Již v roce 2007 si město na základě provedených analýz stanovilo vizi, již by se mělo dosáhnout pomocí krátkodobých a střednědobých cílů a rozvojových aktivit.[87]

Stanovená vize představuje stav, kterého by chtělo město dosáhnout do roku 2025. Představou je Nový Jičín jako „*příjemné město k bydlení*“. V aktualizovaném plánu je vize rozšířena o motto: „*Nový Jičín – nejlepší místo pro život v Moravskoslezském kraji.*“ [87]

Zastřešujícím dokumentem pro plnění nastavených cílů je **Strategický plán rozvoje města Nový Jičín**, jehož období se kryje s programovým obdobím EU. Prvním obdobím tedy byly roky 2007-2013, následně plán aktualizován k současnému období 2014-2020. V tomto roce bude město plán opět revidovat pro nové nastávající období.[82][87]

Je třeba podotknout, že Strategický plán je živým dokumentem, město v souvislosti s ročním plánem rozpočtu reaguje na stávající situaci, která se v průběhu let mění, tudíž i význam plánovaného záměru může být někdy poněkud posunut. Z tohoto důvodu není projekt většinou formulován konkrétně, ale vychází z aktuálního stavu i měnících se podnětů. Strategický plán rámcově navazuje na národní a regionální strategie a programy. Rovněž předpokládá, že významným zdrojem financování je politika soudržnosti EU. Zároveň stanovené cíle respektují názory veřejného mínění a dalších subjektů působících na území města z veřejného a soukromého sektoru.[82][87]

Prvotní strategický plán vytyčoval šest prioritních oblastí, na které se město v tomto období soustředilo. V návaznosti na ně se formulovaly strategické cíle, stanovily rozvojové aktivity a sestavil akční plán. V tomto období 2007-2013 se tedy město zaměřovalo na:[87]

- lidské zdroje,
- kvalitu života,
- podnikatelské prostředí,
- infrastrukturu,
- životní prostředí a zemědělství,
- cestovní ruch a turismus.

Součástí aktualizace tohoto dokumentu pro období 2014-2020 bylo rovněž vyhodnocení dotazníků pro občany města a také dotazníků určených soukromým subjektům, podnikatelům a firmám působícím na území města. Nasbíraná data byla následně vyhodnocena a použita pro formulování nových strategických cílů a aktivit. Aktuální prioritní oblasti jsou zúženy na tři, nicméně jsou definovány komplexněji a zároveň jsou k nim formulovány i tři tzv. průřezové cíle, které tyto oblasti dotvářejí a propojují.[82]

Prioritními oblastmi jsou:[82]

Podnikatelsky přívětivé a konkurenceschopné město

Jejím cílem je snaha zvyšovat nabídky pracovních míst a snižovat nezaměstnanost.

Sociálně soudržné město s vysokou kvalitou života

Tato oblast cílí na zachování vysoké kvality vzdělávacích, sociálních a zdravotních služeb, stejně jako nabídky v oblasti kultury, sportu a jiných forem trávení volného času.

Udržitelně se rozvíjející město

Záměrem v této oblasti je rozšiřování udržitelných forem řešení rozvojových problémů se vztahem k fyzickému prostředí.

Z komplexního pohledu mohou být pro koncept „Smart City“ důležité všechny oblasti, nicméně jako nejpodstatnější v námi nastaveném pojetí dle přístupu EU je třeba zdůraznit třetí prioritní oblast, která se soustředí mimo jiné na tyto dílčí cíle:[82]

- podpora investic do zvyšování kvality dopravní a technické infrastruktury,
- podpora udržitelné formy dopravy,
- podpora aktivit ke zvyšování kvality životního prostředí.

Z výše uvedených cílů můžeme dále vyzvednout podporu cyklistické dopravy a zavádění nízkoemisních dopravních prostředků (elektromobily, elektrokola, nízkoemisní vozidla veřejné dopravy a informačních systémů v dopravě, založených na ICT), snižování energetické náročnosti budov a veřejného osvětlení města, revitalizaci

veřejných a sídelních ploch, odpadové hospodářství nebo obnovení života v nevyužívaných lokalitách, tzv. brownfields.[82]

Ke konceptu „Smart City“ pak lze jednoznačně zařadit i nastavené průřezové cíle, které jsou následující:[82]

- 1) **Podpora zapojování veřejnosti do aktivit města Nový Jičín s důrazem na témata mládeže a aktivního a zdravého stárnutí**, kdy mladí lidé ztrácejí zájem o účast na veřejném dění, naopak starším lidem hrozí sociální vyloučení.
- 2) **Podpora efektivního řízení města Nový Jičín s využitím moderních metod řízení a ICT technologií**, součástí řízení je kromě moderních technologií i rozvoj lidských zdrojů pracovníků města
- 3) **Podpora projektů na bázi tematicky integrovaných strategií rozvoje území města Nový Jičín a spolupráce aktérů**, v nichž lze zmínit spolupráci města se subjekty a dalšími obcemi v okolí v místní akční skupině – MAS Lašsko, jejichž cílem je strategický rozvoj území tohoto celku. Takovéto organizace mají usnadněný přístup k čerpání finančních prostředků.

4.2.2 Další strategické a rozvojové dokumenty

Z dalších dokumentů města, které mohou souviset s konceptem „Smart City“, lze jmenovat především dvě dopravní koncepce.

K naplňování cíle rozvoje cyklistiky si Nový Jičín v roce 2014 nechal zpracovat Generel cyklistické dopravy ve městě Nový Jičín, dále jen „**Cyklogenerel města**“, který plánuje rozvoj cyklistické dopravy a s ním spojené zvýšení bezpečnosti v dopravě, její plynulost i celkové zvýšení kvality života ve městě v souvislosti s podporou zdravého životního stylu.[88]

Dlouho očekávaná Koncepce statické dopravy města Nový Jičín, dále jen „**Koncepce parkování**“, byla přijata v únoru 2020. Taktéž jejím cílem je hlavně zlepšení životní úrovně lidí ve městě za současného minimalizování negativních vlivů dopravy na zdraví, společnost a životní prostředí, jako jsou zásahy do zeleně, hluk a znečištění. Součástí je akční plán na dobu následujících pěti let, ve kterých by se postupně měla navržená opatření realizovat.[89]

4.2.3 Komise jako poradní orgány pro rozvoj města

Důležitými subjekty, ovlivňujícími směřování města jsou komise. Lze je vnímat jako iniciátory aktivit, které mohou souviset s myšlenkou konceptu „Smart City“. Je možné zmínit zejména Komisi architektury a rozvoje města, Komisi dopravní nebo Komisi životního prostředí. Klíčovou pak pro samotné možné zavedení konceptu inteligentních měst může být Komise pro otevřené město. Součástí konceptu „Smart City“ je problematika udržitelného rozvoje a úrovně kvality života ve městě. Tuto agendu má v kompetenci Komise pro Místní Agendu 21 a Zdravé město. Město Nový Jičín je součástí těchto dvou iniciativ od roku 2015. Komise se sestávají ze zástupců veřejnosti, z řad zástupců obyvatelstva napříč generacemi, vzděláním i oblastí zájmu, podnikatelů i neziskového sektoru a samozřejmě zástupců města.[35][78]

4.3 Realizované projekty a aktivity v souladu s konceptem Smart City dle EU

Jak bylo již zmíněno, město Nový Jičín samo o sobě koncept chytrých měst ve svých plánech nemá. Nicméně z předcházející kapitoly lze zhodnotit, že prostřednictvím jím stanovené vize a strategických plánů je schopné tento koncept naplňovat. V následujících kapitolách se pokusíme představit konkrétní projekty, které můžeme do tohoto konceptu zahrnout. Plný soupis je součástí příloh této práce.

4.3.1 Udržitelná doprava

Město se zasazuje o zavádění nových ekologičtějších druhů dopravy a užívání dopravních prostředků s alternativním pohonem. Příkladem může být jejich využívání organizacemi zřizovanými městem, jako jsou například elektromobily nebo elektroskútr a kola pro Městskou policii či v rámci dalších služeb.[90][91]

Městská hromadná doprava

Město Nový Jičín může těžit z dobré dopravní dostupnosti, ucelenosti a kompaktnosti území. V tomto ohledu městská hromadná doprava (MHD) nemusí být v takové četnosti jako v rozlehlejších městech. Dříve MHD provozovaly Technické služby města Nový Jičín, od roku 2017 je zabezpečována soukromým dopravcem a je rovněž součástí Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje – ODIS. Samotná **MHD je zajištěna bezbariérovými elektrobusy**, v nichž se nalézají rovněž USB zásuvky. Tak jako v celém Moravskoslezském kraji je v nich možná platba kartou, nebo kartou ODIS, která je elektronickou peněženkou i nosičem dlouhodobých časových jízdenek.[92] Příměstské linky na Novojičínsku jsou rovněž zajištěny soukromým přepravcem v rámci ODIS s možností platby elektronickou peněženkou či kartou, vybaveny USB zásuvkami a většinou i wifi připojením. Zhruba 30 % těchto linek jezdí na ekologičtější stlačený zemní plyn. Zajímavou službou občanům v rámci MHD je také dočasné zřízení mimořádných autobusových linek spojujících jednotlivé místní části, během konání dvou nejvýznamnějších novojičínských akcí, kterými jsou Slavnosti města a Pivobraní.[93]

Cyklistika

Nový Jičín se dále soustředí na **rozvoj cyklistické dopravy** na všech úrovních. Především podporuje využití kola jako dopravního prostředku vhodného na kratší

vzdálenosti, tedy přesuny v rámci města a jeho okolí. Cyklistika je zároveň obecně vnímána jako nízkonákladový způsob osobní dopravy nezatežující životní prostředí. V návaznosti na Cyklogenerel města a veřejná projednání byla adaptována možnost průjezdu v obou směrech pro cyklistickou dopravu ve vybraných jednosměrných ulicích a také vytvořeny cyklopruhy na ulici Palackého. Tato páteřní komunikace spojuje místní část Loučka, kde se nachází významná sídlištní zástavba, s centrem města. V souvislosti s jejím fungováním město organizuje společensko-sportovní aktivity na podporu cyklistické dopravy mezi občany.[88][90]

Automatizovaný parkovací systém

Na centrálním parkovišti „u tržnice“ funguje již 10 let automatizovaný parkovací systém, který přesně vyhodnocuje dobu stání na parkovišti, která je v prvních dvou hodinách zdarma. Před vjezdem na parkoviště je instalován informační displej, signalizující zaplněnost parkovacích míst.[94] V návaznosti na Koncepti parkování bude město v tomto roce měnit všechny parkovací automaty, které nově umožní využít platbu kartou či mobilní aplikací.[89]

Cyklostezka KOLEJE

Ukázkovým projektem, který naplňuje myšlenku rozvoje cyklistické dopravy a podněcuje aktivitu obyvatel ke zdravému životnímu stylu, bylo postavení cyklostezky na nevyužívané bývalé železniční trati, která byla zničena povodněmi v roce 2009. Za účelem tohoto projektu vznikl zároveň dobrovolný svazek pěti obcí pod názvem „Cyklostezka Nový Jičín – Hostašovice“ kterými aktuálně cyklostezka prochází. Svazek obcí díky veřejné soutěži snížil předpokládanou částku za stavbu cyklostezky a rovněž získal 85 % finančních prostředků z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Cyklostezka je v současnosti oblíbeným a vyhledávaným místem pro různé sportovní aktivity. Kromě cyklistiky ji lze rovněž využít pro in-line bruslení a v zimních měsících bývá navíc za příhodných sněhových podmínek udržována jako běžkařská trasa.[90]

Stojan k nabíjení elektrokol

Na náměstí se nachází stojan k nabíjení čtyř elektrokol současně, který město získalo darem. V souvislosti se vzrůstající oblibou elektrokol a podporou cyklistiky ve městě Nový Jičín zvažuje radnice i zakoupení elektrokol a zřízení jejich půjčovny v návštěvnickém centru.[95]

Program „Bezpečně do škol“

Ve spolupráci s Nadací Partnerství se město připojilo k programu Bezpečně do škol. V rámci tohoto programu byla po konzultaci s rodiči dětí vytvořena opatření, s cílem zvýšit bezpečnost dopravy při cestě do škol na území města. Řešila se tak problémová místa v úsecích před školami. Následně byly instalovány zpomalovací prvky, v některých místech byly ulice zjednosměrněny, přibyly také nové přechody pro chodce a změnil se i režim parkování. Do programu byly zapojeny i děti a vznikl tak rovněž prostor pro vzdělávání v otázce bezpečnosti v dopravě.[96]

Dopravní kampaně

Město Nový Jičín organizuje a spolupracuje na celé řadě kampaní podporujících udržitelnou mobilitu. Již několik let se zapojuje do celorepublikové výzvy „*Do práce na kole*“, která se snaží motivovat k využití bezmotorové dopravy. Pravidelně se jako jedno z mála měst v ČR zapojuje do kampaně s názvem „*Evropský týden mobility*“, iniciativy Evropské komise k podpoře udržitelné městské dopravy.[35]

Plný soupis projektů a aktivit města v oblasti udržitelné dopravy je možné nalézt v **Příloze 1**.

