

Návrh rámce pro monitorování a evaluaci udržitelné městské mobility

SUMPs for BSR – Posílení efektivního plánování udržitelné městské mobility na podporu aktivní mobility ve městech v oblasti Baltského moře

Univerzita v Gdaňsku, 2024



Informace o vydavateli

Tato publikace byla vypracována v rámci evropského projektu **SUMPs for BSR – Posílení efektivního plánování udržitelné městské mobility na podporu aktivní mobility ve městech v oblasti Baltského moře**, spolufinancovaného programem Interreg Baltic Sea Region.

Projekt SUMPs for BSR, spolufinancovaný programem Interreg BSR, podporuje přechod k plánování udržitelné městské mobility. Konsorcium SUMPs for BSR tvoří následující partneři: Komise pro udržitelné města Unie pobaltských měst c/o město Turku (FI), Univerzita v Gdaňsku (PL), Institut pobaltských studií (EE), obec Cēsis (LT), město Gdynia (PL), Univerzita a hanzovní město Greifswald (DE), obec Gävle (SE), obec Panevėžys (LT).

Za obsah této publikace odpovídají výhradně její autoři. Neodráží nutně názor Evropské unie.

Smlouva: SUMPs pro BSR – Posílení efektivního plánování udržitelné městské mobility na podporu aktivní mobility ve městech BSR č. C055

Název: Návrh rámce pro monitorování a evaluaci udržitelné městské mobility. Výstup 1.1 SUMPs pro BSR projekt.

Verze: 10/2024

Autoři: Marcin Wołek & Aleksander Jagiełło, Univerzita v Gdaňsku.

Rozvržení: Ira Sibelius, Město Turku.

Obrázek na obálce: © Adobestock / Sebastian.

Tato publikace podléhá autorským právům konsorcia SUMPs for BSR a jeho autorů a přispěvatelů.

Jak citovat: Wołek, M. & Jagiełło, A. (2024, 10). Návrh rámce pro monitorování a hodnocení udržitelné městské mobility. Výstup 1.1 projektu SUMPs for BSR, spolufinancovaného programem Interreg Baltic Sea Region. Univerzita v Gdaňsku.

Poznámka k projektu

Projekt SUMPs for BSR podporuje města, která mění své plánovací postupy směrem k plánování udržitelné městské mobility zaměřené na lidi, s důrazem na aktivní způsoby mobility v boji proti klimatické krizi. Cílem projektu je zvýšit využívání plánů udržitelné městské mobility (SUMP) jako strategického nástroje pro plánování udržitelné mobility prostřednictvím vývoje nástrojů a nabídky rozsáhlého budování kapacit pro místní orgány, zejména v malých a středních městech v oblasti Baltského moře. Bude vyvinut společný rámec pro monitorování a hodnocení udržitelného plánování městské mobility s cílem zavést spolehlivé místní procesy vhodné pro menší města. Spolu s jednotným modelem pro testování a experimentování s inovativními řešeními mobility pomůže tento rámec vyhodnotit výkonnost místního systému mobility a poskytne důležité informace pro plánování a rozhodování.

Obsah

1. Úvod	4
1.1. O projektu SUMPů pro BSR.....	4
1.2. Plánování udržitelné městské mobility – politiky a praxe	4
1.2.1. Rozvoj politik udržitelné městské mobility	4
1.2.2. Plánování udržitelné městské mobility – přesun zaměření z dopravy na lidi	5
1.2.3. Plánování udržitelné městské mobility na různých úrovních	7
1.2.4. Zapojení zainteresovaných stran do plánování udržitelné městské mobility	8
1.2.5. Monitorování a hodnocení plánování udržitelné městské mobility	10
1.3. Shrnutí základní analýzy a přehledu literatury	12
1.3.1. Přehled dokumentů a pokynů týkajících se monitorování a hodnocení v rámci SUMP	12
1.3.2. Základní analýza	12
2. Návrh rámce pro monitorování a hodnocení SUMP	16
2.1. Rozsah rámce pro monitorování a hodnocení	16
2.2. Kroky pro vypracování místního plánu monitorování a hodnocení	17
2.3. Obecná doporučení a rizika, kterým je třeba se vyhnout	24
2.3.1. Rizika, kterým je třeba se vyhnout při vypracovávání rámce pro monitorování a hodnocení udržitelného plánování městské mobility	24
2.3.2. Obecná doporučení.....	25
2.4. Spolupráce s klíčovými zainteresovanými stranami.....	28
2.5. Navrhované ukazatele	30
3. Testování a ověřování rámce	44
4. Přílohy	45
Příloha 1: Zdroje znalostí a nápadů týkajících se monitorování a hodnocení v rámci SUMP	45
Příloha 2: Seznam dokumentů	46
Příloha 3: Dotazník pro řidiče městských autobusů	48
Příloha 4: Dotazník pro kancelářské komplexy	50
Příloha 5: Vzdělávací sektor jako jeden z potenciálních zdrojů údajů o městské mobilitě	53
Příloha 6: Studie vzdělávacího sektoru – dotazník pro ředitele škol.....	58
Příloha 7: Dotazník o městské mobilitě pro obyvatele měst	61
5. Zdroje	63

1. Úvod

1.1. O projektu SUMPs pro BSR

Projekt SUMPs for BSR si klade za cíl zvýšit využívání plánů udržitelné městské mobility (PUMM) jako strategického nástroje pro plánování udržitelné mobility pro místní orgány, zejména v malých a středních městech Pobaltí (Baltic Sea Region / BSR). Projekt se zaměřuje na 3 klíčová témata: harmonizaci přístupů k monitorování a hodnocení na přeshraniční úrovni, uznání aktivních způsobů dopravy jako klíčových složek místních systémů mobility a využívání maloplošných experimentů jako strategického nástroje k podpoře aktivní mobility. Tato témata byla jako pro města náročná identifikována v rámci posouzení potřeb provedeného v předchozím seed money projektu a během projektu SUMPs for BSR, oba podporované programem Interreg Baltic Sea Region.

Jedním z klíčových výstupů projektu SUMPs for BSR je společný rámec pro monitorování a evaluaci udržitelné městské mobility, který pomáhá městům v regionu nastavit spolehlivé místní procesy monitorování a hodnocení. Pomůže vyhodnotit výkonnost místního systému mobility a poskytne důležité informace pro plánování a rozhodování. Kromě testování a ověřování rámce provádějí partnerská města místní hodnocení a pilotní projekty sběru dat, v rámci kterých testují nové způsoby sběru dat o aktivní mobilitě. Zkušenosti partnerských měst pomohou doladit rámec pro města různých velikostí, zdrojů a úrovní znalostí v rámci monitorování a hodnocení a budou také shromážděny do případových studií pro další města k samostatnému studiu.

1.2. Plánování udržitelné městské mobility – strategie a praxe

1.2.1. Rozvoj strategií udržitelné městské mobility

Udržitelný přístup k městské mobilitě a plánování dopravy v zemích EU v průběhu let získává na popularitě. V roce 2007 získal podporu Evropské komise, která přišla s návrhem zelené knihy s názvem „Směrem k nové kultuře městské mobility“ (Evropská komise 2007). V roce 2009 na to Evropská komise navázala předložením akčního plánu pro městskou mobilitu. Od té doby Komise neustále vybízí orgány členských států EU, aby v této oblasti přijímaly opatření. Oficiální sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů ze dne 17. prosince 2013 vyzvalo k větší podpoře evropských měst při realizaci dopravních iniciativ s cílem účinněji provádět politiku EU v oblasti konkurenceschopné a zdrojově efektivní mobility. Jedna z příloh sdělení se zaměřila na plány udržitelné městské mobility (PUMM), které Evropská komise aktivně prosazuje, a poskytla pokyny, jak by tyto plány měly být vypracovány. (Evropská komise, 2009; Rupprecht Consult, 2019; Wolek, 2016)

V prosinci 2019 představila Evropská komise Zelenou dohodu, legislativní balíček zaměřený na přizpůsobení politik EU v oblasti klimatu, energetiky, dopravy a daní s cílem dosáhnout do roku 2030 snížení čistých emisí skleníkových plynů o nejméně 55 % ve srovnání s úrovněmi z roku 1990. Cílem bylo také snížit emise v odvětví dopravy do roku 2050 o 90 %, aby bylo dosaženo klimatické neutrality. (Evropská komise, 2019 & 2021b)

Strategie udržitelné a inteligentní mobility byla přijata v prosinci 2020 (Evropská komise, 2020). Je založena na třech klíčových cílech (Směrem k silniční dopravě s nulovými emisemi, 2020):

- udržitelná mobilita, jejímž cílem je nezvratný přechod k mobilitě s nulovými emisemi prostřednictvím zvýšení udržitelnosti všech druhů dopravy, zajištění široké dostupnosti těch nejudržitelnějších možností a poskytování pobídek uživatelům, aby se pro udržitelnou mobilitu rozhodovali.
- inteligentní mobilita, podpora udržitelných rozhodnutí prostřednictvím digitalizace a automatizace za účelem dosažení plynulého, bezpečného a efektivního propojení.
- odolná mobilita, obnova po pandemii COVID-19 vytvořením jednotného evropského dopravního prostoru, který je cenově dostupný a přístupný pro všechny občany a podniky a odolný vůči budoucím krizím a bezpečnostním výzvám.

Strategie rovněž stanoví, že „všechna velká a střední města, která jsou městskými uzly v síti TEN-T, zavedou do roku 2030 své vlastní plány udržitelné městské mobility“. Mezi další významná opatření v oblasti městské mobility patří internalizace externích nákladů na dopravu do roku 2050, zajištění toho, aby uživatelé dopravy nesli plné náklady, místo aby je přenášeli na společnost, dosažení alespoň stovky klimaticky neutrálních měst v Evropě, masová elektrifikace osobních automobilů, integrace elektronického prodeje jízdenek s cílem usnadnit plynulou multimodální přepravu cestujících, zajištění cenové dostupnosti a přístupu k mobilitě ve všech regionech a plné využití potenciálu dat. (Evropská komise 2021a)

Od vydání Strategie udržitelné a inteligentní mobility na konci roku 2023 Evropská komise revidovala nařízení o transevropské dopravní síti (TEN-T). Aktualizované nařízení posiluje městskou úroveň politiky TEN-T a ukládá městům uvedeným jako městské uzly povinnost zavést do roku 2027 plán udržitelné městské dopravy (PUMM). Tento nový požadavek se bude týkat velkého počtu měst, protože počet městských uzlů se zvýšil na více než 400. Kromě toho revidované nařízení uloží městským uzlům povinnost shromažďovat a předkládat Evropské komisi relevantní údaje o městské mobilitě. Následný prováděcí předpis stanoví seznam indikátorů udržitelné městské mobility a metodiku jejich výpočtu. (Evropská komise 2023a, Evropská komise 2024)

1.2.2. Plánování udržitelné městské mobility – posunutí důrazu z dopravy na lidi

Jedním z důvodů pro zajištění udržitelné městské mobility je skutečnost, že odvětví dopravy je zodpovědné za přibližně 25 % globálních emisí (Evropská komise, 2021b). Rostoucí význam a velikost městských oblastí v důsledku znamená, že negativní dopady na životní prostředí se koncentrují do malých oblastí a postihují stále větší počet obyvatel. Systémy mobility jsou spolu se zastavěným prostředím hlavními faktory rostoucí poptávky po spotřebě zdrojů, dále pak následují potravinové a energetické systémy. Globální výhled zdrojů 2024 naznačuje, že umožnění mobility prostřednictvím sdílené a aktivní dopravy by mohlo do roku 2060 snížit emise skleníkových plynů o 60 % ve srovnání se současnými trendy. (Program OSN pro životní prostředí, 2024, s. XV)

Evropská komise v uplynulém desetiletí aktivně podporovala plánování udržitelné městské mobility (PUMM) jako účinného nástroje pro plánování a provádění politiky udržitelné dopravy. Podle pokynů pro PUMM je plán udržitelné městské mobility definován takto: „Plán udržitelné městské mobility je strategický plán navržený tak, aby uspokojil potřeby mobility lidí a podniků ve městech a jejich okolí za účelem lepší kvality života. Vychází ze stávajících plánovacích postupů a náležitě zohledňuje zásady

integrace, participace a evaluace.“ (Rupprecht Consult, 2019, s. 9)

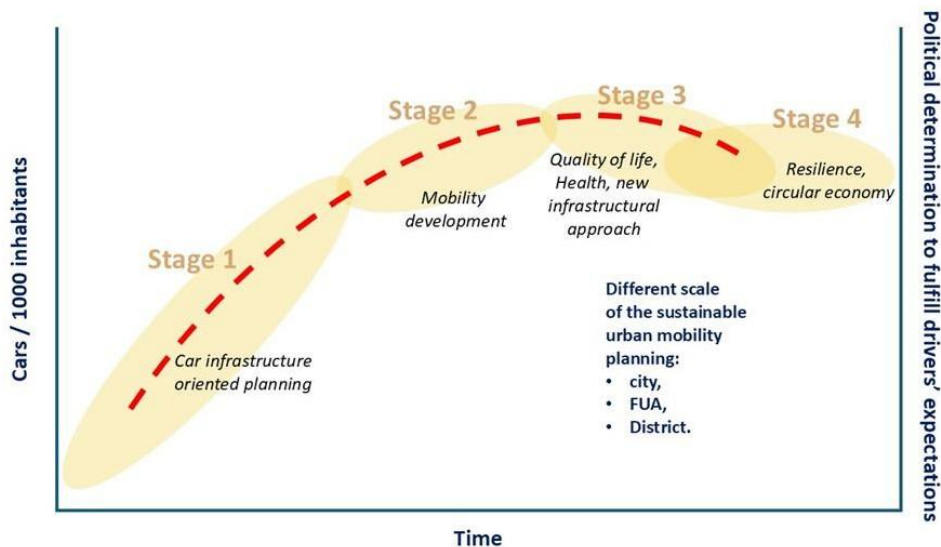
Koncepce PUMM spočívá v osmi základních principech, mezi které patří plánování funkčního urbanizovaného území, spolupráce přesahující hranice institucí, zapojení občanů a zainteresovaných stran, důkladné posouzení současné situace a budoucích trendů, definování široce podporované společné vize se strategickými cíli, integrovaný soubor různých opatření k dosažení cílů, doprovázený systematickými procesy monitorování a hodnocení (Rupprecht Consult (eds.), 2019). Nejdůležitější rozdíly mezi tradičním a udržitelným přístupem k plánování dopravy jsou uvedeny v tabulce 1. Udržitelný přístup k plánování dopravy a mobility významně rozšiřuje tradiční přístup ve všech klíčových oblastech.

Tabulka 1 Rozdíly mezi tradičním a udržitelným přístupem k plánování dopravy (Rupprecht Consult (eds.), 2019)

Tradiční přístup k plánování dopravy	Udržitelný přístup k plánování dopravy	
Zaměření na dopravu	Zaměření na lidi	
Hlavní cíle: Kapacita a rychlost dopravního toku	Hlavní cíle: Dostupnost a kvalita života , včetně sociální spravedlnosti, kvality zdraví a životního prostředí a ekonomické životaschopnosti	
Zaměřeno na módní trendy	Integrovaný rozvoj všech druhů dopravy a přechod k udržitelné mobilitě	
Infrastruktura jako hlavní téma	Kombinace infrastruktury, trhu, regulace, informací a propagace	
Odvětvový plánovací dokument	Plánovací dokument v souladu s příslušnými oblastmi politiky	
Krátkodobý a střednědobý plán dodávek plán	Krátkodobý a střednědobý plán dodávek zakotvený v dlouhodobé vizi a strategii	
Pokrývající správní oblast	Pokrytí funkční městské oblasti na základě toků dojíždějících do práce	
Oblast dopravních inženýrů	Interdisciplinární plánovací týmy	
Plánování odborníky	Plánování za účasti zainteresovaných stran a občanů s využitím transparentního a participativního přístupu	
Omezené posouzení dopadů	Systematické hodnocení dopadů s cílem usnadnit učení a zlepšování	

Přístup k plánování udržitelné městské mobility (PUMM) přesunul těžiště místní dopravní politiky z plánování orientovaného na automobilovou infrastrukturu na rozvoj mobility a dále na kvalitu života, zdraví, odolnost a oběhové hospodářství, přičemž v průběhu času se snaží omezit rostoucí závislost na automobilech. Tento pokrok je popsán na obrázku 1. V současné době se koncept PUMM vyvíjí do nové fáze, a to jak z důvodu nových, tak existujících nevyřešených výzev, kterým města čelí, například v souvislosti se změnou klimatu. V důsledku toho se PUMM stále více zabývá otázkami souvisejícími s oběhovým hospodářstvím a odolností měst. Integrace procesu cirkulární ekonomiky do PUMM ve městech má za cíl snížit a nakonec eliminovat vznik nevyužitého odpadu a vedlejších produktů v dopravních systémech. Cílem je efektivně reintegrovat tyto materiály do cyklu, potenciálně v různých rolích. Tento koncept je z hlediska potenciálních řešení velmi složitý a řešení se obvykle seskupují podle rámce „10 R“: odmítnout, přehodnotit, omezit, znovu použít, opravit, renovovat, repasovat, změnit účel, recyklovat a obnovit (angl. Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle, and Recover). Jeho složitost ve vztahu k dopravním systémům vyplývá také z jeho aplikovatelnosti na všechny aspekty dopravy, včetně vozidel a jejich součástí, dopravní infrastruktury, zdrojů energie a dalších. Proces cirkularity zahrnuje tyto různé dimenze a zabývá se celým životním cyklem materiálů, čímž podporuje udržitelnost v celém dopravním ekosystému. Začlenění odolnosti měst do PUMM má navíc za cíl posílit schopnost městských dopravních systémů přizpůsobovat se změnám, zvýšit jejich odolnost vůči

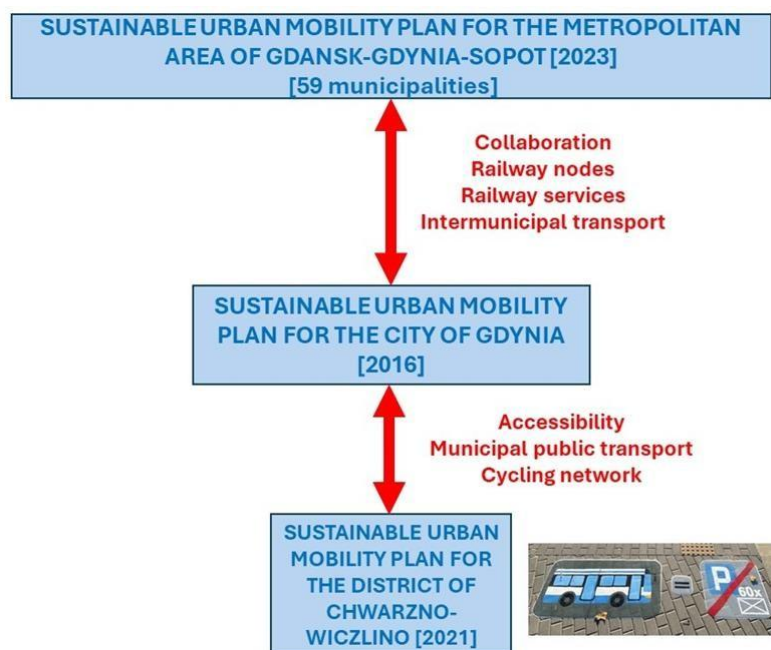
rušivým událostem, jako jsou přírodní katastrofy, krize nebo socioekonomické výzvy, a zlepšit jejich schopnost zotavit se a vrátit se do stavu před událostí (Obrázek 1). Je důležité zdůraznit, že následné fáze vývoje PUMM nijak nesnižují platnost analýz, monitorování nebo opatření přijatých v dřívějších fázích. Naopak, navazují na tyto fáze a jejich cílem je dále zdokonalit PUMM, aby účinněji řešily současné výzvy, kterým čelí městské oblasti.



Obrázek 1 Fáze plánování udržitelné městské mobility (samostatné studium na základě Wefering, F. et al., 2013; Wołek, M., 2019)

1.2.3. Plánování udržitelné městské mobility na různých úrovních

Plánování udržitelné městské mobility se nejčastěji vztahuje na úroveň města, ale stále častěji, jak doporučují pokyny pro PUMM, na úroveň funkčních urbanizovaných území (FUA) (viz Obrázek 1). Někdy se přístup PUMM používá pro menší jednotky, jako jsou konkrétní čtvrti nebo centrální oblasti měst (Wołek, Gromadzki, Jagiełło, 2021). Tyto centrální oblasti zažívají rozsáhlé dojíždění za různými účely a mají tendenci odhalovat znásobené problémy související s rozdělením městského prostoru, znečištěním životního prostředí, hlukem a dalšími otázkami. Víceúrovňový přístup se uplatňuje například ve městě Gdyně v Polsku. Kromě PUMM na úrovni města pokrývá PUMM na úrovni metropole 59 obcí v oblasti Gdaňsk-Gdyně-Sopoty. PUMOM na úrovni okresu pokrývá samostatný okres Chwarzno-Wiczlino v rámci města Gdyně v Polsku (Obrázek 2).



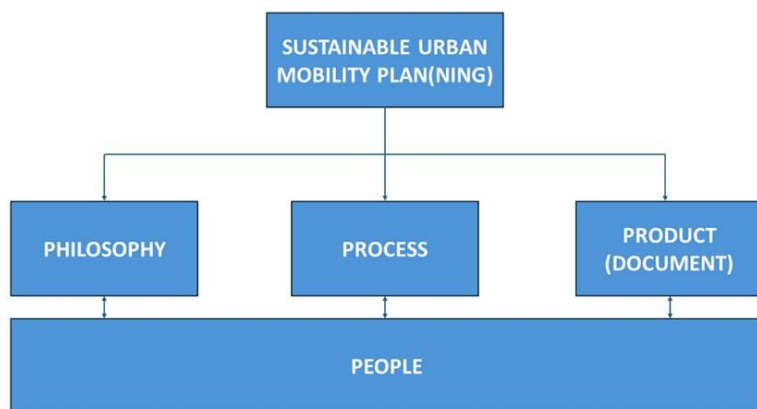
Obrázek 2 Příklad PUMM na třech úrovních ve městě Gdyně v Polsku, založený na samostatném studiu

Téměř polovina (43 %) obyvatel EU žije v malých městských oblastech s populací mezi 5 000 a 50 000 a dvě třetiny (66 %) obyvatel žijí v oblastech s méně než 500 000 obyvateli (Evropská komise 2023b). Oblast Baltského moře (BSR) má 106 milionů obyvatel, což představuje čtvrtinu (24 %) obyvatel EU v roce 2020. Rozložení obyvatelstva je však nerovnoměrné, většina obyvatel se soustřeďuje v severním Německu, Polsku a Dánsku, zatímco zbytek BSR je řídce osídlen. Podle statistik OECD se v regionu Baltského moře nachází 135 funkčních urbanizovaných oblastí, které představují 63 % celkové populace. Městskou krajinu v BSR tvoří menší a středně velká města, která hrají klíčovou roli při vytváření prostorové a sociální soudržnosti. Jejich role je obzvláště významná v oblastech s nízkou hustotou obyvatelstva, kde slouží jako důležitá centra socioekonomického rozvoje. (VASAB 2022, p.21-22)

Mnoho iniciativ financovaných EU, např. projekt CIVITAS SUITS (2021) a projekt SUMP for BSR (2023), které stojí za tímto návrhem rámce, klade důraz na význam zohlednění specifických potřeb malých a středních měst v plánech udržitelné městské mobility (PUMM). Tyto projekty se zabývají stávajícími nedostatky v kapacitách těchto měst, které jsou nutné pro podporu udržitelné mobility jak v oblasti tvorby politik, tak v oblasti plánování dopravy, s cílem zlepšit celkovou kvalitu života ve městech.

