

Inkluzivní a udržitelná budoucnost městské mobility v Evropě

Finální verze



Přijato plenárním zasedáním EGUM dne 30.01.2025

Tento dokument byl vypracován expertní skupinou pro městskou mobilitu zřízenou rozhodnutím Komise C(2022) 5320 ze dne 28.7.2022, rejstřík expertních skupin Komise a jiných podobných subjektů, kódové číslo E03863. Odráží pouze názory autorů a Evropská komise nenese odpovědnost za žádné důsledky vyplývající z opětovného použití tohoto dokumentu.

Register of Commission Expert Groups and Other Similar Entities, code number E03863

1.	SOUHRN	3
a.	Shrnutí	3
b.	Doporučení	4
2.	ÚVOD	6
a.	Definice a rozsah	7
3.	POPIS	9
a.	Klíčové trendy v budoucnosti městské mobility.....	9
b.	Analýza mezer v městské mobilitě	15
4.	DOPORUČENÍ	18
a.	Klíčová doporučení	18
5.	ZÁVĚR	23
6.	PŘÍLOHY	24
a.	Seznam akronymů a zkratek.....	24
b.	Seznam organizací účastnících se podskupiny	25

1. Závěrečné shrnutí

a. Shrnutí

Tato zpráva byla vypracována Expertní skupinou pro městskou mobilitu (EGUM), podskupinou 6: Budoucnost městské mobility a inkluzivní a udržitelný městský prostor. Zabývá se budoucností městské mobility v Evropě s důrazem na inkluzivitu a udržitelnost. Městská mobilita v Evropě prochází významnou transformací, která je vyvolána technologickým pokrokem, společenskými změnami a environmentálními požadavky. Skupina odborníků, která má za úkol zkoumat tyto trendy, identifikovala několik klíčových trendů a formulovala řadu doporučení zaměřených na zlepšení systémů městské mobility v celé EU.

Identifikované klíčové trendy:

- | | |
|---|--|
| 1. Inkluzivní, bezpečná a přístupná mobilita | 6. Udržitelné městské plánování a blízká města |
| 2. Odolné a přizpůsobivé systémy | 7. Inteligentní mobilita, analýza dat a umělá inteligence |
| 3. Udržitelnost životního prostředí | 8. Připojitelnost |
| 4. Elektrifikace dopravy | 9. Mobilita a logistická centra |
| 5. Autonomní vozidla | 10. Inovativní letecké služby |

Vedle klíčových trendů byly identifikovány také některé problémy a nedostatky::

- Nedostatečná infrastruktura pro podporu přechodu k udržitelné mobilitě, zejména ve venkovských a příměstských oblastech.
- Nedostatečné údaje, zejména pokud jde o bezpečnost chodců a cyklistů.
- Odolnost měst a jejich dopravních sítí vůči fyzickým a digitálním hrozbám, od přírodních katastrof po rizika způsobená člověkem, která souvisejí také se zvýšenou digitalizací systémů mobility.
- Z hlediska rovnosti je zásadní zajistit mobilitu pro všechny, zejména pro děti, seniory, osoby se zdravotním postižením a další zranitelné skupiny.
- Propast v mobilitě způsobená socioekonomickými rozdíly, včetně dopravní chudoby.
- Potřeba inkluzivnějších modelů správy a lepšího sdílení údajů pro plánování mobility.

Zpráva zdůrazňuje potřebu pokračující spolupráce mezi různými úrovněmi veřejné správy a soukromým sektorem, aby bylo v budoucnu možné zajistit v Evropě udržitelnou, inkluzivní a efektivní městskou mobilitu. Závěry jsou dvojí: podskupina poskytuje klíčová doporučení, ale také navrhuje pokračovat v pozorování vývoje v oblasti technologie a společnosti a poskytovat neustálé poradenství tvůrcům politik.

b. Doporučení

Celková práce podskupiny vyústila v deset (10) doporučení na třech úrovních (Evropská komise, členské státy / národní orgány a místní (regionální) orgány). Podskupina dále stanovila pro každou úroveň správy tři (3) nejdůležitější doporučení, která jsou uvedena níže. Úplný seznam doporučení a souvisejících opatření je uveden v kapitole 4 Doporučení tohoto dokumentu.

Evropská komise	
1	Environmentální udržitelnost: Stanovit cíle pro vývoj modálního rozdělení dopravy a případně zahrnout přínosy aktivní mobility pro zdraví do analýz nákladů a přínosů dopravních projektů. Opatření: Evropská komise by měla zvážit zavedení ukazatelů modálního rozdělení dopravy a podporovat nástroje, jako je nástroj WHO pro hodnocení zdravotních nákladů (HEAT), pokud je to relevantní¹.
2	Začlenění inovací: Usnadnit začlenění inovativních řešení do systémů městské dopravy, zahrnout inovativní veřejné zakázky a podporovat účast start-upů a malých a středních podniků v místních ekosystémech. Opatření: Evropská komise by měla poskytnout finanční mechanismy k urychlení inovací v městských oblastech a vytvořit pokyny, které by měly povzbudit místní instituce jako PTA a PTO k převzetí rozšířených odpovědností, jako jsou např. sdílené programy mobility, aktivní plánování mobility nebo nové formy veřejné dopravy (služby typu ride hailing, doprava reagující na poptávku atd.) jako součást jejich výlučné účasti na trhu.
3	Řízení mobility: Usnadnit skutečně integrovaný systém řízení multimodální mobility (nebo dopravy), který zahrnuje multimodální dopravní možnosti (na straně poptávky i nabídky²), s cílem optimalizovat a přizpůsobit řešení mobility jako služby (MaaS). Opatření: Evropská komise by měla zajistit, aby byl příslušný rámec implementován, a poskytnout finanční prostředky na pilotní projekty, které prokáží vytvořenou hodnotu pro zákazníky tím, že integrují nejdůležitější zúčastněné strany do integrovaného systému řízení multimodální mobility.

¹ Světová zdravotnická organizace (WHO) Nástroj pro hodnocení ekonomických dopadů chůze a jízdy na kole (HEAT) (2023). Dostupné na: <https://www.who.int/europe/tools-and-toolkits/health-economic-assessment-tool-for-walking-and-cycling> (přístup: 15. května 2024).

² MTMC Multimodální řízení dopravy: Plán pro rok 2030 a dále (2024); k dispozici na adrese https://www.frontier-project.eu/MTMC_Roadmap_Oct2024.pdf (přístup: 25. října 2024).