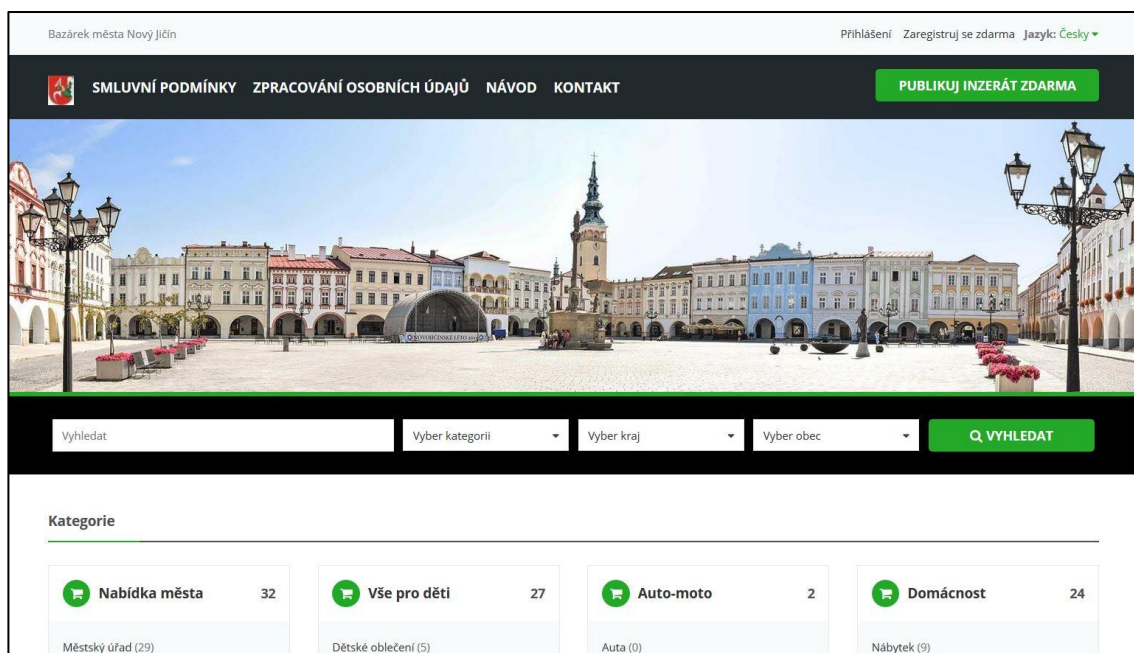
4.3.2 Úspory a efektivní využití energií, včetně odpadového hospodářství

Město Nový Jičín jednoznačně směřuje svou vizi i prostřednictvím Strategického plánu k ochraně životního prostředí. Klade důraz na nízkouhlíkovou politiku a věnuje se ochraně, rozšiřování a zachovávání zeleně, a to nejen pomocí revitalizací sídlištních a veřejných ploch a parků. Zásadní a finančně náročnou oblastí jsou energetické úspory, o které se Nový Jičín pravidelně zasazuje, ať už u veřejného osvětlení, snižování energetické náročnosti budov v držení města, tak i jeho podněcování u vlastníků domů a bytových družstev. Ve značné míře právě k těmto opatřením využívá financování z fondů Evropské unie či státních dotací. Nový Jičín se snaží o zavádění chytrých řešení také například v oblasti výměny veřejného osvětlení. Byly již také testovány **solární lampy** včetně pohybových čidel, regulujících dobu a intenzitu osvětlení.[90][97]

Odpadové hospodářství

Město se snaží o motivaci občanů v třídění odpadu a díky tomu se může v oblasti odpadového hospodářství pochlubit četnými oceněními, například krajským Elektrooskarem za sběr elektrozařízení, které získalo tři roky po sobě.[98] Velmi aktivně

podporuje třídění odpadu i mezi dětmi na školách pomocí zapojení do soutěží s odpadovou tematikou. Zavedeno bylo také například **monitorování popelnic pomocí QR kódu**, město se tak snaží přimět občany k omezení hromadění odpadu. Byla vytvořena **interaktivní mapa s rozmístěním odpadových kontejnerů** různého druhu po celém městě, kromě tradičních jsou to i kontejnery na kov, elektrospotřebiče, použitý textil, boty, hračky a bioodpad. Taktéž je podporováno domácí kompostování. Město zajišťuje a poskytuje občanům domácí biokompostéry nebo bezplatné tašky na tříděný odpad pro opakované použití.[99] V současnosti ve městě fungují dva separační dvory, kde mimo běžné třídění je zaveden rovněž **sběr použitých potravinářských olejů a tuků**, které mohou být i nadále uplatněny v dalších odvětvích či regenerovány.[100] Netradiční může být i **bezplatná likvidace nepojízdných vozidel**, kterou MÚ každoročně nabízí obyvatelům Nového Jičína během jednoho zvoleného týdne. Neopomenutelnou novinkou pozitivně ovlivňující odpadové hospodářství a ekologii bylo **zavedení vratných kelímků** na největších novojičínských akcích, jako Slavnosti města či Pivobraní.[101]



Obrázek 1: Ukázka inzertního portálu [102]

Inzertní portál města

Město se rozhodlo vytvořit portál, viz **Obrázek 1**, jehož cílem je mimo jiné právě snížení množství odpadu, který může být ještě využit někým jiným přímo na území města. Negativním aspektem tohoto jinak zajímavého projektu je bohužel nízké povědomí o jeho existenci a pak konkurence mnoha již zavedených inzertních portálů napříč republikou

i v rámci sociálních sítí. Nicméně myšlenka tohoto projektu by zasloužila větší propagaci právě mezi občany města, např. s efektem nižších nákladů na logistiku.[102]

V **Příloze 2** se nachází soupis projektů a aktivit města, souvisejících s úsporami a efektivním využitím energií, včetně odpadového hospodářství.

4.3.3 Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života

Navzdory měnící se politické reprezentaci ve vedení města, Nový Jičín klade důraz na transparentnost a otevřenost k občanovi, poskytuje otevřená data a snaží se využívat ICT. Od roku 2011 město začalo zveřejňovat strategické smlouvy na internetu, využívá také systém elektronických zakázek, tzv. **elektronické aukce**. Touto formou lze snížit předpokládané náklady na veškeré veřejné zakázky, kdy jejich zadavatelem je v současnosti nejen město samotné, ale rovněž jeho příspěvkové organizace. Od zavedení systému dosáhlo město značných úspor u různých komodit či stavebních prací. Tuto službu navíc poskytuje i domácnostem, které tak rovněž mohou přijít ke značným úsporám v dodávkách energií.[103] Od roku 2017 je zprovozněn „**klikací rozpočet**“, který umožňuje občanovi zhlédnout strukturu i stav městského rozpočtu a sledovat tak aktuální vývoj hospodaření města, viz **Obrázek 2**. [104] Nově byl také vytvořen **elektronický katalog volnočasových aktivit** pro děti.[105]



Obrázek 2: Ukázka klikacího rozpočtu [104]

Jak je patrné ze strategického plánu rozvoje města Nový Jičín, jeho snahy se především v posledních letech výrazně upínají na důkladnou komunikaci s občanem. Avšak lze říci, že aktivita samotného města může přijít vniveč, nebude-li občan spokojen a když se nezvýší celková kvalita života. Dobrá rozhodnutí mohou vznikat právě s předpokladem, že se na jejich tvorbě může podílet i samotný uživatel realizované změny, tedy ve většině obyvatel města. Nový Jičín v tomto iniciuje veřejná projednání k zásadním tématům ovlivňující život přímo ve městě. Občan se může vyjádřit pomocí anket, dotazníků či na **veřejných fórech**, a nejen odtud mohou vzejít nápady k dalšímu rozvoji města.[82][35]

Participativní rozpočet

Díky iniciativě Zdravé město byl v Novém Jičíně zaveden participativní rozpočet. Takzvané „*Projekty pro Nový Jičín*“ umožňují občanům aktivně se zapojit do rozvoje kvality života ve městě. Díky finančnímu zajištění a pomoci při realizaci projektů, které předkládají sami občané, může město identifikovat, jaké problémy obyvatele tíží a kde oni sami vidí prostor pro rozvoj. Díky participativnímu rozpočtu se občan může spolupodílet na oživení veřejného prostoru města a zlepšení celkového života ve městě.[106] Jedním z příkladů projektů financovaných z participativního rozpočtu může být aplikace „*Na Svinec*“, která byla oceněna Moravskoslezským krajem jako jedna ze tří nejlepších „Chytrých myšlenek“ za rok 2019.[107] Jeho cílem je přimět obyvatele města ke zdravému životnímu stylu díky „přátelskému soutěžení“ v počtu výstupů na kopec Svinec. Výstupy jsou motivovány kromě dobrého pocitu i drobnými odměnami. Funguje na principu elektronické čtečky umístěné u infocentra na náměstí a na vrcholu kopce, která zaznamenává otisky prstů registrovaných soutěžících. Dalším projektem, který podněcuje aktivitu občanů a na němž město Nový Jičín spolupracuje, je program „*Mládež kraji*“, který taktéž umožňuje získat finanční podporu na své projekty mladým ve věku 13 až 26 let s cílem zlepšit život ve městě.[108]

Nový Jičín v Mobilu

Rozšířenou novinkou v době chytrých telefonů jsou městské aplikace. Ač počty jejich uživatelů zatím nedosahují vysokých hodnot v poměru k počtu obyvatel, jejich existence ulehčuje komunikaci s městem, respektive udržuje občany v obraze o dění ve městě. Taktéž Nový Jičín vlastní svou mobilní aplikaci, za kterou byl rovněž na krajské úrovni oceněn. Aplikace Nový Jičín v mobilu upozorňuje v příjemném rozhraní

na aktuální dění a rovněž usnadňuje přístup k nejdůležitějším informacím města. Sjednocuje aktuality, kalendář akcí, kontakty na mnohé organizace působící ve městě či odkazuje na dopravní informace. Přes aplikaci si lze rovněž jednoduše zřídit rezervaci na MÚ pro vyřešení základních úředních úkonů nebo nahlásit závadu na území města, jíž se následně úřad zabývá. Díky přiloženým mapovým souřadnicím, popisu závady a možnosti vložit fotografii je pro město snazší identifikace problému a rovněž tak jeho promptní řešení. Viz **Obrázek 3**. [109]



Obrázek 3: Ukázka výchozí stránky mobilní aplikace Nový Jičín v mobilu [109]

Prohlížení památek na území pomocí QR kódů a virtuální prohlídka města

V rámci vzdělávání a také za účelem rozvoje cestovního ruchu město Nový Jičín zavedlo možnost prohlídky kulturních památek města načtením QR kódu na kterémkoliv osobním chytrém zařízení, bez ohledu na otevírací dobu či přístupnost města. K tomuto byla vytvořena webová stránka, na níž se načtou informace k objektu i fotogalerie. Tato možnost byla zpřístupněna rovněž nevidomým pomocí cedulek v Braillově písmu, kdy si informace o projektu mohou zjistit díky audio nahrávkám. [110][111] Taktéž přibylo rozšíření webových stránek města, na kterých jsou k dispozici virtuální prohlídky některých lokalit a městských objektů. [112]

Veřejná služba

Ve spolupráci s Úřadem práce Nový Jičín funguje ve městě veřejná služba, kdy nezaměstnaní v evidenci úřadu práce vypomáhají v sociálních a školských organizacích, řízených městem při pomocných pracích, nebo při veřejně prospěšných pracích a v součinnosti s Technickými službami města Nový Jičín.[113]

Zelené město

Tato ekologicky-výchovná akce je organizována pravidelně již několik let a je hojně využívána. Jedná se o letní brigády pro studenty, kteří se mohou podílet na úklidových pracích ve veřejném prostoru města. Nejde jen o výtěžnou činnost, studenty učí základním pracovními návykům, ale také vztahu k veřejným prostranstvím na území města.[114]

Truhlíky do oken v Městské památkové rezervaci

Zajímavou aktivitou ze strany města je rovněž poskytování truhlíků osázených muškáty určených do oken pro občany žijící na náměstí a v přilehlých ulicích. Jejich funkce je jak ovlivňující životní prostředí, tak estetická a zvyšující atraktivitu a zpříjemňující pobyt v centru města.[115]

Lesopark Skalky

V prostorech bývalých zahrad nad historickými Hückelovými vilami až po oblíbenou výletní lokalitu a amfiteátr na Skalkách proběhla revitalizace a přeměna, která byla ze značné části financována Evropským fondem pro regionální rozvoj. Na rozlehlé ploše původně zničené kůrovcem vyrostla rozlehlá oddychově-naučná zóna plná zeleně, včetně arboreta a městského mobiliáře sloužící k rekreaci i sportovním aktivitám a je pozoruhodným kusem přírody přímo v samotném městě. V rámci jejího rozšíření byla na původně odlesněné pasece následně vybudována naučná relaxační stezka se znameními zvěrokruhu.[90]

Nový Jičín si rovněž pořídil městské včelstvo, které se nachází v lesoparku. Tato aktivita je zaměřená nejen ekologicky a edukativně, ale je rovněž netradiční formou propagace města, kdy je městský med využíván jako marketingový produkt při oficiálních akcích města.[116]

Soupis aktivit a projektů města v oblasti veřejné správy, sociální interakce a kvality života lze nalézt v **Příloze 3**.