1.2.4. Zapojení zainteresovaných stran do plánování udržitelné městské mobility

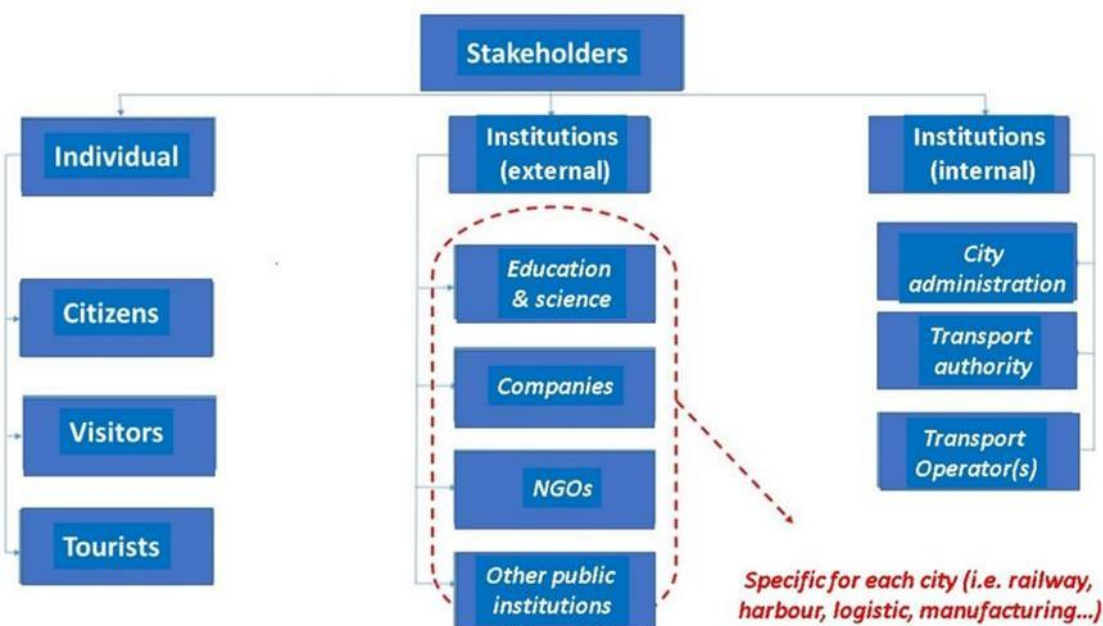
Filozofie vyjadřuje přítomnost základních otázek pro plánování udržitelného rozvoje v nejdůležitějších strategických dokumentech města. Pokud tyto dokumenty přijme demokraticky zvolený orgán, potvrzuje to strategické směřování rozvoje založené na principech udržitelného rozvoje. Dobrým příkladem je jasně definovaný proces směřující ke klimatické neutralitě ve finském městě Turku. Aby město dosáhlo klimatické neutrality do roku 2029, vypracovalo konkrétní akční plány pro různé sektory své činnosti, doprovázené ukazateli pro sledování pokroku při jejich provádění.



Obrázek 3 Širší kontext plánování udržitelné městské mobility na základě samostatného studia

Plánování udržitelné městské mobility předpokládá vysokou míru zapojení veřejnosti do tohoto procesu. To znamená, že v závislosti na velikosti města, jeho charakteristikách a rozsahu dokumentu by se na jeho vývoji měly podílet různé skupiny zainteresovaných stran. S odkazem na knihu Jana Gehla *Cities for People* (2010) lze říci, že trendy v designu městského prostoru po léta opomíjely měřítko jednotlivce. Obnovení tohoto důrazu znamená soustředit se na lidi jako na nejdůležitější „uživatele“ města. Udržitelné plánování městské mobility proto vychází z lidí a jejich potřeb (Obrázek 3). Aby bylo možné tyto potřeby správně definovat a řešit, je nutné identifikovat zainteresované strany, které jsou pro udržitelné plánování městské mobility důležité.

Obrázek 4 představuje příklad schématu segmentace zainteresovaných stran pro středně velké město. Struktura vybraných zainteresovaných stran pro plánování mobility vyplývá z místního kontextu. Zainteresované strany by měly typicky zastupovat všechny oblasti fungování města. Na základě jejich vztahu k místní samosprávě je lze zhruba rozdělit na „interní“ a „externí“ zainteresované strany. Do první kategorie patří zaměstnanci městské správy, zejména ti, kteří pracují v odborech odpovědných za územní plánování, dopravu a mobilitu, hospodářský rozvoj, sociální věci a vzdělávání. V oblasti Baltského moře má mnoho měst dobře rozvinutý přístavní a námořní sektor, který má mnohostranný dopad na fungování města. Proto je nutné zohlednit konkrétní zainteresované strany, jako jsou přístavní úřady, zástupci logistického sektoru a lodní průmysl.



Obrázek 4 Příkladná segmentace zainteresovaných stran nezbytných pro proces plánování udržitelné městské mobility na základě: Příručka pro přípravu plánů udržitelné městské mobility, ed. Wołek 2016

Je také nezbytné vypracovat komunikační plán s jednotlivými zainteresovanými stranami, který zohlední místní specifika a potenciál pro efektivní komunikaci (např. limitovanou užitečnost digitálních nástrojů při komunikaci se staršími osobami). V důsledku toho by měl být vytvořen seznam zainteresovaných stran relevantních pro výše uvedené otázky, který bude specifikovat, kdo bude zapojen do různých fází plánovacího procesu.

Zvláštní výzvou je výběr jednotlivých zainteresovaných stran, kterými jsou obvykle obyvatelé města. Nejspolehlivějším způsobem, jak s nimi konzultovat, je průzkum trhu, za předpokladu, že vzorek je vhodně vybrán tak, aby zajistil reprezentativnost všech skupin obyvatel, například na základě pohlaví, věku nebo místa bydliště.

1.2.5. Monitorování a hodnocení udržitelného plánování městské mobility

Monitorování v souvislosti s plánováním a řízením městské mobility lze definovat jako systematický proces shromažďování, zpracování, analýzy a interpretace všech údajů týkajících se způsobů a podmínek fungování městského dopravního systému. Cílem tohoto procesu je posoudit kvalitu dosud realizovaných politik, strategií a opatření a podpořit informované rozhodování o další optimalizaci městské mobility.

Evaluaci v souvislosti s plánováním a řízením městské mobility lze definovat jako systematický proces posuzování a analýzy účinnosti, efektivnosti a dopadů politik, strategií a opatření realizovaných v rámci řízení městské mobility. Evaluace zkoumá také základní příčiny změn pozorovaných v procesu monitorování (Rye, 2017, s. 3). Z tohoto pohledu by měla evaluace usnadnit vysvětlení, proč došlo ke změně konkrétního ukazatele v rámci monitorovacího systému, proč dosáhl určité hodnoty a proč se ubíral určitým směrem. Cílem je poskytnout zpětnou vazbu a doporučení rozhodovacím orgánům odpovědným za implementaci myšlenek udržitelného rozvoje měst.

Tyto dva prvky, monitorování a evaluace, jsou úzce propojeny a vytvářejí synergický proces podporující efektivní plánování a řízení městské mobility. Rámec monitorování tak poskytuje data nezbytná pro provádění evaluace a výsledky evaluace informují o potřebě upravit a zlepšit jak politiky, strategie a opatření související s udržitelnou mobilitou, tak i samotný rámec monitorování.

Rámec monitorování a hodnocení by proto měl v procesu řízení městské mobility plnit mnoho funkcí. Mezi jeho nejdůležitější úkoly patří:

- Získávání, shromažďování a aktualizace existujících;
- Identifikace směrů a rozsahu probíhajících změn nebo trendů;
- Monitorování a hodnocení účinnosti realizovaných opatření, strategií a politik;
- Podpora rozhodovacích procesů v situacích, kdy existují pochybnosti o nutnosti, naléhavosti a významu konkrétních opatření;
- Včasné odhalování problémů, umožňující rychlá nápravná nebo opravná opatření;
- Detekce zvláště účinných opatření pro potenciální replikaci;
- Zajištění souladu opatření týkajících se městské mobility s opatřeními přijatými v jiných oblastech, jako je ochrana životního prostředí nebo územní plánování měst;
- Poskytnutí možnosti konkrétní a konzistentní komunikace se všemi zúčastněnými stranami, zejména s obyvateli a podniky působícími ve městě.

Hlavním cílem monitorování a hodnocení v PUMM je zajistit účinnost, efektivitu a dlouhodobou životaschopnost prováděných politik městské mobility, jakož i sledovat pokrok při dosahování cílů udržitelného rozvoje. Tyto cíle by měly být přizpůsobeny aktuálnímu stavu dopravního systému města, podmínkám městské mobility a rozsahu souvisejících výzev.

Rozsah monitorování a evaluace prováděné v rámci řízení udržitelné městské mobility závisí na velikosti města a jeho funkční oblasti. Důvodem je mimo jiné to, že větší města a jejich funkční městské oblasti se vyznačují složitějšími dopravními systémy, větším počtem zainteresovaných stran, širší škálou dopravních služeb a rozmanitějšími vzorci mobility obyvatel. To znamená, že větší města vyžadují použití pokročilejších analytických nástrojů a většího počtu komplexních ukazatelů, aby bylo možné účinně posoudit dopad zavedených opatření na udržitelný rozvoj a efektivitu dopravního systému. Ve větších městech vyžaduje provedení komplexní diagnostiky současné situace také získání většího objemu dat a informací. Ty by měly pokrývat širší škálu proměnných a pocházet z většího množství zdrojů.

Naopak v malých městech se plánování dopravy zaměřuje na jednodušší systémy a místní problémy, přičemž změny lze snadněji realizovat. Aktivní mobilita, jako je chůze a jízda na kole, je běžná, ale problémy s parkováním a snižováním dopravy jsou méně časté a mají menší rozsah. Integrace s regionální dopravou a přístup k moderním technologiím jsou omezené kvůli menším rozpočtům a menšímu množství zdrojů. Účast veřejnosti je osobnější, což odráží úzce propojené komunity, a opatření v oblasti klimatu jsou často základní a zaměřují se na snižování emisí prostřednictvím opatření, jako je podpora aktivní mobility.

1.3. Shrnutí základní analýzy a přehled literatury

1.3.1. Přehled dokumentů a pokynů týkajících se monitorování a evaluace v PUMM

V rámci projektu SUMP for BSR byl společný rámec pro monitorování a evaluaci plánování udržitelné městské mobility vyvinut na základě přezkoumání práce provedené v rámci předchozích iniciativ, jako jsou projekty CH4ALLENGE, SUMI a SUMP-UP, které se zabývaly různými aspekty monitorování a evaluace. Při vývoji tohoto rámce byly využity vybrané výsledky předchozích projektů a iniciativ, které se přímo nebo nepřímo věnovaly procesům monitorování a hodnocení a jejich roli v účinném rozvoji PUMM (seznam v Příloze 1). Jednotlivé studie, koncepce a nápady týkající se vytvoření systémů monitorování a hodnocení v PUMM by měly být považovány spíše za doplňkové než za náhradní. Každý z těchto přístupů přináší jedinečné poznatky a nápady, které po integraci poskytují komplexnější a robustnější rámec pro účinné provádění PUMM.

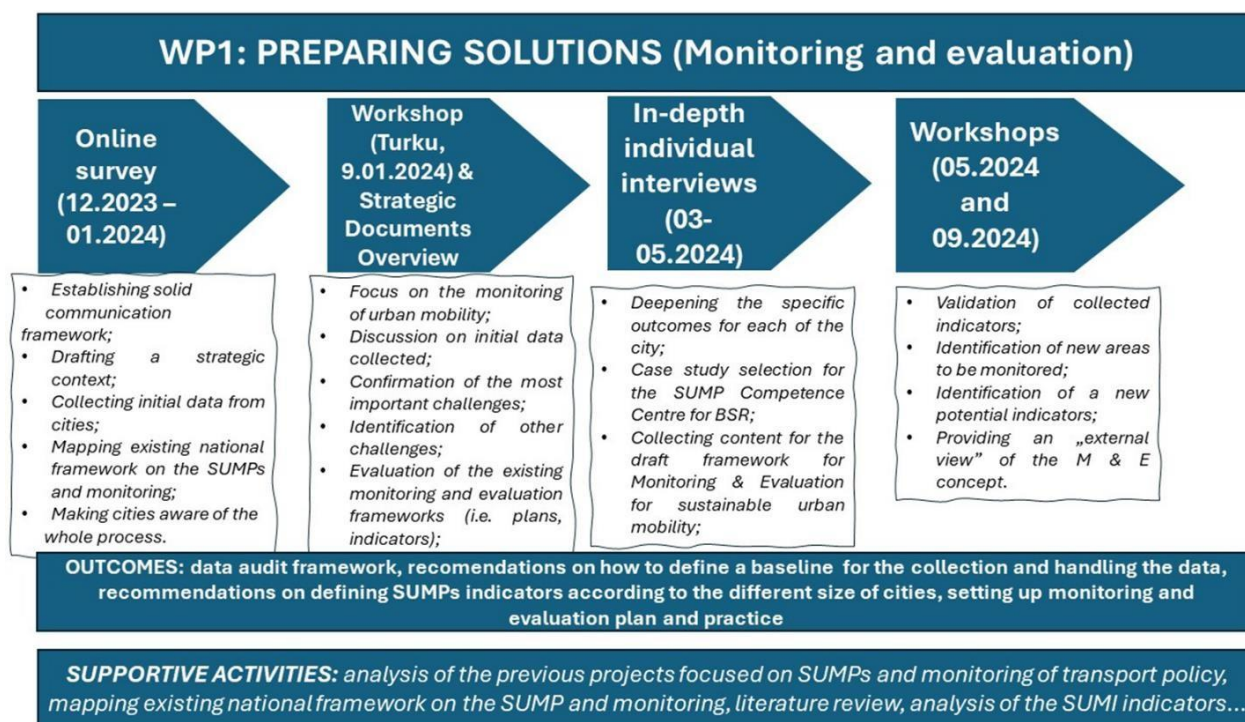
Na základě přezkumu dosud zveřejněných dokumentů a zpráv o projektech týkajících se monitorování a hodnocení jako součástí PUMM lze formulovat následující obecné závěry:

- Ačkoli existují obecné pokyny, například ty, které vypracovala Evropská komise a platforma ELTIS, stále neexistuje shoda ohledně těch oblastí městské mobility, které by měly být zahrnuty do rámců monitorování a hodnocení.
- Navzdory existenci souborů indikátorů navržených různými organizacemi a projekty (např. CIVITAS, SUMI) dosud nebyl vyvinut univerzální a široce přijímaný soubor indikátorů, který by mohl být použit v rámci monitorování a hodnocení.
- Stále neexistuje shoda ohledně optimální frekvence a intervalů provádění měření během fungování rámců pro monitorování a hodnocení.
- Ačkoli iniciativy jako „SUMP Guide for Smaller Cities and Towns“ zdůrazňují potřebu individualizovaných přístupů, v diskusích se dosud věnovala malá pozornost rozlišení rámců pro monitorování a hodnocení mezi městy různé velikosti.
- Despite numerous initiatives, consistent and uniform methodologies for conducting measurements within monitoring and evaluation have not yet been developed, even for such key indicators as modal split.
- Navzdory četným iniciativám dosud nebyly vyvinuty konzistentní a jednotné metodiky pro provádění měření v rámci monitorování a evaluace, a to ani pro klíčové ukazatele, jako je rozdělení dopravních prostředků. Je třeba zdůraznit, že účinný proces monitorování a evaluace vyžaduje vysoce kvalitní data, k nimž v současné době není vždy možný přístup. Situace se liší nejen mezi městy různé velikosti, ale také mezi jednotlivými zeměmi EU, včetně zemí v oblasti Baltského moře.

1.3.2. Analýza výchozího stavu

Dalším krokem v rámci projektu SUMP for BSR, vedeného Univerzitou v Gdaňsku, bylo provedení analýzy výchozího stavu místních rámců monitorování a evaluace (M&E) partnerských měst a audit dat s cílem identifikovat mezery a výzvy, zejména v malých a středních městech v oblasti Baltského moře. Tento proces, popsáný na obrázku 5, zahrnoval dotazník, který vytvořil základ pro shromažďování údajů a informací o opatřeních a řešeních pro M&E realizovaných partnerskými městy, individuální hloubkové rozhovory s klíčovými odborníky na dané téma, přezkum PUMM nebo souvisejících dokumentů partnerských měst, několik workshopů s partnerskými městy projektu za účelem průběžného rozvoje rámce a sběr podnětů od interreg-baltic.eu/project/sumpsforbsr

externích měst a zástupců na národní úrovni prostřednictvím přeshraniční poradní skupiny projektu a workshopu o ukazatelích udržitelné městské mobility.



Obrázek 5 Proces základní analýzy pro rozvoj rámce monitorování a evaluace

Klíčovou součástí tohoto procesu byly hloubkové rozhovory s představiteli všech partnerských měst v rámci projektu SUMP for BSR. Během rozhovorů se pozornost soustředila především na získání znalostí týkajících se:

- Rozdělení odpovědnosti za sběr, integraci a archivaci dat mezi různé odbory v rámci místních úřadů,
- Které dříve používané indikátory se ukázaly jako obzvláště užitečné a které byly v praxi při řízení městské mobility neúčinné,
- Jak se měří klíčové indikátory systému městské mobility, jako je rozdělení podle způsobu dopravy,
- S jakými technologickými, právními nebo jinými omezeními se partneři setkávají při monitorování městské mobility,
- Které sociální skupiny jsou konkrétně monitorovány a které nebyly dostatečně pokryty z hlediska monitorování jejich chování a preferencí v oblasti mobility,
- Jaký vliv mají data na skutečné akce a rozhodnutí přijímaná v rámci řízení systému městské mobility,
- Do jaké míry se používají moderní nástroje a technologie k monitorování dopravního chování a preferencí?

Rozhovory zdůraznily potřebu přezkoumat dokumenty jako PUMM, dopravní plány a další strategie (uvedené v Příloze 2), používané v rámci řízení udržitelné městské mobility. Přezkum zahrnoval analýzu tematických oblastí, které tyto dokumenty v jednotlivých městech pokrývají, jakož i metod a řešení použitých při jejich vývoji pro monitorování a hodnocení systémů městské mobility v příslušných městech. Souhrn obsažených témat je uveden v Tabulce 2. Ukazuje, že žádné z partnerských měst se ve svých předchozích dokumentech komplexně nezabývalo všemi klíčovými tematickými oblastmi. Zejména některé oblasti byly v dokumentech pokryty nedostatečně, jako například oběhové hospodářství, emise a

kvalita ovzduší, snižování dopravních zácp a cestovní doby, sdílená mobilita a územní plánování. Na druhé straně oblasti, jako je chůze, jízda na kole, automobilová doprava a parkovací politika, jsou ve stávajících PUMM a souvisejících dokumentech, jako jsou strategie rozvoje měst, pokryty obzvláště dobře.

Tabulka 2 Tematické oblasti zahrnuté v základní analýze PUMM nebo dokumentů souvisejících s PUMMs

Tematická oblast	Diagnostická část (odkazuje na aktuální stav)						Strategická část (týká se budoucnosti)					
	Gävle	Greifswald	Gdyně	Cesis	Turku	Panevezys	Gävle	Greifswald	Gdyně	Cesis	Turku	Panevezys
Chůze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cyklistika	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Veřejná doprava	X		X		X	X	X		X		X	X
Parkovací politika	X	X	X			X	X	X	X		X	X
Automobilová doprava		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Městské dodávky a městská logistika		X	X				X		X		X	X
Bezpečnost silničního provozu	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
Integrace dopravních prostředků	X		X				X		X		X	X
Sdílená mobilita		X					X	X			X	X
Snížení dopravních zácp a doby cestování			X			X			X		X	X
Přístupnost		X	X				X	X	X			X
Emise a kvalita ovzduší					X		X		X		X	X
Těžká nákladní doprava	X		X		X		X		X		X	
Zdraví a kvalita života	X	X			X		X	X	X	X	X	X
Integrační uzly			X		X	X	X		X	X	X	X
Využití půdy a územní plánování	X				X		X			X	X	
Oběhové hospodářství										X		X

Kromě toho přezkum dříve používaných metod monitorování městské mobility v PUMM a souvisejících dokumentech v partnerských městech projektu SUMPs for BSR odhalil několik trendů týkajících se řešených tematických oblastí. Konkrétně strategické části dokumentů, které se týkají budoucích plánů, mají tendenci pokrývat více tematických oblastí než diagnostické části, které se zaměřují na současné a existující podmínky. Dalším pozorovaným vzorem je, že větší města mají tendenci zavádět komplexnější a sofistikovanější přístup k monitorování a evaluaci. Tento trend je patrný jak v počtu použitých indikátorů, tak v rozsahu tematických oblastí, které tyto indikátory pokrývají.