Členské státy/národní úroveň	
1	Veřejná a sdílená autonomní vozidla (AV): Dát vysokou prioritu AV jako veřejným a sdíleným dopravním prostředkům, důsledně se vyhýbat prostému nahrazování soukromých automobilů soukromými AV. Opatření: Členské státy by měly podporovat provádění příslušného rámce a poskytovat finanční prostředky na pilotní projekty veřejné a sdílené infrastruktury pro autonomní vozidla.
2	Environmentální udržitelnost: Stanovit cíle pro vývoj modálního rozdělení dopravy a zahrnout přínosy aktivní mobility pro zdraví do analýz nákladů a přínosů dopravních projektů. Opatření: Členské státy by měly tyto cíle a nástroje začlenit do svých vnitrostátních dopravních politik.
3	Inkluzivita a přístupnost: Zlepšit přístupnost a inkluzivitu v návrzích dopravních systémů tak, aby vyhovovaly všem uživatelům, včetně osob se zdravotním postižením, a zohlednit genderové otázky. Opatření: Členské státy by měly vypracovat vnitrostátní pokyny pro inkluzivní návrh dopravních systémů.
Místní (regionální) orgány	
1	Inkluzivita a přístupnost: Zlepšit přístupnost a inkluzivitu v dopravních projektech tak, aby vyhovovaly všem uživatelům, včetně osob se zdravotním postižením, a zohlednit genderové otázky. Opatření: Místní orgány by měly zavést pokyny pro inkluzivní dopravní projekty ve veřejných dopravních systémech a infrastrukturních projektech.
2	Návrh městského prostoru: Reorganizovat městský uliční prostor s cílem optimalizovat udržitelné druhy dopravy a celkovou efektivitu dopravního systému, přičemž je třeba zohlednit jak místní dopady, tak dopady na celou síť. Opatření: Místní orgány by měly vypracovat komplexní (udržitelné) plány městské mobility.
3	Zapojení veřejnosti a testování: Zapojit obyvatele do dočasných změn funkčnosti ulic a umožnit veřejné testování alternativních druhů dopravy (např. taktický urbanismus). Opatření: Místní orgány by měly organizovat iniciativy jako Ghent Living Streets a usnadňovat veřejné testování nových druhů dopravy.

2. Úvod

Evropská komise (EK) a její útvar DG MOVE, které jsou odpovědné za politiku EU v oblasti mobility a dopravy, zřídily v roce 2022 expertní skupinu pro městskou mobilitu („EGUM“, „skupina“) se specializovanou podskupinou „budoucnost městské mobility a inkluzivní a udržitelný městský prostor“ („WG6“). Příloha 6.b tohoto dokumentu uvádí seznam organizací, které se účastní WG6.

V souladu se svým mandátem předložila podskupina doporučení týkající se následujícího:

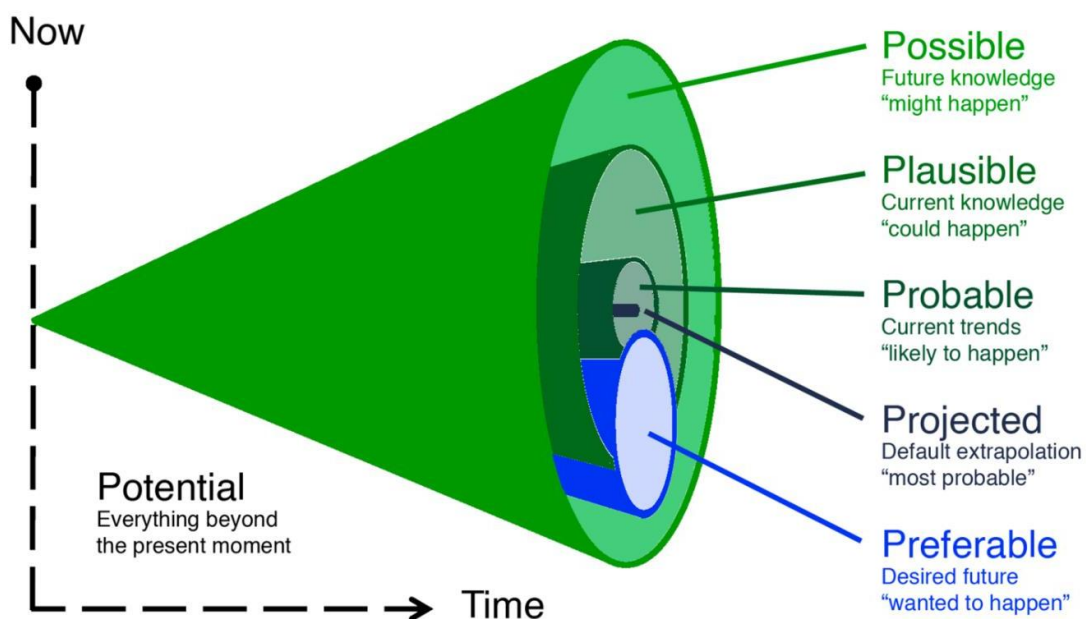
1. Jak řešit omezený městský prostor a protichůdné požadavky na něj (mezi dopravou a ostatními uživateli) s přihlédnutím k sociálním, klimatickým a environmentálním cílům?
2. Jaké jsou mezery, potřeby a krátkodobé priority, které připraví půdu pro dlouhodobou inkluzivní a udržitelnou budoucnost městské mobility?

Tato zpráva je odpovědí na druhou z výše uvedených otázek a pomáhá tvůrcům politik na úrovni EU, členských států a místních/regionálních orgánů tím, že poskytuje první soubor vodítek a pokynů pro výzvy, kterým budeme čelit v nadcházejících letech, a někdy dokonce i desetiletích.

Podskupina WG6 má ze své podstaty horizontální zaměření a zahrnuje všechny aspekty dopravy a mobility v městském prostředí. Liší se od ostatních pěti podskupin působících v rámci EGUM, které se zabývají velmi specifickými tématy v rámci městské mobility, například veřejnou dopravou, aktivními druhy dopravy nebo městskou logistikou.

Tento výstup v rámci WG6 měl konkrétně za úkol popsat budoucnost městské mobility, zahrnující všechny aspekty dopravy a mobility v městském prostředí, a pokusit se předvídat, jaké klíčové trendy by mohly mít v dohledné budoucnosti vliv na pohyb osob a zboží ve městech a obcích v Evropě.

Účastníci pracovní skupiny WG6 byli inspirováni k diskusi o tom, jak by mohla vypadat inkluzivní a udržitelná budoucnost (městské) mobility. V interaktivních workshopech podskupiny byl použit nástroj obchodní strategie, tzv. kužel nejistoty (viz níže), aby se podnítila diskuse o trendech, mezerách a budoucnosti (s přihlédnutím k tomu, že existuje více možností budoucnosti).



Kužel nejistoty, zdroj: <https://www.linkedin.com/pulse/embracing-cone-uncertainty-strategic-product-planning-mac-johnston/> (přístup: 29. září 2024).

a. Definice a rozsah

Rozsah zprávy je vymezen diskusemi a rozhodnutími podskupiny a:

- snaží se zachytit všechny klíčové trendy relevantní pro budoucí stav mobility,
- chápe a informuje o rozdílech mezi současným a budoucím stavem a
- poskytuje doporučení pro další postup.

V rámci rozsahu zprávy byly zvažovány dvě aspirace, inkluzivita a udržitelnost, jako prostředky k popisu toho, jak by měla budoucnost vypadat z hlediska společnosti:

Co je inkluzivita v kontextu tohoto dokumentu?