4.4 Srovnání naplňování charakteristik konceptu Smart City dle strategie města Valašské Meziříčí

Aby bylo možné lépe zhodnotit naplňování charakteristik konceptu „Smart City“ města Nový Jičín, budou jeho aktivity a cíle dále zařazeny dle oblastí směřování města Valašské Meziříčí, které již strategii „Smart City“ přijalo. I přesto, že strategii chytrého města je třeba vytvářet s ohledem na individuální potřeby daného města, může být toto hodnocení relevantní vzhledem k podobnému charakteru i velikosti obou měst.

Město Valašské Meziříčí se sice nachází ve Zlínském kraji, avšak pouze 18 km od Nového Jičína. Tato dvě města spolu, dá se říci, regionálně sousedí. Rozloha Valašského Meziříčí činí cca 35 km² [117], počet obyvatel pak dosahuje přibližně 22 300 obyvatel.[118] Strategie „Smart City“ pro město Valašské Meziříčí byla zpracovávána během let 2017-2018 jako Strategický dokument „Chytrý ValMez“. Plán jeho rozvoje v duchu „Smart City“ byl navržen do tří prioritních oblastí s důrazem na jejich vzájemné propojení a vyšší efektivitu při realizaci plánovaných cílů.[119]

Tyto oblasti jsou:[119]

Smart Governance – zahrnuje ekonomiku/hospodaření a inteligentní správu města

Smart People – chytrí lidé a zapojení všech aktérů ovlivňujících život ve městě

Smart Public Services – chytré veřejné služby, v nichž je zahrnuta doprava, nakládání s energiemi a kvalita životního prostředí.

Jejich metodika navazuje na Metodiku konceptu inteligentních měst podle MMR a dále říká, že by Strategický plán chytrého města měl jít ruku v ruce s celkovým strategickým plánem rozvoje města a naplňovat jeho vizi.[119]

Následující **Obrázky 4-6** zobrazují zařazení projektů a aktivit města Nový Jičín do oblastí definovaných městem Valašské Meziříčí v jeho konceptu „Smart City“. První sloupec značí strategické cíle a opatření, které navrhuje pro svůj rozvoj Valašské Meziříčí. Ve druhém sloupci jsou pak přiřazeny realizované a plánované projekty a aktivity Nového Jičína, které danému směru mohou odpovídat. Zeleně jsou vyznačeny aktivity, které již proběhly, nebo jsou průběžně realizovány. Modře jsou označena opatření, která město Nový Jičín má navržena ve svém Strategickém plánu a koncepčních dokumentech, ale dosud realizována nejsou.

Smart GOVERNANCE	
Nastavené prioritní oblasti Valašského Meziříčí	Realizované aktivity a projekty NJ
Strategický cíl 1: Chytře řídit rozvoj a správu města	<ul style="list-style-type: none"> * Zveřejňování smluv a investičních plánů na webu města * Participativní rozpočet – "Projekty pro Nový Jičín" * Veřejná fóra, ankety a dotazníky
Opatření 1.1. Plánování investic a zdrojů, projektová příprava, řízení projektů	<ul style="list-style-type: none"> * Varovný vyznamovací systém * Kamerový systém * Koncepční plán prevence kriminality
Opatření 1.2. Krizové řízení, ochrana a bezpečnost obyvatel	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Podpora města při realizaci projektu nové výstavby centrální hasičské stanice</i> * Syntetická DNA na kola
Opatření 1.3. Měření a hodnocení výkonu správy, kvality veřejné služby	<ul style="list-style-type: none"> * Aktivity Zdravého města a místní Agendy 21 * Tvorba pocitových map, jak se občané cítí na různých místech města * Ocenění Ministerstva vnitra "Přívětivý úřad" – 3. místo v Moravskoslezském kraji za rok 2019
Strategický cíl 2: Zajistit otevřenost komunikace, dat a informací	<ul style="list-style-type: none"> * Otevřená data * Hlášení rozhlasu * Ztráty a nálezy na internetu * Aktivní komunikace na sociálních sítích * Klikací rozpočet
Opatření 2.1. Automatizace, elektronizace podání	<ul style="list-style-type: none"> * Elektronická rezervace na úřad * Elektronický systém pro zadávání veřejných zakázek včetně možnosti e-aukcí pro domácnosti * Bezplatný přístup k aplikaci UtilityReport pro zjištění existence sítí
Opatření 2.2. Sdílení otevřených dat a informací	<ul style="list-style-type: none"> * Mobilní aplikace Nový Jičín v mobilu včetně hlášení závad * SMS infokanál pro komunikaci občan s městem * Mobilní rozhlas

Obrázek 4: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart Governance, vlastní zpracování [82][90][119][120]

Smart PEOPLE	
Nastavené prioritní oblasti Valašského Meziříčí	Realizované aktivity a projekty NJ
Strategický cíl 1: Zapojit zainteresované strany (občany, veřejnost, spolky a stakeholdery, jako klíčové aktéry rozvoje města) do chytrosti města	<ul style="list-style-type: none"> * Poradenství a administrativní podpora městským organizacím při získávání dotací * Bezplatná právní služba * Veřejné wifi připojení na náměstí * SeniorPoint a počítače do domovů seniorů * Spolupráce města na realizaci projektů zaměřených na zvyšování klíčových kompetencí a základních gramotností žáků i celoživotního učení
Opatření 1.1. Zapojení škol do rozvoje města	<ul style="list-style-type: none"> * Místní akční plán rozvoje vzdělávání Novojičínska * Soutěže pro škol organizované městem v různých oblastech – vzdělávání v dopravě, odpadovém hospodářství aj. * Podpora a investice do startovacích bytů
Opatření 1.2. Město jako klíčový hráč v propojování zainteresovaných stran	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Podpora společné propagace podnikatelských subjektů a města</i> * Slavnost města Nový Jičín, Pivobraní – včetně zapojení místních organizací, spolků, škol a firem * Veletrh Novojičínska k prezentaci místních podnikatelů * Jarmarky a tematické trhy na náměstí * Podpora a zázemí při organizaci aktivit soukromých subjektů
Opatření 1.3. Vzdělávání jako nástroj rozvoje chytrosti města	<ul style="list-style-type: none"> pro širokou veřejnost (NINJA – Noční Interaktivní Novojičínská Akce, HEPA Bladenight – večerní průjezd městem na in-line bruslích, ...) * Účast veřejnosti a místních podnikatelů (Novojičínské sdružení podnikatelů) v rozhodovacích komisích

Obrázek 5: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart People, vlastní zpracování [82][90][119][120]

Smart PUBLIC SERVICES	
Nastavené prioritní oblasti Valašského Meziříčí	Realizované aktivity a projekty NJ
Strategický cíl 1: Chytré nakládat s energetickými zdroji	<ul style="list-style-type: none"> * Energetický management * Snížování energetické náročnosti městských budov a podpora energetických úspor domů ve společenství vlastníků * Regenerace sídlištních oblastí * Modernizace veřejného osvětlení (úspornější LED systém) * Solární lampy měnící intenzitu světla * Úspory v oblasti energií pomocí e-aukcí * Nový Jičín – město klobouků * Potenciál Mikroregionu Laško * <i>Potenciál rozvoje cestovního ruchu ve vazbě na zdravotnictví</i>
Opatření 1.1. Energetické úspory na budovách města	
Opatření 1.2. Energetické úspory na bytových a panelových domech	
Opatření 1.3. Efektivní decentrální výrobní zdroje	
Opatření 1.4. Energetické úspory ve veřejném i vnitřním osvětlení	
Opatření 1.5. Návštěvnický a turistický potenciál města	
Strategický cíl 2: Trvale zvyšovat kvalitu života ve městě pomocí moderních technologií	<ul style="list-style-type: none"> * Podpora projektů modernizace vnitřního i vnějšího prostředí školských zařízení, včetně důrazu na energetické úspory * Modernizace sportovních areálů * Interaktivní mapa kontejnerů tříděného odpadu * Podpora domácího biokompostování * Široká nabídka možností třídění různých druhů odpadu * Monitoring zaplněnosti popelnic pomocí QR kódu * <i>Projekt výstavby podzemních kontejnerů ve vhodných lokalitách</i> * Lesopark Skalky * Revitalizace školních zahrad * Regenerace sídlištní zástavby a veřejných prostor s ohledem na zeleň * Zavlažovací vaky ke stromům * Okrasná funkce zeleně – muškáty v oknech v Městské památkové rezervaci, úprava zeleně v silničním a městské prostoru * Snaha o zachování zeleně při plánování dalšího rozvoje města (př. parkovací místa, rozvodné sítě)
Opatření 2.1. Vyšší kvalita vnitřního prostředí	
Opatření 2.2. Efektivní odpadové hospodaření města	
Opatření 2.3. Zachování, případně i navýšení podílu zelených ploch	
Strategický cíl 3: Zvýšit efektivitu dopravy	<ul style="list-style-type: none"> * Rozvoj cyklistické dopravy vycházející ze zpracovaného Cyklogenerelu → cyklopruhy * Nabíjecí stojan pro elektrokola na náměstí * <i>Rozšíření cyklostezky Koleje směrem do centra města</i> * <i>Dobíjecí stanice v rámci Konceptu statického parkování</i> * Elektromobily, elektroskútr ve službách města (Městská policie, Baby a Senior taxi, ...) * Autobusová doprava součástí krajského Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje – platba kartou, jednotná elektronická peněženka * MHD plně zajištěna bezbariérovými elektrobusey včetně USB zásuvek * Příměstské linky autobusů na ekologičtější stlačený zemní plyn, včetně USB zásuvek a wifi připojení * <i>Pravidelné autobusové spojení s městem Hranice, napojení na strategický železniční uzel Hranice na Moravě</i> * Radarový systém sledující rychlost vozidel
Opatření 3.1. Elektromobilita	
Opatření 3.2. Podpora alternativních druhů dopravy a cyklo dopravy	

Obrázek 6: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart Public Services, vlastní zpracování [82][90][119][120]

4.5 Návrhy do budoucna

Na uvedených příkladech projektů a aktivit, které město Nový Jičín vykonává či podporuje, lze zhodnotit dobrý přístup k problematikám, které protínají koncept chytrých měst, ač k tomu Nový Jičín cíleně nesměruje. I přesto lze stále nacházet slabá místa a prostor pro rozvoj, neboť stejně jako se v čase proměňuje koncept „Smart City“, tak i město samotné se vyvíjí a potřebuje reagovat na podněty, které mu okolnosti a příležitosti k rozvoji nabízejí.

V následujících doporučeních jsou navržena některá možná opatření či náměty, které městu Nový Jičín mohou pomoci rozvinout prostor k dalšímu vylepšování veřejného prostoru. Je třeba podotknout, že tyto návrhy vycházejí kromě studia příslušných dokumentů rovněž i z dlouholetého osobního kontaktu autorky této práce s aktivitami a fungováním města.