Na základě přezkoumaných dokumentů bylo zjištěno, že některé problémy související se současným fungováním systémů městské dopravy jsou společné všem partnerským městům – například nadměrný podíl osobních automobilů na rozložení dopravních prostředků nebo nedostatečné finanční zdroje na rozvoj veřejné dopravy na uspokojivou úroveň. Některé problémy související se současným fungováním systémů městské dopravy jsou specifické pro konkrétní partnerská města a vyplývají z charakteristických podmínek, jako jsou geografické faktory, terénní podmínky nebo přítomnost velkého námořního přístavu v centrální části města. Jelikož specifické problémy vyžadují specifická řešení a opatření, mohou také vyžadovat výjimečné prvky v rámci monitorování a hodnocení, aby bylo možné sledovat změny související

s těmito konkrétními otázkami. Rozdíly v používaných indikátorech a metodách sběru dat omezují srovnatelnost výsledků mezi jednotlivými městy, jakož i v rámci národních nebo evropských statistik. Je třeba vzít v úvahu, že existují rozdíly v množství a úrovni detailů v dokumentech, které mají partnerská města projektu k dispozici.

2. Návrh rámce pro monitorování a evaluaci PUMM

2.1. Rozsah rámce monitorování a evaluace

Místní rámec monitorování a evaluace by měl řešit všechny klíčové oblasti fungování systému městské mobility. Měl by proto umožňovat posouzení současné situace v následujících oblastech:

- Úroveň využívání různých způsobů dopravy a související důsledky (např. dopravní zácpy);
- Úroveň rozvoje subsystémů, zejména infrastruktury podporující různé druhy dopravy;
- Dopad systému městské mobility na zdraví obyvatel (včetně dopravních nehod);
- Dopad systému městské mobility na stav přírodního prostředí;
- Současné priority konkrétních druhů dopravy v rámci dopravního systému.

Tyto oblasti se vztahují na všechny prvky systému městské mobility, konkrétně:

- Pěší doprava;
- Cyklistická doprava a mikromobilita;
- Veřejná doprava;
- Osobní automobily;
- Sdílená mobilita;
- Městská logistika;
- Těžká nákladní doprava.

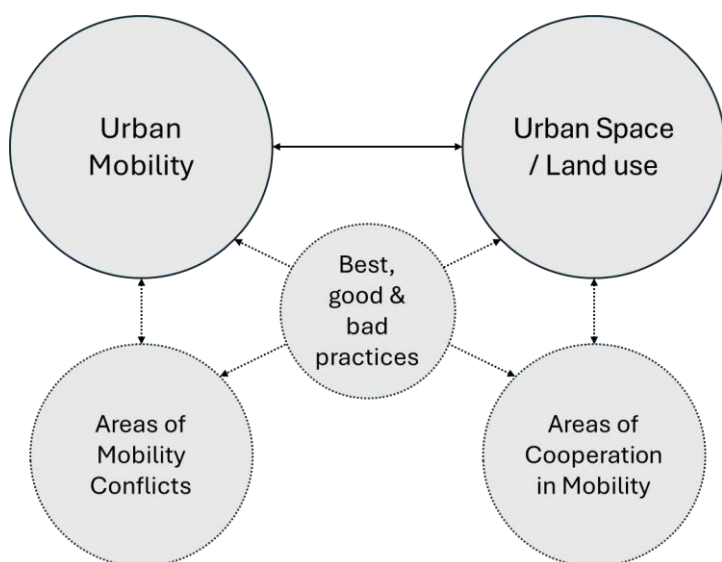
S ohledem na tyto oblasti by rámec M&E měl umožnit vymezení současných podmínek, za kterých městská mobilita funguje, tj. podmínek, které obyvatelé zažívali před zavedením PUMM.

Rámec monitorování a hodnocení vyvinutý pro PUMM by měl pomoci stanovit soubor jasných a dosažitelných cílů v různých časových horizontech (od krátkodobých jednoletých cílů po dlouhodobé, např. desetileté cíle). Formulace těchto cílů by měla být přesná a měla by být spojena s formulováním indikátorů, což umožní průběžné hodnocení rozsahu a směru změn v každé oblasti. Rámec monitorování a hodnocení proto slouží jak k definování současné situace daného systému městské mobility, tak k monitorování změn, ke kterým v něm dojde v budoucnosti.

Ke každému cíli by měly být přiřazeny konkrétní akce, jejichž realizace umožní dosažení příslušného cíle. Každý cíl by měl být jasně a přesně přiřazen konkrétním subjektům odpovědným za provádění a koordinaci akcí přijatých k dosažení cílů, jakož i za monitorování a hodnocení změn, ke kterým dojde. V závislosti na časovém horizontu daného cíle by měl být stanoven časový interval pro měření velikosti změn v odpovídajících ukazatelích. Je tedy nutné určit, které hodnoty ukazatelů v rámci M&E budou měřeny v čtvrtletních, ročních nebo delších intervalech (např. každé tři roky).

Obrázek 6 představuje schematické znázornění klíčových oblastí, které by měl rámec monitorování a hodnocení pokrývat. Upozorňuje na to, že komplexní pochopení fungování systému městské mobility, včetně preferencí a chování v oblasti dopravy, vyžaduje data a informace nejen o samotné městské mobilitě, ale také o městském prostoru a využívání půdy. Důvodem je skutečnost, že městský prostor a jeho správa přímo ovlivňují dostupnost dopravní infrastruktury, volbu dopravních prostředků a dopravní vzorce. Změny v urbanistickém uspořádání, jako je hustota obyvatelstva a umístění obytných, obchodních a servisních oblastí, mohou zvýšit nebo snížit poptávku po dopravě a ovlivnit efektivitu různých způsobů cestování.

To znamená, že změny v městském prostoru, stejně jako v samotných dopravních subsystémech, mohou vést jak k žádoucím změnám v rozložení způsobů dopravy v městské dopravě, tak k nechtěným a nežádoucím změnám. Vzhledem k tomu, že dopravní systém města a způsob správy městského prostoru mohou buď podporovat, nebo bránit pokroku směrem k udržitelnější městské mobilitě, musí rámec monitorování a hodnocení posoudit, diagnostikovat a změřit rozsah konfliktních oblastí i oblastí spolupráce mezi těmito dvěma doménami. Řešení dopravního systému města i městského prostoru by také mělo umožnit identifikaci a popis nejlepších, dobrých a špatných postupů.



Obrázek 6 Hlavní oblasti monitorování a evaluace

2.2. Kroky pro vypracování místního plánu monitorování a evaluace

Rámec monitorování a evaluace má dvojí povahu. Na jedné straně by indikátory používané v tomto rámci měly přímo souviset s cíli a opatřeními přijatými k jejich dosažení. Tento přístup zabraňuje tomu, aby se provádělo „měření pro měření“. Na druhé straně by rámec monitorování a hodnocení měl umožňovat komplexní diagnostiku podmínek a stavu městské mobility v daném městě. To znamená, že zavedený systém ukazatelů by měl umožňovat identifikaci problematických oblastí, jak geografických, tak tematických, ještě předtím, než budou přijata opatření k jejich zlepšení.

Souhrnně lze říci, že soubor indikátorů používaných v rámci monitorování a hodnocení spolu se shromážděnými údaji by měl umožnit jak monitorování samotného systému městské mobility, tak hodnocení účinnosti a efektivnosti přijatých opatření. Tento rámec by proto měl mít jak pasivní charakter zaměřený na průběžné monitorování všech klíčových oblastí městské mobility, tak reaktivní charakter zaměřený na provádění přesných měření souvisejících s hodnocením opatření realizovaných v rámci řízení systému městské mobility a městského prostoru.

Tento vztah je dobře ilustrován v procesu vývoje rámce M&E, který je uveden níže v tabulce 3. Ukazuje, že data a indikátory z nich vypočítané jsou nezbytné jak v počátečních fázích souvisejících s formulováním cílů a opatření, tak v pozdějších fázích týkajících se monitorování efektivnosti těchto strategií a opatření. S ohledem na výše uvedené se v souvislosti s monitorováním a hodnocením jeví jako vhodné používat spíše termín „cyklus“ než „proces“, protože první z nich naznačuje, že když data zastarají, je třeba začít s jejich sběrem a shromažďováním znovu.

Kroky při vytváření rámce pro monitorování a evaluaci pro řízení udržitelné městské mobility jsou neoddělitelně spojeny se samotným procesem řízení udržitelné městské mobility. Fáze související s monitorováním a evaluací lze prezentovat a integrovat do procesu řízení udržitelné městské mobility, jak je podrobněji popsáno v tabulce 3. Klíčové závěry vyplývající z tabulky lze shrnout takto:

- Plánovací proces v rámci práce na PUMM by měl začít důkladnou analýzou stávajících plánů obsažených v aktuálních strategických dokumentech.
- Primární data by měla být shromažďována pouze v případech, kdy nejsou k dispozici adekvátní sekundární zdroje dat.
- Zvláštní pozornost by měla být věnována oblastem identifikovaným jako „mezery v datech“ v databázi – tedy aspektům mobility, které dosud nebyly monitorovány ani analyzovány.
- Při hodnocení klíčových oblastí městské mobility se doporučuje zkontrolovat úplnost a dostatečnost údajů jak ve fázi diagnostiky současného stavu, tak po stanovení budoucích plánů, opatření a cílů.
- Monitorovací systém by měl poskytovat dostatečné informace, aby bylo možné provádět úpravy plánů, opatření a cílů souvisejících se strategií městské mobility.
- Pokud jsou v monitorovacím systému zjištěny problémy, jako je například nemožnost vypočítat konkrétní KPI, měly by být neprodleně identifikovány jejich příčiny a přijata vhodná nápravná opatření. To může zahrnovat úpravu metod sběru dat, doplnění chybějících zdrojů dat nebo úpravu samotných KPI tak, aby lépe odpovídaly dostupným datovým zdrojům.

Tabulka 3 Doporučené kroky při vývoji rámce pro monitorování a hodnocení

Postup	Popis	Příklady užitečných otázek
Přezkum stávajících strategických dokumentů důležitých pro plánování udržitelné městské mobility.	Přezkum stávajících strategických dokumentů, které umožňují řídit opatření a monitorovací systém. V této fázi je možné propojit plán mobility (nebo podobný dokument) se strategickými dokumenty města nebo dokumenty na vyšší úrovni.	Jaké tematické oblasti pokrývá monitorování v existujícím dokumentu o plánování mobility? Zahrnuje strategie rozvoje města monitorovací ukazatele?

Postup	Popis	Příklady užitečných otázek
		Zahrnuje program rozvoje veřejné dopravy monitorovací ukazatele?
Přezkum a analýza sekundárních údajů o současné struktuře a fungování systému městské dopravy.	Interní „audit dat“ spočívá v identifikaci existujících a dostupných strategických a operačních dokumentů, jejich monitorovacích systémů, zdrojů existujících dat a v předběžném posouzení jejich užitečnosti.	Jaké údaje lze získat od provozovatele městské hromadné dopravy? Jaké údaje lze získat od systémů sdílených jízdních kol? Jsou k dispozici výsledky průzkumu trhu týkající se dopravního chování obyvatel? Existují nějaké zprávy o již provedeném marketingovém průzkumu? Co obsahují?
Identifikace mezer v údajích o současné struktuře a fungování městského dopravního systému ze sekundárních zdrojů.	Identifikace oblastí důležitých pro plánování udržitelné mobility ukazuje „nedostatek dat“ pro vytvoření monitorovacích ukazatelů.	Existují nějaké oblasti identifikované v dřívějších fázích, které nejsou zohledněny v rámci monitorování a hodnocení? Existují ukazatele, které jsou zvláště důležité pro konkrétní město/oblast a které dosud nebyly použity? Pokud ano, proč? Lze data získat z veřejných zdrojů (např. od národního statistického úřadu, regulačního orgánu pro železniční dopravu atd.)?
Stanovení nezbytných primárních údajů o současné struktuře a fungování systému městské dopravy, které je třeba shromáždit.	Identifikace prioritních údajů, které je třeba získat. Identifikace dříve zjištěných nedostatků, které jsou obzvláště problematické a vyžadují urgentní zásah. Identifikace dříve zjištěných nedostatků v údajích, které lze obzvláště snadno napravit.	Které údaje jsou pro monitorování a hodnocení nejdůležitější? Jaké jsou náklady a čas potřebný k získání potřebných údajů? Budou získané údaje spolehlivé?

Postup	Popis	Příklady užitečných otázek
Přijetí metodiky pro získávání primárních údajů za účelem definování strategických a operačních cílů a opatření k jejich dosažení.	Stanovení metodických základů výzkumu tak, aby byla zajištěna jeho spolehlivost a relevance pro specifickou povahu studovaného problému a zároveň bylo možné získat platné a prakticky využitelné výsledky.	Jak budou data shromažďována? Je zajištěna standardizovaná metodika sběru dat, například pokud jde o rozdělení dopravních prostředků? Je metodika sběru dat široce používána? Jak lze zajistit spolehlivost dat?
Definice strategických a operačních cílů s využitím údajů o současné struktuře a fungování systému městské dopravy	Stanovení strategických a operačních cílů tak, aby byly založeny na datech, a to jak pokud jde o nutnost jejich přijetí, tak o míru, v jaké mohou přispět k realizaci vize.	Jsou stanovené cíle měřitelné? Jsou vybrané ukazatele pro měření dosažení cílů snadno srozumitelné pro osoby s rozhodovací pravomocí?
Identifikace akcí/opatření k dosažení strategických a operačních cílů s využitím údajů o současném stavu a fungování systému městské mobility.	Stanovení akcí/opatření tak, aby vycházely z údajů týkajících se jak nutnosti a proveditelnosti jejich realizace, tak i míry, v jaké mohou přispět k dosažení strategických cílů.	Jsou plánované akce/opatření v souladu s cíli, které mají rozvíjet? Existují nějaké konkrétní akce/opatření, které vyžadují přiřazení samostatného monitorovacího ukazatele?
Stanovení souboru preferovaných, plánovaných ukazatelů.	Stanovení ukazatelů, které přímo odpovídají akcím/opatřením a cílům, navržených tak, aby bylo možné sledovat jejich pokrok v následujících letech.	Není počet ukazatelů příliš velký? Byly ukazatele definovány jasným a srozumitelným způsobem? Jsou ukazatele konzistentní, pokud jde o úroveň detailů a rozsah měření?
Přezkoumání a analýza údajů použitých ke sledování změn vyplývajících z provedených opatření.	Přezkoumání dříve shromážděných údajů s ohledem na jejich potenciál pro sledování míry dosažení stanovených cílů a opatření (například údaje shromážděné policií by mohly být použity ke sledování účinnosti opatření přijatých ke zlepšení	Existují nějaké údaje, jejichž získání se ukázalo jako nákladné a/nebo časově náročné?

Postup	Popis	Příklady užitečných otázek
	bezpečnosti silničního provozu). Posouzení, zda sledování dosažení cílů a opatření bude vyžadovat shromáždění nových údajů, které nebyly shromážděny před provedením cílů a opatření.	Jsou pro monitorování cílů a akcí/opatření potřebné nějaké nové údaje?
Identifikace mezer v datech používaných k monitorování změn vyplývajících z realizovaných opatření ze sekundárních zdrojů.	Identifikace toho, zda se v důsledku vzniku nových oblastí vyžadujících analýzu v souvislosti se stanovenými cíli a opatřeními objevily nové mezery v sekundárních údajích.	Byly zaznamenány nějaké mezery v monitorovacím rámci v důsledku nedostatku údajů?
Návrh monitorovacího rámce a vhodného souboru ukazatelů s ohledem na současnou i budoucí dostupnost sekundárních a primárních údajů.	V této fázi by soubor ukazatelů měl umožnit jak další diagnostiku systému mobility, tak dohled nad prováděním plánovaných opatření a cílů.	Jsou současné (referenční) hodnoty monitorovacích ukazatelů správné? Jsou cílové hodnoty monitorovacích ukazatelů realistické (dosažitelné)? Není konečný počet ukazatelů příliš velký? Byly monitorovací ukazatele přiřazeny ke všem klíčovým oblastem plánování městské mobility?
Zavedení procesu monitorovacího systému stanovením cílových hodnot pro jednotlivé ukazatele, přidělením rolí konkrétním jednotkám a přijetím harmonogramu a intervalů pro aktualizaci hodnot ukazatelů.	Vytvoření podrobných rámců pro proces monitorování tak, aby neexistovaly žádné nejasnosti ohledně toho, co je třeba měřit, jaké údaje je třeba shromažďovat, kdy je třeba provádět měření a aktualizovat údaje a kdo je odpovědný za provádění měření a shromažďování údajů.	Byly jednotlivé ukazatele/skupiny ukazatelů přiřazeny organizačním jednotkám odpovědným za jejich plnění? Jsou cílové hodnoty ukazatelů dosažitelné? Byly cílové hodnoty ukazatelů zakotveny v časovém harmonogramu?
Hodnocení monitorovacího systému prostřednictvím analýzy účinnosti realizovaných opatření při dosahování plánovaných strategických cílů, včetně rozdílu mezi plánovanými a skutečnými hodnotami ukazatelů.	Dohled nad směrem a rozsahem probíhajících změn takovým způsobem, aby bylo možné určit rozdíl nebo jeho absenci mezi předpokládaným směrem a rozsahem změn konkrétních ukazatelů a těmi, které byly plánovány.	Došlo k odchylkám od plánovaných hodnot monitorovacích ukazatelů? Pokud ano, jaké jsou příčiny? Jsou objektivní a nezávislé na činnostech místních/metropolitních orgánů?

Postup	Popis	Příklady užitečných otázek
Úprava stávajících strategií a akčních plánů s přihlédnutím k výsledkům hodnocení a změnám, ke kterým dochází v různých prostředích (ekonomickém, právním, technologickém, sociálním).	Pokud dojde k významným, nepředvídaným změnám podmínek ovlivňujících fungování systému mobility, které brání realizaci dříve plánovaných opatření a strategií, je nutné je upravit a přizpůsobit nové situaci.	Je na základě monitorování a hodnocení nutné provést změny v obsahu plánu mobility nebo jiných dokumentů týkajících se dopravy a mobility?
Neustálé zlepšování rámce monitorování a hodnocení z hlediska jeho účinnosti a efektivnosti při skutečné podpoře rozhodování a opatření souvisejících s městskou mobilitou.	Je důležité mít na paměti, že rámec pro monitorování a hodnocení by měl být revidován a vylepšen vždy, když se zjistí, že nedosahuje cílů, pro které byl vytvořen.	Probíhají nějaké nové projekty, které přinášejí nové poznatky v oblasti monitorování a hodnocení městské mobility? Identifikujeme nové osvědčené postupy v oblasti monitorování a hodnocení městské mobility, které můžeme zavést? Podnikáme aktivní kroky k získání poznatků v oblasti monitorování a hodnocení městské mobility?

Je třeba zdůraznit, že jednotlivé fáze výše uvedeného procesu nemusí probíhat v přesném pořadí. Například zlepšování rámce pro monitorování a hodnocení z hlediska účinnosti a efektivnosti při podpoře rozhodování a opatření souvisejících s městskou mobilitou by mělo být kontinuální. To znamená, že jakékoli problémy nebo nedostatky v procesu monitorování a hodnocení by měly být řešeny a napraveny, jakmile jsou zjištěny. Kontinuita této fáze také zajišťuje flexibilitu celého systému, což mu umožňuje přizpůsobit se například dostupnosti nových, dříve nedostupných dat nebo objevu nových vztahů mezi hodnotami různých proměnných.

Pro implementaci rámce monitorování a evaluace je třeba provést přezkum dostupnosti a kvality dat. Data používaná v procesu řízení městské mobility by měla být v nejvyšší možné kvalitě. Vysoce kvalitní data se vyznačují několika vlastnostmi současně, jako například:

- Přesnost: Data by měla reprezentovat skutečný stav věcí bez chyb a zkreslení.
- Úplnost: Chybějící data mohou zkreslit informace z nich odvozené.
- Aktuálnost: Data by měla odrážet nejaktuálnější stav systému městské mobility.
- Konzistentnost: Konzistentní data zajišťují srovnatelnost, i když pocházejí z různých zdrojů.
- Spolehlivost: Data by měla pocházet z důvěryhodných a ověřených zdrojů.

- Správnost: Data by měla splňovat stanovené normy a požadavky na kvalitu, které vyplývají ze správných metodik jejich získávání.
- Dostupnost: Data by měla být dostupná v případě potřeby.
- Relevantnost: Data by měla co nejvíce odpovídat potřebám jejich uživatelů.

V kontextu řízení městské mobility často existuje rozpor mezi dostupnými daty a daty, která jsou potřebná a očekávaná pro efektivní a účinné řízení. Data, která lze použít v monitorovacím systému řízení městské mobility, lze tedy rozdělit do tří skupin:

- Data, která jsou již k dispozici.
- Data, která nejsou v současné době k dispozici, ale lze je snadno získat.
- Data, která nejsou v současné době k dispozici a jejichž získání by bylo z důvodu finanční náročnosti, pracovní náročnosti, právních, technologických nebo jiných problémů iracionální.

Je rozumné shromažďovat údaje nejen v souvislosti s vytvářením nového strategického dokumentu, jako je plán udržitelné městské mobility, ale především prostřednictvím průběžného a systematického sběru dat. Tento přístup umožňuje průběžně identifikovat oblasti, v nichž existují významné mezery v datech, a přijímat opatření k jejich odstranění. Kontinuální a systematický sběr dat má také za cíl usnadnit spolupráci s externími subjekty tím, že umožňuje vytvářet rámce pro spolupráci. Systematický přístup by navíc měl vést ke standardizaci postupů sběru a zpracování dat, což zase usnadňuje integraci dat z různých subjektů, což je zásadní pro efektivní správu zdrojů a přesnou analýzu, vedoucí ke správným závěrům.

Za racionální se rovněž považuje přístup, který upřednostňuje nejprve kontrolu a využití všech sekundárních zdrojů dat. Sekundární data zahrnují informace, které byly shromážděny, zpracovány a analyzovány jinými subjekty nebo pro jiné výzkumné účely a které lze znovu použít při plánování a řízení městské mobility. Mezi sekundární zdroje dat, které jsou zvláště důležité v procesu monitorování a hodnocení, patří:

- Veřejné statistiky shromážděné statistickými úřady, týkající se demografie, ekonomiky atd.
- Zprávy a vědecký výzkum.
- Správní registry, jako jsou evidence obyvatel, registrace vozidel nebo údaje o silniční infrastruktuře.
- Údaje z inteligentních dopravních systémů pocházející ze systémů řízení dopravy, monitorovacích systémů nebo senzorů měřících intenzitu silničního nebo cyklistického provozu.
- Údaje od dopravců, orgánů veřejné dopravy nebo přepraveců týkající se obsazenosti vozidel, jízdních řádů, obsluhovaných tras a zastávek.
- Geoprostorové údaje, zejména GIS, poskytované veřejnými nebo soukromými institucemi, týkající se dopravní infrastruktury nebo územního rozvoje.
- Výsledky předchozích studií, jako jsou veřejné mínění o dopravních tématech nebo dopravní preference a chování obyvatel v oblasti mobility.
- Údaje z podnikatelského sektoru, zejména od logistických společností, platforem pro sdílení automobilů a služeb sdílení jízdních kol.