Definice inkluzivity³ uvádí, že se jedná o „skutečnost zahrnutí všech typů lidí, věcí nebo myšlenek a jejich spravedlivé a rovné zacházení“. Opravdu chceme, aby budoucí dopravní systém v Evropě byl skutečně inkluzivní, poskytoval všem nesčetné možnosti a příležitosti a zároveň zachovával základní principy bezpečnosti, efektivity, dostupnosti a neškodnosti pro lidi a přírodu, a byl tak skutečně udržitelný a inteligentní. Referenčními dokumenty pro tento přístup jsou:

- **“Strategie udržitelné a inteligentní mobility”⁴**, která stanoví cíle pro dopravu v letech 2030, 2035 a 2050 a stanoví požadavky na inkluzivní konektivitu v dopravě.
- **Revidované nařízení TEN-T⁵**, které posiluje koncepci městských uzlů a zvyšuje počet metropolitních oblastí zařazených do tohoto nařízení na 431. Každý městský uzel musí mít do roku 2027 plán udržitelné městské mobility (PUMM), do roku 2030 multimodální dopravní uzly pro cestující a do roku 2040 nákladní terminály. Cílem plánů udržitelné městské mobility je zlepšit kvalitu života všech obyvatel.
- **Revidovaná směrnice ITS (Inteligentní dopravní systémy) 2023/2661⁶**, která ukládá povinnost digitalizace a sdílení údajů týkajících se mobility pro městské uzly. To znamená, že Komise zavedla referenční rámec politiky EU pro provádění rámce pro městskou mobilitu, strategického plánu zaměřeného na zvýšení účinnosti, udržitelnosti a integrace systémů městské dopravy v celé Evropě.

Co je to udržitelnost v kontextu tohoto dokumentu?

Udržitelnost⁷ je také definována Brundtlandovou komisí OSN jako „uspokojování potřeb současnosti bez ohrožení schopnosti budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby“. Je velmi důležité propojit práci a filozofii podskupin s tím, co stanovila OSN v rámci cílů

³ Cambridge Dictionary (2024) *Inclusivity* <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/inclusivity> (přístup: 15. května 2024).

⁴ Evropská komise (2021), Strategie udržitelné a inteligentní mobility <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789> (přístup: 15. května 2024).

⁵ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1679 ze dne 13. června 2024 o pokynech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1679>

⁶ Evropská komise (2023), SMĚRNICE (EU) 2023/2661 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023L2661> (Accessed: 25 September 2024).

⁷ Organizace spojených národů (2024) Udržitelnost <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability> (Přístup: 15. května 2024).

udržitelného rozvoje⁸ jako plán pro dosažení lepší a udržitelnější budoucnosti pro všechny. V podstatě se zabývají globálními výzvami, kterým čelíme, včetně těch, které souvisejí s chudobou, nerovností, změnou klimatu, zhoršováním životního prostředí, mírem a spravedlností. Všech 17 cílů je vzájemně propojeno a termín pro jejich dosažení je rok 2030. V kontextu městské mobility představují města budoucnost globálního života a nejbližší k nim je cíl udržitelného rozvoje č. 11 (Udržitelná města a obce).

Zatímco výše uvedené cíle udržitelného rozvoje jsou globálně platné, zpráva se zaměřuje na velmi specifickou oblast – Evropskou unii. Evropská unie je jednou z nejvíce urbanizovaných oblastí na světě. Odhaduje se, že ze 447 milionů obyvatel Evropské unie žije 75 % v městských oblastech – městech, obcích a předměstích⁹. Prognózy ukazují, že podíl městského obyvatelstva v Evropě bude i nadále růst a do roku 2050 pravděpodobně dosáhne více než 80 %¹⁰. Způsob, jakým rozvíjíme městské oblasti, má velký vliv na udržitelný rozvoj celé Evropské unie a jejích občanů. A všichni musí mít v budoucnu k dispozici inkluzivní a udržitelnou (městskou) mobilitu, která bude velmi dobře propojena s příměstskými, meziměstskými a venkovskými segmenty lidské geografie.

⁸ Organizace spojených národů (2024) Cíle udržitelného rozvoje (SDG) <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (Přístup: 15. Května 2024).

⁹ Eurostat (2024) Městská a venkovská Evropa – úvod [Urban-rural Europe - introduction - Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1) (Přístup: 25. října 2024).

¹⁰ “Revize světových urbanizačních perspektiv 2018“ Oddělení pro populaci Úřadu OSN pro hospodářské a sociální záležitosti (UN DESA)

3. Popis

Zpráva představuje shrnutí diskusí, které proběhly v rámci workshopů organizovaných za účelem projednání tématu inkluzivní a udržitelné budoucnosti městské mobility v Evropě. Formát práce a prezentace v dokumentu lze definovat pomocí matematické struktury 10/10/10. První číslo 10 představuje deset klíčových složených trendů pro budoucnost městské mobility, jak je chápe a zachycuje podskupina. Jedná se o dominantní technologické, politické nebo společenské trendy, které ovlivňují celý sektor dopravy a mobility a jsou popsány v první podkapitole.

Druhá desítka pokračuje ve výše uvedeném vzorci a odráží diskusi, ve které se porovnává současný stav v odvětví a předpokládaný hypotetický budoucí stav, s uvedením rozdílů a výzev mezi těmito dvěma body.

Nakonec se úvahy v rámci podskupiny sjednotily do deseti (10) klíčových doporučení, která jsou popsána v závěrečné podkapitole, a klíčové prvky byly odvozeny a přeneseny na začátek tohoto dokumentu.

a. Klíčové trendy v budoucnosti městské mobility

Městská mobilita prochází transformativními změnami poháněnými technologickým pokrokem, environmentálními požadavky a měnícími se potřebami společnosti. Klíčové budoucí trendy v městské mobilitě odrážejí rostoucí důraz na udržitelnost, efektivitu a přístupnost. Zde je souhrnný seznam klíčových trendů, které formují budoucnost městské mobility, podrobněji rozvedených v textu níže.