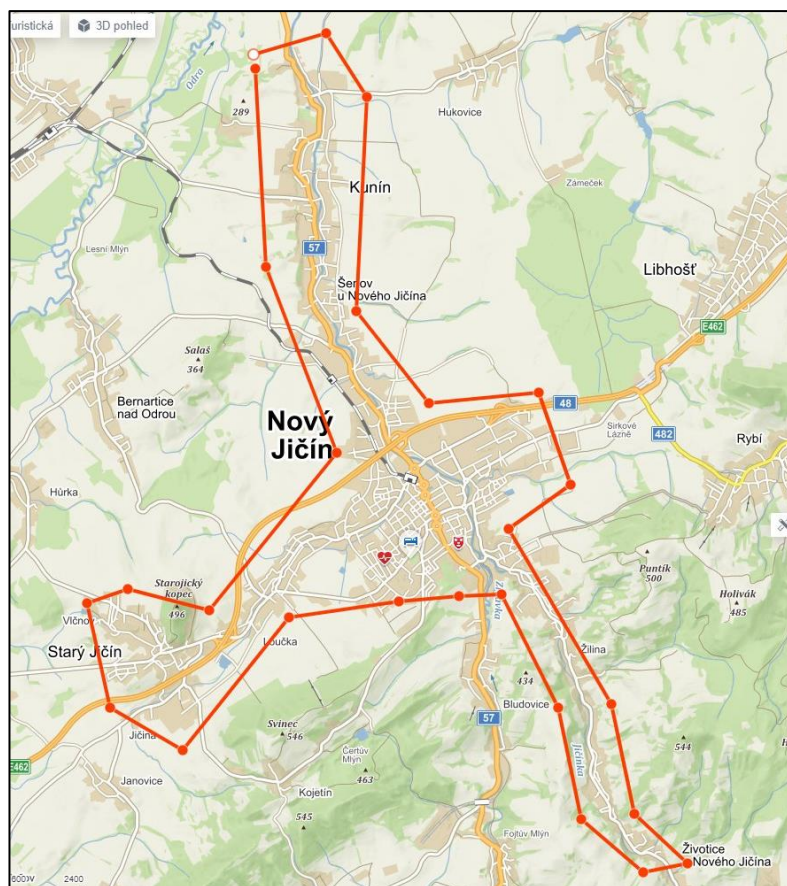
4.5.1 Prostor pro rozvoj v dopravě

Počínaje problematikou dopravy, dlouho očekávaná koncepce parkování zpracovaná i na základě podnětů a veřejných debat s občany zmiňuje mimo jiné plánovanou výstavbu parkovacího domu na ulici Bezručova blízko samotného centra města. S její realizací by bylo vhodné uvažovat také nad dopady této stavby, která by nemusela být pouze stavbou, nýbrž i efektivně využitým prostorem pro získání energie, a to například pomocí zastřešení ze solárních panelů případně opláštění. Energie z nich by se mohla dále mimo jiné navracet zpět do dopravy s očekávaným nárůstem vozidel na elektrický pohon, případně stále oblíbenějších elektrokol. S tímto je však potřeba brát v úvahu bezprostředně navazující městskou památkovou zónu, tak aby ani solární přístřešky nenarušily historický ráz celého města. Nicméně toto využití na již stávajících parkovacích plochách, může být další možností, jak plochu pro parkování využít rovněž k ekologickým účelům. Stejně tak se nabízí využití solárních panelů, např. u přístřešků stanovišť na autobusovém nádraží, a to v součinnosti s poskytovatelem autobusových služeb v regionu.

V souvislosti s odlehčením dopravy v ranní špičce, kdy se tvoří zácpy nejen v důsledku lidí jedoucích do práce, ale rovněž rodičů vozících své děti až před školu, bylo by možné uvažovat i o zavedení městské školní autobusové linky v rámci zastávek MHD, případně jejich rozšířením po městě do bezprostřední blízkosti škol tak, aby se děti do nich dostaly bezpečně s využitím veřejné dopravy.

V návaznosti na fungující systém oznamování zaplněnosti parkoviště „u tržnice“ by bylo vhodné tuto možnost rozšířit i na další velkoplošná veřejná stání, např. městské parkoviště u zubní polikliniky. Příhodným rozšířením v duchu „Smart City“ by jednoznačně bylo zpřístupnění těchto dat občanům a návštěvníkům on-line a jejich zanesení v reálném čase například do mobilní aplikace města.

S odkazem na zpracovaný Cyklogenerel města a snahu o podporu cyklistiky se otevírá i příležitost pro v jiných městech oblíbené sdílení kol a koloběžek, jehož myšlenka byla již diskutována s veřejností a radnice se jí plánuje v budoucnu zabývat. Samotný systém sdílení bývá založen na chytrém propojení a využívání pomocí mobilních aplikací. Před potenciální realizací by bylo dobré brát ohled také na starší generaci, která v takové míře chytrými telefony nedisponuje, a umožnit jí zapůjčení kol i jiným způsobem. Možností v tomto může být například využití stávající karty ODIS. Bylo by vhodné zvažovat vícero možností paralelně s cílem většího dosahu využití této služby. Mimo to podpora cyklistiky v rámci budování infrastruktury stále naráží na nedostatek zázemí pro bezpečné odstavení kol u strategických budov (úřady, autobusové a vlakové nádraží, významné objekty v centru města, jako banky, školy atd.). Další příležitostí pro zlepšení dopravní obslužnosti a bezpečnosti cyklistiky je možné nalézt ve spolupráci s okolními obcemi, které bezprostředně navazují na město, jak lze vidět na **Obrázku 7**, jsou to obce – Starý Jičín, Šenov u Nového Jičína, Kunín a Životice u Nového Jičína, které stále nejsou pro cyklisty vhodně propojeny tak, aby zabezpečovaly pohodlnou jízdu do centra města Nový Jičín. Bylo by vhodné zvažovat společné plánování propojení cyklistické dopravy v rámci této malé „aglomerace“.



Obrázek 7: „Aglomerace“ Nový Jičín, vlastní zpracování (zdroj: www.mapy.cz)

4.5.2 Další možný rozvoj odpadového hospodářství

V odpadovém hospodářství, díky již zavedeným měřením zaplněnosti popelnic a interaktivní mapě kontejnerů tříděného odpadu se nabízí možnost rozšířit tato data o zaplněnost kontejnerů na tříděný odpad a sdílet je rovněž i s obyvateli. Veřejně dostupný ukazatel zaplněnosti tak může předejít situaci, kdy občan přichází ke kontejneru, který je již přeplněn, tudíž se stává, že odpad „z pohodlnosti“ zanechá vedle. Možnost zjistit stav zaplněnosti tak může pomoci tomuto jevu zabránit. Občan si bude moci snadno zjistit, zda si pro odnos odpadu nezvolit kontejner na jiném místě či v jinou dobu.

4.5.3 Možné příležitosti ve zkvalitňování služeb občanům

Neustálým problémem zůstávají brownfields, jinými slovy nevyužité městské prostory, či objekty v centru města, které pozbyly svou původní funkci. Téměř permanentně se hovoří o využití dvou chátrajících Hückelových vil. Město od jejich odkupu do svého vlastnictví aktivně hledá smysluplné využití těchto historických památek. Avšak jakékoliv projekty jsou závislé na potřebě vysokého finančního krytí,

především nutných neodkladných oprav a zároveň nezbytného zachování historického charakteru budov.

Vzhledem k využívání vedlejších dvou vil jako mateřské školy a dětského domova by se nabízelo kupříkladu možné využití oněch dvou chátrajících budov pro potřeby stárnoucí populace. Mohlo by tak dojít k snadnému propojení generací v jednom prostoru, který se nachází blízko centra, ale je rovněž přímo napojen na oddychově-naučnou zónu lesoparku a Skalek. Jednou z možností by mohl být další dům pro seniory, nebo denní stacionář, tedy „mateřská škola“ pro seniory. Tato služba je vítaným benefitem pro ty, kteří nechtějí nechávat seniory, ač jsou ještě soběstační, přes den doma bez dozoru, zatímco musejí být v zaměstnání. O seniory je tak postaráno, zároveň mají zajištěnu aktivitu po celý den a nemusejí mít pocit izolace. V prostoru celého areálu Hückelových vil by díky těmto službám mohlo docházet k důležitému propojení generací a vzájemnému učení, přirozeně by se tak mohl vytvářet komunitní charakter.

Další negativním aspektem rozvoje města je bohužel vznik obchodních center, který je jednou z možných příčin vyliďňování městských center. Nový Jičín v tomto není výjimkou. Na pozemku bývalé tabákové továrny byla soukromým investorem vybudována obchodní galerie, která zapříčinila odliv některých obchodníků z centra města právě i do této lokality. Na náměstí a v okolních ulicích tak vznikl nedostatek stálých strategických obchodů, které by přiměly obyvatele i okolní dojíždějící navštívit náměstí a jeho okolí, a tedy přivést život zpět do centra města. Ač se Nový Jičín snaží o podporu života v centru i v tomto směru, reakce se zdá být stále nedostatečná.

Bylo by dobré v tomto směru iniciovat projekty dlouhodobého charakteru (např. snížení nájmu na minimum, bezplatné parkování pro zaměstnance v centru atd.), které by přilákaly do centra malé firmy, instituce, startupové firmy nebo začínající podnikatele, kteří by zde mohli mít své sídlo. Vznikly by tak kancelářské komplexy, jejichž činností by se mohl probudit život v centru. Lidé by do samotného centra města směřovali také za prací, ale zároveň by zde zůstal dostatečný klid ve večerních hodinách pro obyvatele přilehlých bytů. Tímto by městu nevznikaly však pouze náklady, ale také by město mohlo profitovat z daňových příjmů, pokud by zde firmy přenesly svá sídla.

4.6 Shrnutí vyhodnocených poznatků

Pro vyhodnocení stanoveného cíle, zda město Nový Jičín naplňuje charakteristiky chytrého města ve zvolených oblastech, byly definovány výzkumné otázky. Hodnocení vychází z **Příloh 1, 2, 3**. Pomocí analýzy plánovaných a realizovaných projektů bylo zjišťováno, zda a jakými aktivitami jsou naplňovány vybrané kategorie konceptu „Smart City“ dle EU a podle přijaté strategie zvoleného města.

V odpovědi na první výzkumnou otázku **„Jak naplňuje město Nový Jičín koncept Smart City v oblasti udržitelné dopravy?“**, můžeme zmínit snahu o rozvoj udržitelné dopravy především pomocí koncepčních programů. Městská hromadná doprava je zajišťována elektrobusem a na řadě příměstských linek autobusy jezdí na ekologický pohon. Díky Integrovanému dopravnímu systému Moravskoslezského kraje je zde sjednocen možný způsob platby přes elektronickou peněženku nebo platební kartu. Ve městě je kladen důraz na rozvoj cyklistiky jako levného a ekologického dopravního prostředku vhodného na krátké vzdálenosti. V tomto směru se snaží pomocí různých aktivit a kampaní motivovat občany k využívání kol. Dle vypracovaného Cyklogenerelu jim za tímto účelem postupně vytváří bezpečnou a propojenou infrastrukturu. Příkladem jde i ve využívání vozidel na alternativní pohon, která využívá pro transport v městských organizacích a při poskytování služeb občanům.

V otázce **„Jak naplňuje město Nový Jičín koncept Smart City v oblasti nakládání s energiemi a v odpadovém hospodářství?“**, lze pozitivně hodnotit aktivity města v oblasti snižování energetické náročnosti objektů ve vlastnictví města, na které jsou mimo jiné ve velké míře využívány finanční prostředky z Evropské unie. Město rovněž vybízí příjemce, jako jsou společenství vlastníků bytových jednotek domů, ke snižování energetické náročnosti jejich domů. Pomáhá jim především se zabezpečováním administrativy k získávání dotací.

V doméně odpadového hospodářství se Nový Jičín drží na špičce v Moravskoslezském kraji. Disponuje širokou škálou kontejnerů na tříděný odpad, jejichž rozmístění dle poptávky rozšiřuje. Ve městě také fungují dva separační dvory. Město poskytuje občanům další služby nad rámec základního zabezpečení svozů odpadů a nabízí také možnost sběru méně tradičních sběrných surovin, jako jedlých olejů, textilu, kovů či elektrospotřebičů, čímž motivuje obyvatele k větší aktivitě při třídění.