Po provedení podrobného přezkumu dostupných sekundárních údajů je nutné identifikovat oblasti, kde jsou tyto údaje nedostatečné a kde chybí klíčové informace potřebné pro efektivní a účinné řízení městské mobility. Následně by měla být zvážena možnost získání primárních údajů, například prostřednictvím průzkumů, měření dopravy, studií chování v oblasti mobility nebo využití moderních technologií, jako jsou mobilní aplikace a senzory IoT. Je třeba zdůraznit, že některé primární výzkumy vyžadují nejen značné finanční prostředky, ale také čas na provedení metodicky správných studií. Proto je nezbytné zajistit, aby čas potřebný k získání primárních dat nepřekročil čas vyhrazený pro plánování opatření nebo jejich hodnocení.



Obrázek 7 Význam monitorování a hodnocení v různých fázích PUMM na základě Rupprecht Consult (2019).

Proces vypracování plánu udržitelné městské mobility je sám o sobě složitý a skládá se z několika fází, jak je popsáno na Obrázku 7. Je důležité zdůraznit, že monitorování a evaluace by měly být zohledněny již od počátečních fází vypracování plánu mobility a integrovány do celého procesu přípravy dokumentu, i když jejich význam se může lišit v závislosti na konkrétní fázi.

2.3. Obecná doporučení a rizika, kterým je třeba se vyhnout

2.3.1. Rizika, kterým je třeba se vyhnout při vypracovávání rámce monitorování a hodnocení pro plánování udržitelné městské mobility

- Přetížení rámce monitorování a hodnocení nadměrným počtem indikátorů může vést ke složitosti a neefektivnosti procesu hodnocení, což může bránit přesnému posouzení plánování udržitelné městské mobility.
- Příliš složité indikátory – Složité indikátory mohou být obtížně měřitelné a interpretovatelné, což může vést k nejasnostem nebo zkreslení pokroku.

- Nesoulad mezi indikátory a cíli dokumentu – Je zásadní, aby indikátory v rámci monitorování a hodnocení byly v souladu s cíli dokumentu a aby přesně odrážely cíle stanovené ve strategickém plánu pro plánování udržitelné městské mobility.
- Indikátory neodkazující na výchozí stav – aby bylo možné sledovat smysluplný pokrok, musí být indikátory vztaženy k výchozímu stavu (počátečním podmínkám).
- Cílové hodnoty indikátorů jsou příliš ambiciózní. Stanovení nedosažitelných cílů může bránit realistickému posouzení.
- Sledování irelevantních otázek – Zaměření se na otázky, které nejsou pro cíle zásadní, může odvést zdroje a pozornost od kritických oblastí.
- Nedostatečné stanovení priorit indikátorů – Aby bylo zajištěno zaměření na nejdůležitější metriky, měly by být indikátory rozděleny do kategorií (strategické, základní, pomocné).
- Žádný odkaz na stávající strategické dokumenty / Nepoužívání indikátorů ze stávajících strategických dokumentů – Rámec pro monitorování a hodnocení by měl zahrnovat nebo být v souladu s indikátory, které jsou již stanoveny ve stávajících politických nebo strategických dokumentech.
- Používání nekonzistentních metodik pro hodnocení plnění cílů – Například použití různých definic pěších cest v modálním rozdělení může v průběhu času zkreslit výsledky hodnocení.
- Nedostatečná identifikace útvarů odpovědných za monitorování konkrétních indikátorů.
- Nedostatečné upřesnění časových intervalů pro provádění následných měření.
- Nedostatečná průběžná a progresivní spolupráce s externími institucemi, orgány a společnostmi v oblasti sdílení dat.

2.3.2. Obecná doporučení

- Definujte rozsah monitorování a evaluace v závislosti na obsahu dokumentu, zejména na strategických a operačních cílech a plánovaných opatřeních. Rozsah se také liší v závislosti na územním pokrytí plánu. Rozsah monitorování a evaluace se bude lišit pro funkční urbanizované území (FUA), město nebo dokonce pro čtvrtě či menší část města, jako je například jeho centrum. Rámec monitorování a hodnocení by měl být přizpůsobivý, ať už se vztahuje na funkční urbanizované území (FUA), město nebo konkrétní čtvrtě. Pro větší regiony, jako jsou FUA, by měly být použity širší indikátory, zatímco pro menší oblasti by měly být upřednostněny místní otázky.
- V některých zemích spočívá klíč k úspěšnému plánování udržitelné městské mobility v komplexním přezkumu všech strategických a operačních dokumentů. Tento přezkum by se měl zaměřit na identifikaci cílů, prioritních opatření a monitorovacích indikátorů uvedených v těchto dokumentech.
- Důležitým, ale často opomíjeným aspektem plánování udržitelné městské mobility je jasné přidělení odpovědnosti za monitorování a hodnocení. Tato odpovědnost by měla být přidělena konkrétnímu útvaru v rámci správní struktury. Kromě toho by měla být stanovena četnost hodnocení s přihlédnutím k jedinečným výzvám, kterým čelí menší města.
- Je vhodné upřednostnit monitorovací indikátory. Strategické indikátory by obecně měly zahrnovat otázky, jako jsou:
 - Rozdělení dopravy podle druhů dopravy (umožňující dlouhodobou analýzu změny v rozložení dopravy a pokrývající hlavní druhy dopravy v analyzované oblasti);

- Bezpečnost silničního provozu (možnost identifikovat menší tematické podoblasti, jako je bezpečnost silničního provozu na cestě do školy);
- Emise z odvětví dopravy (důležité pro města, která přijala nebo plánují přijmout měřitelné klimatické cíle ke snížení emisí).

Tyto oblasti by měly tvořit základ rámce pro monitorování a hodnocení plánování udržitelné městské mobility.

- Zapojení různých zainteresovaných stran by mělo přesahovat rámec stanovení cílů. Některé zainteresované strany mohou být užitečné, nebo dokonce nezbytné, při vytváření rámce pro monitorování a hodnocení a při poskytování údajů. Mezi zainteresované strany, které jsou nejčastěji spojeny se správou města, patří například školy.

Monitorování a hodnocení je často vnímáno z pohledu monitorovacích indikátorů, ale rozsah činností v této oblasti je mnohem širší. Nevztahuje se pouze na samotný plán udržitelné mobility, ale také na celý proces plánování. To znamená, že je nutné monitorovat a hodnotit proces vytváření a/nebo aktualizace dokumentu, se zvláštním zaměřením na zapojení zainteresovaných stran. Jedná se o často podceňovaný aspekt monitorování a hodnocení v plánování udržitelné městské mobility.

Přehled literatury a výsledků stávajících projektů týkajících se monitorování a evaluace systémů městské mobility ukázal, že modal split zůstává jedním z nejpopulárnějších a nejvýznamnějších používaných měřítek. Částečně je to proto, že mnoho klíčových cílů v plánech udržitelné městské mobility (PUMM) přímo souvisí s rozložením jednotlivých druhů dopravy. V důsledku toho se většina měst ve svých PUMM snaží zvýšit podíl aktivních způsobů dopravy a veřejné dopravy, a zároveň snížit podíl soukromých automobilů při uspokojování dopravních potřeb.

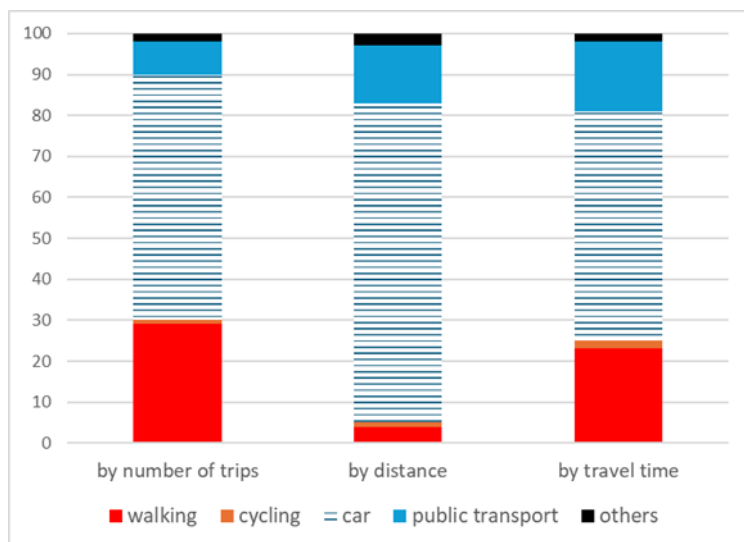
Modal split představuje procentuální podíl různých druhů dopravy (např. chůze, jízda na kole, jízda autem, veřejná doprava) na celkovém počtu cest v dané oblasti. Modal split je užitečným nástrojem pro hodnocení toho, do jaké míry byly dosaženy konkrétní cíle udržitelné dopravy, jak dokládají strategické dokumenty švédského města Gävle. Cílem plánu bylo za 18 let zdvojnásobit podíl cest na kole, ačkoli výchozí hodnota v roce 2012 již výrazně přesahovala 10 %. Nárůst podílu cest na kole odpovídá podstatnému snížení významu používání osobních automobilů, což nakonec vede ke snížení emisí CO₂.

Z hlediska vytvoření rámce pro monitorování a evaluaci jsou nezbytné četné nuance týkající se metodiky výpočtu modálního rozdělení.

Zkušenosti získané z národního průzkumu cestování v Anglii v roce 2023 ukazují, že s údaji ze stejného vzorku průzkumu lze získat velmi rozmanité výsledky v závislosti na tom, zda je měření založeno na:

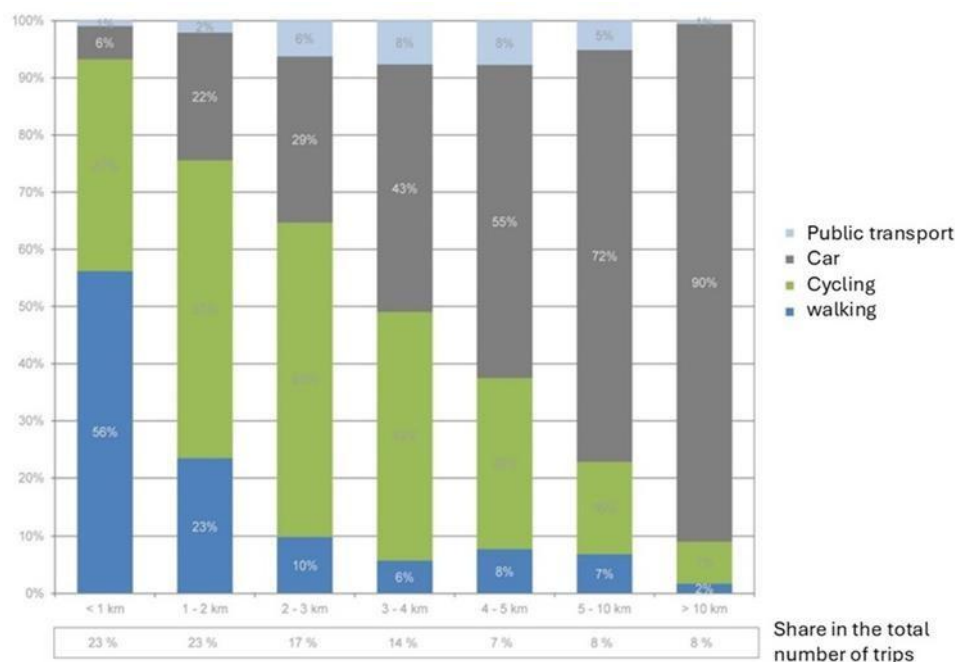
- počtu cest,
- vzdálenosti cesty,
- době cesty.

Výsledky výpočtu modálního rozdělení jsou silně závislé na použité metodice. Obrázek 8 představuje výsledky získané ze stejného vzorku, tj. z údajů shromážděných od obyvatel stejného města, ale analyzovaných pomocí jiné metodiky, která zohledňuje počet cest, vzdálenost a dobu jízdy.



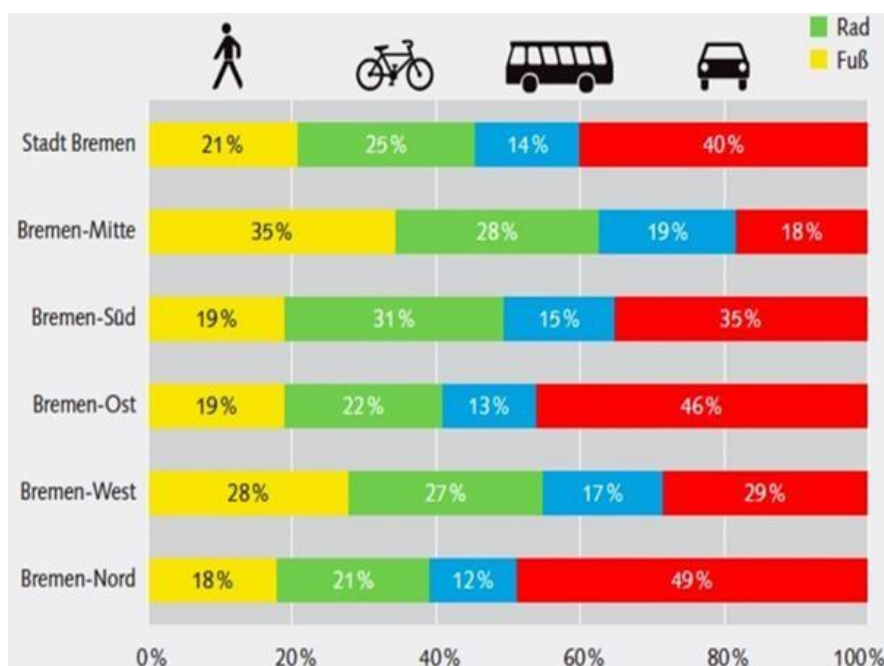
Obrázek 8 Výsledky výpočtu modálního rozdělení na základě stejného vzorku, ale s odlišným metodickým přístupem z Národního dopravního průzkumu Anglie (Ministerstvo dopravy, 2024)

Modální rozdělení také silně závisí na délce trasy. Krátké cesty (do 1 km) se obvykle absolvují pěšky, podíl cest autem se s delšími vzdálenostmi zvyšuje. Jak ukazuje příklad německého města Greifswald, podíl cest pěšky se může pohybovat od 56 % (do 1 km) až po pouhých 2 % (nad 10 km), zatímco podíl cest autem se pohybuje od 6 % (do 1 km) až po 90 % (nad 10 km) (viz Obrázek 9). Povědomí o tak velkých rozdílech ve výpočtech modálního rozdělení je zásadní pro efektivní plánování strategií a opatření.



Obrázek 9 Rozdíly v podílu cest pěšky v závislosti na vzdálenosti z modálního rozdělení v Greifswaldu, Německo (Universitäts und Hansestadt Greifswald, 2017)

Další důležitou nuancí týkající se sledování modálního rozdělení je to, že se může výrazně lišit v různých částech města. Například v Brémách v Německu (Obrázek 10) se podíl cest pěšky může pohybovat mezi 19 a 35 %, zatímco podíl cest soukromými automobily se pohybuje mezi 18 a 49 %, v závislosti na konkrétní analyzované oblasti města. Opět platí, že znalost těchto rozdílů v modálním podílu v různých částech města je zásadní pro vývoj strategií a opatření přizpůsobených skutečným podmínkám mobility v každé oblasti.



Obrázek 10 Výpočet modálního podílu pro město a jeho čtvrti v Brémách v Německu (Senátní odbor pro životní prostředí, 2016)

Před zahájením jakéhokoli měření se doporučuje ověřit existenci národních pokynů, doporučení nebo požadavků týkajících se metodiky měření modálního rozdělení. Dobrou praxí je přijmout metodiky vyvinuté zkušenějšími městy v rámci stejné země, zejména těmi, které mají ověřené zkušenosti s měřeními modálního rozdělení. Tento přístup usnadňuje srovnání výsledků a sdílení znalostí, například osvědčených postupů, které jasně přispěly k dosažení požadovaných změn v modálním rozdělení, a to jak ve směru (tj. posun k preferovaným druhům dopravy, jako je zvýšené využívání veřejné dopravy nebo jízdy na kole), tak v rozsahu (tj. velikost nebo míra těchto posunů v rámci populace).

Je také důležité zohlednit řadu faktorů, které ovlivňují modální rozdělení, z nichž pouze některé jsou pod kontrolou místních a regionálních orgánů. Otázky jako národní dopravní politika, ceny pohonných hmot a elektřiny, daňový systém atd. zůstávají mimo vliv orgánů odpovědných za provádění řešení uvedených v plánu mobility nebo podobném dokumentu.

2.4. Spolupráce s klíčovými zainteresovanými stranami

Jednou ze základních myšlenek, která odlišuje plány udržitelné městské mobility od tradičních dopravních dokumentů, je rozsáhlé zapojení veřejnosti do procesu tvorby dokumentů a sběr dat od široké škály zainteresovaných stran v oblasti městské mobility, jejichž zájmy jsou často protichůdné nebo ne vždy v souladu s cíli udržitelného rozvoje. Tabulka 4 představuje přehled klíčových zainteresovaných stran spolu s příklady typů dat, které by od nich mohla být požadována.

Tabulka 4 Přehled klíčových zainteresovaných stran na základě samostatného studia

Zainteresaná strana	Závislé na městě?	Příklad potenciálních dat
Úřad pro veřejnou dopravu	Ano	Četnost veřejné dopravy, nabídka veřejné dopravy, údaje o počtu cestujících, údaje o kvalitě služeb veřejné dopravy (přesnost, spolehlivost, úroveň spokojenosti cestujících z různých sociálních skupin), rozdělení dopravních prostředků.
Provozovatel veřejné dopravy	Ano a ne	Počet cestujících, počet cestujících v kilometrech, množství a struktura vozového parku, počet a hodnota prodaných jízdenek.
Správce železniční infrastruktury	Ne	Počet cestujících na železniční stanici, počet parkovacích míst v okolí železniční stanice, obsazenost parkovacích míst, počet parkovacích míst pro jízdní kola v okolí železniční stanice, počet jízdních kol zaparkovaných v okolí konkrétní železniční stanice
Provozovatel železnice	Ne	Počet cestujících, počet cestujících na kilometr
Provozovatel sdílené mobility	Ne	Počet ujetých kilometrů, podíl vozidel s nulovými emisemi na celkovém vozovém parku
Platformy pro rozvoz jídla nebo nákupů	Ne	Počet ujetých kilometrů, podíl vozidel s nulovými emisemi na celém vozovém parku, podíl služeb poskytovaných jízdními koly, koloběžkami a automobily
Nákupní centrum	Ne	Počet návštěvníků, počet parkovacích míst, obsazenost parkovacích míst, „místní modální rozdělení“
Vědecký park a obchodní park	Ano a ne	Počet zaměstnanců, počet parkovacích míst, „místní rozdělení dopravních prostředků“.
Univerzity	Ne	Počet studentů, počet cyklistů, počet parkovacích míst, „místní“ rozdělení dopravních prostředků
Základní školy a mateřské školy	Ano	Počet dětí/žáků, „gravitační oblast“, počet cyklistů (počítáno personálem)
Střední školy	Ano a ne	Počet žáků, „gravitační oblast“, počet cyklistů (počítáno personálem)
Nemocnice	Ano a ne	Počet zaměstnanců, počet návštěvníků, počet parkovacích míst
Přístavy	Ano a ne	Modální rozdělení nákladní dopravy, intenzita dopravy

Kromě klíčových zainteresovaných stran uvedených v tabulce existují i některé zainteresované strany, které mohou poskytnout cenné údaje, ale jsou často přehlíženy. Jednou z nich jsou řidiči autobusů, kteří představují cenný zdroj údajů a poznatků pro vypracování plánů udržitelné městské mobility, zejména pokud jde o výkonnost systému veřejné dopravy. Jejich příspěvky jsou obzvláště významné vzhledem k tomu, že se denně setkávají s aktuálními dopravními podmínkami, infrastrukturou, vozovým parkem a chováním uživatelů. Řidiči autobusů mají jedinečnou pozici, z níž mohou poskytovat důležité informace o

dodržování jízdních řádů, zpožděních způsobených dopravními zácpami, problémech souvisejících s infrastrukturou autobusových zastávek a konkrétních výzvách, s nimiž se setkávají při jízdě v různých oblastech, včetně kolísání intenzity dopravy v různých denních dobách. Jejich pozorování také umožňuje identifikovat místa a kritické body v dopravním systému, které mohou vyžadovat optimalizaci z hlediska bezpečnosti a provozní efektivity. Příloha 3 obsahuje příklad dotazníku určeného ke sběru údajů od řidičů autobusů.

Dalším příkladem opomíjené skupiny zainteresovaných stran jsou zaměstnanci velkých kancelářských komplexů. Příloha 4 obsahuje příklad dotazníku, který lze použít ke sběru údajů o mobilitě z velkých kancelářských komplexů. Zaměstnanci těchto komplexů vykazují několik klíčových charakteristik, díky nimž jsou jejich znalosti obzvláště cenné pro pochopení systému městské mobility. Mezi tyto charakteristiky patří pravidelnost jejich dojíždění, vysoká frekvence cest do a z pracoviště a zvýšené povědomí o dopravních podmínkách souvisejících s jejich cestami. Studium velkých kancelářských komplexů navíc umožňuje efektivní sběr dat a poznatků od značného počtu osob současně, což zvyšuje spolehlivost výsledků.

Vzdělávací instituce jsou významnou součástí místního trhu práce, zejména v menších nebo méně diverzifikovaných ekonomikách. Přesto jsou často opomíjeny jako důležitý zdroj dat pro plánování udržitelné městské mobility. Kromě zřejmých zainteresovaných stran existují v rámci vzdělávacího sektoru některé podceňované skupiny, jako jsou rodiče a zákonní zástupci a další osoby využívající školní infrastrukturu. Příloha 5 podrobně vysvětluje vzdělávací sektor jako potenciální zdroj údajů o městské mobilitě, zatímco příloha 6 uvádí příklad dotazníku pro ředitele škol.