- 1. Inkluzivní, bezpečná a přístupná mobilita**
- 2. Odolné a přizpůsobivé systémy**
- 3. Environmentální udržitelnost**
- 4. Elektrifikace dopravy**
- 5. Autonomní vozidla**
- 6. Udržitelné městské plánování a blízká města**
- 7. Inteligentní mobilita, analýza dat a umělá inteligence (AI)**
- 8. Konektivita**
- 9. Centra pro mobilitu a logistiku**
- 10. Inovativní letecké služby**

1. Inkluzivní, bezpečná a přístupná mobilita

Je zásadní zajistit, aby systémy městské mobility byly přístupné všem, včetně osob se zdravotním postižením, seniorů a osob s omezenými finančními prostředky. Inkluzivní mobilita si klade za cíl poskytovat rovné možnosti dopravy pro různorodé skupiny obyvatel (z hlediska pohlaví, rasy, schopností, věku atd.). K dispozici je řada zdrojů, protože Evropská komise vypracovala a již zveřejnila dokumenty a různé iniciativy, které podporují tento klíčový trend:



- Průvodce osvědčenými postupy pro přepravu osob se sníženou pohyblivostí¹¹ [v rámci zprávy, příloha 4 „Brožura osvědčených postupů“ a příloha 5 „Průvodce budoucími opatřeními, politikami a strategiemi zaměřenými na vytvoření dopravního systému v Evropě zahrnujícího osoby se sníženou pohyblivostí“]
- Ženy v dopravě – platforma EU pro změnu¹²

Klíčové body:

- Návrh bezbariérových systémů veřejné dopravy a vozidel.
- Zavedení dotací na jízdné, zavedení slevových programů pro cestující s nízkými příjmy.
- Vývoj uživatelsky přívětivých technologických rozhraní pro osoby všech mentálních a fyzických schopností.
- Zmírnění dopravní chudoby: zavedení opatření, jako jsou programy na likvidaci automobilů a motocyklů, bonusy za sdílení automobilů, programy na podporu cyklistiky, bezplatné jízdenky na veřejnou dopravu a peněženky na mobilitu pro obyvatele s nízkými příjmy.
- Zajištění přístupnosti po celé délce cesty zákazníka s ohledem na potřeby všech typů zdravotních postižení, genderové záležitosti a zlepšení pro osoby se zdravotním postižením.
- Využití úrovně přístupnosti veřejné dopravy (PTAL)¹³ k posouzení a zlepšení přístupnosti veřejné dopravy v dopravním plánování a poskytování nízkonákladových (telefonních) řešení pro plánování cest a prodej jízdenek.
- Služby mobility pro obyvatele předměstských a venkovských oblastí, jako jsou politiky carpoolingu, služby mobility na objednávku, flexibilní autobusové služby v oblastech s nízkou hustotou obyvatelstva a dopravní služby reagující na poptávku.

¹¹ 11 EU (2019) Průvodce osvědčenými postupy pro přepravu osob se sníženou pohyblivostí, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bb3b7e92-df40-11e9-9c4e-01aa75ed71a1> (přístup: 31. října 2024).

¹² EC (2017) Ženy v dopravě – platforma EU pro změnu https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/social-issues-equality-and-attractiveness-transport-sector/equality/women-transport-eu-platform-change_en (přístup: 31. října 2024).

¹³ Transport for London (TfL) Úroveň přístupnosti veřejné dopravy (PTAL) (2017). <https://data.london.gov.uk/dataset/public-transport-accessibility-levels> (Přístup: 15. května 2024).

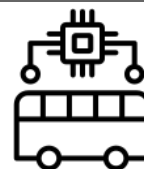
2. Odolné a přizpůsobivé systémy	
Systémy městské mobility musí být odolné, aby vydržely narušení způsobená přírodními katastrofami, pandemiemi a jinými nepředvídatelnými událostmi. Pro zachování kontinuity a spolehlivosti je nezbytné budovat přizpůsobivé systémy, které mohou rychle reagovat na měnící se podmínky. Cenným zdrojem informací o tomto klíčovém trendu je zpráva o hodnocení klimatických rizik v Evropě¹⁴.	
Klíčové body: - Vypracování plánů reakce na mimořádné situace pro městské dopravní sítě. - Investice do infrastruktury, která odolá extrémním povětrnostním podmínkám. - Vzdělávání / rozvoj dovedností pro inovativní a odolná řešení v oblasti mobility. - Podpora multimodality pro zvýšení dostupnosti náhradních dopravních prostředků.	
3. Environmentální udržitelnost	
Snížení dopadu městské mobility na životní prostředí je klíčovou prioritou. To zahrnuje nejen podporu vozidel s nízkými emisemi, ale také podporu využívání obnovitelných zdrojů energie a udržitelných materiálů v dopravní infrastruktuře.	
Klíčové body: - Přejít na obnovitelné zdroje energie pro napájení veřejné dopravy a dobíjecích stanic pro elektromobily. - Používání udržitelných stavebních materiálů pro projekty dopravní infrastruktury. - Podpora ekologických postupů, jako je sdílení automobilů a práce z domova.	
4. Elektrifikace dopravy	
Přechod od vozidel poháněných fosilními palivy k elektrickým vozidlům (EV) se zrychluje. Vlády po celém světě zavádějí politiky zaměřené na postupné vyřazování spalovacích motorů a podporu elektrických vozidel prostřednictvím pobídek, dotací a investic do dobíjecí infrastruktury. Mezi výhody tohoto přechodu patří snížení emisí skleníkových plynů, menší znečištění ovzduší a hluk a menší závislost na fosilních palivech.	
Klíčové body: - Rozšíření sítí dobíjecích stanic pro elektrická vozidla.	

¹⁴ EEA (2024) Zpráva o hodnocení klimatických rizik v Evropě, <https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment> (přístup: 22. listopadu 2024).

- Pokroky v technologii baterií, zvýšení dojezdu a zkrácení doby nabíjení.
- Zavedení elektrických jízdních kol, skútrů, automobilů, autobusů, nákladních vozidel a dokonce i letadel.

5. Autonomní vozidla

Technologie autonomního řízení má za cíl změnit městskou mobilitu zlepšením bezpečnosti, efektivity a dostupnosti. Autonomní vozidla (AV) mohou snížit počet dopravních nehod způsobených lidskou chybou a optimalizovat plynulost dopravy díky lepší integraci, plánování a provoznímu řízení.



Klíčové body:

- Větší míra testování a zavádění autonomních vozidel ve městech, zejména ve sdílené a veřejné dopravě.
- Vytvoření regulačního rámce pro zajištění bezpečnosti a integrace do stávajících dopravních systémů. V této souvislosti je třeba zohlednit výstup D3.3 projektu SHOW¹⁵.
- Potenciál autonomních řešení veřejné dopravy, jako jsou autobusy a kyvadlová doprava.

6. Udržitelné městské plánování a blízká města

Města stále častěji přijímají zásady udržitelného plánování městské mobility s cílem snížit závislost na automobilech a podporovat aktivní způsoby dopravy, jako je chůze a jízda na kole. Kompaktní zástavba se smíšeným využitím podporuje kratší dojíždění a živější, obyvatelnější komunity, čímž vytváří takzvaná „blízká města“.



Klíčové body:

- Vytvoření zón přátelských k chodcům a oblastí bez automobilů. Rozšíření cyklistické infrastruktury, včetně chráněných cyklostezek a programů sdílení kol.
- Paradigma „15minutového města“ s cílem lépe využívat městský prostor. Dynamické řízení okrajů komunikací a využití prostoru podle potřeby.
- Zelené městské prostory, které podporují chůzi a zapojení komunity.
- Zlepšení služeb veřejné dopravy a multimodální zkušenosti uživatelů.

¹⁵ Projekt SHOW (2024) D3.3: Doporučení pro přizpůsobení regulačních a provozních strategií pro nasazení CCAV na místní a regionální úrovni, <https://show-project.eu/media/deliverables/> (přístup: 20. ledna 2024).