Z analýzy aktivit města také vyplývá odpověď na třetí výzkumnou otázku „**Jak naplňuje město Nový Jičín koncept Smart City v oblasti komunikace a správy věcí veřejných a zlepšování poskytovaných služeb občanům?**“. Nový Jičín klade důraz především na propojení města s občany, na jejichž impulsy aktivně reaguje a snaží se jim v mezích působnosti vyhovět či o nich diskutovat. Komunikace s občany ve městě Nový Jičín související se zvyšováním kvality i služeb může být tudíž hodnocena na velmi dobré úrovni, neboť město skutečně intenzivně pracuje s podněty občanů díky pořádání veřejných fór, anket a projektů, do kterých se mohou obyvatelé zapojit. Přímou se tak podílejí na rozvoji svého města. V tomto může být Nový Jičín vzorem jiným městům a obcím. K tomuto bezesporu napomáhá i připojení k iniciativám Zdravé město a místní Agenda 21, které právě vybízejí k vyšší míře zapojování veřejnosti do dění ve městě a zdůrazňují myšlenky udržitelnosti a ochrany životního prostředí. Dále se město snaží díky moderním technologiím zjednodušovat celkovou komunikaci na cestě město-občan a vytváří možnosti spojení. Spravuje mobilní aplikaci, poskytuje možnost elektronické komunikace s úřady.

Městu záleží na komunikaci nejen s občany, ale také se soukromými subjekty na území města. Vhodným příkladem komunikace s občany může být dle akčního plánu zamýšlená stavba rozhledny na vrcholu Svinec. V reakci na jejich negativní ohlasy byla realizace této stavby zamítnuta. Jako příklad dobrého jednání s ostatními subjekty lze uvést komunikaci města v souvislosti s opravou cest v areálu nemocnice, které nejsou ve vlastnictví města. Radnice vyzvala vlastníka nemocničního areálu k opravě komunikace, která byla v dezolátním stavu, přitom neustále sloužila občanům využívajících areál nemocnice. Město vnímalo tento nedostatek a v zájmu bezpečnosti i lepších služeb občanům byl odhlasován finanční příspěvek nemocnici za účelem opravy této komunikace.

Kladnými aktivitami v gesci města souvisejícími se zvyšováním kvality života mohou rozhodně být projekty, na které město reaguje v součinnosti s veřejným míněním a podněty z řad různých spolků či organizací působících na území města. Město tak utváří zázemí pro vznik, organizaci a realizaci různých aktivit jako je např. „NINJA – Noční Interaktivní Novojičínská Akce“ – strategická outdoorová šifrovací hra, HEPA BladeNight – hromadné jízdy in-line bruslařů večerním městem nebo Novojičínského půlmaratonu. Město je také jedním z hlavních organizátorů akcí

Slavnosti města a Pivobraní, spolupodílí se na organizaci a zabezpečení již tradičních tematických jarmarků na náměstí a adventních trhů či Veletrhu podnikatelů.

V odpovědi na čtvrtou výzkumnou otázku: „**Zda město Nový Jičín naplňuje svými aktivitami charakteristiky Smart City v porovnání s městem, které již tuto strategii přijalo**“ můžeme dle **Kapitoly 4. 4** konstatovat následující.

Navržené oblasti a cíle jsou sice identifikovány městem Valašské Meziříčí, nicméně pokud by se s nimi město Nový Jičín ztotožnilo, lze konstatovat, že jsou tyto charakteristiky ve značné míře naplňovány. Aktivity, které jsou obsaženy ve Strategickém plánu rozvoje města Nový Jičín, povětšinou odpovídají aktivitám navrženým městem Valašské Meziříčí pro koncept „Smart City“, definované v jeho strategickém dokumentu „Chytrý ValMez“. Lze také identifikovat mnohé již realizované aktivity a projekty, které je možné k jednotlivým cílům strategie města Valašské Meziříčí přiřadit. Na základě provedeného porovnání se dá říci, že Nový Jičín lze hodnotit jako město, jehož činnost by ke konceptu „Smart City“ mohla směřovat.

Stále se zde ovšem nachází velký prostor pro další zlepšování, a to jak v intenzivnějším využívání informačních a komunikačních technologií, tak především v oblasti dopravy. Osobní motorizovaná doprava a vysoký provoz nadále zůstávají problémem. Stále přetrvává dopravní zatížení a s ním spojené znečištění, převážně pak na silnici vedoucí centrem města Nový Jičín právě ve směru na Valašské Meziříčí, jehož příčinu nemohou města samotná ve své působnosti vyřešit. Stále neexistující napojení silnice I/35 v úseku Lešná – Palačov na rychlostní silnici R48, respektive páteřní dálnici D1, jehož výstavba je v gesci správy Ředitelství silnic a dálnic, je vnímáno jako podstatný problém pro dopravní zatížení nejen těchto dvou zmíněných měst, ale také okolních obcí. Přestože se o tzv. Palačovské spojce mluví již přes 20 let, dosud nestojí.

Lze doufat, že s výstavbou této důležité komunikace odpadnou městům investice do dopravní infrastruktury s tímto problémem spojených a vzniknou tak příležitosti pro další rozvoj bez takto významného dopravního zatížení. Stejně by se měla snížit ekologická zátěž přímo v centru města Nový Jičín, čímž by došlo ke zlepšení dopravní dostupnosti obyvatelům města i okolních obcí. Rovněž vznikne bezpečnější prostor pro napojení paralelně vedoucí Cyklostezky Koleje až do centra, které má město v následujících letech v plánu a obecně pro celkovou podporu rozvoje a bezpečnosti

cyklistické dopravy ve městě. Potenciálem pak může být protažení cyklostezky právě ve směru na Valašské Meziříčí a tím i cyklistické propojení těchto dvou měst i regionů.

4.6.1 Možná omezení práce

Je potřeba zmínit, že vybrané projekty a aktivity města Nový Jičín se týkají pouze oblastí, které jsou přímo Evropskou komisí doporučeny brát v úvahu v souvislosti s rozvojem chytrých měst. Jedná se o oblast dopravy, energetiky, respektive životního prostředí a nakládání s odpady a informačních a komunikačních systémů a jejich využití ve zmíněných oblastech a při elektronizaci státní správy či zvýšení kvality poskytovaných služeb města ve prospěch občana.

Ve druhé části výzkumu pak jsou zvolené projekty a aktivity rozvrženy dle členění, které si definovalo pro svůj rozvoj město Valašské Meziříčí. Pro tuto práci se tedy jedná pouze o rozdělení inspirativní a podtrhující aktivity města Nový Jičín v duchu konceptu „Smart City“.

V celkovém zaměření také nebyly přímo zmíněny projekty, které vznikají v gesci soukromých subjektů, ale mohou k celkovému pojetí města jako „Smart City“ přispívat. Vzhledem ke komplexnosti celého tématu tak může toto dělení působit ne zcela uceleně.

Pro naplnění stanoveného cíle také mohlo být použito hodnocení dle odlišných přístupů, například Metodiky hodnocení udržitelných chytrých měst – Smart cities podle Ministerstva pro místní rozvoj.

Závěr

Tato práce byla vedena s cílem zjistit, zda zvolený samosprávný celek, město Nový Jičín, naplňuje svými aktivitami charakteristiky inteligentního města v kontextu politik Evropské unie. Prostřednictvím analýzy dat byly zodpovězeny výzkumné otázky, čímž byla zhodnocena schopnost naplňování stanovených charakteristik. Město Nový Jičín se ve svém rozvojovém plánu přímo jako „Smart City“ neprezentuje. Nicméně počiny, které na základě své vize a dlouholeté strategie, uskutečňuje, mohou být k tomuto konceptu bez pochyby přisouzeny.

Město Nový Jičín dlouhodobě vyvíjí snahu o energetické úspory a snížení negativních dopadů na životní prostředí souvisejících především s dopravním zatížením. Toho chce dosahovat mimo jiné rozvojem a podporou cyklistické dopravy ve městě a jeho okolí, také je kladen důraz na chytré využívání energií a nakládání s odpady. Nedílnou součástí aktivit zůstává výrazné úsilí o propojení správy města s občany i podnikatelskými subjekty, především poskytováním zázemí a podporou a za pomoci moderních technologií, s cílem zvýšení celkové kvality života ve městě.

V tomto duchu může vyvstat otázka, zdali by konkrétní koncepce „Smart City“ městu v dalším úsilí pomohla. Jednou z myšlenek, jak může přívlastek „chytré“ město působit, je i pouze jeho marketingový účel, který působí velmi atraktivně, avšak někdy jde spíše jen o snahu zaujmout, zatímco realizace a propojení aktivit na poli „Smart City“ poněkud váznou. Právě v tomto může být samotná aktivita orgánů města a spokojenost jeho občanů i návštěvníků s jeho správou mnohem lepší vizitkou, než podtitul „smart“ sám.

Ve spojitosti s touto problematikou se otevírá řada možností, kudy by se výzkum mohl dále ubírat. Můžeme nalézt další prostor pro studium dosud neustáleného konceptu inteligentních měst právě v propojení občana se správou města. Je možné se zaměřit na ovlivnění a znalost procesů fungování města u nastupující generace. Tedy i na skutečnost, do jaké míry jsou mladí, žáci a studenti obeznámeni s příležitostmi a aplikacemi veřejné správy a jakým způsobem jsou vtaženi do veřejného života, či na jejich uvědomění si občanské společnosti a sounáležitosti s jejich rodištěm. V těchto mladých lidech můžeme vnímat potenciál pro rozvoj těchto měst, v budoucnu právě spojený s informačními technologiemi, ke kterým mají mladší lidé již povětšinou přirozený vztah. Udržení mladých perspektivních občanů ve městě, či jejich návrat

ze studií do regionu může být právě v tomto směru klíčovým aspektem, jak mimo jiné udávají někteří z citovaných autorů. Větší zapojení občanů, inovativních malých a středních podniků a samostatných podnikatelů, živnostníků a dalších aktérů může být hybnou silou rozvoje měst a iniciátorem společenských inovací. Města by se v tomto přístupu měla soustředit právě na jejich motivaci k účasti na městském a společenském rozvoji.

Vzhledem k současné situaci s probíhající pandemií SaRS-Cov-2, která se vyskytla během dokončování této práce, lze předpokládat nemalé dopady na všechny oblasti související s možným zaváděním a podporou konceptu „Smart City“ na většině úrovní. Tyto dopady mohou mít jak pozitivní, tak negativní vliv. Pozitivním může být tlak na rozvoj komunikace prostřednictvím informačních technologií, nejen ve světě a v rámci České republiky, ale také města Nový Jičín, tedy i značný posun ve vývoji elektronizace státní správy. Z hlediska finančního pak vyvstává problém. Vzhledem k pravděpodobným „fatálním“ dopadům na ekonomiku nejen u nás, v EU, ale na celém světě, objem finančních prostředků přidělovaných jak z evropských peněz, tak z dotačních titulů a grantů z ministerstev či krajů se bude zřejmě v závislosti na tomto faktu snižovat. Je však otázkou, kudy teď finanční toky mimo napravování dosavadních hospodářských škod povedou. Směr vývoje pak není jen otázkou správy jednotlivých měst, ale právě států. Budou-li tyto finanční prostředky investovány v oblasti vývoje a širšího zavádění informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech lidské činnosti, může tento fakt i samotnému rozvoji chytrých měst jen přispět.

Summary

The aim of this thesis was to find out, whether regional self-governed unit, the town Nový Jičín, fulfills the characteristics of the „Smart City“ in the context of European union policies by its activities. The ability to meet the estimated characteristics was assessed through analysis of data and answers research questions. In the development plan, the town Nový Jičín doesn't present their steps as directly leading to „Smart City“. However the activities, that have been performed, based on its own vision and long term strategy, can be attached to this concept.

The town Nový Jičín makes an effort to energy savings and eliminates effects to the environment that can be caused by high traffic or obsolete technologies. In the long term period the town leadership attempts to use cycling as a low cost transport within the town. They emphasize on smart exploitation of energy and waste management. An indivisible part of the activities remains ambition of cross connection among the government, citizens and enterprises. It should be reached by providing facilities, as well as by implementation of modern technologies to improve quality of life within the town.

The question, whether a specific concept of the "Smart City" would help the city in its further effort and development, should be considered. Sometimes the labelling „smart“ may have only marketing purpose, while the real implementation of the activities stagnates. The activities of the town authorities to satisfy the expectation of its citizens and visitors may have much higher value, than the subtitle „smart“ itself.

For the potential future research of this unsettled concept, the study could possibly expand with regards to the connection of the citizen and city government. It may be useful to focus on young generation and their knowledge of city administration processes, opportunities and applications, how they could be involved in public life and whether it is possible to recognize social awareness of the youth. This could affect the following development of the town itself. In this way the key aspect is to keep young perspective citizens in their birthplace to follow-up its extensive development. In these young people, we can perceive the potential for the future connected to information technologies due to the fact younger people are much more familiar with modern technologies. The towns and cities should focus on motivation how to keep young people in their hometown. Larger involvement of the public, innovative small and medium enterprises

and other stakeholders have significant influence to the urban development and may be an efficient cause of social innovations.