2.5. Navrhované indikátory

V tabulkách indikátorů 1–7 jsou uvedeny navrhované klíčové indikátory výkonnosti (KPI), které lze využít v procesu vývoje a monitorování provádění PUMM. Kromě KPI tabulka obsahuje také cíle spojené s každým indikátorem. To usnadňuje výběr KPI v souladu se zamýšlenými směry a oblastmi změn v systémech mobility zahrnutých v daném PUMM. Dále jsou uvedeny příklady navrhovaných cílových hodnot, které lze propojit s konkrétními KPI, s cílem zjednodušit integraci cílů PUMM do rámce monitorování a evaluace. Jak je v tomto dokumentu několikrát zdůrazněno, tato integrace je klíčová pro úspěch a účinnost použitého souboru KPI.

Tabulky také obsahují doporučení týkající se relevance konkrétních indikátorů pro velmi malá (cca 40 000 obyvatel), malá (cca 80 000 obyvatel) a středně velká města (cca 200 000 obyvatel). Je však třeba poznamenat, že se jedná pouze o návrhy. To znamená, že každý případ, tj. každý systém městské mobility v daném městě, vyžaduje individuální analýzu, aby bylo možné přizpůsobit soubor KPI jeho skutečným potřebám a očekáváním. Indikátory uvedené v tabulce byly vyhodnoceny na základě následující stupnice s cílem určit jejich relevanci pro velmi malá, malá a střední města:

- +++ : Indikátory kritického významu pro města určité velikosti,
- ++ : Indikátory vysokého významu pro města určité velikosti,
- + : Indikátory středního významu pro města určité velikosti.

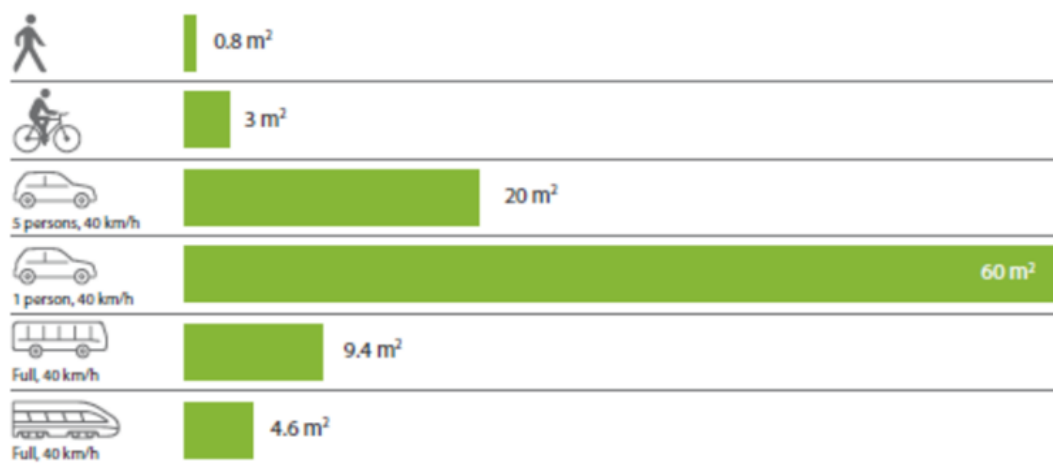
Jednou z klíčových oblastí monitorování v rámci PUMM je mobilita chodců. Mobilita chodců je především nejudržitelnější formou dopravy, která přispívá ke snížení míry znečištění, emisí CO₂ a dopravních zácp. Kromě toho má podpora chůze přímý dopad na veřejné zdraví, protože podporuje fyzickou aktivitu a zlepšuje celkovou kvalitu života obyvatel. Pěší mobilita také hraje klíčovou roli při integraci různých druhů

dopravy, zejména v kombinaci s cestováním veřejnou dopravou.

Chůze je základem městské mobility, zejména v malých městech a obcích. Každá cesta začíná a končí chůzí. Je to tak přirozené, že se často nepovažuje za „dopravní prostředek“. Lidé chodí pěšky nejen proto, že potřebují cestovat (chůze pro radost, sport atd.). Nedostatek chůze – nejpřirozenější formy fyzické aktivity – škodí lidskému zdraví, což se jasně projevilo během pandemie COVID-19.

Rostoucí role aktivní mobility (zejména chůze) je globálním trendem, zejména v centrech měst. Zvýšení podílu pěších cest v rámci dopravní struktury města je považováno za jedno z nejúčinnějších řešení z hlediska ekonomiky, sociálních aspektů, zdraví, životního prostředí a dopravy. Mezi dopravní výhody patří zvýšená mobilita a dostupnost, snížená závislost na osobních automobilech, snížená poptávka po parkovacích místech a zvýšená bezpečnost pro všechny uživatele dopravy. Aktivní mobilita získala na významu díky popularizaci plánů udržitelné městské mobility.

Chůze je také nejúspornějším způsobem pohybu po městě z hlediska prostoru (Obrázek 11).



Obrázek 11 Prostorová efektivita různých způsobů městské mobility na osobu (Správa města Vídně, 2015)

Při sběru údajů o skutečném stavu mobility chodců v daném městě však vystává několik problémů. Mezi tyto problémy patří:

- Významný vliv povětrnostních podmínek na výsledky měření, zejména při použití observačních metod,
- Vysoké sezónní výkyvy,
- Obtížnost zachycení krátkých cest, což vede k jejich podhodnocení v analýzách,
- Široká škála různých faktorů ovlivňujících hustotu pěšího provozu v různých částech města,
- Často nedostatečná síť monitorovacích zařízení, jako jsou kamery nebo počítadla chodců.

Tabulka indikátorů 1 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (chůze)

Chůze							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
1	Zvýšení podílu pěších cest v modálním rozdělení	Podíl cest pěšky	Zvýšit podíl pěších cest na 30 % z celkového počtu cest do roku 2030	%	+++	+++	+++
2	Nárůst průměrného počtu pěších cest obyvatel	Průměrný počet pěších výletů na osobu	Dosáhnout průměru 4 pěších výletů na obyvatele denně do roku 2030	číslo	++	++	++
3	Nárůst počtu obyvatel žijících v těsné blízkosti centra města	Počet obyvatel v okruhu 3 km od centra	Zvýšit počet obyvatel žijících do 3 km od centra města o 10 % do roku 2030	číslo	+	+	++
4	Nárůst počtu obyvatel žijících v blízkosti centra města	Počet obyvatel v okruhu 5 km od centra	Zvýšit počet obyvatel žijících do 5 km od centra města o 15 % do roku 2030	číslo	+	+	++
5	Nárůst počtu obyvatel žijících v oblastech, na které se vztahují plánovací dokumenty	Počet obydlí v oblastech s plánovacími dokumenty [místní územní plány]	Zajistit, aby do roku 2030 žilo 90 % obyvatel v oblastech, na které se vztahují dokumenty územního plánování.	číslo	+	+	+++
6	Nárůst počtu obyvatel v daném městě	Počet nových obyvatel za rok	Zvýšit počet obyvatel města o 5 % do roku 2030	číslo	+	+	++
7	Zvýšení hustoty sítě chodníků	Počet kilometrů chodníků na kilometr čtvereční	Zvýšit hustotu sítě chodníků na 10 km chodníků na kilometr čtvereční do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
8	Zvětšení plochy pěších zón	Počet čtverečních kilometrů pěší zóny	Rozšířit pěší zóny o 20 % do roku 2030	číslo	+	+	+++
9	Pokles počtu nehod s účastí chodců	Počet chodců zraněných při všech nehodách	Snížit počet nehod s účastí chodců o 30 % do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
10	Pokles počtu nehod s účastí osobních automobilů	Počet chodců zraněných při dopravních nehodách s automobily	Snížit počet dopravních nehod o 20 % do roku 2030	číslo	++	++	+++
11	Snížení počtu nehod s účastí nemotorových vozidel	Počet chodců zraněných při dopravních nehodách s nemotorovými vozidly (včetně jízdních kol, elektrických skútrů a jiných podobných dopravních prostředků)	Snížit počet nehod nemotorových vozidel o 25 % do roku 2030	číslo	++	++	+++
12	Zkrácení délky silnic bez pouličního osvětlení	Délka silnic bez veřejného osvětlení	Snížit počet neosvětlených úseků silnic o 50 % do roku 2030	km	++	++	+++

13	Zkrácení délky silnic bez chodníků	Délka silnic bez chodníku	Do roku 2030 odstranit všechny silnice bez chodníků v rámci města.	km	+++	+++	+++
14	Zvýšení podílu vyvýšených přechodů pro chodce	Podíl vyvýšených přechodů pro chodce na celkovém počtu přechodů	Instalovat vyvýšené přechody pro chodce na 50 % všech hlavních křižovatek do roku 2030	%	++	++	++
15	Snížení procenta studentů s nadváhou	Procento studentů středních škol s nadváhou nebo obezitou studenti	Snížit podíl studentů s nadváhou o 10 % do roku 2030	%	++	++	++
16	Zvýšení podílu obyvatelstva s přístupem k rekreačním oblastem v dosahu pěší chůze	Podíl obyvatelstva s přístupem k rekreačním oblastem vzdáleným nejvýše 500 metrů od domova	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 95 % obyvatel přístup k rekreační oblasti vzdálené maximálně 10 minut chůze.	%	+	+	++
17	Zvýšení počtu projektů/initiativ zaměřených na zlepšení podmínek pro chůzi	Počet projektů/initiativ zaměřených na zlepšení podmínek pro chůzi	Do roku 2030 realizovat alespoň 10 nových projektů na zlepšení podmínek pro pěší dopravu.	číslo	+	+	++
18	Zvýšení finanční hodnoty projektů/initiativ zaměřených na zlepšení podmínek pro chůzi	Finanční hodnota projektů/initiativ zaměřených na zlepšení podmínek pro chůzi	Do roku 2030 vyčlenit nejméně 20 milionů eur na projekty zlepšení infrastruktury pro pěší dopravu.	EUR	+	+	++
19	Nárůst počtu studentů zapojených do programů podporujících udržitelnou mobilitu	Počet žáků zapojených do kampaní na podporu udržitelné mobility	Do roku 2030 zapojit 50 % všech studentů do vzdělávacích programů v oblasti udržitelné mobility.	číslo	+	+	++
20	Nárůst počtu podniků a institucí zapojených do programů podporujících udržitelnou mobilitu	Počet podniků a institucí zapojených do kampaní na podporu udržitelné mobility	Zapojit 10 místních podniků a institucí do programů udržitelné mobility do roku 2030	číslo	+	+	++
21	Nárůst počtu studentů zapojených do programů podporujících vzdělávání v oblasti udržitelné mobility	Počet žáků účastnících se programů dopravní výchovy	Do roku 2030 zapojit 75 % základních a středních škol do vzdělávání v oblasti udržitelné mobility.	číslo	+	+	++
22	Zvětšení plochy zelených ploch	Zelené plochy [zelené plochy na obyvatele]	Do roku 2030 rozšířit zelené plochy o 15 %	km2	+	+	++
23	Zkrácení časového rozdílu mezi dobou chůze a dobou jízdy autem	Poměr času potřebného k chůzi ve srovnání s jízdou autem do daného cíle	Do roku 2030 snížit rozdíl v době cestování pěšky a autem o 20 %.	Poměr	++	++	++
24	Zvýšení spokojenosti chodců	Spokojenost chodců	Dosáhnout 85% míry spokojenosti mezi chodci	%	+++	+++	+++

Vzhledem k tomu, že jízda na kole je spolu s chůzí jednou z nejžádanějších forem udržitelné městské mobility, je její monitorování zásadní pro efektivní plánování dopravní politiky založené na udržitelném rozvoji. Při monitorování jízdy na kole se vyskytují podobné výzvy a problémy jako v případě chůze. Vzhledem k tomu, že bezpečnost a pohodlí jízdy na kole jsou silně spojeny se stavem vyhrazené cyklistické infrastruktury, je tento aspekt významným tématem klíčových indikátorů výkonnosti uvedených v tabulce indikátorů 2.

Tabulka indikátorů 2 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (cyklistika a mikromobilita)

Cyklistika a mikromobilita							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
25	Zvýšit podíl cest na kole v rámci celkového rozdělení dopravních prostředků	Podíl cest na kole	Zvýšit podíl cest na kole na 15 % všech cest do roku 2030.	%	+++	+++	+++
26	Rozšířit infrastrukturu Bike & Ride zvýšením počtu krytých parkovišť pro jízdní kola na klíčových přestupních místech.	Počet krytých parkovišť Bike & Ride v přestupních bodech	Do roku 2030 vybudovat 50 nových krytých parkovišť Bike & Ride	číslo	+	+	++
27	Zvýšit počet cyklistů projíždějících pevnými měřicími body	Počet cyklistů měřený ve stálých měřicích bodech	Zvýšit počet cyklistů projíždějících pevnými měřicími body o 20 % do roku 2030.	číslo	++	++	+++
28	Povzbudíte obyvatele, aby pro krátké cesty častěji volili jízdu na kole.	Počet cest na kole kratších než 4 km	Do roku 2030 dosáhnout 30% podílu jízdy na kole u všech cest kratších než 4 km.	číslo	++	++	++
29	Zvýšit dostupnost nově vybudovaných nebo modernizovaných cyklostezek v blízkosti hlavních přestupních uzlů, aby se usnadnilo používání jízdních kol jako součásti multimodálních cest.	Podíl délky vybudovaných nebo modernizovaných cyklostezek v okruhu 3 km od přestupního uzlu	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 80 % vybudovaných nebo modernizovaných cyklostezek v dosahu 3 km od přestupních uzlů.	%	+	+	++
30	Rozvíjet hustotu sítě cyklistických stezek	Počet km cyklostezek na km ²	Zvýšit počet cyklostezek na 2 km na km ² do roku 2030	km/km ²	+++	+++	++++
31	Prodloužit celkovou délku cyklostezek	Celková délka cyklostezek	Do roku 2030 prodloužit celkovou délku cyklostezek na 500 km.	km	+++	+++	+++
32	Zvýšit počet parkovacích míst pro jízdní kola	Počet parkovacích míst pro jízdní kola	Do roku 2030 vybudovat 1 000 nových parkovacích míst pro jízdní kola.	číslo	+	+	++
33	Zvýšit podíl cyklistických stezek v celkové silniční síti	Počet km cyklostezek na km silnic	Do roku 2030 dosáhnout poměru 0,5 km cyklostezek na každý 1 km silnice.	Poměr	++	++	++
34	Zvýšit podíl stojanů na kola, které umožňují bezpečné zamčení rámu, a tím zlepšit bezpečnost cyklistů.	Procento stojanů na kola s možností uzamčení rámu kola	Zajistit, aby do roku 2030 bylo možné u 90 % všech stojanů na kola bezpečně uzamknout rám kola.	%	+	+	++
35	Optimalizujte síť cyklostezek	Podíl cyklostezek, kde vzdálenost od obytných oblastí k hlavním cílům (např. školám) po cyklistické síti nepřesahuje 1,5násobek přímé fyzické vzdálenosti mezi těmito body	Zajistit, aby do roku 2030 75 % cyklostezek spojujících obytné oblasti s klíčovými destinacemi nepřesahovalo 1,5násobek přímé fyzické vzdálenosti.	%	+	+	++

36	Snížit počet dopravních nehod s účastí cyklistů	Počet dopravních nehod s účastí cyklistů	Snížit počet dopravních nehod s účastí cyklistů o 30 % do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
37	Omezit počet cyklistických pruhů se smíšeným provozem na silnicích s rychlostí nad 30 km/h vytvořením více vyhrazených cyklistických stezek.	Cyklistické pruhy se smíšeným provozem na ulicích s vyznačenou rychlostí vyšší než 30 km/h	Omezit podíl cyklistických pruhů na silnicích se smíšeným provozem a rychlostí nad 30 km/h na méně než 10 % do roku 2030.	km	+	+	++
38	Snížit počet cyklistů zraněných při dopravních nehodách	Počet cyklistů zraněných při dopravních nehodách	Snížit počet cyklistů zraněných při dopravních nehodách o 40 % do roku 2030.	číslo	+++	+++	+++
39	Rozšířit dostupnost dotací a finanční podpory pro obyvatele na nákup elektrických jízdních kol.	Počet dotací na nákup elektrických jízdních kol pro obyvatele	Poskytnout dotace na 5 000 elektrických kol pro obyvatele do roku 2030	číslo	+	+	++
40	Zvýšit počet projektů a iniciativ zaměřených na zlepšení podmínek pro cyklisty.	Počet projektů/iniciativ zaměřených na zlepšení podmínek pro cyklisty	Do roku 2030 realizovat nejméně 15 nových projektů na zlepšení podmínek pro cyklisty.	číslo	+	+	++
41	Zvýšit finanční investice do projektů zaměřených na zlepšení podmínek pro cyklistiku.	Hodnota projektů/iniciativ zaměřených na zlepšení podmínek pro cyklistiku	Do roku 2030 vyčlenit 20 milionů eur na projekty zlepšení cyklistické infrastruktury.	EUR	+	++	++
42	Zmenšete časový rozdíl mezi cestováním na kole a autem	Poměr času potřebného k dojetí na kole do daného cíle ve srovnání s dojetím autem	Do roku 2030 snížit poměr času stráveného na kole oproti času strávenému za volantem na méně než 1,8.	Poměr	++	++	++

Jedním z klíčových cílů veřejné dopravy je poskytnout životaschopnou alternativu k cestování osobním automobilem. K dosažení tohoto cíle je nezbytné vybudovat hustou a dobře propojenou dopravní síť, která umožní rychlý a pohodlný pohyb mezi klíčovými oblastmi města a minimalizuje časové rozdíly mezi cestováním veřejnou dopravou a osobním automobilem. KPI uvedené v tabulce indikátorů 3 přímo souvisejí s těmito cíli a zajišťují, aby se veřejná doprava stala efektivní a konkurenceschopnou alternativou pro městskou mobilitu.

Tabulka indikátorů 3 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (veřejná doprava)

Veřejná doprava							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
43	Zvýšit podíl veřejné dopravy na celkovém počtu cest	Podíl cest veřejnou dopravou	Zvýšit podíl cest veřejnou dopravou na 30 % všech cest po městě do roku 2030.	%	+++	+++	+++
44	Zvýšit počet uživatelů veřejné dopravy	Number of public transport users	Achieve a 15% increase in the number of public transport users by 2030	číslo	++	++	+++

45	Zvýšit podíl veřejné dopravy v motorizované dopravě	Podíl motorové dopravy pocházející z veřejné dopravy	Zvýšit podíl motorové dopravy z veřejné dopravy na 25 % do roku 2030	%	+	+	++
46	Zajistit, aby více lidí bydlelo do 5 minut od autobusové zastávky	Počet obyvatel v okruhu 5 minut chůze od autobusové zastávky	Zajistit, aby do roku 2030 žilo 90 % obyvatel v dosahu 5 minut chůze od autobusové zastávky.	číslo	++	++	++
47	Zlepšit přístup k zastávkám veřejné dopravy pro více obyvatel	Procento obyvatel s dobrým přístupem k zastávkám veřejné dopravy	Zvýšit podíl obyvatel s dobrým přístupem k zastávkám veřejné dopravy na 85 % do roku 2030.	%	++	++	++
48	Zvýšit podíl obyvatelstva s velmi dobrým přístupem k zastávkám veřejné dopravy pěšky.	Procento obyvatel s velmi dobrým přístupem k zastávkám veřejné dopravy	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 75 % obyvatel velmi dobrý přístup k zastávkám veřejné dopravy.	%	++	++	++
49	Zvýšit počet obyvatel, kteří jsou schopni dojet vlakem do centra města nebo metropolitní oblasti do 60 minut, s přihlédnutím k nutnosti dojít pěšky na železniční stanici.	Počet obyvatel, kteří se mohou dostat do centra města nebo metropolitní oblasti do 60 minut pomocí železniční dopravy	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 80 % obyvatel možnost dostat se do centra města vlakem do 60 minut.	číslo	+	+	++
50	Zajistěte, aby klíčová místa (školy, úřady) měla časté autobusové spoje.	Podíl významných zdrojů dopravy (tj. školy, úřady, zdravotní střediska a nemocnice, pracoviště zaměstnávající více než 250 osob) v dosahu 5 minut chůze od autobusové zastávky, na které jezdí alespoň 4 spoje za hodinu mezi 6:00 a 20:00, mezi všemi významnými zdroji dopravy.	Do roku 2030 dosáhnout 90% pokrytí významných generátorů dopravy vysokofrekvenčními autobusovými spoji.	%	+	+	++
51	Zvýšit podíl obyvatel žijících v blízkosti železničních stanic	Podíl obyvatel v dosahu 10 minut chůze od železničních stanic na celkovém počtu obyvatel	Zajistit, aby do roku 2030 žilo 85 % obyvatel do 10 minut chůze od železničních stanic.	%	++	++	++
52	Prodloužit délku tramvajových tras	Délka jednokolejných tramvajových tras	Do roku 2030 prodloužit trasy jednokolejových tramvajových linek o 20 km.	km	+	+	++
53	Zvýšit počet zastřešených autobusových zastávek	Podíl autobusových zastávek s přístřešky	Do roku 2030 vybavit 95 % autobusových zastávek přístřešky	%	++	++	++
54	Zajistit, aby více obyvatel bydlelo v blízkosti autobusových linek	Počet obyvatel s přístupem k autobusové dopravě v okruhu 300 metrů od místa, kde žijí	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 10 000 obyvatel autobusové zastávky v okruhu 300 metrů od svých domovů.	číslo	++	++	++