7. Inteligentní mobilita, analýza dat a umělá inteligence

Využití velkých dat a pokročilé analytiky mění městskou mobilitu tím, že umožňuje vytvářet inteligentnější a více responzivní dopravní systémy. Rozhodování založené na datech může optimalizovat plánování městské mobility, řízení dopravy, zlepšit provoz veřejné dopravy a zlepšit zkušenosti uživatelů.



Klíčové body:

- Nasazení senzorů IoT a propojené infrastruktury pro monitorování a optimalizaci dopravních podmínek.
- Využití umělé inteligence a strojového učení k předpovídání a řízení vzorců mobility.
- Vývoj integrovaných platforem mobility, které nabízejí personalizovaná doporučení pro cestování.
- Nasazení Mobility Data Spaces – digitálních ekosystémů, kde se shromažďují, sdílejí a využívají data související s dopravou a mobilitou pro účely monitorování a plánování.

8. Propojenost

Propojenost v dopravě se týká plynulé integrace a dostupnosti různých druhů dopravy a dopravních sítí v rámci městských a příměstských oblastí i mezi nimi. Zajišťuje, aby se lidé mohli efektivně a pohodlně pohybovat, ať už cestují po městě nebo dojíždějí z předměstí či venkova. Propojenost zahrnuje jak fyzickou, tak digitální dimenzi.



Klíčové body:

Fyzická propojenost:

- Propojení okrajových oblastí s městskými centry: Zlepšení veřejné dopravy pro propojení předměstí a venkova s centry měst.
- Multimodální dopravní uzly pro cestující a nákladní terminály: Podle revidovaného nařízení TEN-T rozvoj integrovaných uzlů v městských centrech s cílem usnadnit plynulý přechod mezi různými druhy dopravy jak pro cestující, tak pro náklad.
- Dopravní služby na vyžádání a reagující na poptávku: Flexibilní dopravní možnosti v reálném čase, jako jsou služby typu ride-hailing a mikrotransit, které se přizpůsobují potřebám uživatelů a dynamickému směřování.

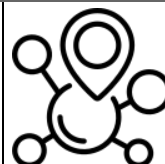
Digital connectivity:

- Mobilita jako služba (MaaS): Integrace různých druhů dopravy do jedné digitální platformy pro plánování, rezervace a platby.

- Informační systémy v reálném čase: Poskytování aktuálních informací o dopravě pro optimalizaci rozhodnutí uživatelů.
- Bezkontaktní platby a prodej jízdenek: Zjednodušení uživatelské zkušenosti pomocí digitálních platebních a elektronických systémů pro prodej jízdenek.

9. Uzly mobility a logistiky

Uzly mobility jsou centralizovaná místa, kde se sbíhají různé druhy dopravy, což lidem usnadňuje přestupování mezi nimi. Tyto uzly usnadňují plynulou multimodální dopravu a mohou zahrnovat vybavení jako půjčovny (nákladních) kol, dobíjecí stanice pro elektromobily a sdílené pracovní prostory.



Klíčové body:

- Strategické umístění uzlů mobility na klíčových místech.
- Integrace s veřejnou dopravou a sdílenými službami mobility. Poskytování doručování a vyzvedávání balíků, čímž se zmírní tlak na logistiku na poslední kilometr, včetně využití nákladních kol.
- Rozvoj prostor zaměřených na komunitu, které nabízejí další služby a vymoženosti s řadou sdílených dopravních možností.

10. Inovativní letecké služby

Inovativní letecké služby, včetně městské letecké mobility (UAM), jsou novým trendem, který předpokládá využití dronů a/nebo elektrických letadel s vertikálním vzletem a přistáním (eVTOL) pro doručování zásilek, inspekce (letecké operace) a přepravu v městském prostředí. Existuje potenciál pro zmírnění dopravní zácpy na pozemních komunikacích a nabídku rychlé přepravy z bodu do bodu v rámci měst.



Klíčové body:

- Vývoj a testování letadel eVTOL v rámci celkové mobility, s důrazem na ohleduplné použití (zdravotnictví, bezpečnost, logistika).
- Vytvoření vertiportů a infrastruktury na podporu letecké mobility v souladu s plány a cíli města.
- Pokrok v oblasti regulace s cílem zajistit bezpečnost, kybernetickou bezpečnost a integraci se stávajícím pozemním a vzdušným prostorem, včetně integrace UAM do SUMP.
- Zapojení zainteresovaných stran a občanů s cílem prozkoumat přijetí ze strany uživatelů a přizpůsobit řešení efektivním potřebám.

b. Analýza kritických mezer v městské mobilitě

Následující shrnutí uvádí deset kritických mezer identifikovaných v současné situaci v oblasti mobility na základě práce a diskusí podskupiny. Tyto mezery poukazují na výzvy a příležitosti v oblasti integrace technologických pokroků, řešení socioekonomických rozdílů, zlepšování modelů správy a plánování budoucích trendů v oblasti mobility. Nejedná se tedy o vyčerpávající seznam výzev, ale o velmi dobrý výchozí bod, který vedl pracovní skupinu WG6 ke klíčovým doporučením, uvedeným v následující kapitole.

1. Inkluzivní participace

Pro vypracování komplexních doporučení je nezbytné zapojit uživatele, tj. provést průzkumy mezi občany (jako „uživatelé“ měst). Tento přístup zabraňuje tomu, aby se řešení omezovala na úzký pohled, a zajišťuje, že budou zohledněny potřeby a preference rozmanité populace. Zapojení občanů do rozhodovacího procesu pomáhá shromáždit cenné poznatky a zpětnou vazbu, které mohou vést k efektivnějším a přijatelnějším řešením mobility. Zahnutí široké demografické skupiny do průzkumů zajišťuje, aby politiky byly inkluzivní a odrážely skutečné výzvy v oblasti mobility, kterým čelí všichni členové komunity, včetně těch z marginalizovaných skupin. Občané by měli mít silné propojení s odborníky ve veřejné správě. Je známo, že tomu tak často není. Celkově je velmi cenné organizovat zapojení nejen na základě projektů, ale dosáhnout obecného porozumění (oboustranného) mezi městskou správou a občany. Jedním z příkladů může být specifický sousedský přístup, který usnadňuje pravidelný kontakt mezi zástupci města a občany.

2. Případy použití nových technologií

Nové technologie, jako je kooperativní, propojená a automatizovaná mobilita (CCAM), umělá inteligence (AI) a městská letecká mobilita, mají různé využití, zvyšující efektivitu dopravy, bezpečnost a environmentální udržitelnost. Identifikace a integrace těchto technologií do městských rámců je zásadní pro realizaci jejich potenciálních výhod. Například CCAM může zlepšit plynulost dopravy a snížit dopravní zácpy prostřednictvím sdílení dat v reálném čase mezi vozidly a infrastrukturou. AI může zlepšit prediktivní údržbu a provozní efektivitu, zatímco městská letecká mobilita může nabídnout inovativní řešení pro doručování na poslední kilometr a reakce na mimořádné události (např. lékařské defibrilátory), zmírnit dopravní zácpy na zemi nebo pomoci překonávat jejich negativní vedlejší účinky.