Considering current situation with the pandemic of SaRS-Cov-2, that have been underway during the finalization of this thesis, it is probably to expect huge impact to all areas related to possible implementation and support of the concept „Smart city“. These effects may be positive as well as negative. The positive aspect could be the impulse for development of communication thanks to ICT in different ways. Not only at the regional basis, but also as the progress in digitalisation of public service. From the financial point of view there might appear the issue. Because of presumable fatal impacts on economics not only in the Czech Republic or EU, but globally, the amount of resources could be rapidly reduced. It is hard to say where will the financial flows be transfered except the repair of the current economic damage. The direction of development is not just a question for the city administration but for the states as well. If these funds are invested in the development and extensive deployment of information and communication technologies in all areas of human activity this fact can be the impuls for the development of “Smart city” in general.

Seznam pramenů a literatury

- [1] ALBINO, V., BERARDI, U., DANGELICO, R. Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 2015, roč. 22, č. 1, s. 3-21.
- [2] NAM, T., PARDO, T. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *Proceedings of the 12th annual international digital government research conference: digital government innovation in challenging times*, ACM College Park – Maryland – USA, 2011, s. 282-291.
- [3] WILLIAMS, R., EDGE, D. The social shaping of technology. *Research Policy*. 1994, roč. 25, č. 6, s. 865-899.
- [4] CRETU, L. G. Smart cities design using event-driven paradigm and semantic web. *Informatica Economica*, 2012, roč. 16, č. 4, s. 57-67.
- [5] ODENDAAL, N. Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban Systems*, 2003; roč. 27, č. 6, s. 585-607.
- [6] PASKALEVA, K. Enabling the smart city: the progress of city e-governance in Europe. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 2009, roč. 1, č. 4, s. 405-422.
- [7] HOLLANDS R. Will the Real Smart City Please Stand Up?. *City*, 2008 roč. 12, č. 3, s. 303-320.
- [8] EGER, J. Smart Growth, Smart Cities, and the Crisis at the Pump A Worldwide Phenomenon. *I-WAYS – The Journal of E-Government Policy and Regulation*. 2009, roč. 32, č. 1. s. 47-53.
- [9] LAZAROIU, G. C., ROSCIA, M. Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 2012, roč. 47, č. 1, s. 326-332.
- [10] THUZAR, M. Urbanization in SouthEast Asia: developing smart cities for the future?, *Regional Outlook*, 2011, s. 96-100.
- [11] WINTERS, J. Why are Smart Cities Growing? Who Moves and Who Stays. *Journal of Regional Science*, 2011, roč. 51, č.2, s. 253-270.

- [12] THITE, M. Smart cities: implications of urban planning for human resource development. *Human Resources Development International*, 2011, roč. 14, č. 5, s. 623-63.
- [13] KOMNINOS, N. Intelligent cities: variable geometries of spatial intelligence. *Intelligent Buildings International*, 2011, roč. 3, č. 3, s. 172-188.
- [14] ZYGIARIS, S. Smart city reference model: assisting planners to conceptualize the building of smart city, *Journal of the Knowledge Economy*, 2013, roč. 4, č. 2, s. 217-231.
- [15] KOURTIT, K., NIJKAMP, P., ARRIBAS, D. Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 2012, roč. 25, č. 2, s. 229-246.
- [16] KOURTIT, K., NIJKAMP, P. Smart cities in the innovation age. *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 2012, roč. 25, č. 2, s. 93-95.
- [17] HARRISON, C., ECKMAN, B., HAMILTON, R., HARTSWICK, P., KALAGNANAM, J., PARASZCZAK, J., WILLIAMS, P. Foundations for smarter cities, *IBM Journal of Research and Development*, 2010, roč. 54, č. 4, s. 1-16.
- [18] LOMBARDI, P., GIORDANO, S., FAROUH, H., YOUSEF, W. Modelling the smart city performance. *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 2012, roč. 25, č. 2, s. 137-149.
- [19] BARRIONUEVO, J. M., BERRONE, P., RICART, J. E. Smart cities, sustainable progress. *IESE Insight*, 2012, roč. 14, č. 14, s. 50-57.
- [20] BAKICI T, ALMIRALL, E., WAREHAM, J. A smart city initiative: the case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 2013, roč. 4, č. 2, s. 135-148.
- [21] MARSALA-LLACUNA, M. L., COLOMER-LINAS, J., MELÉNDEZ-FRIGOLA, J. Lessons in urban monitoring taken from sustainable and livable cities to better address the smart cities initiative. *Technological Forecasting and Social Change*, 2015, roč. 90, č. PB, s. 611-622.
- [22] GIFFINGER, R., FERTNER, C., KRAMAR, H., KALASEK, R., PICHLER-MILANOVIC, N., MEIJERS, E. Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. *Vienna University of Technology: Centre of Regional Science*, 2007.

- [23] CARAGLIU, A., DEL BO, C., NIJKAMP, P. Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 2011, roč. 18, č. 2, s. 65-82.
- [24] SCHAFFERS, H., KOMNINOS, N., PALLOT, M., TROUSSE, B., NILSSON, M., OLIVEIRA, A. Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation. *Future Internet Assembly*, 2012, LNCS 6656, s. 431-446.
- [25] DAMERI, R. P. Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal. *International Journal of Computers & Technology*, 2013, roč. 11, č. 5, s. 2544-2551.
- [26] PARTRIDGE, H. Developing a human perspective to the digital divide in the smart city. *Proceedings of the Biennial Conference of Australian Library and information Association*, Queensland – Australia, 2004
- [27] RUOHOMAA, H., SALMINEN, V., & KUNTUU, I. Towards a Smart City Concept in Small Cities. *Technology Innovation Management Review*, 2019, roč. 9, č. 9, s. 5-14.
- [28] BÁRTA, David. *Metodika Konceptu inteligentních měst*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2015.
- [29] *CityOne: Metodika smart city* [online]. Brno: CityOne, 2020 [cit. 2020-02-11]. Dostupné z: <https://www.cityone.cz/metodika-smart-city/t6284>
- [30] zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- [31] NOVÁČEK, Pavel. *Udržitelný rozvoj*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2514-6.
- [32] *Ministerstvo životního prostředí: Strategické dokumenty v gesci MŽP* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2020 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/strategicke_dokumenty_v_gesci_prehled
- [33] *Místní Agenda 21: O místní Agendě 21 - úvod* [online]. Praha: CENIA, 2017 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://ma21.cenia.cz/cs-cz/oma21.aspx>
- [34] *Metodika hodnocení udržitelných měst*. 3. Praha: Národní síť Zdravých měst České republiky, 2017. ISBN 978-80-906033-2-5.
- [35] *Město Nový Jičín: Zdravé město a MA21* [online]. Nový Jičín: město Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/zdrave-mesto-a-ma21-o-projektu/>

- [36] *European Commission: Smart cities* [online]. Brussels: European Commission - Directorate-General for Communication, 2020 [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en
- [37] *Konsolidovaná znění Smlouvy o Evropské unii a Smlouvy o fungování Evropské unie*. In: Úřední věstník, C 202, 7.6.2016.
- [38] *Listina základních práv Evropské unie*. In: Úřední věstník, C 202, 7.6.2016, s. 389-405.
- [39] *Evropská unie: Doprava* [online]. Brusel: Evropská unie, 2019 [cit. 2020-02-3]. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/topics/transport_cs
- [40] *European Commission: Clean transport, Urban transport* [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2020-02-28]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/urban_en
- [41] *EUR-Lex: Městská mobilita v EU* [online]. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2016 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=legissum:tr0027>
- [42] *European Commission: Clean transport, Urban transport – Alternative fuels for sustainable mobility in Europe* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/cpt_en
- [43] *European Commission: Sustainable transport* [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable_en
- [44] *EUR-Lex: Zavádění inteligentních dopravních systémů v Evropě* [online]. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2019 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=legissum:tr0040>
- [45] *European Commission: Clean transport, Urban transport – Cycling* [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/clean-transport-urban-transport/cycling_en
- [46] *CIVITAS: About CIVITAS* [online]. Brussels: CIVITAS Initiative, c2013 [cit. 2020-02-3]. Dostupné z: <http://civitas.eu/about>

- [47] *EUR-Lex: Stabilní a dostatečná dodávka energie pro Evropu* [online]. Evropská unie, 2014 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=legisum:180101_3
- [48] *European Commission: Energy union* [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2020-02-4]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en
- [49] *European Commission: A European Green Deal* [online]. Brussels: European Commission - Directorate-General for Communication, 2020 [cit. 2020-03-5]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- [50] *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: The European Green Deal*. COM/2019/640 final. Brussels: European Commission, 2019. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>
- [51] *Evropská unie: Energetika* [online]. Brusel: Evropská unie, 2019 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/topics/energy_cs
- [52] *European Commission: Energy* [online]. Brussels: European Commission, 2019 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/energy>
- [53] *EUR-Lex: Strategie pro konkurenceschopnou, udržitelnou a bezpečnou energii* [online]. Evropská unie, 2015 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=legisum:en0024>
- [54] *EUR-Lex: Doporučení související s informačními a komunikačními technologiemi, která mají přispět k přeměně EU na energeticky účinnější, nízkouhlíkové hospodářství* [online]. Evropská unie, 2014 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=legisum:si0007>
- [55] *European Commission: A Europe fit for the digital age* [online]. European Commission - Directorate-General for Communication, 2020 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en
- [56] *Evropská komise: Formování digitální budoucnosti evropy*. Evropská unie, 2020. ISBN 978-92-76-15806-6.

- [57] *Evropská komise: Přístup EU k problematice udržitelného rozvoje* [online]. Brusel: Evropská komise – Generální ředitelství pro komunikaci, 2020 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_cs
- [58] *Evropská komise: Cíle v oblasti udržitelného rozvoje* [online]. Brusel: Evropská komise – Generální ředitelství pro komunikaci, 2020 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals_cs
- [59] *URBACT: URBACT at a Glance* [online]. Brussels: European Commission, 2020 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <https://urbact.eu/urbact-glance>
- [60] *Pakt starostů a primátorů v oblasti klimatu a energetiky: Vznik a vývoj* [online]. Brusel: Evropská komise, 2020 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <https://www.paktstarostuaprimatoru.eu/about-cz/cov-initiative-cz/origin-dev-cz.html>
- [61] MANVILLE, Catriona, Gavin COCHRANE, Jonathan CAVE, et al. *Mapping Smart Cities in the EU*. Brusel, 2014.
- [62] *EUR-Lex: Evropa 2020: strategie Evropské unie pro růst a zaměstnanost* [online]. Evropská unie, 2017 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028>
- [63] *European Commission: What is Horizon 2020?* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>
- [64] *HORIZON 2020 ve stručnosti: Rámcový program EU pro výzkum a inovace*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2014. ISBN 978-92-79-38910-8.
- [65] *ESPRESSO: The ESPRESSO Project* [online]. The ESPRESSO-Consortium, 2020 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <http://espresso.espresso-project.eu/project-2/the-espresso-project/>
- [66] *CITYKeys: The Project* [online]. Eurocities, 2015 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <http://www.citykeys-project.eu/citykeys/project>

- [67] *Horizont Evropa: Příští investiční program EU pro výzkum a inovace (2021–2027)*. Evropská komise, 2020. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe_cs_investice_utvarejici_nasi_budoucnost.pdf
- [68] *European Commission – INEA: Connecting Europe Facility* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/inea/connecting-europe-facility>
- [69] *European Commission: Innovation and Networks Executive Agency* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-5]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/inea/en>
- [70] *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: Evropská inovační partnerství* [online]. MŠMT, 2020 [cit. 2020-02-9]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/evropska-inovacni-partnerstvi-1>
- [71] *European Commission: LIFE programme* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-9]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/easme/en/life>
- [72] *European Commission: Programme for the Environment and Climate Action (LIFE)* [online]. European Commission, 2018 [cit. 2020-02-9]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/life>
- [73] *European Commission: Smart Cities – Smart Living* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/smart-cities>
- [74] *Living-in EU: The European way of digital transformation in cities and communities* [online]. 2020 [cit. 2020-02-1]. Dostupné z: <https://www.living-in.eu/>
- [75] *European Commission: ELENA – supporting the deployment of sustainable and innovative urban mobility* [online]. European Commission, 2020 [cit. 2020-02-9]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/news/2018-06-28-elena_en
- [76] *Město Nový Jičín: Základní údaje o městě* [online]. Nový Jičín: město Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/zakladni-udaje-o-meste/>