55	Zvýšit vzdálenost ujetou veřejnou dopravou na osobu	Počet kilometrů ujetých vozidly veřejné dopravy na obyvatele	Zvýšit počet kilometrů ujetých veřejnou dopravou na obyvatele na 200 km do roku 2030.	číslo	+++	+++	+++
56	Zvýšit počet autobusů v poměru k počtu obyvatel	Počet městských autobusů na 1 000 obyvatel	Dosáhnout poměru 2 autobusy na 1 000 obyvatel do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
57	Rozšířit počet bezemisních dopravních linek	Počet linek veřejné dopravy provozovaných bezemisními vozidly	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 30 % linek veřejné dopravy provozováno bezemisními vozidly.	číslo	+++	+++	+++
58	Zajistit, aby více okresů mělo bezemisní dopravní služby	Počet okresů obsluhovaných bezemisní městskou dopravou	Do roku 2030 pokrýt 75 % všech městských částí bezemisními službami městské dopravy.	číslo	+	+	++
59	Podpořit využívání obnovitelných zdrojů energie ve veřejné dopravě	Podíl obnovitelných zdrojů energie ve skladbě zdrojů energie dodávaných do elektrických vozidel, městské dopravy (včetně trolejbusů)	Zajistit, aby do roku 2030 pocházelo 80 % energie používané ve vozidlech veřejné elektrické dopravy z obnovitelných zdrojů.	%	+	+	++
60	Zvýšit využívání vozidel s nulovými emisemi ve veřejné dopravě	Počet kilometrů ujetých vozidly poháněnými motory s nulovými emisemi (tramvaje, elektrické a vodíkové autobusy)	Zvýšit počet kilometrů ujetých vozidly poháněnými motory s nulovými emisemi o 25 % do roku 2030.	číslo	+++	+++	+++
61	Rozšířit podíl autobusů s nulovými emisemi	Podíl autobusů s nulovými emisemi na celém vozovém parku	Dosáhnout do roku 2030 40% podílu autobusů s nulovými emisemi ve vozovém parku veřejné dopravy.	%	+++	+++	+++
62	Zvýšit počet autobusů s nízkými emisemi	Podíl autobusů s nízkými emisemi (LNG, CNG, hybridní) na celém vozovém parku	Zajistit, aby do roku 2030 tvořily autobusy s nízkými emisemi 60 % vozového parku veřejné dopravy.	%	+++	+++	+++
63	Snižte emise CO2 pomocí autobusů s nulovými emisemi	Množství emisí CO2, kterým se každoročně zabráni díky autobusům s nulovými emisemi	Snížení emisí CO2 o 50 000 tun ročně díky zavedení bezemisních autobusů do roku 2030	t CO2	+	+	++
64	Snížit počet dopravních nehod zahrnujících veřejnou dopravu	Počet dopravních nehod za účasti vozidel veřejné dopravy	Snížit počet dopravních nehod s účastí vozidel veřejné dopravy o 20 % do roku 2030	číslo	++	++	+++
65	Rozšíření vyhrazených pruhů pro autobusy	Celková délka oddělených pruhů pro vozidla veřejné dopravy	Do roku 2030 prodloužit délku vyhrazených autobusových pruhů na 100 km.	km	+	+	+++

66	Zvýšit využití vyhrazených pruhů pro autobusy	Počet kilometrů ujetých autobusy využívajícími autobusové pruhy	Do roku 2030 zvýšit počet kilometrů ujetých autobusy využívajícími autobusové pruhy o 30 %.	číslo	++	++	+++
67	Zapojte více zaměstnanců do propagace udržitelné mobility	Počet zaměstnanců společností zapojených do kampaní na podporu udržitelné mobility	Do roku 2030 zapojit 1 000 zaměstnanců do kampaní za udržitelnou mobilitu.	číslo	+	+	+++
68	Zvýšit počet škol, které zařazují témata čistého ovzduší a udržitelné mobility do svých učebních plánů.	Počet vzdělávacích institucí, ve kterých bylo představeno téma čistého ovzduší, zdravého životního prostředí a elektromobility	Do roku 2030 zařadit téma čistého ovzduší a elektromobility do učebních plánů 50 vzdělávacích institucí.	číslo	+	+	++
69	Rozšířit městské akce zaměřené na vzdělávání v oblasti elektromobility	Počet vzdělávacích akcí realizovaných obcí v oblasti elektromobility	Organizovat každoročně 20 vzdělávacích akcí o elektromobilitě pořádaných obcí.	číslo	+	+	++
70	Zvyšte rychlost autobusů pomocí vyhrazených pruhů a přednosti v jízdě.	Průměrná rychlost městských autobusů	Zvýšit průměrnou rychlost městských autobusů na 25 km/h do roku 2030 prostřednictvím vyhrazených jízdních pruhů a prioritních opatření.	km/h	+	+	++
71	Zvýšit integraci provozovatelů veřejné dopravy na jedné platformě	Podíl organizátorů veřejné dopravy v integrovaném systému platformy veřejných dopravních služeb	Do roku 2030 dosáhnout plné integrace všech provozovatelů veřejné dopravy do jednotné servisní platformy.	%	+	+	++
72	Modernizovat železniční vozový park	Podíl železničních vozidel mladších 20 let	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 75 % kolejových vozidel mladších 20 let.	%	+	+	++
73	Modernizace starších tramvajových vozových parků	Podíl tramvajových vozidel mladších 20 let	Do roku 2030 dosáhnout 70% podílu tramvajového vozového parku mladšího 20 let.	%	+	+	++
74	Zvýšit procento včasných služeb veřejné dopravy	Podíl včasných odjezdů na celkovém počtu odjezdů	Dosáhnout 95% přesnosti odjezdů ve veřejné dopravě do roku 2030.	%	++	++	+++
75	Zlepšit časovou konkurenceschopnost veřejné dopravy vůči automobilům	Poměr doby jízdy veřejnou dopravou a autem	Do roku 2030 snížit poměr doby jízdy veřejnou dopravou a autem na 1,2.	Poměr	++	++	+++
76	Vybavte více křižovatek prioritou veřejné dopravy	Počet křižovatek s předností pro veřejnou dopravu	Do roku 2030 vybavit 80 křižovatek opatřeními pro přednostní průjezd veřejné dopravy.	číslo	+	+	++

77	Rozšíření nároku na bezplatnou veřejnou dopravu	Procento obyvatel s nárokem na bezplatnou veřejnou dopravu	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 20 % obyvatel nárok na bezplatnou veřejnou dopravu.	%	++	++	+++
78	Zvýšení nároku na zlevněné jízdné	Procento obyvatel, kteří mají nárok na slevu na jízdné ve veřejné dopravě	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 35 % obyvatel nárok na slevy na jízdné ve veřejné dopravě.	%	++	++	+++
79	Zajistěte, aby všechny autobusy byly přístupné pro osoby s omezenou pohyblivostí.	Podíl autobusů přizpůsobených potřebám osob s omezenou pohyblivostí	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 100 % autobusů přizpůsobeno pro osoby s omezenou pohyblivostí.	%	+++	+++	+++

Koncepce udržitelného rozvoje měst vyžaduje omezení používání osobních automobilů pro dopravu. V souladu s tímto směrem jsou kromě snah o podporu jiných, udržitelnějších způsobů dopravy klíčová také opatření související s parkovací politikou a zřizováním zón s omezeným provozem a zón s nízkými emisemi. Mezi další žádoucí změny v automobilové mobilitě ve městech patří zvýšení podílu vozidel s nulovými emisemi, eliminace dopravních nehod a podpora využívání sdílených vozidel namísto vozidel v soukromém vlastnictví. Těmito oblastmi se zabývají KPI uvedené v tabulce indikátorů 4.

Tabulka indikátorů 4 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (automobily)

Automobil							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
80	Snížit podíl cest automobilem	Podíl cest automobilem	Snížit podíl cest automobilem na 40 % do roku 2030	%	+++	+++	+++
81	Zvýšení příjmů z placených parkovacích zón	Příjmy z placené parkovací zóny na jedno parkovací místo	Zvýšit příjmy z placených parkovacích zón o 15 % ročně	EUR	+	+	+++
82	Vybavte více křižovatek inteligentními dopravními systémy	Počet křižovatek pokrytých inteligentním dopravním systémem	Do roku 2030 vybavit 90 % hlavních křižovatek inteligentními dopravními systémy.	číslo	+	+	+++
83	Rozšířit oblast placených parkovacích zón	Celková plocha parkovací zóny	Do roku 2030 pokryje placené parkovací zóny na ploše 35 km².	km²	+	+	+++
84	Rozšířit plochu placených parkovacích zón ve městě	Oblast placeného parkování/oblast města	Rozšířit placené parkovací zóny tak, aby do roku 2030 pokrývaly 25 % města.	Poměr	+	+	++
85	Snížit podíl silnic s povrchem z písku a šetěrku	Podíl silnic s povrchem z písku a šetěrku	Snížit podíl pískových a šetěrkových silnic na méně než 5 % do roku 2030.	%	++	++	++
86	Zvýšit počet parkovacích míst Park&Ride	Počet parkovacích míst v rámci systému Park&Ride	Zvýšit počet parkovacích míst Park&Ride o 50 % do roku 2030	číslo	+	+	+++
87	Snížit počet osobních automobilů na obyvatele	Počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel	Snížit počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel o 10 % do roku 2030.	počet / 1000 obyvatel	+++	+++	+++
88	Zvýšit počet dobíjecích stanic pro elektromobily	Počet dobíjecích stanic na 1 000 automobilů	Do roku 2030 zajistit 50 dobíjecích stanic na 1 000 automobilů.	počet / 1000 obyvatel	++	++	+++
89	Zajistit dostatečný počet parkovacích míst pro obyvatele	Počet veřejných parkovacích míst na 1000 obyvatel	Udržovat 300 veřejných parkovacích míst na 1 000 obyvatel	počet / 1000 obyvatel	++	++	+++
90	Zajistit dostatečný počet veřejných parkovacích míst na 1 000 automobilů.	Počet veřejných parkovacích míst na 1 000 automobilů	Udržujte 300 veřejných parkovacích míst na 1 000 automobilů.	Počet / 1000 automobilů	++	++	+++

91	Zvýšit podíl elektromobilů ve vozovém parku	Podíl elektromobilů na celkovém počtu vozidel registrovaných ve městě	Zvýšit podíl elektromobilů na 15 % všech registrovaných vozidel do roku 2030.	%	+	+	++
92	Postavte více vodíkových čerpacích stanic	Počet veřejně přístupných vodíkových čerpacích stanic	Do roku 2030 vybudovat 5 vodíkových čerpacích stanic	číslo	++	++	+++
93	Zvýšení výkonu fotovoltaických systémů používaných k nabíjení vozidel městské hromadné dopravy	Výkon fotovoltaických farem a panelů na obecních zařízeních, které se používají k nabíjení obecních vozidel	Zvýšit výrobu fotovoltaické energie o 30 % do roku 2030	kW	+	+	++
94	Snížit emise CO2 z přepravního sektoru	Emise CO2 z přepravního sektoru (ukazatel SUMI) Tuny ekvivalentu CO2 na 100 tisíc obyvatel	Snížit emise CO2 z dopravy o 20 % na 100 000 obyvatel do roku 2030.	t CO2	+	+	++
95	Zlepšete kvalitu ovzduší snížením emisí PM25	Kvalita ovzduší – emise PM2,5 z odvětví dopravy (ukazatel SUMI) Kilogramy PM2,5 na 100 tisíc obyvatel	Snížit emise PM25 o 25 % do roku 2030	kg PM2,5 / 100 000 obyvatel	++	++	+++
96	Provádět komplexnější testy emisí z dopravy v městských oblastech	Počet městských center, kde byly provedeny komplexní testy emisí z dopravy	Do roku 2030 provést emisní testy v 10 městských centrech	číslo	+	+	++
97	Snížit celkové emise skleníkových plynů na obyvatele	Celkové emise skleníkových plynů do ovzduší, tuny ekvivalentu CO2 na obyvatele	Snížit emise skleníkových plynů o 15 % na obyvatele do roku 2030	Tuny ekvivalentů CO2 / obyvatel	++	++	++
98	Rozšířit podíl vozidel s nulovými emisemi	Podíl automobilů s nulovými emisemi (elektrické, vodíkové)	Zvýšit podíl automobilů s nulovými emisemi na 20 % do roku 2030	%	++	++	++
99	Zvýšit počet vozidel s nízkými emisemi ve vozovém parku	Podíl vozidel s nízkými emisemi (LNG, hybridní)	Do roku 2030 dosáhnout 35% podílu automobilů s nízkými emisemi	%	++	++	++
100	Zvýšit podíl vozidel s nulovými emisemi ve firemních vozových parcích	Podíl vozidel s nulovými emisemi ve vozovém parku společnosti	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 50 % firemních vozových parků bez emisí.	%	++	++	++
101	Zvýšit počet nízkoemisních vozidel ve firemních vozových parcích	Podíl vozidel s nízkými emisemi ve vozovém parku společnosti	Do roku 2030 dosáhnout 70% podílu nízkoemisních vozidel ve firemních vozových parcích	%	++	++	++
102	Zavedení nových zón s omezenou rychlostí v okolí škol	Počet škol a mateřských škol v blízkosti silnic s omezenou rychlostí	Zajistit, aby do roku 2030 bylo 90 % škol a mateřských škol umístěno v blízkosti zón s omezenou rychlostí.	číslo	+++	+++	+++

103	Prodloužit délku silnic, na kterých platí omezení rychlosti 30 km/h.	Délka silnic v zónách s omezenou rychlostí 30 km/h / celková délka silnic	Do roku 2030 rozšířit zóny s omezením rychlosti na 30 km/h tak, aby pokrývaly 40 % celkové délky silnic.	Poměr	++	++	+++
114	Rozšířit zóny s omezeným provozem	Počet km zón s omezenou rychlostí (tj. Tempo 30)	Do roku 2030 zvýšit počet zón s omezeným provozem na 100 km.	km	++	++	+++
105	Snížit počet smrtelných dopravních nehod	Počet smrtelných dopravních nehod na 1000 obyvatel	Snížit počet smrtelných dopravních nehod o 50 % do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
106	Zavést více „školních ulic“ a „sousedských ulic“	Počet realizací projektů „školní ulice“ a „sousedské ulice“	Do roku 2030 zavést 30 km „školních ulic“ a „sousedských ulic“	číslo	++	++	+++
107	Snížit počet dopravních nehod s účastí osobních automobilů	Počet dopravních nehod s účastí osobních automobilů	Snížit počet dopravních nehod s účastí osobních automobilů o 20 % do roku 2030	číslo	+++	+++	+++
108	Zvýšit podíl škol v oblastech s omezeným provozem	Procento škol v oblastech s zavedenými zónami s omezeným provozem	Zajistit, aby do roku 2030 mělo 75 % škol zóny s omezeným provozem.	%	++	++	+++

Vzhledem k snaze snížit poptávku po parkovacích místech, optimalizovat zdroje, podporovat změny v sociálních postojích a zlepšit dostupnost dopravy je nezbytné podporovat různé formy sdílené mobility. Tabulka indikátorů 6 proto představuje KPI zaměřené na monitorování různých aspektů sdílené dopravy, včetně rozsahu rozvoje, bezpečnosti mobility a celkového přijetí různých forem, jako je sdílení jízdních kol, sdílení automobilů a sdílení elektrických skútrů.

Tabulka indikátorů 5 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (sdílená mobilita)

Sdílená mobilita							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
109	Zvýšit využití veřejných kol	Počet veřejných půjčoven kol na 1 kolo	Dosáhnout 10 pronájmů na jedno kolo denně do roku 2030	číslo	++	++	+++
110	Zvýšit počet veřejných půjčoven kol	Celkový počet zapůjčení kol v systému sdílení kol	Dosáhnout 300 000 pronájmů ročně do roku 2030	číslo	++	++	+++
111	Rozšířit uživatelskou základnu car-sharingu	Počet uživatelů sdílení automobilů	Zvýšit počet uživatelů sdílených automobilů o 20 % ročně do roku 2030	číslo	+	+	+++
112	Podporovat vyšší využívání sdílených automobilů	Průměrný roční počet najetých kilometrů sdíleného automobilu	Do roku 2030 dosáhnout 15 000 km na sdílené auto ročně	km	+	+	+++

113	Podporujte větší využívání sdílených kol	Průměrný roční počet najetých kilometrů sdíleného kola	Do roku 2030 dosáhnout 2 500 km na sdílené kolo ročně	km	+	+	++
114	Zvýšit využívání sdílených elektrických skútrů	Průměrný roční počet najetých kilometrů sdíleného elektrického skútru	Do roku 2030 dosáhnout 1 500 km na jeden sdílený elektrický skútr ročně	km	+	+	++
115	Zvýšit podíl obyvatel využívajících sdílení automobilů	Procento obyvatel s členstvím v programu sdílení automobilů	10 % obyvatel s členstvím v systému sdílení automobilů do roku 2030	%	+	+	++
116	Zvýšení počtu členů systému sdílení jízdních kol	Procento obyvatel s členstvím v systému sdílení jízdních kol	15 % obyvatel s členstvím v systému sdílení jízdních kol do roku 2030	%	+	+	++
117	Rozšířit dostupnost vozidel pro sdílení automobilů	Počet vozidel sdílených automobilů na 1000 obyvatel	Do roku 2030 zajistit 5 vozidel pro sdílení automobilů na 1 000 obyvatel.	číslo	+	+	+++
118	Zvýšit počet sdílených kol	Počet sdílených kol na 1000 obyvatel	Do roku 2030 nabídnout 10 sdílených kol na 1 000 obyvatel	číslo	+	+	++
119	Rozšířte počet sdílených elektrických skútrů	Počet sdílených elektrických skútrů na 1000 obyvatel	Do roku 2030 zajistit 8 sdílených elektrických skútrů na 1 000 obyvatel.	číslo	+	+	++
120	Zvýšit podíl elektrických kol ve vozovém parku	Podíl elektrických kol ve flotile sdílených kol	Do roku 2030 bude 40 % vozového parku sdílených kol elektrických	%	+	+	++
121	Zvýšit podíl elektromobilů ve vozovém parku	Podíl elektromobilů ve vozovém parku car-sharingu	50 % elektromobilů ve vozovém parku sdílených automobilů do roku 2030	%	+	+	++
122	Snížit počet nehod s pronajatými skútry	Počet nehod s pronajatými skútry	Snížit počet nehod souvisejících se skútry o 30 % do roku 2030	číslo	+	+	++
123	Snížení počtu nehod s pronajatými vozy	Počet nehod s účastí pronajatých vozidel	Snížit počet nehod s pronajatými vozy o 20 % do roku 2030	číslo	+	+	+++

Městská logistika hraje v systému městské mobility klíčovou roli. Její efektivní řízení je nezbytné pro zajištění plynulého toku zboží a produktů v městských oblastech, což je obzvláště důležité vzhledem k rostoucímu objemu objednávek v rámci elektronického obchodování a rostoucí popularitě dodávek potravin a potravinářského zboží do domácností. V kontextu udržitelného rozvoje je zásadní, aby nákladní doprava v městských prostorech byla prováděna s minimálními externími náklady. Klíčové indikátory výkonnosti uvedené v tabulce 6-7 se zaměřují především na dosažení tohoto cíle.

Tabulka 6 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (městská logistika)

Městská logistika (lokální) lehká nákladní doprava, logistika první a poslední míle							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé Město	Malé město	Střední město
124	Zvýšení počtu pronájmů nákladních kol	Počet pronájmů nákladních kol za rok	Dosáhnout 10 000 pronájmů nákladních kol ročně do roku 2030	číslo	+	+	++
125	Zvýšit využívání městských elektrických nákladních kol	Počet pronájmů městských elektrických nákladních kol	Zvýšit počet pronájmů městských elektrických nákladních kol na 5 000 ročně do roku 2030.	číslo	+	+	++
126	Snížit počet kilometrů najetých obecními automobily a nákladními vozidly	Celkový počet kilometrů ujetých osobními automobily a lehkými nákladními automobily v rámci skupiny obcí	Snížit celkový počet kilometrů ujetých vozidly městské správy o 20 % do roku 2030.	km	++	++	+++
127	Snížit počet městských osobních a nákladních automobilů	Počet osobních automobilů a lehkých nákladních vozidel v rámci skupiny obcí	Snížit počet osobních automobilů a lehkých nákladních vozidel v městském vozovém parku o 15 % do roku 2030.	číslo	++	++	+++
128	Zvýšit využívání sdílených nákladních kol	Průměrný roční počet najetých kilometrů sdíleného nákladního kola	Zvýšit průměrný roční počet najetých kilometrů sdílených nákladních kol na 3 000 km na jedno kolo do roku 2030.	km	++	++	++
129	Rozšířit řešení městské logistiky do více okresů	Počet okresů, které zavedly řešení pro městskou logistiku	Do roku 2030 zavést řešení městské logistiky v 50 % okresů.	číslo	+	+	++
130	Zvýšit počet terminálů pro nákladní kola	Počet terminálů pro nákladní kola	Do roku 2030 vybudovat 10 terminálů pro nákladní kola v klíčových městských oblastech.	číslo	+	+	++
131	Podporujte více podniků, aby zavedly správu vozového parku	Počet podniků s firemní mobilitou a správou vozového parku	Do roku 2030 zvýšit počet podniků s programy firemní mobility a správy vozového parku o 25 %.	číslo	+	+	++
132	Zvýšit počet používaných nákladních kol	Počet nákladních kol	Zvýšit počet nákladních kol používaných pro městskou logistiku na 500 do roku 2030.	číslo	+	+	+++
133	Rozšířit počet CityHubů pro doručování zásilek	Počet městských center	Do roku 2030 zřídit 5 nových CityHubů pro dodávky na poslední míli	číslo	+	+	++
134	Přidejte více parkovacích míst pro dodávku zboží	Počet parkovacích míst vyhrazených pro dodávky zboží	Do roku 2030 zvýšit počet vyhrazených parkovacích míst pro dodávky zboží o 20 %.	číslo	+	+	++

135	Zvýšit podíl elektrických a vodíkových vozidel ve vozovém parku logistických společností	Podíl vozidel s nulovými emisemi ve vozovém parku logistických společností (elektrická, vodíková)	Do roku 2030 dosáhnout 40% podílu vozidel s nulovými emisemi (elektrických a vodíkových) v obecním vozovém parku.	%	++	++	+++
136	Zvýšit podíl vozidel na LNG a hybridních vozidel ve vozovém parku logistických společností	Podíl vozidel s nulovými emisemi ve vozovém parku logistických společností (LNG, hybridní)	Zajistit, aby do roku 2030 tvořila 30 % vozového parku vozidla na LNG a hybridní vozidla.	%	++	++	+++
137	Vypracovat udržitelnější plány městské logistiky (SULP)	Počet vypracovaných SULP (plánů udržitelné městské logistiky)	Do roku 2030 vypracovat a zavést 2 nové plány udržitelné městské logistiky (SULP).	Číslo	+	+	++

Tabulka 7 Navrhované klíčové indikátory výkonnosti pro velmi malá, malá a střední města (těžká nákladní doprava)

Těžká nákladní doprava							
	Cíl	KIV	Příklad cíle	Měrná jednotka	Velmi malé město	Malé město	Střední město
138	Zvýšit využívání udržitelných druhů dopravy (železniční a námořní) pro nákladní dopravu v přístavu, čímž se sníží závislost na silniční dopravě.	Modální rozdělení v přístavu	Zvýšit podíl nákladní dopravy realizované udržitelnými druhy dopravy (železnice a moře) na 50 % celkového objemu přístavních operací do roku 2030.	%	++	++	+++
139	Zvýšit podíl nákladu přepravovaného po železnici, aby se snížilo přetížení silnic a emise.	Náklad přepravený po železnici / celkový náklad	Do roku 2030 dosáhnout 40% podílu železniční dopravy na celkovém objemu přepravovaného nákladu.	%	+	+	++
140	Podporovat dopravní společnosti, aby zaváděly více nákladních vozidel s nulovými emisemi.	Podíl nákladních vozidel s nulovými emisemi (elektrických, vodíkových) ve vozových parcích dopravních společností	Zvýšit podíl nízkoemisních nákladních vozidel (elektrických, vodíkových) ve vozových parcích na 50 % do roku 2030.	%	++	++	+++
141	Podporovat dopravní společnosti, aby zaváděly více nízkoemisních nákladních vozidel (LNG, hybridní).	Podíl nízkoemisních nákladních vozidel (LNG, hybridní) ve vozových parcích dopravních společností	Zvýšit podíl nízkoemisních nákladních vozidel (LNG, hybridní) ve vozových parcích na 50 % do roku 2030.	%	++	++	+++

3. Testování a ověřování rámce

Vypracování rámce pro monitorování a evaluaci udržitelného plánování městské mobility pro místní orgány bude výchozím bodem pro následné činnosti předpokládané v projektu SUMPS for BSR. Tyto činnosti zahrnují testování a ověřování rámce pro monitorování a evaluaci u vybraných pilotních projektů a testování různých metod sběru dat pro aktivní druhy dopravy. Budou připraveny místní plány monitorování a evaluace, které budou podpořeny pečlivým výběrem indikátorů.