3. Řešení problému propastných rozdílů v mobilitě

„Propastné rozdíly v mobilitě“, ovlivněné rozdíly v příjmech a vzdělání, představují významnou výzvu. Spravedlivý přístup k dopravním službám je zásadní pro zajištění toho, aby z pokroku v oblasti mobility mohly těžit všechny skupiny obyvatelstva, což vede ke snížení socioekonomických nerovností. Osoby s nízkými příjmy a/nebo omezeným vzděláním často čelí překážkám v přístupu ke spolehlivé a cenově dostupné dopravě, což může mít vliv na jejich pracovní příležitosti, přístup ke zdravotní péči a celkovou kvalitu života. WG6 také zaznamenala „dopravní chudobu“, tj. nedostatek dopravních možností pro znevýhodněné a nízkopříjmové skupiny uživatelů (občanů). Řešení této propasti vyžaduje cílené politiky, které budou poskytovat dotace, zlepšovat infrastrukturu veřejné dopravy v nedostatečně obsluhovaných oblastech a podporovat dostupné možnosti mobility. Kromě toho by vize blízkosti/15minutových měst měla směřovat ke snížení rizik 1) gentrifikace, která je patrná ve městech, kde došlo k výraznému zlepšení služeb a mobility v centrálních oblastech, ale nikoli v okrajových a předměstských oblastech, a 2) zhoršení sociálního napětí, například v důsledku povinného používání vozidel s nulovými emisemi, která jsou stále nákladná.

4. Správa a řízení dat

Pro přístupnost a sdílení dat jsou zapotřebí účinné modely správy. Jasná pokyny a rámce mohou zvýšit transparentnost, podpořit rozhodování založené na datech a usnadnit integraci různých řešení mobility. Stanovení standardizovaných protokolů pro sběr, ukládání a sdílení dat zajišťuje, že všechny zúčastněné strany, včetně veřejných orgánů, soukromých

společností a výzkumných pracovníků, mají přístup k přesným a relevantním datům. To může vést ke koordinovanějšímu úsilí při vývoji a provádění strategií mobility, což v konečném důsledku zlepší poskytování služeb a inovace. Projekty spolufinancované EU týkající se datových prostorů pro mobilitu (měst a regionů), např. PrepDSpace4Mobility¹⁶, deployEMDS¹⁷ a NAPCORE¹⁸ podporovaný členskými státy, jsou jistě krokem vpřed při řešení výše uvedených výzev.

5. Kybernetická bezpečnost v oblasti mobility

Digitalizace systémů mobility zvyšuje riziko kybernetických útoků. Pro ochranu kritické infrastruktury a udržení důvěry veřejnosti v tyto systémy je nezbytné vyvinout robustní strategie pro zmírnění rizik a plány odolnosti. Opatření v oblasti kybernetické bezpečnosti by měla zahrnovat pravidelné hodnocení zranitelnosti, zavádění pokročilých šifrovacích technologií a vzdělávací aktivity, včetně například školení zaměstnanců v oblasti kybernetické bezpečnosti a osvědčených postupů. Kromě toho může zavedení protokolů pro reakci na incidenty a obnovu pomoci minimalizovat dopad kybernetických útoků a zajistit rychlý návrat k normálnímu provozu, čímž se ochrání jak data, tak fyzická infrastruktura.

6. Mezery v datech o mobilitě

Údajů o úmrtích a zraněních chodců a cyklistů v poměru k ujeté vzdálenosti/času je stále značný nedostatek, což ztěžuje přesné hodnocení bezpečnosti. Shromažďování a analýza údajů o expozici je nezbytná pro cílené zásahy pro lepší bezpečnost. Tyto údaje mohou poskytnout informace o rizikových oblastech a účinnosti současných bezpečnostních opatření a sloužit jako vodítko pro zdokonalování infrastruktury, například lepší osvětlení, přechody pro chodce a vyhrazené cyklistické pruhy. Přesné údaje o expozici také pomáhají při srovnávání pokroku a stanovování realistických bezpečnostních cílů, což v konečném důsledku vede ke snížení počtu úmrtí a zranění.

7. Infrastruktura pro městskou a meziměstskou dopravu

Nedostatek infrastruktury a vozidel pro městskou a meziměstskou autobusovou dopravu, včetně elektrických turistických autobusů, je překážkou udržitelné mobility. Pro rozvoj efektivní dopravní sítě je zásadní posílit propojení mezi transevropskou dopravní sítí (TEN-T) a doplňkovými službami, které se neomezují na osobní automobily. Investice do elektrických dálkových autobusů a/nebo železnice mohou snížit emise uhlíku a poskytnout ekologičtější alternativu k cestování automobilem. Kromě toho může zdokonalená infrastruktura, jako jsou dobíjecí stanice, autobusové/železniční terminály a plynulé přestupy mezi různými druhy dopravy, zlepšit celkový zážitek z cestování a podpořit využívání udržitelných dopravních možností.

8. Rovnost v přístupu k mobilitě

Z hlediska rovnosti je zásadní zajistit mobilitu pro všechny, zejména pro děti, seniory, osoby se zdravotním postižením a další zranitelné skupiny. Navrhování politik a infrastruktury tak, aby vyhovovaly různým potřebám, může podpořit inkluzivní dopravu. To zahrnuje zavedení prvků, jako jsou vozidla přístupná pro vozíčkáře, taktilní dlažby pro zrakově postižené osoby a bezpečné trasy pro děti cestující do školy. Politiky by se měly zabývat také dostupností jízdného a poskytovat cílenou podporu, aby zranitelné skupiny nebyly nepřiměřeně zatíženy náklady na dopravu, a tím podporovat sociální začlenění a rovné příležitosti.

¹⁶ PrepDSpace4Mobility (2023) Položení základů pro společný evropský prostor pro data o mobilitě <https://mobilitydataspace-csa.eu/> (Přístup: 15. května 2024).

¹⁷ deployEMDS (2024) Směrem ke společnému evropskému prostoru pro data o mobilitě (EMDS) <https://deployemds.eu/> (Přístup: 15. května 2024).

¹⁸ NAPCORE (2022) Národní koordinační organizace pro přístupové body v Evropě <https://napcore.eu/> (Přístup: 15. května 2024).

9. Financování a obchodní modely

Zajištění financování a finančních prostředků a vývoj udržitelných obchodních modelů jsou zásadními výzvami při zavádění nových řešení mobility. Inovativní mechanismy financování a partnerství veřejného a soukromého sektoru mohou podpořit rozvoj a rozšíření projektů udržitelné dopravy. Mezi příklady patří využití soukromých investic prostřednictvím veřejných dotací, zavedení poplatků za dopravní zácpy k financování infrastrukturních projektů, programy pronájmu městského prostoru, dynamické stanovení cen za správu chodníků a v neposlední řadě hledání nových zdrojů příjmů, jako je reklama nebo předplatné služeb. Tyto finanční strategie mohou pomoci překonat rozpočtová omezení a zajistit dlouhodobou životaschopnost iniciativ v oblasti mobility, čímž podpoří udržitelnější a integrovanější dopravní systém. V této souvislosti hraje klíčovou roli také inovativní zadávání veřejných zakázek. Zásadní je spolupráce s malými a středními podniky a start-upy s cílem podporovat otevřená inovační partnerství. To zahrnuje poskytování počátečního financování a úpravu metod zadávání veřejných zakázek tak, aby byla upřednostňována inovace, čímž se zabrání narušení úspěšně otestovaných řešení, která by jinak čelila zdoluhavým výběrovým řízením. Zefektivněním procesů zadávání veřejných zakázek mohou města účinněji začleňovat inovativní řešení mobility a podporovat růst nových podniků v odvětví dopravy.

4. Doporučení

a. Klíčová doporučení

1. Management sítě mobility:

Doporučení: Usnadnit skutečně integrovaný systém řízení multimodální sítě mobility (nebo dopravy), který zahrnuje multimodální dopravní možnosti (jak na straně poptávky, tak na straně nabídky¹⁹), s cílem optimalizovat a přizpůsobit řešení Mobility-as-a-Service (MaaS).

- Adresáti: všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: střednědobá
- Příspěvatelé: Evropská komise, členské státy (národní politiky a předpisy), místní orgány (místní provádění a prosazování)

Opatření:

- Evropská komise by měla zajistit, aby byl příslušný rámec implementován, a poskytnout finanční prostředky na pilotní projekty, které prokáží přidanou hodnotu pro zákazníky díky integraci nejdůležitějších zainteresovaných stran do integrovaného systému řízení multimodální mobility.
- Členské státy by měly vypracovat národní strategie a podporovat místní implementaci.
- Místní orgány by měly implementovat systémy řízení mobility přizpůsobené jejich specifickým potřebám.

2. Environmentální udržitelnost:

Doporučení: Stanovit cíle pro vývoj rozdělení dopravních prostředků a zahrnout přínosy aktivní mobility pro zdraví do analýz nákladů a přínosů dopravních projektů.

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Krátkodobá
- Příspěvatelé: Členské státy (národní politiky), místní orgány (místní provádění)

Opatření:

- Evropská komise by měla zvážit zavedení ukazatelů modálního rozdělení a podporovat nástroje, jako je nástroj WHO pro hodnocení zdravotních nákladů (HEAT), kde je to relevantní²⁰.
- Me členské státy by měly tyto cíle a nástroje začlenit do svých vnitrostátních dopravních politik.
- Místní orgány by měly realizovat projekty, které podporují aktivní mobilitu (tj. chůze a jízdu na kole), a sledovat jejich přínosy pro zdraví.

¹⁹ MTMC Multimodal Traffic Management: Roadmap for 2030 and beyond (2024); dostupné na https://www.frontier-project.eu/MTMC_Roadmap_Oct2024.pdf (přístup: 25. října 2024).

²⁰ Světová zdravotnická organizace (WHO) Nástroj pro hodnocení ekonomických dopadů na zdraví (HEAT) chůze a jízdy na kole (2023). Dostupné na: <https://www.who.int/europe/tools-and-toolkits/health-economic-assessment-tool-for-walking-and-cycling> (přístup: 15. května 2024).

3. Veřejná a sdílená autonomní vozidla (AV):

Doporučení: Autonomní vozidla by měla být podporována pro všechny možnosti dopravy, zejména pro veřejnou a sdílenou dopravu.*

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Krátkodobá
- Příspěvatelé: Členské státy a místní orgány (plánování a regulace)

** Je třeba uvést, že během diskusí v rámci podskupiny 6 se objevily různé názory ohledně prioritizace v rámci výše uvedeného doporučení.*

Opatření:

- Evropská komise by měla zajistit, aby byl příslušný rámec implementován, a poskytnout finanční prostředky na pilotní projekty veřejné a sdílené infrastruktury AV.
- Členské státy by měly podporovat implementaci příslušného rámce a poskytnout finanční prostředky na pilotní projekty veřejné a sdílené infrastruktury AV.
- Místní orgány, včetně PTA a PTO, by měly vypracovat politiky a modely účasti s cílem podpořit sdílené využívání AV a integrovat je do svých systémů veřejné dopravy.

4. Návrh městského prostoru:

Doporučení: Reorganizovat městský uliční prostor s cílem optimalizovat udržitelné druhy dopravy a celkovou efektivitu dopravního systému, přičemž je třeba zohlednit jak místní dopady, tak dopady na celou síť.

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Dlouhodobá
- Příspěvatelé: Místní a regionální orgány (regionální plánování a podpora), Evropská komise (financování a osvědčené postupy)

Opatření:

- Místní orgány by měly vypracovat komplexní (udržitelné) plány městské mobility.
- Regionální orgány by měly poskytovat podporu v oblasti regionálního plánování a integrace.
- Evropská komise by měla poskytovat financování a sdílet osvědčené postupy.

5. Inkluzivita a přístupnost:

Doporučení: Zlepšit přístupnost a inkluzivitu v návrzích dopravy, jakož i zajistit řádnou údržbu veřejných prostranství a chodníků, aby byly uspokojeny potřeby všech uživatelů, včetně osob se zdravotním postižením, a zohlednit genderové otázky.

- Adresováno: všem příslušným úrovním správy
- Priorita: Krátkodobá

- Příspěvatelé: Místní orgány (místní provádění), členské státy a Evropská komise (pokyny a financování)

Opatření:

- Evropská komise by měla prostřednictvím financování a sdílení osvědčených postupů v oblasti inkluzivního designu poskytovat podporu.
- Členské státy by měly vypracovat vnitrostátní pokyny pro inkluzivní návrh dopravy.
- Místní orgány by měly zavést pokyny pro inkluzivní návrh dopravy ve veřejných dopravních systémech a infrastrukturních projektech.

6. Dovednosti a školení:

Doporučení: Podporovat neustálý rozvoj dovedností zaměstnanců měst a veřejného sektoru se zaměřením na nové technologie a předpisy a integrované plánování systémů mobility.

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Střednědobá
- Příspěvatelé: Členské státy (národní vzdělávací programy), místní orgány (místní provádění)

Opatření:

- Evropská komise by měla financovat vzdělávací programy a vytvořit pokyny pro rozvoj dovedností.
- Členské státy by měly provádět národní vzdělávací iniciativy.
- Místní orgány by měly zajistit, aby místní zaměstnanci měli možnost neustálého profesního rozvoje.

7. Začlenění inovací:

Doporučení: Usnadnit začlenění inovativních řešení do systémů městské dopravy, zahrnout inovativní veřejné zakázky a podporovat účast start-upů a malých a středních podniků v místních ekosystémech.

- Adresováno: všem příslušným úrovním správy
- Priorita: střednědobá
- Příspěvatelé: Evropská komise, členské státy (národní pobídky), místní orgány (místní obchodní modely)

Opatření:

- Evropská komise by měla poskytnout finanční mechanismy k urychlení inovací v městských oblastech a vytvořit pokyny, které by měly povzbudit místní instituce, jako jsou PTA a PTO, k převzetí rozšířených odpovědností, jako jsou sdílené programy mobility, aktivní plánování mobility nebo nové formy veřejné dopravy (služby typu ride hailing, doprava reagující na poptávku atd.) jako součást jejich výlučné účasti na trhu.
- Členské státy by měly nabídnout národní pobídky pro udržitelné dopravní možnosti.

- Místní orgány by měly vyvinout a implementovat obchodní modely přizpůsobené místním podmínkám, včetně start-upů a malých a středních podniků jako součásti místních ekosystémů, aby umožnily rozvoj, obchodní udržitelnost a rozšíření inovativních řešení.

8. Zapojení veřejnosti a testování:

Doporučení: Zapojit obyvatele do dočasných změn funkčnosti ulic a umožnit veřejné testování alternativních způsobů dopravy (např. taktický urbanismus).

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Krátkodob
- Příspěvatelé: Regionální úroveň (podpora a koordinace)

Opatření:

- Místní orgány by měly organizovat iniciativy jako Ghent Living Streets a usnadňovat veřejné testování nových druhů dopravy.
- Regionální orgány by měly podporovat místní iniciativy prostřednictvím koordinace a zdrojů.

9. Provádění a pilotní projekty:

Doporučení: Odstranit administrativní překážky bránící zavádění nových řešení (např. poskytnout nezbytnou infrastrukturu pro dobíjení), podporovat pilotní projekty za účelem vyhodnocení potenciálu pro uvedení na trh a zřídit Living Labs jako trvalé a nepřetržité ekosystémy pro místní inovace za účasti soukromého sektoru.

- Adresáti: Všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: Střednědobá
- Příspěvatelé: Místní orgány (místní implementace), Evropská komise (financování a poradenství)

Opatření:

- Členské státy by měly zjednodušit administrativní procesy pro instalaci dobíjecí infrastruktury.
- Místní orgány by měly realizovat pilotní projekty a zřídit Living Labs za účelem podpory inovací a rozšiřování na místní úrovni.
- Místní orgány by měly do těchto iniciativ aktivně zapojit soukromý sektor, aby využily jeho odborné znalosti a zdroje.
- Místní orgány by měly zavést a spravovat dobíjecí stanice a pilotní projekty.
- Evropská komise by měla poskytnout financování a vypracovat pokyny pro provádění pilotních projektů a zřízení živých laboratoří. Evropská komise by měla poskytnout financování a sdílet osvědčené postupy pro zapojení veřejnosti.

10. Komunikace a vzdělávání

Doporučení: Mobilita je v mnoha ohledech otázkou komunikace a vnímání. Lidé činí rozhodnutí na základě svého vnímání, a proto je důležité, aby města a odborníci v oblasti mobility pochopili sílu komunikace, participace a marketingu.

Dále je třeba prostřednictvím školení a vzdělávání posílit postavení nové generace odborníků, ale i uživatelů budoucích systémů dopravy a mobility.

- Adresáti: všechny příslušné úrovně správy
- Priorita: střednědobá
- Příspěvatelé: místní orgány (místní provádění), členské státy a Evropská komise (financování a pokyny)

Opatření:

- Rozvíjet iniciativy v oblasti vzdělávání a školení, aby odborníci získali potřebné digitální, ekologické a sociální dovednosti.
- Podporovat vzdělávací akademie a interdisciplinární studijní programy, které do učebních plánů začleňují ekologické dovednosti, digitální kompetence a sociální spravedlnost.
- Podpora spolupráce mezi akademickou sférou, průmyslem a vládou s cílem sladit vzdělávací programy s potřebami trhu.
- Zajištění neustálé přizpůsobivosti a znalosti nejnovějších technologií pro odborníky v oblasti dopravy.
- Poskytování školení a aktivit zaměřených na budování kapacit pro urbanisty a tvůrce politik, aby mohli efektivně přijímat a spravovat inovativní postupy a technologie.
- Vzdělávání měst a odborníků v oblasti mobility o významu komunikačních a marketingových strategií pro ovlivňování vnímání a chování veřejnosti.
- Podpora kampaní zaměřených na zapojení veřejnosti a využívání moderních marketingových technik ke zvýšení povědomí o nových řešeních mobility a jejich přijetí.

5. Závěr

Souhrnně lze říci, že zpráva a podskupina kromě předložených klíčových doporučení dospěly k závěru, že budoucnost městské mobility v Evropě nelze snadno předvídat. To platí zejména proto, že se prodlužuje horizont prognóz a počet proměnných a nejistot ve světě se mění/zvyšuje.

Proto je hlavním doporučením podskupiny pro Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu Evropské komise pokračovat v úsilí, případně pod záštitou EGUM, a pomáhat, kdykoli je to možné, při vytváření inkluzivního a udržitelného rámce pro budoucí městskou mobilitu v Evropě ve prospěch všech občanů.

6. Přílohy

Dokument obsahuje dvě přílohy, z nichž jedna je seznamem akronymů a zkratk použitých v dokumentu a druhá je seznamem účastníků práce podskupiny.

a. Seznam akronymů a zkratk

AV	Autonomous Vehicle
CCAM	Cooperative Connected and Automated Mobility
EC	European Commission
EGUM	Expert Group for Urban Mobility
EV	Electric Vehicle
eVTOL	Electric Vertical Take-Off and Landing
HEAT	Health Economic Assessment Tool
IoT	Internet of Things
MaaS	Mobility-as-a-Service
MS	Member States
PTA	Public Transport Authority
PTAL	Public Transport Accessibility Levels
PTO	Public Transport Operator
SDG	Sustainable Development Goals
UAM	Urban Air Mobility
UN	United Nations

b. Seznam organizací účastnících se podskupiny

Vedoucí podskupin
ERTICO-ITS Europe Bremen
Města a regiony
Antwerp Budapest Groningen Helsinki Ile-de-France Region Karditsa Orebro Rotterdam Stockholm Vienna Vitoria Gasteiz
Členské státy
Belgium Czechia Italy Latvia Lithuania Luxembourg Poland Portugal The Netherlands
Organizace
Agora Transport Transformation Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe, ALICE Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER aisbl) Council of European Municipalities and Regions, CEMR Cycling industries Europe, CIE EIT Urban Mobility European Transport Workers Federation, ETF-Europe European Cyclists Federation, ECF Eurocities Fédération Internationale de l'Automobile, FIA International Road Transport Union, IRU LEVA EU MaaS Alliance Micro-Mobility for Europe POLIS The European Automobile Manufacturers Association, ACEA Taxi 4 Smart Mobility, T4SM
Pozorovatelé
Joint Research Centre, JRC