- [77] *Město Nový Jičín: Organizační struktura* [online]. Nový Jičín: město Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/organizacni-struktura/>
- [78] *Město Nový Jičín: Odborné komise RM* [online]. Nový Jičín: město Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/odborne-komise-rm/>
- [79] CHOBOT, Karel, Tomáš BALETKA a Lenka CHOBOTOVÁ. *Historie a současnost podnikání na Novojičínsku*. Žehušice: Městské knihy, 2008. Historie a současnost podnikání v regionech ČR. ISBN 978-80-86699-51-6.
- [80] JALŮVKOVÁ, Iva. *IDnes.cz: OBRAZEM: Budovu tabačky z roku 1874 po demolici vystřídá obchodní centrum* [online]. 2010 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ostrava/zpravy/obrazem-budovu-tabacky-z-roku-1874-po-demolici-vystrida-obchodni-centrum.A101007_1462410_ostrava-zpravy_jab
- [81] *VARROC: HISTORY* [online]. Varroc Group, 2019 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z: <https://www.varroclighting.com/aboutUs/SitePages/History.aspx>
- [82] *Město Nový Jičín: Aktualizace Strategického plánu rozvoje města Nový Jičín pro období 2014-2020*. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2013. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/strategicky-plan-rozvoje-mesta-novy-jicin-pro-obdobi-2014-2020/>
- [83] *Nemocnice Nový Jičín: O nemocnici* [online]. AGEL, 2020 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <https://nemocnicenovyjicin.agel.cz/o-nemocnici.html>
- [84] *Dálnice - Silnice.cz: Rychlostní silnice R 48* [online]. Lenny, 2015 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <http://www.dalnice-silnice.cz/R/R48.htm>
- [85] *Dálnice - Silnice.cz: Silnice I/57* [online]. Lenny, 2019 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <http://www.dalnice-silnice.cz/I/I-57.htm>
- [86] *Turistické informační centrum Nový Jičín: Cykloturistika* [online]. Nový Jičín: Informační centrum Nový Jičín, 2018 [cit. 2020-01-12]. Dostupné z: <https://icnj.cz/stranka/cykloturistika.html>
- [87] *Město Nový Jičín: Strategický plán rozvoje města Nový Jičín pro období 2007-2013*. Nový Jičín: město Nový Jičín, 2007. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/strategicky-plan-rozvoje-mesta-novy-jicin-pro-obdobi-2007-2013/>

- [88] *General cyklistické dopravy ve městě Nový Jičín: Cyklogenerel Nového Jičina*. Brno: ADOS, Alternativní Dopravní Studio, 2014. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/rozvojove-dokumenty/>
- [89] *Koncepce statické dopravy města Nový Jičín* [online]. Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/koncepce-staticke-dopravy-mesta-novy-jicin/>
- [90] *Město Nový Jičín: Rozvojové programy a projekty* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/rozvojove-programy-a-projekty/>
- [91] *Město Nový Jičín: Strážníci jezdí ekologicky* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2015 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/straznici-jezdi-ekologicky/>
- [92] *Město Nový Jičín: V Novém Jičíně mají jezdit elektrobusesy* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2017 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/v-novem-jicine-maji-jezdit-elektrobusesy/>
- [93] *Město Nový Jičín: Změna jízdních řádů zajistí Novému Jičínu více spojů i vyšší komfort cestování* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2018 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/zmena-jizdnich-radu-zajisti-novemu-jicinu-vice-spoju-i-vyssi-komfort-cestovani/>
- [94] POLÁŠEK, Michal. Polar: Parkovací automat u tržnice zrychlil pohyb aut. In: *Polar – moravskoslezská regionální televize* [online]. Nový Jičín: POLAR televize Ostrava, c1993-2020, 12. srpna 2010 [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <https://polar.cz/novojicinsko/novy-jicin/4549-parkovaci-automat-u-trznice-zrychlil-pohyb-aut>
- [95] *Město Nový Jičín: Na náměstí v Novém Jičíně si mohou cyklisté nabít elektrokola* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2018 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/na-namesti-v-novem-jicine-si-mohou-cykliste-nabit-elektrokola/>

- [96] *Město Nový Jičín: Nový Jičín zahájil pilotní projekt na zvýšení bezpečnosti v dopravě* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2013 [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/novy-jicin-zahajil-pilotni-projekt-na-zvyseni-bezpecnosti-v-doprave/>
- [97] *Město Nový Jičín: Nový Jičín mění další lampy v ulicích* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/novy-jicin-meni-dalsi-lampy-v-ulicich/>
- [98] *Město Nový Jičín: Odpadové hospodářství – elektrozařízení* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/mapa-kontejneru-na-trideny-odpad/odpadove-hospodarstvi-elektrozarizeni/>
- [99] *Město Nový Jičín: Odpadové hospodářství – separovaný odpad* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/odpadove-hospodarstvi-separovany-odpad/>
- [100] *Město Nový Jičín: Odpadové hospodářství – separační dvůr* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/mapa-kontejneru-na-trideny-odpad/odpadove-hospodarstvi-separacni-dvur/>
- [101] *Město Nový Jičín: Odpadové hospodářství – ostatní* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/mapa-kontejneru-na-trideny-odpad/odpadove-hospodarstvi-ostatni/>
- [102] *Bazárek města Nový Jičín* [online]. Nový Jičín, 2019 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://bazarek.novyjicin.cz/>
- [103] *Město Nový Jičín: Město připravuje spuštění e-aukcí* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2011 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/mesto-pripravuje-spusteni-e-aukci/>
- [104] *Klikací rozpočet – Nový Jičín* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-04-2]. Dostupné z: <http://rozpocet.novyjicin.cz/cz/>

- [105] *Město Nový Jičín: Volnočasové aktivity* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2019 [cit. 2020-02-04]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/volnocasove-aktivity/>
- [106] *Město Nový Jičín: Participativní rozpočet* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/participativni-rozpocet/>
- [107] *Moravskoslezský kraj: Chytrou myšlenkou roku 2019 je inteligentní židle, biologická vlákna nebo turistická aplikace* [online]. Ostrava: Moravskoslezský kraj, 2020 [cit. 2020-04-22]. Dostupné z: <https://www.msk.cz/cz/doprava/chytrou-myslenkou-roku-2019-je-inteligentni-zidle--biologicka-vlakna-nebo-turisticka-aplikace-140734/>
- [108] *Město Nový Jičín: Mládež kraji* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/zdrave-mesto-a-ma21/mladezkraji/>
- [109] *Město Nový Jičín: Nový Jičín v mobilu* [online]. Město Nový Jičín, 2018 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/nj-v-mobilu/>
- [110] *Město Nový Jičín: Nový Jičín umožňuje prohlídky památek přes QR kódy* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2013 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/novy-jicin-umoznuje-prohlidky-pamatek-pres-qr-kody/>
- [111] *Město Nový Jičín: QR kódy umožní prohlídku památek i nevidomým* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2015 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/qr-kody-umozni-prohlidku-pamatek-i-nevidomym/>
- [112] *Město Nový Jičín: Nový Jičín nabízí virtuální prohlídky města* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2017 [cit. 2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/aktualne/novy-jicin-nabizi-virtualni-prohlidky-mesta/>
- [113] *Město Nový Jičín: Nový Jičín bude opět uklízet veřejná služba* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2017 [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/novy-jicin-bude-opet-uklizet-verejna-sluzba/>

- [114] *Město Nový Jičín: V Novém Jičíně mohou studenti na letní brigádu* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2019 [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/v-novem-jicine-mohou-studenti-na-letni-brigadu/>
- [115] *Město Nový Jičín: Městská zeleň* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/mestska-zelen/>
- [116] *Město Nový Jičín: Nový Jičín má svůj med* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2017 [cit. 2020-03-06]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/aktualne/novy-jicin-ma-svuj-med/>
- [117] *Aktuálně.cz: Valašské Meziříčí* [online]. Praha: Economia, 2014 [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/geografie/staty-a-mesta/valasske-mezirici/r~fa4bbe9c197d11e4807c002590604f2e/>
- [118] *Český statistický úřad: Počet a věkové složení obyvatel k 31. 12. podle obcí* [online]. Praha: ČSÚ, 2020 [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=526&katalog=30845&pvo=DEM03a&pvo=DEM03a&pvokc=65&pvoch=7210&c=v3~2__RP2019MP12DP31
- [119] *Strategický dokument Chytrý VALMEZ*. Valašské Meziříčí: Město Valašské Meziříčí, 2019. Dostupné z: <https://www.valasskemezirici.cz/vyuziti%2Dkonceptu%2Dsmart%2Dcity%2Dpro%2Dr ozvoj%2Dmesta%2Dvalasskeho%2Dmezirici/d-39012/p1=17903>
- [120] *Město Nový Jičín: Tiskové zprávy* [online]. Nový Jičín: Městský úřad Nový Jičín, 2020 [cit. 2020-04-26]. Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/tiskovezpravy/>

Seznam zkratek

ČR	Česká republika
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
ICT	informační a komunikační technologie
MA21	místní Agenda 21
MHD	městská hromadná doprava
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MÚ	městský úřad
ODIS	Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje
SFEU	Smlouva o Fungování Evropské unie
ZM	Zdravé město

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ukázka inzertního portálu [102].....	43
Obrázek 2: Ukázka klikacího rozpočtu [104]	44
Obrázek 3: Ukázka výchozí stránky mobilní aplikace Nový Jičín v mobilu [109]	46
Obrázek 4: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart Governance, vlastní zpracování [82][90][119][120]	49
Obrázek 5: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart People, vlastní zpracování [82][90][119][120].....	50
Obrázek 6: Naplňování konceptu Smart City v Novém Jičíně v oblasti Smart Public Services, vlastní zpracování [82][90][119][120]	51
Obrázek 7: „Agglomerace“ Nový Jičín, vlastní zpracování (zdroj: www.mapy.cz)	54

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kategorizace sídel dle počtu obyvatel (zdroj: zpracováno podle Metodiky konceptu inteligentních měst, 2015)	16
--	----

Seznam příloh

Příloha 1: Soupis projektů a aktivit města Nový Jičín v oblasti udržitelné dopravy

Příloha 2: Soupis projektů a aktivit města Nový Jičín v oblasti úspor a efektivního využití energií, včetně odpadového hospodářství

Příloha 3: Soupis projektů a aktivit města Nový Jičín v oblasti veřejné správy, sociální interakce a kvality života

Příloha 1: Soupis projektů a aktivit města Nový Jičín v oblasti udržitelné dopravy

[35][82][87][88][89][90][119][120]

Udržitelná doprava	
Projekt	Podrobné informace
MHD využívající elektrobusesy	<ul style="list-style-type: none"> * Podpora nákupu nízkopodlažních elektrobusesů pro MHD poskytovanou soukromým subjektem. * Do MHD je zapojena i příměstská doprava na ekologický pohon a lidé nad 65 let věku mohou cestovat zdarma.
Nákup vozidel na alternativní pohony pro městský úřad a jeho organizace	<ul style="list-style-type: none"> * Snaha o snížování dopravní ekologické zátěže v rámci městských organizací, nákup vozidel na alternativní pohony. * Pořízení elektroskútru pro Městskou policii z Programu udržitelné mobility společnosti E.ON, zároveň jsou využívána i kola, jako další ekologický dopravní prostředek
Cyklostezka Nový Jičín - Hostašovice	<ul style="list-style-type: none"> * Výstavba cyklistické stezky z Nového Jičína do Hostašovic na nevyužitě železniční trati
Cyklogenerel města	<ul style="list-style-type: none"> * Plánování cyklistické dopravy a infrastruktury, podporující cyklistickou dopravu ve městě, tak aby probíhala bezkonfliktně s pěší a motorizovanou - vypracováno i na základě podnětů z veřejných projednání s občany. * Cílem je integrovaná doprava, čistší vzduch, zdravý životní styl a větší bezpečnost dopravy. Zároveň vizí, aby vzdálenosti do 5 km z jedné čtvrtiny pokryla cyklistická doprava. * Cyklopruhy na ulici Palackého, spojující místní část Loučka do centra města. Zobousměrnění některých jednosměrných ulic pro cyklisty. * Plánována jsou bezpečná parkovací místa a úložné boxy pro kola.
Stojan k nabíjení elektrokol	<ul style="list-style-type: none"> * Stojan k nabíjení elektrokol na náměstí a byl získán darem. * Město zvažuje zakoupení elektrokol a zřízení jejich půjčovny v návštěvnickém centru
Automatizovaný parkovací systém na parkovišti "u tržnice"	<ul style="list-style-type: none"> * Systém monitoruje délku stání na parkovišti, také je napojen na informační displej ukazující zaplněnost parkoviště.
"Bezpečně do škol"	<p>Spolupráce s Nadací Partnerství na programu "Bezpečně do škol". Řešena problémová místa v úsecích před školami, konzultována s rodiči i dětmi. Výsledkem byly změny v dopravním režimu.</p>
Koncept statické dopravy města (parkování)	<ul style="list-style-type: none"> * Minimální zásahy do zeleně * Realizace jednotlivých opatření v následujících 5 letech. * Zjednosměrnění vybraných ulic v souvislosti s rozšířením parkovacích míst, zvýšení bezpečnosti chodců. * Plánovaná výměna stávajících parkovacích automatů včetně možnosti platby kartou, nebo mobilní aplikací. * Rozmístění dobíjecích stanic pro elektromobily
Podpora opravy komunikací v majetku ostatních subjektů s cílem zvýšení bezpečnosti a přístupnosti	<ul style="list-style-type: none"> * Vlastníkovi nemocnice byl schválen finanční příspěvek na opravu zničené cesty v areálu nemocnice.