Cílem přijatých opatření bude také zajistit, aby rámec monitorování a evaluace zůstal dostatečně flexibilní, aby byl použitelný v široké škále měst, a zároveň dostatečně konkrétní, aby přesně odrážel současné podmínky dopravních systémů a řešil nejkritičtější problémy. Adaptabilita rámce má maximalizovat jeho použitelnost a umožnit různým obcím implementovat jeho pokyny a těžit z nich.

4. Přílohy

Příloha 1: Zdroje znalostí a nápadů týkajících se monitorování a hodnocení v rámci SUMP

- Stanovisko EGUM k ukazatelům udržitelné městské mobility Osvědčené postupy při monitorování provádění plánů udržitelné městské mobility, zejména při definování a používání ukazatelů udržitelné městské mobility a sběru údajů
<https://www.mdlpa.ro/uploads/articole/attachments/66cc6cf55512c557923115.pdf>
- Osvědčené postupy EU v oblasti plánování udržitelné mobility a SUMP
https://projects2014-2020.interreg-europe.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1522246472.pdf
- CHALLENGE SUMP Příručka pro monitorování a hodnocení
<http://www.sump-challenges.eu/kits>
- Projekt SUMP-UP Příručky k výběru opatření SUMP
<https://sumps-up.eu/publications-and-reports/>
- Evropské pokyny pro vypracování a provádění plánu udržitelné městské mobility.
<https://sump-central.eu/tools-resources/sump-guidance/>
- Pokyny SUMP a shrnutí pro rozhodovací orgány https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/sustainable-urban-mobility-plans/sump-guidelines-and-decision-makers-summary_en
- Udržitelné plánování městské mobility v menších městech a obcích
https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/document/download/0df8de32-7df7-48f4-b3fe-a248df964fdf_en?filename=sumps_smaller_cities_and_towns.pdf
- Posílení monitorování SUMP: osvědčené postupy a pilotní iniciativy v celé Evropě
https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/news-events/news/strengthening-sump-monitoring-best-practices-and-pilot-initiatives-across-europe-2024-08-30_en
- Monitorování a hodnocení Posuzování dopadu opatření a hodnocení procesů plánování mobility
https://www.ubc-sustainable.net/sites/default/files/publications/sump-manual_monitoring-evaluation_en.pdf
- Výběr opatření Výběr nejúčinnějších balíčků opatření pro plány udržitelné městské mobility
<http://www.sump-challenges.eu/content/measure-selection>
- SUMP Sebehodnocení
<https://www.sump-assessment.eu/English/start>
- Monitorování SUMP na úrovni města a hodnocení dopadů
<https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5bcd09eeb&appId=PPGMS>

Příloha 2: Seznam dokumentů

Gävle

- Översiktsplan Gävle kommun 2030, Gävle 2017
- Miljöstrategiskt program 2.0 För Gävle kommunkoncern, invånare och näringsliv i Gävle, Gävle 2020
- Klimatkontrakt Gävle 2030, version 2023
- Energiplan för Gävle kommun 2022-2026
- Program Energy Optimized Port Cluster 2030
- Miljöbokslut Gävle Kommun 2023

Greifswald

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016. Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 2016
- Stadtentwicklungsbericht 2023 der Universitäts- und Hansestadt Greifswald - Sachstand zum ISEK Greifswald 2030plus. Greifswald 2023
- Integriertes Klimaschutzkonzept der Universitäts- und Hansestadt Greifswald. Dresden – Garching – Greifswald 2010
- Masterplan 100% Klimaschutz Universitäts- und Hansestadt Greifswald Endbericht
- Städteranking. ADFC Fahrradklima-Test. ADFC, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, 2023
- Kommunale Nachhaltigkeitsstrategie der Universitäts- und Hansestadt Greifswald KommNach HGW Zeitraum: 2022 – 2030, Greifswald, Greifswald 2020
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept, Greifswald 2017
- Kombiniert mobil - Verkehrsmittel vernetzen Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung. Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Endbericht, Berlin – Greifswald 2015
- Masterplan 100% Klimaschutz Universitäts- und Hansestadt Greifswald 2017
- Kombiniert mobil - Verkehrsmittel vernetzen Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung. Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Endbericht, Berlin – Greifswald 2015
- Verkehrskonzept Innenstadt. Bericht, Greifswald, Oktober 2021

Gdynia

- Sustainable Urban Mobility Plan for the Metropolitan Area of Gdansk-Gdynia and Sopot, Gdansk-Gdynia 2023
- Strategy of Gdynia Development - Gdynia 2030, Gdynia 2017
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni [Spatial Masterplan of the City of Gdynia]; Biuletyn Informacji Publicznej: Gdynia, Poland, 2019
- Plan adaptacji miasta Gdyni do zmian klimatu do roku 2030 [Adaptation plan for the city of Gdynia to climate change by 2030]. Gdynia City Office 2024
- Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Gdyni [Sustainable Urban Mobility Plan for Gdynia]. Gdynia 2016
- Sustainable Urban Mobility Plan for Chwarzno-Wiczlino district. Gdynia City Office 2020,
- The Cycling Strategy of Gdynia City 2030. Gdynia City Office 2023

Cesis

- Cesu Novada Ilgstpejigas Attistibas Strategija 2022-2036. Cesis 2022
- Aptauja Cesu novada skolenu vecakiem par izglitibas un mobilitates jautajumiem. Cesu novada izglitibas parvalde, April 2023

Panevėžys

- Spaces4people Panevėžys City Integrated Action Plan. Parengta projekto „Erdvės žmonėms“ metu, Panevezys, May 2022
- Tvarios Panevėžio miesto plėtros strategija (Sustainable Panevėžys City Development Strategy), Panevezys 2023
- Panevėžio miesto tvarios energetikos ir kovos su klimato kaita veiksmų planas (City of Panevezys action plan for sustainable energy and fighting climate change), Panevezys 2021
- The Action Plan for Sustainable Energy and Climate Action. Panevezys, July 2021
- National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania for 2021-2030
- Sustainable Urban Mobility Plan for Panevėžys, Panevėžys 2018
- Panevėžys Strategic Development Plan 2021-2027, Panevėžys 2021

Turku

- Scandinavian Mediterranean. Fifth Work Plan of the European Coordinator
- Turku City Centre. General Plan 2029, City of Turku 2018
- The Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development in the City of Turku. City of Turku 2020
- Circular Turku. A Roadmap Toward Resource Wisdom. City of Turku 2021
- Turku Climate Plan 2029. The City of Turku Sustainable Energy and Climate Action Plan 2029. Turku City Council, June 2018
- Climate City Contract. 2030 Climate Neutrality Action Plan. 2030 Climate Neutrality Action Plan of the City of Turku. NetZero Cities 2024
- City of Turku's Development Programme for Pedestrian and Leisure Areas 2029. City of Turku 2022

Příloha 3: Dotazník pro řidiče městských autobusů

1) Uveďte největší výzvy v každodenní práci řidiče autobusu ve městě (maximálně 3):

Hustý provoz

Hrubé chování ostatních řidičů

Bezohledné řízení ostatních řidičů

Hrubé chování cestujících

Obtížné zařazování se do provozu z autobusových zastávek

Nutnost prodávat jízdenky cestujícím

Pozdní pracovní doba

Nepravidelná pracovní doba

Jiné, uveďte prosím:

2) Existuje nějaká autobusová linka, jejíž provoz je obzvláště náročný?

NE / ANO (která možnost a proč).....

.....

3) Existuje podle vás nějaká autobusová zastávka, která by vyžadovala reorganizaci, změny v řízení dopravy nebo je z jiného důvodu zvláště problematická?

NE / ANO (která, proč a jaké změny by měly být provedeny)

.....

4) Existuje podle vás nějaký úsek silnice, který představuje problém pro jízdu městským autobusem?

NE / ANO (který, proč a jaké změny by měly být provedeny)

.....

5) Existuje podle vás nějaká křižovatka, která je pro řízení městského autobusu obzvláště problematická?

NE / ANO (která a proč)

.....

6) Všimli jste si nějakých křižovatek, kde je třeba změnit semaforey?

NE / ANO (který a proč)

.....

7) Vidíte potřebu změn na Plac Konstytucji (náměstí před hlavním nádražím v Gdyni)?

NE / ANO (co a proč)

.....

8) Existují podle vás nějaké autobusové linky, kde by bylo opodstatněné nahradit autobusy třídy maxi (12 m) autobusy třídy mega (18 m)?

Linka:

Směr:

Čas:

9) Myslíte si, že by se v Gdyni měly i nadále zavádět autobusové pruhy? Pokud ano, které úseky silnic by měly být pro nové autobusové pruhy upřednostněny?

Ulice:

10) Jaká změna v nabídce autobusové dopravy by podle vás nejvíce motivovala lidi k využívání autobusů pro cestování po městě? (vyberte 1 možnost)

- Nevím / nemám názor
- Změny autobusových linek
- Změny jízdních řádů (odjezdové časy)
- Zvýšení frekvence spojů
- Lepší propojení s jinými dopravními systémy (např. SKM)
- Nižší ceny jízdenek
- Zavedení nových autobusů
- Zavedení nových autobusových linek
- Jiné, uveďte prosím:

11) Který prvek současné nabídky autobusové dopravy podle vás nejvíce odráží cestující od využívání autobusů pro městskou dopravu v rámci města? (vyberte 1 možnost)

Nevím / nemám názor

Ceny jízdenek jsou příliš vysoké

Neoptimální trasy autobusů

Neoptimální jízdní řády (časy odjezdů)

Nízká frekvence spojů

Zpoždění

Nejistota, zda bude služba fungovat

Doba jízdy je příliš dlouhá

Podmínky přestupu

Úroveň integrace s jinými dopravními systémy (např. SKM)

Stav autobusového parku

Jiné, uveďte prosím:

Příloha 4: Dotazník pro kancelářské komplexy

Odkud dojíždíte do práce (obec, okres)?

.....

Kolik dní v týdnu pracujete na místě?

0-7

Kolik dní v týdnu pracujete na dálku?

0-7

Kolik minut denně v průměru trvá vaše cesta do práce v teplém období (duben–září) s využitím dopravních prostředků a/nebo způsobů cestování, které používáte?

Osobní automobil (jízda sám ve vlastním automobilu)

Osobní automobil (sdílený s kolegou, známý jako

Osobní automobil (carsharing, např. Traficar)

Osobní automobil (řízený členem rodiny / někým ze stejné domácnosti)

Pěšky Jízdní

kolo/skútr atd.

Veřejná doprava (autobus, trolejbus atd.)

Meziměstský autobus

Vlak

Kolik minut denně v průměru trvá vaše cesta do práce v chladném období (říjen–březen) s využitím dopravních prostředků a/nebo způsobů cestování, které používáte?

Osobní automobil (jízda sám ve vlastním automobilu)

Osobní automobil (sdílený s kolegou, známý jako

Osobní automobil (carsharing, např. Traficar)

Osobní automobil (řízený členem rodiny / někým ze stejné domácnosti)

Pěšky Jízdní

kolo/skútr atd.

Veřejná doprava (autobus, trolejbus atd.)

Meziměstský autobus

Vlak

Kolik kilometrů urazíte při cestě do práce? Který aspekt veřejné dopravy podle vás vyžaduje největší zlepšení? (max. 3)

Nevím, jak vypadá současná veřejná doprava

Četnost spojů

Žádná / Nemám názor

Možnost cestovat bez přestupů

Jednotná jízdenka pro všechny druhy veřejné dopravy

Koordinace spojů mezi různými druhy dopravy

Dostupnost sedadel / Nedostatečná

přeplněnost vozidel

Čistota prostor pro cestující ve vozidlech

Emise vozového parku

Technický stav vozového parku

Zavedení nových
tras
Umístění zastávek
Doba jízdy
Spolehlivost
Přesnost
Ostatní

Změnila se s vaší poslední změnou zaměstnání také vaše způsob dojíždění do práce? (např. z převážného používání osobního automobilu na převážné používání veřejné dopravy)

Ano

Ne

Moje současná práce je moje první

Proč vaše poslední změna zaměstnání znamenala změnu způsobu dojíždění do práce? (volitelná odpověď)

.....

Jak byste ohodnotili své znalosti o službách veřejné dopravy? (Od 1 „Nevím nic – nevím, kde jsou zastávky, které trasy mě dovezou do cíle, ani jaké jízdenky jsou k dispozici a kolik stojí“ až po 5 „Mám rozsáhlé znalosti – vím, kde jsou všechny zastávky, které mě zajímají, znám trasy a jízdní řády, stejně jako to, jaké jízdenky jsou k dispozici, jejich ceny a kde je lze zakoupit“)

1-5

Jak byste ohodnotili následující složky autobusové a trolejbusové dopravy ve městě? (v kontextu dojíždění do práce)

	Velmi špatné	Špatný	Ani dobré, ani špatné	Dobré	Velmi dobré
Ceny lístků					
Doba jízdy					
Jízdní komfort					
Frekvenci služeb					
Celkové hodnocení					

Jak byste ohodnotili následující složky železniční dopravy? (v kontextu dojíždění do práce)

	Velmi špatné	Špatný	Ani dobré, ani špatné	Dobré	Velmi dobré
Ceny lístků					
Doba jízdy					
Jízdní komfort					
Frekvenci služeb					
Celkové hodnocení					

Jak byste ohodnotili podmínky pro chůzi při cestě do práce a z práce?

Velmi dobré, Dobré, Ani dobré, ani špatné, Špatné, Velmi špatné

Jak byste ohodnotili podmínky pro jízdu na kole při cestě do práce a z práce?

Velmi dobré, Dobré, Ani dobré, ani špatné, Špatné, Velmi špatné

Věříte, že iniciativy zaměstnavatelů podporující carpooling (tj. podporující zaměstnance dojíždějící ze stejných oblastí, aby se svezli do práce jedním autem) by mohly zvýšit využívání této formy dopravy?

Rozhodně ano, Spíše ano, Nemám názor, Spíše ne, Rozhodně ne

Která z následujících akcí zaměřených na propagaci myšlenky spolujízdy by podle vás mohla být nejúčinnější?

Propagace platform pro sdílení aut

Jmenování „velvyslanců sdílení aut“

Finanční pobídky/odměny pro osoby, které sdílejí auta

Vyhrazení parkovacích míst pro osoby sdílející auta

Ostatní

Uvedte prosím linky autobusů/trolejbusů ve městě, jejichž jízdní řády podle vašeho názoru vyžadují úpravy, aby se zlepšily podmínky pro dojíždění do práce a zpět.

.....

Uvedte prosím jakékoli další opatření/změny v dopravním systému, které by podle vašeho názoru výrazně zlepšily vaše dojíždění do práce a zpět.

.....

Do jaké míry ovlivnil přechod na hybridní/vzdálenou práci vaše používání osobního automobilu pro cestování po městě?

Dříve jsem nepoužíval osobní automobil a nepoužívám ho ani nyní.

Výrazně jsem zvýšil svůj roční počet najetých kilometrů (o více než 25 %).

Mírně jsem zvýšil svůj roční počet najetých kilometrů (až o 25 %).

Mírně jsem snížil svůj roční počet najetých kilometrů (až o 25 %).

Výrazně jsem snížil svůj roční počet najetých kilometrů (o více než 25 %).

Dříve jsem používal osobní auto, ale nyní jsem se jeho vlastnictví zcela vzdal.

Vrátil byste se po návratu k práci na plný úvazek na pracovišti ke svým předchozím dopravním návykům (způsobům dojíždění do práce a zpět)?

Rozhodně ano, Spíše ano, Nemám názor, Spíše ne, Rozhodně ne

Kolik soukromých automobilů vlastníte vy a lidé, se kterými žijete, celkem?

.....

Jaký je hlavní důvod, proč vaše domácnost nevlastní osobní automobil? (pro Kolik jízdních kol celkem vlastníte vy a lidé, s nimiž žijete?)

.....

Příloha 5: Vzdělávací sektor jako jeden z potenciálních zdrojů údajů o městské mobilitě

Vzdělávací instituce jsou významnou součástí místního trhu práce, zejména v menších nebo méně diverzifikovaných ekonomikách. Sociální infrastruktura škol a předškolních zařízení by měla být přínosem také pro místní obyvatele. Z hlediska městské mobility patří vzdělávací instituce k nejdůležitějším cílům každodenních pravidelných cest, které se obvykle uskutečňují v pevně stanovených časech během dne (Nosal, 2016, s. 3–11).

Vzdělávací sektor je významným generátorem dopravy, a to bez ohledu na velikost města. Jeho role v místní městské mobilitě je určena:

- rozsah denních přesunů,
- pevné výchozí nebo cílové body cest,
- časová koncentrace, zejména během ranní špičky,
- odlišné vzorce cestování v závislosti na typu školy,
- vysoký podíl cest pěšky (v základních školách) a využívání veřejné dopravy (ve středních školách),
- sezónnost.

Zúčastněné strany ve vzdělávacím sektoru jsou velmi rozmanité. Kromě studentů různého věku (a s různou mírou nezávislosti při rozhodování o způsobu dopravy) zahrnuje tato skupina rodiče a zákonné zástupce, učitele, další zaměstnance škol/mateřských škol, jakož i další osoby, které využívají školní infrastrukturu (např. členy sportovních klubů, účastníky tréninků). Taková rozmanitost zainteresovaných stran představuje výzvu pro provádění komplexních opatření v oblasti řízení městské mobility (tabulka 5).

Tabulka 5 Typologie zainteresovaných stran relevantních pro utváření městské mobility ve vzdělávacím sektoru

Subjekty v odpovědi vzdělávání	Velikost	Dopravní chování	Rozsah rozhodování
Žáci mateřských a základních škol	Velká	Cestování do a ze vzdělávacích institucí	Žádná nezávislost při rozhodování nebo provádění cest
Ostatní studenti	Velmi velká	Cestování do a ze vzdělávacích institucí	Líší se v závislosti na věku a umístění školy vzhledem k místu bydliště.
Principals	Minimální	Cestování do a ze vzdělávacích institucí	Rozhodnutí o utváření bezprostředního okolí vzdělávací instituce
Teachers	Střední	Cestování do a ze vzdělávacích institucí	Volba druhu dopravy. Vliv na postoje a chování studentů a zákonných zástupců v oblasti mobility
Other staff	Střední	Cestování do a ze vzdělávacích institucí	Volba dopravního prostředku pro dojíždění do školy

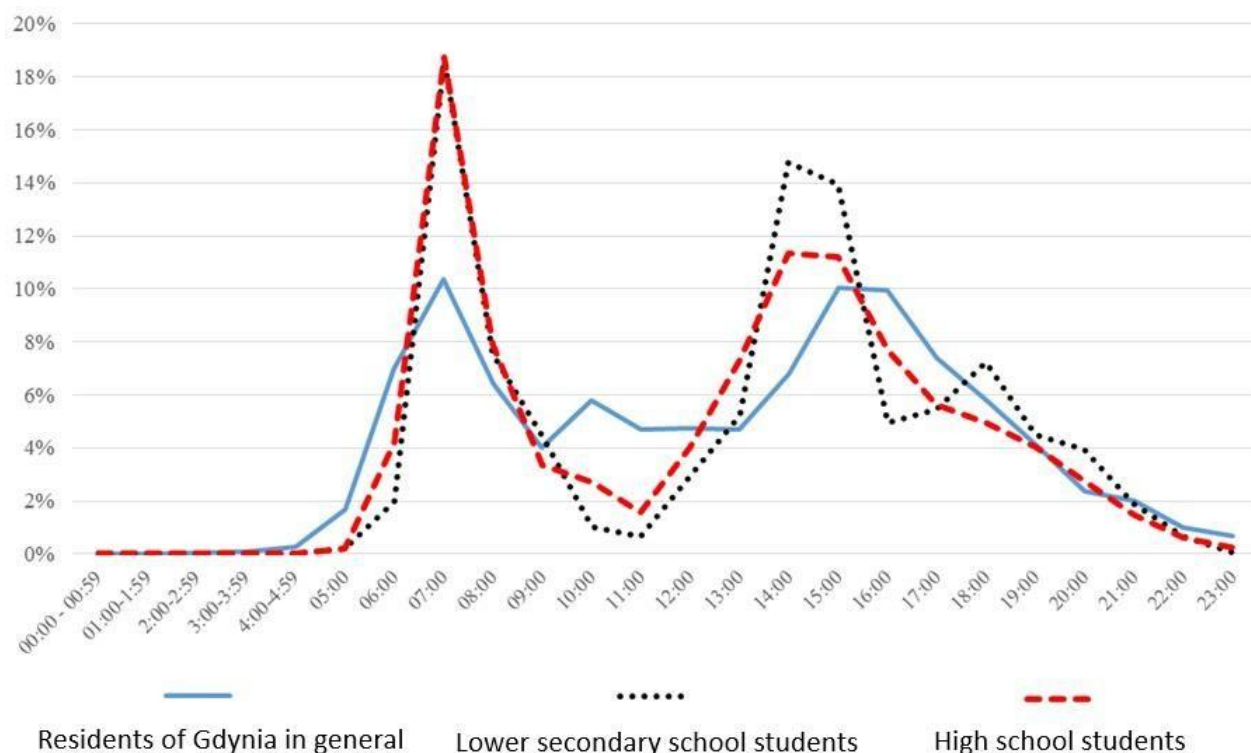
Rodiče a zákonní zástupci	Velká	Cesty do a ze vzdělávacích institucí, často „cestou“ do/z práce	Výběr školy, výběr dopravního prostředku, rozhodnutí o samostatném dojíždění dítěte do školy a ze školy
Místní samospráva	Žádná	Nevztahuje se	Vzdělávací a propagační kampaně, změny ve financování v blízkosti školy
Místní vládní orgány	Žádná	Nevztahuje se	Vytváření rámců pro politiku městské mobility

Dopravní vzorce místní samosprávy jsou silně ovlivněny každodenním pohybem studentů, rodičů, zaměstnanců a dalších „uživatelů“ vzdělávacích institucí. Tyto vzorce závisí na počtu a rozložení mateřských a základních škol, určených školních obvodech, počtu a věku studentů, typech škol a významu a popularitě dané školy.