Příloha 3: Soupis projektů a aktivit města Nový Jičín v oblasti veřejné správy, sociální interakce a kvality života [35][82][87][88][89][90][119][120]

Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života	
Projekt	Podrobné informace
Typový projekt - CzechPOINT - Kontaktní místo	* Vybudování přístupového místa pro komunikaci s informačními systémy veřejné správy, zřízení kontaktního místa veřejné správy - místního pracoviště k tzv. CzechPOINT.
Zřízení technologického centra a elektronické spisové služby, vnitřní integrace úřadu	* Rozvoj e-Government v území s cílem zajistit návaznou územní infrastrukturu pro centrální projekty Czechpoint, informační systém datových schránek a základní registry.
Zajištění vzdělávání v eGovernmentu ORP Nový Jičín a ORP Odry	* Využití vzdělávací složky eGon Centra ORP Nový Jičín při zajištění realizace systému vzdělávání úředníků v používání eGovernmentu.
Reorganizace městského úřadu	* Výsledkem auditu ohledně fungování MÚ byla jeho reorganizace s cílem zvýšit produktivitu i efektivitu práce na jednotlivých odborech, některé zrušeny či sloučeny, zrušeny i některé pozice ve vedení města.
Projekt Dobrý úřad	* MÚ se zapojil do projektu Dobrý úřad, umožňující anonymní elektronické hodnocení práce úředníků občany.
Elektronická aukce	* Systém zadávání veřejných zakázek týkajících se dodávek služeb a stavebních prací.
Klíkáci rozpočet	* Přináší úspory do rozpočtu města i transparentnost v zadávání veřejných zakázek.
Zveřejňování smluv na internetu	* Aplikace umožňující občanům lépe se orientovat v rozpočtu města a sledovat aktuální vývoj jeho položek.
Otevřená data	* Zveřejňování vybraných smluv na internetu, pokud tomu nebrání autorská práva či jiná ujednání o zamezení zveřejnění. Cílem je transparentní prezentace kroků radnice a přiblížení se veřejnosti.
Nový vyvolávací a rezervační systém	* Město zpřístupňuje na internetu informace a data, která jsou úplná, snadno dostupná a strojově čitelná pro další využití.
Přístup k aplikaci Utility Report pro zjištění existence sítí	* Občan se může on-line objednat k jednání na úřadě v konkrétním čase.
Zveřejňování plánů největších investičních	* Bezplatná služba k využití aplikace Utility Report, pro elektronické zasílání žádosti o existence sítí na pozemcích všem správcům technické infrastruktury a její vyřízení elektronickou cestou.
Komunikace s úřadem prostřednictvím SMS zpráv	* Zveřejňování investičních akcí na daný rok - plán, aktuální pohled a vizualizovaná podoba na internetu.
Mobilní rozhlas	* Informační systém a možnost komunikace s úřadem pomocí SMS zpráv. * Prostřednictvím infokanálu (tel. č.) je možné i s městem komunikovat.
Nový Jičín v mobilu	* Krizové informace a důležité informace z úřadu prostřednictvím SMS zpráv nebo e-mailu. * Možnost personalizace zpráv dle zvolené ulice. * Mobilní aplikace poskytující informace o dění ve městě, mj. i možnost rezervace na úřad nebo systém hlášení závad ve městě, kdy je zde i uveřejněno, kdo se nahlašenyými závadami zabývá či kdy byly vyřešeny.

Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života	
Projekt	Podrobné informace
Elektronický katalog zájmových kroužků	* Zpracování elektronického katalogu, který sdružuje volnočasové aktivity pro děti v rámci města.
Bezplatná právní poradna v prostorách úřadu	* Jeden den v měsíci je pro občany zajištěna bezplatná právní poradna, kam se po objednání mohou obracet.
Senior a baby taxi	* Služba seniorům a zákonným zástupcům dětí do 4 let pro dovozy na důležitá místa ve městě zajištěna Technickými službami města pomocí elektromobilů.
Veřejná služba	* Nezaměstnaní v evidenci úřadu práce vypomáhají v sociálních a školských organizacích při pomocných pracích řízených městem, nebo při veřejně prospěšných pracích a v technických službách.
Ekologicko-výchovná akce Zelené město	* Každoroční nabídka prázdninových studentských brigád při úklidu a revitalizaci města
Zakoupení počítačů a vzdělávání seniorů v práci s internetem, zřízení SeniorPointu	* Do každého domu s pečovatelskou službou (3) byly zakoupeny dva počítače. Poskytuje seniorům možnost vzdělávání v práci s internetem a ukázat jim možnosti, jak se dostat k informacím nejen z města a o městských službách, jako je např. elektronický katalog Městské knihovny, ale i k jiným.
SeniorPoint	* SeniorPoint je místem pro setkávání, kde mohou senioři získat informace ze sociální oblasti, nabídku volnočasových aktivit a kulturních akcí či využít přístup na internet.
Mobilní kamera na problémových ulicích	* Rozšíření kamerového systému města pro zvýšení prevence kriminality
Syntetická DNA na kola	* Zajištění forenzního značení jízdních kol a invalidních vozíků syntetickou DNA, značení bude zaneseno v celostátní evidenci čipovaných kol a kompenzačních pomůcek.
Paspport dětských hřišť na webu města	* Možnost prohlédnout si a vyhledat dětská hřiště na území města na mapě. * Evidence slouží také úřadům pro snazší provoz a údržbu hřišť. Hřiště jsou očíslována, je k nim přidána GPS souřadnice, což může sloužit např. k usnadnění dojezdu záchranné služby v případě úrazu.
Prohlížení památek na území pomocí QR kódů	* Možnost prohlídky kulturních památek města načtením QR kódu na kterémkoliv osobním chytrém zařízení, bez ohledu na otevírací dobu či přístupnost města. Po oskenování se načte webová stránka www.okolonas.eu , na níž jsou informace k objektu i fotogalerie. Zpřístupněno i nevidomým pomocí cedulek v Braillově písmě, kdy si informace o projektu mohou zjistit díky audio informacím.
Virtuální prohlídky města	* Rozšíření webových stránek města o virtuální prohlídky některých lokalit a městských objektů.
Bezplatné připojení k internetu na Masarykově náměstí	* Poskytování wi-fi připojení na náměstí, signál by měl pokrýt 2/3 náměstí. Připojení je možné ve střídavém režimu po 30 minutách.

Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života	
Projekt	Podrobné informace
Veřejná fóra	<ul style="list-style-type: none"> * Díky Komisi Zdravého města a místní Agendy 21 jsou pravidelně pořádána veřejná fóra, kde se občané mohou vyjadřovat k plánovaným projektům a navrhnout další. * Pro větší zapojení občanů jsou rovněž vyhledávány ankety a různé dotazníky pro zjišťování názoru občanů. * Z projektů vzešlých z těchto fór již byly realizovány např. revitalizace výletní lokality Čerták, koncepce parkování, změny v četnosti svozu kontejnerů. Dalšími se město intenzivně zabývá nebo jsou již v plánu.
Participativní rozpočet	<ul style="list-style-type: none"> * Umožnění občanům se aktivně zapojit do zkratkování života ve městě díky finančnímu zajištění a realizaci jimi navržených a zvolených projektů. * V rámci těchto tzv. "Projektů pro Nový Jičín" byly již realizovány projekty: Na Svinec, Hřiště pro malé i velké svíště a Generace v pohybu – venkovní fitness. * Podobně funguje i program "Mládež kraj", který finančně podporuje projekty mladých ve věku 13 až 26 let, které obohacují veřejné dění ve městě
Aktivity zvyšující kvalitu života ve městě a zapojení občanů	<ul style="list-style-type: none"> * Město je aktivním podporovatelem aktivit organizovaných pro občany: HEPA Bladenight - průjezd večerním městem na in-line bruslích, NINJA - Noční Interaktivní Novojičinská Akec, Novojičinský půlmaraton, ... * Podpora je vedena na úrovni nejen finanční, jedná se například o poskytnutí zázemí či přístupů do jinak uzavřených míst, či úprava provozu institucí za účelem využití prostoru k těmto akcím aj.
Společenské aktivity podporující život v centru a drobné podnikatele z okolí	<ul style="list-style-type: none"> * Město se aktivně podílí na přivedení a udržení života v centru města a podpoře podnikatelů. * Organizuje aktivity jako: Veletrh Novojičinska (prezentace místních drobných podnikatelů), Slavnost města, Pivobrání, jarmarky a tématické trhy na náměstí aj.
Zaštitá kampaní, motivujících ke zdravému životnímu stylu a myšlenkám udržitelnosti	<ul style="list-style-type: none"> * Město spoluorganizuje národní a světové kampaně jako jsou Den země, Evropský týden mobility nebo Do práce na kole.
Revitalizace brownfieldů	<ul style="list-style-type: none"> * Město hledá využití zapomenutých a chátrajících prostor * Revitalizace nevyužívaného areálu letního kina * Oživení vybydlené oblasti Dolní brány, která se nachází v bezprostřední blízkosti centra města. Pokud dostatek investory a vybudovat obytné domy a tím vytvořit propojení mezi centrem města a sídlištní zástavbou. * Projekt startovacích bytů pro mladé v nevyužívaném objektu ubytovny pro zdravotnický personál nemocnice. * Záchrana a hledání smysluplného využití chátrajících historických Hückelových vil.

Veřejná správa, sociální interakce a kvalita života	
Projekt	Podrobné informace
Veřejná zeleň v Novém Jičíně	<ul style="list-style-type: none"> * Obnova a úpravy ploch veřejné zeleně v prostorech parků, veřejných prostor, silničních prostor, sídlištní zástavby * Pořízení zavlažovacích vaků ke stromům * Muškáty v oknech Městské památkové rezervace
Lesopark Skalky	<ul style="list-style-type: none"> * Odstranění nevhodných dřevin, výsadba nových stromů a keřů a založení travnatých ploch v Lesoparku Skalka * Vybudování nové přírodní oddechové zóny a meditační spirálovitě vedené stezky s dvanácti odpočívadly se zaměřením na znamení zvěrokruhu
Otevření revitalizovaných zahrad mateřských škol i pro veřejnost	* Dříve uzavřených zahrad u mateřských škol, které byly zpřístupněny i veřejnosti. Po revitalizaci je v jedné i naučná stezka s miniarboretem
Městský med	* Pořízení městského včelstva v rámci Lesoparku Skalky. Tato aktivita je zaměřená nejen ekologicky a edukativně, ale je rovněž netradiční formou propagace města, kdy městský med je využíván jako marketingový produkt při oficiálních akcích města.
Podněcující aktivita pro občany "Zalejte strom či keř"	* Výzva občanům v době letních veder ke zlepšení mikroklimatu ve městě a zabránění úhynu stromů v městském prostředí
Podpora vzdělávacích aktivit ke zvýšení povědomí o nakládání s odpady a ochraně životního prostředí	* Zapojení školáků do soutěží souvisejících se sběrem a tříděním odpadu. Jedná se především o funkci vzdělávací, kdy investice do těchto aktivit mohou vést k pozitivnímu efektu v oblasti odpadového hospodářství a vztahu k němu ze strany budoucích aktivních občanů
Průmyslový park	* Poskytnutí pozemku města soukromé společnosti pro vybudování průmyslového parku na okraji města s cílem zvýšení zaměstnanosti a podpory podnikání.