Cesty studentů do školy a ze školy představují významnou složku poptávky na trhu městské mobility. Doprava související se školou ve skutečnosti představuje asi 15 % celkové městské dopravy. Výzkum provedený v různých zemích EU ukazuje, že podíl dětí, které jezdí do školy autem, se pohybuje od 30 % do 60 % v závislosti na zemi a stupni školy (Gävle Kommun 2019). Analýza studií provedených v mnoha městech po celém Polsku ukazuje, že kromě pracujících dospělých jsou studenti největší skupinou využívající služby veřejné dopravy, protože jejich doba cestování se shoduje s dobou začátku a konce školní výuky (Hebel, 2013, s. 178).

Následující charakteristiky definují cestování související se školou jako samostatný segment trhu městské mobility (Wołek, 2017):

- Velký rozsah cestování: Zatímco cesty do mateřských a základních škol jsou převážně lokální, ve venkovských oblastech je spádová oblast základní školy obecně mnohem větší než ve městech.
- Vysoká povinnost cestování: Vyplývá to ze školní docházky.
- Pravidelnost: Cesty související se školou jsou konzistentní a předvídatelné.
- Vysoká přímota účelu cestování: Ranní cesty směřují obvykle přímo do školy.
- Koncentrace v určitých denních dobách: Existuje velmi výrazný ranní vrchol, kdy je podíl cest v porovnání s celkovou populací vyšší, a odpolední vrchol nastává dříve než u celkové populace (obrázek 12).



Obrázek 12 Denní rozvrh cest bez použití chůze podle času zahájení pro obyvatele Gdyni, studenty středních škol a studenty vysokých škol v letech 2013 a 2014 [obyvatelé Gdyni – 2013, studenti – 2014].

Zdroj: *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni. raport z badań marketingowych 2013* (Preferences and communication behaviors of Gdynia's residents. Marketing Research Report 2013) ZKM Gdynia, Gdynia 2014. M. Konarski, O. Wyszomirski: *Preferencje i zachowania komunikacyjne uczniów liceów ogólnokształcących w Gdyni i Sopocie.* (The preferences and travel behaviour of students attending high schools in Gdynia and Sopot.) „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2015 nr 12, B. Orzechowski, O. Wyszomirski: *Preferencje i zachowania komunikacyjne w podróżach miejskich uczniów gimnazjów w Gdyni.* (The preferences and travel behaviour of students attending middle schools in Gdynia) Study as part of the CIVITAS DYN@MO project, Uniwersytet Gdański, Gdynia-Sopot 2015

Výše popsané rozdíly způsobují výrazně odlišné rozložení cestování motivované vzděláním. Podíl cest pěšky a veřejnou dopravou je výrazně vyšší, zatímco podíl cest autem je podstatně nižší (obrázek 12).

Rozmanitost dopravních prostředků souvisejících se vzděláváním vyplývá jednak z existence školních obvodů v primárním vzdělávání a jednak ze specializace středních škol. V případě základních škol převládají cesty pěšky, v menší míře následují cesty veřejnou dopravou a na kole. K dopravě dětí do základních škol se stále častěji využívá automobil, často v kombinaci s dojížděním rodičů do práce.

Tento specifický model cestování klade různé požadavky na složky udržitelné městské mobility. Tabulka 7 uvádí jejich význam pro sektor vzdělávání. Mezi nejdůležitější prvky v tomto kontextu patří nemotorová doprava, veřejná doprava, bezpečnost silničního provozu, intermodalita, zavádění nových modelů využívání a řízení mobility.

Tabulka 6 Význam prvků udržitelné městské mobility pro sektor vzdělávání

Prvek	Význam
Veřejná doprava	velký
Aktivní mobilita	
Intermodalita	
Bezpečnost silničního provozu	
Nové modely mobility	
Řízení mobility	
Podpora ekologických vozidel	střední
Silniční doprava	
Inteligentní dopravní systémy	
Městská logistika	malý

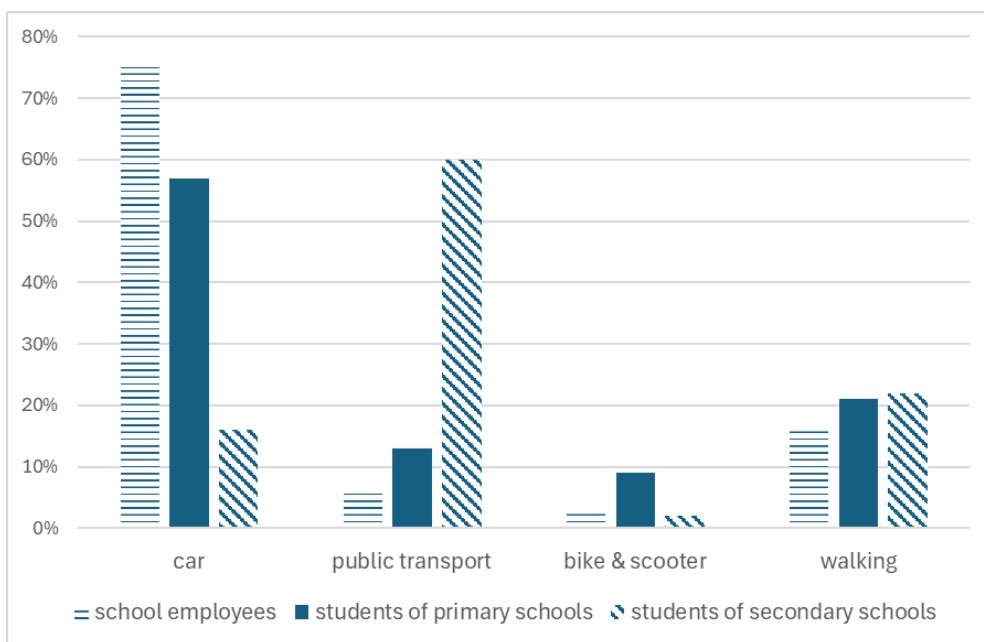
Nízkonákladové metody pro zkoumání mobility ve vzdělávacím sektoru

Komplexní dopravní studie jsou nejúčinnějším způsobem, jak porozumět mobilitě v sektoru vzdělávání. Je však obtížné vyvodit závěry o rozsahu a struktuře tohoto jevu v celé zemi, protože tyto studie se často omezují na několik středních a velkých měst. Některé studie se navíc zaměřují pouze na studenty starší 12 let, což zkresluje informace o rozsahu a struktuře poptávky v tomto segmentu trhu městské mobility.

Vzhledem k omezením současných studií existuje jasná potřeba komplexního výzkumu preferencí a chování v oblasti mobility ve vzdělávacím sektoru na místní úrovni. Tyto studie, které lze provést s nízkými náklady, jsou zásadní pro zavedení účinných opatření k formování městské mobility. Mezi taková opatření by mohlo patřit zlepšení bezpečnosti silničního provozu, podpora nemotorové dopravy a zlepšení služeb veřejné dopravy.

Pokud je nutné rychle shromáždit důležité informace o mobilitě ve vzdělávacím sektoru, kompromisním řešením je sběr dat od ředitelů škol. Shromážděné informace by mohly zahrnovat:

- rozložení dopravních prostředků používaných studenty a zaměstnanci školy (obrázek 13),
- identifikace problémů s dostupností,
- otázky bezpečnosti silničního provozu,
- úprava jízdních řádů veřejné dopravy tak, aby vyhovovaly potřebám studentů a zaměstnanců,
- překážky pro pěší a cyklisty.
- Hlavní výzkumné metody použité pro výzkum mezi řediteli škol jsou uvedeny v tabulce 8. Příloha 6 dále obsahuje příklad dotazníku, který lze použít buď v celém rozsahu, nebo částečně, k shromažďování údajů o dopravních vzorcích žáků a zaměstnanců škol a k identifikaci klíčových výzev souvisejících se stavem infrastruktury, dostupností veřejné dopravy a řízením dopravy v okolí vzdělávacích institucí.



Obrázek 13 Příkladné rozdělení dopravních prostředků zaměstnanců škol v jedné z polských funkčních městských oblastí na základě výzkumu provedeného v jedné z polských funkčních městských oblastí, září 2024

Tabulka 7 Hlavní výzkumné metody pro nízkonákladový výzkum mezi řediteli škol podle Richardsona et al. (2003)

Výzkumná metoda	Popis metody	Užitečnost pro výzkum otázek mobility ve vzdělávacím sektoru
Pozorování	Pozorovatel provádí pozorování v předem stanoveném měřicím bodě nebo bodech. Metoda zahrnuje jednoduché počítání.	Identifikace počtu jízdních kol a skútrů zaparkovaných v areálu školy umožňuje přesné stanovení podílu jízdních kol na modálním rozdělení. Výsledky významně ovlivňuje roční období.
Osobní pohovor	Zaměřeno na proniknutí pod povrchový formát otázek a odpovědí strukturovaných nebo polostrukturovaných osobních rozhovorů.	Individuální rozhovor pomáhá identifikovat největší problémy školy související s mobilitou, jako je nízká bezpečnost cyklistů, špatné sladění jízdního řádu autobusů s rozvrhem hodin nebo nevhodné chování řidičů v blízkosti škol, jako je nadměrná rychlost, parkování v nepovolených oblastech a podobné jednání.
Rozhovor se skupinou respondentů	Malá skupina lidí, kterou moderátor svede dohromady a vede diskusí o daném tématu.	Tato metoda umožňuje interakci mezi zástupci různých škol a vypracování společných závěrů týkajících se sektoru vzdělávání celého města nebo funkční oblasti. Umožňuje také předběžné stanovení priority významu identifikovaných problémů.

Příloha 6: Studie o sektoru vzdělávání – dotazník pro ředitele škol

Uveďte prosím počet:

Studenti z obce, kde se škola nachází:

Studenti mimo obec, ve které se škola nachází:

Učitelé a technický personál:

Uveďte prosím počet jízdních kol, skútrů a mopedů, které studenti použili k dopravě do školy (po zahájení dopoledních hodin):

Počet jízdních kol.....,

počet skútrů.....,

počet mopedů:

Odhadněte prosím počet zaměstnanců (učitelů a technického personálu), kteří nejčastěji dojíždějí do školy:

Osobní automobil:

Veřejná doprava:

Jízdní kolo / koloběžka / kolečkové brusle atd.:

.....

Pěšky:

Odhadněte prosím procentuální podíl studentů, kteří do školy dojíždějí (odpovědi by měly v součtu činit 100 %):

Osobní automobil:

Veřejná doprava:

Jízdní kolo / koloběžka / kolečkové brusle atd.:

.....

Pěšky:

Ohodnoťte prosím na školní stupnici (od 1 – nedostatečné, po 6 – výborné) následující faktory důležité pro mobilitu studentů a zaměstnanců vaší školy:

Factor	1 nedostatečné	2	3	4	5	6 výborné	Nevztahuje se
Časy příjezdů autobusů jsou přizpůsobeny školnímu rozvrhu.							
Časy odjezdů autobusů jsou přizpůsobeny školnímu rozvrhu.							
Počet autobusových spojů							
Autobusové linky přizpůsobené místu bydliště studentů/zaměstnanců							
Dostatečný počet parkovacích míst							
Dostatečný počet parkovacích míst pro jízdní kola a koloběžky							

Bezpečnost chodců v bezprostřední blízkosti školy							
---	--	--	--	--	--	--	--

Kvalita infrastruktury pro chodce zajišťující přístup ke škole							
Bezpečnost cyklistů v bezprostřední blízkosti školy							
Kvalita cyklistické infrastruktury zajišťující přístup do školy							
Umístění zastávek veřejné dopravy ve vztahu ke škole							
Vybavení zastávek veřejné dopravy (např. přístřešky, jízdní řády, lavičky atd.)							

Uveďte prosím aktuální počet:

Parkovací místa v areálu vaší školy:

Stojany na kola umístěné v areálu vaší školy: (včetně krytých regálů.....).

Kolik kol lze zaparkovat na stojanech ve vaší škole?

O kolik plánujete v příštích 3 letech zvýšit počet parkovacích míst a stojanů na kola (0 = žádné plány na zvýšení):

Parkovací místa:

Stojany na kola:

Zhodnoťte prosím směr změn v možnostech dopravy do vaší školy za posledních 5 let:

Dopravní prostředek	Výrazně se zhoršilo	Zhoršilo se	Beze změny	Vylepšeno	Výrazně vylepšeno	Nevztahuje se
Nabídka veřejné dopravy						
Podmínky bezpečnosti silničního provozu						
Infrastruktura pro chodce						
Cyklistická infrastruktura						
Silniční infrastruktura						

Zapojuje se vaše škola do iniciativ zaměřených na podporu cestování studentů veřejnou dopravou?

A. Ano, které:

B. Ne

Zapojuje se vaše škola do iniciativ zaměřených na podporu studentů v cestování na kole/koloběžce?

A. Ano, které:

B. Ne

Zapojuje se vaše škola do iniciativ zaměřených na podporu chůze žáků do školy a ze školy?

A. Ano, které:

B. Ne

Zapojuje se vaše škola do iniciativ zaměřených na zlepšení bezpečnosti silničního provozu?

A. Ano, které:

B. Ne

Jaké potenciální opatření by podle vás nejvíce zlepšilo podmínky pro cestování do nebo ze školy?

.....

Příloha 7: Dotazník o městské mobilitě pro obyvatele města

Jak dlouho žijete ve městě?

Nežiji zde (děkuji za účast)

Méně než rok

1-5 let

6-10 let

Více než 10 let

Celý život

Jak nejčastěji cestujete po městě?

Pěšky

Na kole

Soukromým autem

Veřejnou dopravou

Na motorce/skútru

Jiné, uveďte prosím: _____

Zhodnoťte, zda v současné době cestujete po městě více nebo méně ve srovnání s obdobím před pandemií (v porovnání s rokem 2020).

Způsob dopravy	Mnohem méně	Poněkud méně	Přibližně stejné	O něco více	Mnohem více	Vůbec ne (v současnosti ani v roce 2020)
cestování pěšky						
cestování soukromým autem						
cestování veřejnou dopravou						
cestování na kole						

Cestování po městě pěšky je:

Prohlášení	Rozhodně nesouhlasím	Spíše nesouhlasím	Spíše souhlasím	Rozhodně souhlasím
Příjemné				
Nejrychlejší ze všech možností				
Bezpečné				
Nevhodné kvůli stavu chodníků				
Nevhodné kvůli nedostatku adekvátních přechodů pro chodce				

Do jaké míry souhlasíte nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními o současných podmínkách pro cyklistiku ve městě?:

Prohlášení	Rozhodně nesouhlasím	Spíše nesouhlasím	Spíše souhlasím	Rozhodně souhlasím
Díky cyklostezkám se dostanu na místa, kam potřebuji.				
Počet stojanů na kola je dostatečný.				
Při jízdě na kole se cítím bezpečně.				

Byli byste ochotni častěji využívat následující udržitelné formy dopravy, pokud by se zlepšila jejich kvalita (např. nové chodníky, cyklostezky nebo zvýšená frekvence veřejných dopravních služeb)?

Prohlášení	Rozhodně ne	Spíše ne	Spíše ano	Rozhodně ano
Pěší výlety				
Výlety na kole				
Veřejná doprava				

Jaké změny ve veřejné dopravě ve městě by pro vás byly nejdůležitější?

Nic, nic by mě nepřimělo používat veřejnou dopravu
 Nic, současná nabídka veřejné dopravy je pro mě optimální
 Zlepšení dochvilnosti
 Zvýšení frekvence
 Zlepšení přímých spojů
 Lepší propojení linek
 Nižší ceny jízdenek
 Zlepšení komfortu cestování (novější vozidla)
 Jiné, uveďte prosím: _____

Která oblast nebo aspekt městské dopravy podle vašeho názoru vyžaduje zvláštní pozornost a zlepšení?

.....

5. Zdroje

Department for Transport (2024). National Travel Survey: 2023,

<https://www.gov.uk/government/statistics/national-travel-survey-2023>

European Commission (2007). Green Paper "Towards a new culture for urban mobility" – Why a Green Paper on Urban Mobility? MEMO/07/379.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/memo_07_379

European Commission (2009). *Action plan on urban mobility European Parliament resolution of 23 April 2009 on an action plan on urban mobility (2008/2217(INI))*. Official Journal of the European Union, C 184, 8.7.2010, p.43-50. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.CE.2010.184.01.0043.01.ENG>

European Commission (2019). 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. COM(2019) 640 final.

https://commission.europa.eu/document/download/3a326893-c37f-496b-8df8-dfda005c531b_en?filename=european-green-deal-communication_en.pdf&prefLang=fi

European Commission (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future. COM/2020/789 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>

European Commission (2021a). Mobility Strategy and Action Plan.

<https://transport.ec.europa.eu/system/files/2021-04/2021-mobility-strategy-and-action-plan.pdf>

European Commission (2021b). Transport and the Green Deal: Providing efficient, safe and environmentally friendly transport. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/transport-and-green-deal_en

European Commission (2023a). *Commission Recommendation (EU) 2023/550 of 8 March 2023 on National Support Programmes for Sustainable Urban Mobility Planning*. Official Journal of the European Union, L 73, 10.3.2023, p.23-33. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0550>

European Commission (2023b). *Opinion of the European Committee of the Regions on small urban areas as key actors to manage a just transition*. Official Journal of the European Union, C 79/44, 2.3.2023, p.44-50. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022IR0136>

European Commission (2024). Sustainable urban mobility planning and monitoring.

https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/sustainable-urban-mobility-planning-and-monitoring_en

- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Gävle kommun (2019). *School mobility. Local action plan 2020-2021*. Developed in Interreg Europe project School Chance. https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1578493246.pdf
- Hebel, K. (2013). *Zachowania transportowe mieszkańców w kształtowaniu transportu miejskiego*. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Nosal, K. (2016). Zasady tworzenia planów mobilności dla obiektów i obszarów generujących duże potoki ruchu. *Transport Miejski i Regionalny*, 2/2016, p. 3-11.
- Richardson A.J., Ampt, E. S. & Meyburg, A.H (2003). *Survey Methods for Transport Planning*. In A. C. Burns & R.F. Bush (Eds.), *Marketing Research. Online Research Applications*. 4th Edition, Prentice Hall.
- Senate Department for Environment (2016), *Construction and Transport, Sustainable Urban Mobility Plan Bremen 2025* https://bau.bremen.de/sixcms/media.php/13/SUMP_Bremen2025_web.pdf
- Vienna City Administration (2015). *Urban Mobility Plan Vienna*, <https://sump-central.eu/wp-content/uploads/2020/11/SUMP-Vienna.pdf>
- Rupprecht Consult (eds.) (2019). *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, Second Edition. https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-09/sump_guidelines_2019_second%20edition.pdf
- Rye, T. (2017). Training topic summary. Monitoring and Evaluation of SUMPs and their measures. https://pg.edu.pl/files/wilis/2021-05/Prosoperty%20-%20Monitoring%20and%20Evaluation%20of%20SUMP%20and%20their%20measures_EN.pdf
- Towards zero emission road transport (2020). *Sustainable and Smart Mobility Strategy – European transport on track for the future*. 14.12.2020. <https://www.2zeroemission.eu/mediaroom/sustainable-and-smart-mobility-strategy-european-transport-on-track-for-the-future/>
- United Nations Environment Programme (2024). *Global Resources Outlook 2024: Bend the Trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes*. International Resource Panel. Nairobi. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44901>
- Universitäts und Hansestadt Greifswald (2017), *Masterplan 100% Klimaschutz Universitäts- und Hansestadt Greifswald Endbericht*, https://www.greifswald.de/de/.galleries/60-Stadtbauamt/60.5_Umwelt_und_Naturschutz/Masterplan_Klimaschutz_Endbericht_Langfassung_2017-09-19_oeff.pdf

- VASAB (2022). State of Territorial Development of the Baltic Sea Region. Background Synthesis Report to the VASAB Vision 2040. <https://vasab.org/wp-content/uploads/2023/06/State-of-Territorial-Development-2040-web-FIN.pdf>
- Wefering, F., Rupprecht, S., Bührmann, S. & Böhler-Baedeker, S. (2013). Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. https://info regio.ro/images/documente/documente-suport/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014_-_eng.pdf
- Wolek, M. (eds) (2016). Przewodnik do opracowywania planów zrównoważonej mobilności miejskiej. [A handbook for Preparation of Sustainable Urban Mobility Plans]. https://www.researchgate.net/publication/312895851_Przewodnik_do_opracowywania_planow_zrownowazonej_mobilnosci_miejskiej_A_handbook_for_Preparation_of_Sustainable_Urban_Mobility_Plans
- Wołek, M. (2019). Scenarios in sustainable urban mobility planning (Workshop). Kyiv 2019
- Wołek, M. (2017). Mobilność sektora oświaty w samorządzie lokalnym w Polsce [Mobility of Local Self-Government Education Sector in Poland]. Research Journal of the University of Gdańsk. Transport Economics and Logistics, vol. 75.
- Wołek M., Gromadzki M., Jagiełło A. (2021). Dzielnicowe, miejskie i metropolitalne plany zrównoważonej mobilności - różnice i podobieństwa [District, City, and Metropolitan Sustainable Mobility Plans - Differences and Similarities]. Przemiany na rynku pasażerskich usług transportowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego,