



Krátka expertíza pre organizáciu
Greenpeace CEE Slovensko

GREENPEACE

Udržateľná mobilita v Bratislave

Frederic Rudolph, Stefan Werland,
Ulrich Jansen

Vydavateľ

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Autori

Frederic Rudolph, Stefan Werland, Ulrich Jansen

Kontakt: Dr Frederic Rudolph

Tel.: +49-202-2492-230

E-mail: frederic.rudolph@wupperinst.org

Twitter: @fre_rud

Odporúčané citovanie

Rudolph, F., Werland, S., Jansen, U. (2021). Udržateľná mobilita v Bratislave.
Hodnotenie na základe ukazovateľov. Wuppertal Institut.

Upozornenie

Táto správa je výsledkom výskumu, ktorého zadávateľom je organizácia
Greenpeace CEE Slovensko. Zodpovednosť za obsah správy nesú autori.
Táto práca podlieha licencií Creative Commons Attribution 4.0 International
(CC BY 4.0). Licencia je k dispozícii na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CC BY 4.0 license

**Grafický dizajn a ilustrácie**

Katkat Studio / Katarína Rybnická, Katarína Štefanková

Za podporu ďakujeme

o. z. Cyklokoalícia

iniciatíva Znepokojené matky



Krátka expertíza pre organizáciu
Greenpeace CEE Slovensko



Udržateľná mobilita v Bratislave

Hodnotenie na základe ukazovateľov

Frederic Rudolph, Stefan Werland,
Ulrich Jansen

1.	Úvod	6
2.	Dopravné správanie a dopravná infraštruktúra	9
3.	Bezpečnosť cestnej premávky	19
4.	Kvalita ovzdušia	21
5.	Stratégie pre udržateľnú dopravu a mobilitu	26
6.	Záver: oblasti zlepšenia	33
7.	Bibliografické odkazy	34
8.	Príloha	38



1. Úvod

Doprava je v Európe kľúčovým hospodárskym odvetvím a ovplyvňuje možnosti výroby a spotreby. Dopravné projekty môžu zlepšováním prístupu k trhom, tovarom a službám, zaľahčovaním bývaniu, zdravotnej starostlivosti a vzdelávaniu posilniť hospodársku produktivitu a rozvoj. Možnosť mobility je takisto nevyhnutným predpokladom inklúzie. Doprava zároveň zapríčiňuje celý rad negatívnych účinkov, a to najmä emisie skleníkových plynov. Na mestskej úrovni motorová doprava významne prispieva k znečisteniu ovzdušia.

Európska komisia od roku 2013 poskytuje na projekty viac finančných prostriedkov EÚ: Prostredníctvom tzv. balíka opatrení v oblasti mestskej mobility sa poskytlo 13 miliárd EUR na investície do udržateľnej mestskej mobility v rokoch 2014 až 2020. Toto umožnilo mestám v celej Európe uskutočniť množstvo iniciatív. Európske programy financovania a finančné inštitúcie, ako napríklad Európska investičná banka, vo svojich finančných záväzkoch čoraz väčšími trvajú na tom, aby sa prispievalo k udržateľnejším systémom mobility.

Dosah týchto opatrení je však zmiešaný. Európsky dvor audítorov upozornil, že mestá v EÚ musia presunúť viac dopravy na udržateľné druhy dopravy. Zistil, že projekty financované EÚ neboli vždy založené na dôkladných stratégiách mestskej mobility a neboli také účinné, ako sa plánovalo (Európsky dvor audítorov 2020).

V mnohých členských štátoch EÚ je prevod finančných prostriedkov EÚ do miest podmienený existenciou plánu udržateľnej mestskej mobility (PUMM). Štatistická analýza deľby dopravnej práce 396 miest v Európskej únii odhalila, že realizácia plánov udržateľnej mestskej mobility pozitívne koreluje so znížením podielu využívania osobných automobilov v mestách (Rudolph a Damert 2017). Takéto plány zahŕňajú stratégie a aktivity zamerané na udržateľnú mobilitu.

V tejto správe sa analyzuje doprava a mobilita v **Bratislave** s cieľom poskytnúť jasný obraz o jej súčasnom stave z hľadiska udržateľnosti. Poukazuje sa v nej na osvedčené postupy, ako aj na oblasti, v ktorých by sa dalo dosiahnuť zlepšenie. Zároveň sa v nej poskytujú odporúčania, ako mobilitu v meste rozvíjať tak, aby bola viac udržateľnejšia. Bratislava je hlavné a najväčšie

mesto Slovenska. V roku 2016 mala 426 000 obyvateľov, pričom v celom Bratislavskom kraji bývalo 642 000 obyvateľov (Štatistický úrad Slovenskej republiky 2017).

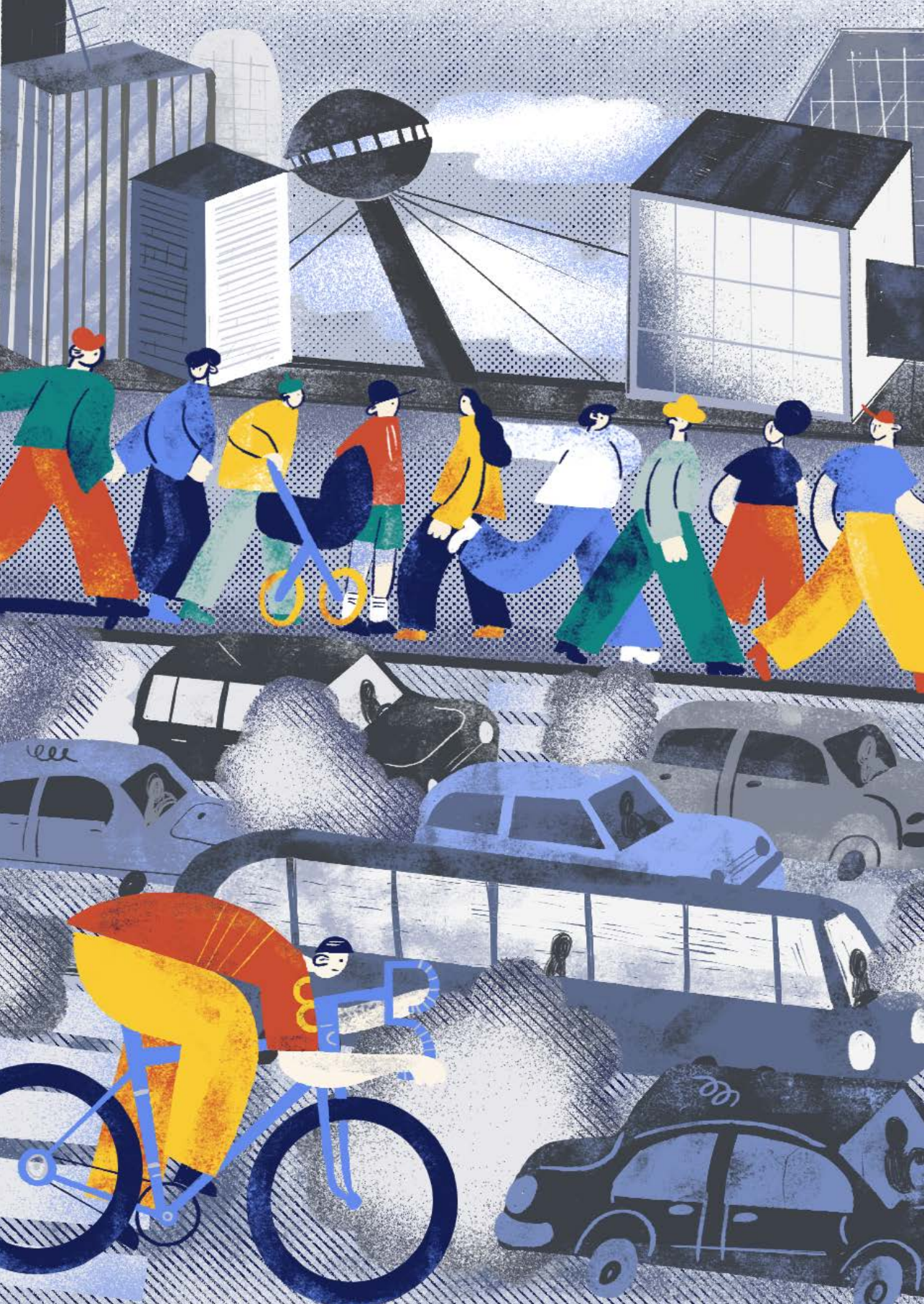
Metodika

Doprava a mobilita v Bratislave sa v správe posudzuje pomocou štyroch kategórií (rozpracovaných v kapitolách 2, 3, 4 a 5):

- ① Dopravné správanie a dopravná infraštruktúra: Táto kapitola vychádza z deľby dopravnej práce v Bratislave, ktorá slúži ako hlavný ukazovateľ. Zhromažďuje súvisiace informácie, najmä o stave dopravnej infraštruktúry, s cieľom nájsť dôvody podielov využívania jednotlivých druhov dopravy. Zároveň sa v nej sústreďujú aj informácie o iných mestách s cieľom objaviť faktory, pomocou ktorých môže Bratislava zvýšiť podiely využívania udržateľných druhov dopravy.
- ② Bezpečnosť cestnej premávky: Počet úmrtí cyklistov a chodcov na mestských cestách vo vybraných európskych krajinách sa porovnáva s počtom takýchto úmrtí v Bratislave. Na základe toho sa rozoberajú opatrenia na zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky v meste.
- ③ Znečistenie ovzdušia: Kapitola poskytuje informácie o kvalite okolitého ovzdušia v Bratislave. Mesto sa v nej porovnáva s ostatnými mestami v regióne. Uvádzané hodnoty poskytujú aj obraz o vplyve pandémie ochorenia COVID-19 na kvalitu okolitého ovzdušia.
- ④ Stratégie pre udržateľnú dopravu a mobilitu: V tejto kapitole sa v prvom rade hodnotí vývoj bratislavského rámca PUMM: Riadi sa jeho vývoj zásadami spoľahlivého PUMM stanovenými v usmerneniach Európskej komisie?

V druhom rade sa v kapitole podrobnejšie skúma ambícia mesta porovnaním plánovaných politik a opatrení s ideálnym zoznamom oblastí činnosti. Popritom sa identifikujú silné a slabé stránky politiky mesta v oblasti mobility.

Na základe týchto štyroch kapitol sa správa končí záverečnými odporúčaniami, ako dosiahnuť udržateľnejšiu dopravu a mobilitu v Bratislave, určenými pre tvorcov politik.



2. Dopravné správanie a dopravná infraštruktúra

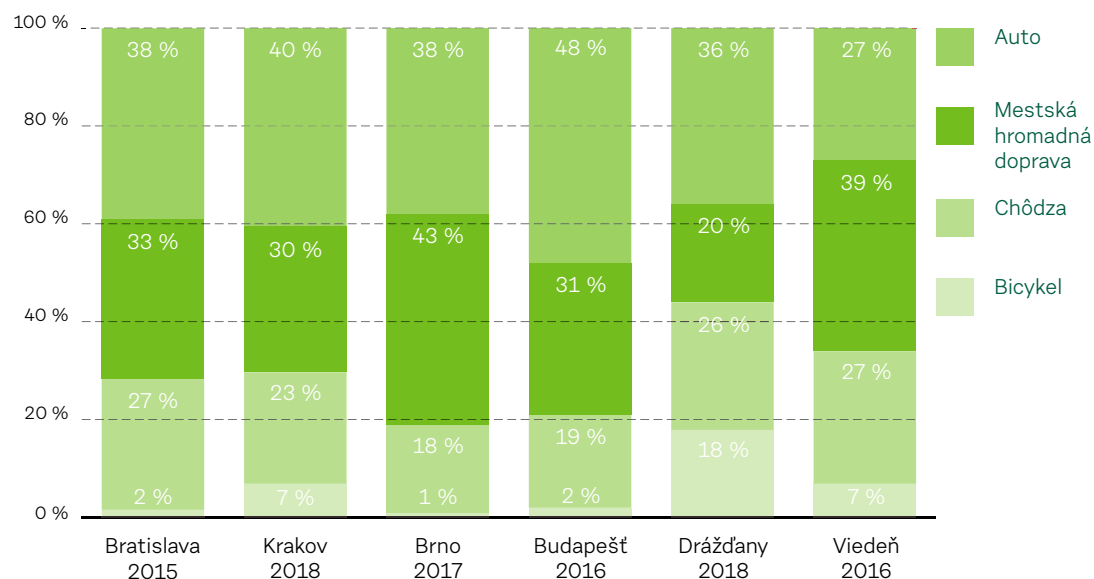
V tejto kapitole sa opisuje dopravné správanie v Bratislave a rozoberajú sa dôvody podielu využívania pešej, cyklistickej, verejnej a individuálnej automobilovej dopravy v meste. Okrem toho sa v správe porovnáva situácia v Bratislave so situáciou v porovnateľných mestách v susedných európskych regiónoch s cieľom nájsť najlepšie postupy a poukázať na potenciálne oblasti zlepšenia.

V Bratislave má v rámci podielu využívania jednotlivých druhov dopravy dominantné postavenie individuálna automobilová doprava. Podiel využitia jednotlivých druhov dopravy (alebo deľba dopravnej práce) predstavuje percentuálny (%) podiel ciest uskutočnených rôznymi druhmi dopravy v meste. Mestá s vysokým podielom udržateľných druhov dopravy (t. j. verejná, pešia a cyklistická doprava) majú väčšiu možnosť zvýšiť alebo udržať podiel týchto druhov dopravy, ak sa zavedú náležité politiky a opatrenia. V Bratislave zohráva okrem motorovej dopravy významnú úlohu aj verejná a pešia doprava. Verejná doprava sa konkrétne využíva na 37 a pešia doprava na 27 percent všetkých ciest.

Krakov, Brno a Drážďany sú mestá s rovnakou veľkosťou; Budapešť a Viedeň sú najbližšie hlavné mestá. Zdá sa, že Bratislava, Krakov, Brno a Drážďany majú viac-menej podobný podiel využívania osobných automobilov, ktorý sa pohybuje v rozmedzí 36 až 40 percent. Bratislava má podobný podiel využitia jednotlivých druhov dopravy ako Brno a Krakov, pričom verejná doprava tu zohráva oveľa významnejšiu úlohu ako cyklistická doprava (ktorá zohráva pomerne významnú úlohu v Drážďanoch, a to s podielom 18 %).

Dopravná infraštruktúra a vývoj v Bratislave

Od roku 1989 sa mobilita v Bratislave značne zmenila. Počet automobilov a ich podiel na objeme dopravy rastie (Bratislava 2016). Zároveň v rámci deľby dopravnej práce klesá podiel verejnej dopravy. Hoci sa ešte stále využíva na 32 percent ciest, na 37 percent ciest sa v súčasnosti v meste využíva automobilová



Graf 21 Delba dopravnej práce v Bratislave v porovnaní s inými mestami.

Zdroje: oddiel s bibliografickými odkazmi

doprava. S týmto vývojom sa spája niekoľko negatívnych vplyvov, konkrétne emisie látok znečisťujúcich ovzdušie súvisiacich s dopravou, zhoršenie bezpečnosti premávky a všeobecné zníženie funkčnosti dopravného systému mesta (zápchy). Sprewádzala ho aj zvyšujúca sa nespokojnosť obyvateľov a návštevníkov mesta s dopravnou situáciou (Bratislava 2016).

Značný nárast individuálnej motorovej dopravy a súvisiace rastúce zaťaženie dopravnej siete čoraz väčšími ovplyvňuje funkčnosť, a tým aj kvalitu a spoľahlivosť verejnej dopravy. Medzi dôsledky tohto vývoja patrí rastúci počet zrušených jazd a častejšie meškanie na mnohých trasách, pretože v rámci verejnej a individuálnej dopravy sa často jazdí (prípadne musí jazdiť) v rovnakých jazdných pruhoch. Okrem toho často chýbajú finančné prostriedky na primeranú údržbu dopravnej infraštruktúry, a to najmä v prípade električiek a trolejbusov.

Nárast automobilovej dopravy v meste a zodpovedajúce zníženie využívania miestnej verejnej dopravy má rôzne príčiny. Najvýznamnejšou príčinou je enormné zvýšenie dostupnosti osobných automobilov. Počet automobilov evidovaných v Bratislave stúpol z približne 181 000 vozidiel v roku 2005 na približne 294 000 vozidiel v roku 2017. Hustota automobilov sa v rovna-

kom období zvýšila z 0,42 na 0,67 automobilu na obyvateľa a je teda podstatne vyššia než v mnohých iných európskych veľkomestách (Bratislava 2019, s. 146).

Ponuka verejnej dopravy sa naproti tomu v minulosti aj napriek rastúcemu počtu obyvateľov znížila, hoci len v malom rozsahu. V sieti tratí a počte liniek verejnej dopravy nedošlo takmer k žiadnej zmene (pričom autobusové linky boli nahradené električkovými), no počet jazd (v rokoch 2013 – 2017) klesol o päť percent (Bratislava 2019, s. 148/149).

Politici a samospráva v Bratislave si už tento problém udržateľnosti uvedomujú a vynakladajú úsilie na opätovné získanie podielov, ktoré verejná doprava v minulosti stratila v súvislosti s automobilmi.

Podpora verejnej dopravy je teda v záujme zlepšenia udržateľnej mestskej mobility v rámci aktivít mesta vysokou prioritou. Verejná doprava sa má okrem iného zrýchliť samostatnými trasami a uprednostňovaním tohto druhu dopravy pred individuálnou motorovou dopravou, napríklad na križovatkách. Plánuje sa aj optimalizácia trasovania s cieľom skrátiť čas cestovania, cestujúci sa na zastávky majú dopraviť pohodlnejšie a bezpečnejšie a autobusy a vlaky majú byť pohodlnejšie a bezbariérové (pozri prílohu).

Cyklistická doprava v súčasnosti zohráva len malú úlohu. Na bicykloch sa uskutočňuje iba jedno percento všetkých ciest, čo je dôsledkom nedostatku siete bezpečných a pohodlných cyklotrás. Miestna mimovládna organizácia spočítala dĺžky oddelených cyklistických pruhov, pričom ich súčet predstavuje len 72,3 km. V posledných rokoch sa však dal vo využívaní bicyklov zaznamenať istý nárast. Vybudovali sa určité spojenia medzi perifériami a centrom mesta, zvýšil sa rozpočet na infraštruktúru a sprístupnila sa služba zdieľania bicyklov (webové stránky Európskej informačnej služby pre miestnu dopravu, ELTIS).

Nízky podiel cyklistickej dopravy je výsledkom mestského dopravného plánovania, ktoré sa už veľa rokov výrazne zameriava na automobily. Najväčší problém spočíva v tom, že niekoľko viacprúdových ciest v centre mesta od seba oddeľuje určité mestské oblasti. Chodci a cyklisti cez ne môžu prechádzať len cez podchody alebo nadchody.

Na podporu cyklistickej dopravy sa teda v Bratislave už roky vynakladá nedostatočné úsilie. Bicykle sú však v plánovaní mestskej dopravy čoraz dôležitejšie. Cieľom mesta je do roku 2030 dosiahnuť podiel využitia tohto druhu dopravy na úrovni desia-

tich percent – čo sa javí ako pomerne ambiciózne –, a to najmä rozšírením samostatnej siete (Kirchner 2019, pozri prílohu).

Budapešť

V Budapešti predstavuje podiel využitia verejnej dopravy 48 % a podiel využitia druhov individuálnej motorovej dopravy 31 %. Mesto bolo tradične orientované na verejnú dopravu a zachováva si infraštruktúru uprednostňujúcu električky a trolejbusy. Z údajov zároveň vyplýva, že cyklistická doprava v meste dosahuje podiel 2 % a pešia doprava podiel 19 % (Kerényi 2017).

V Budapešti tvoria pevnú infraštruktúru verejnej dopravy električky a metro. Výsledkom je, že súčasný systém v Budapešti ročne prepraví asi 1,8 miliardy ľudí. Obyvatel Budapešti teda v rámci tohto systému ročne uskutoční v priemere 1 037 ciest, čo je dosť vysoké číslo. V záujme ďalšieho zlepšenia udržateľnej dopravy v meste zriadila Budapešťianska mestská rada v roku 2010 tzv. Budapešťianske dopravné centrum (Budapesti Közlekedési Központ, BKK). Činnosť Budapešťianskeho dopravného centra sa týka riadenia integrovanej mestskej dopravy a rozvoja dopravnej stratégie.

Budapešťianske dopravné centrum v záujme ďalšieho zlepšenia verejnej dopravy zaviedlo systém čipových kariet s názvom RIGO. V dôsledku potreby kupovania viacerých lístkov pri prestupoch z metra na autobus bola verejná doprava v porovnaní s bežným automobilom menej atraktívna.

Budapešť navyše ponúka vysoký počet služieb zdieľanej mobility. Budapešťianske dopravné centrum v septembri 2014 spustilo svoj verejný systém zdieľania bicyklov MOL Bubi, v rámci ktorého je k dispozícii 1 100 bicyklov a 76 dokovacích staníc, pričom mnohé sa nachádzajú v upchatom centre mesta. Systém je dobre integrovaný do siete verejnej dopravy, a preto neslúži len turistom, ale aj dochádzajúcim, ktorí ho využívajú na absolvovanie posledného úseku svojej cesty. Vďaka úspechu v prvom období prevádzky bol systém MOL Bubi v roku 2015 rozšírený až na 1 150 bicyklov a 91 staníc. Zároveň pribudli aj ďalšie systémy zdieľania, konkrétne zdieľanej mikromobility a automobilov. Tieto systémy však výrazne neznížili podiel osobných automobilov v meste.

Na ďalšie zníženie premávky osobných automobilov v Budapešti by bolo potrebné prijať opatrenia, ktoré by cestujúcich od využívania automobilov odrádzali. Hodinové parkovné je v Budapešti lacnejšie než jednosmerný lístok na verejnú dopra-

vu a nie je zavedený žiadny iný fiškálny nástroj na obmedzenie využívania osobných automobilov (Kodukula a kol. 2018).

Krakov

Krakov je druhé najväčšie mesto Poľska a má 760 000 obyvateľov. Hoci počet automobilov v meste nepretržite stúpa, udržateľná doprava má v Krakove stále pomerne vysoký podiel (60 %) na delbe dopravnej práce, ktorá sa vyznačuje vysokým podielom verejnej a pešej dopravy. V Krakove sa na 40 percent ciest využíva automobil. Udržateľná doprava bola podporená reštrikčnými aj motivačnými opatreniami (tzv. „push“ a „pull“ opatrenia) (Krakov 2018).

V záujme zníženia atraktívnosti používania automobilov sa už v 90. rokoch 20. storočia rozbehlo viacero programov a zaviedlo sa viacero opatrení. Patrilo medzi ne aj vyhradenie mestských oblastí, do ktorých je obmedzený prístup individuálnej motorovej dopravy. Dodržiavanie obmedzenia prístupu sa zabezpečuje elektronickým systémom kontroly prístupu. Ďalšie reštrikčné opatrenia pre automobilovú dopravu v meste zahŕňajú vyhradenie peších zón, prednostných pruhov pre autobusy a uprednostňovanie autobusov a električiek na križovatkách. Okrem toho sa v mestskej oblasti rozšírila správa parkovacích miest a zvýšili sa poplatky (Civitas Caravel 2009).

Skutočnosť, že takmer 30 percent ciest v Krakove stále pokrýva verejná doprava, je v prvom rade výsledkom realizácie série opatrení. Staré vlaky a autobusy napríklad boli, a stále sú, nahrádzané modernými vozidlami, železničné trate sa zrekonštruovali a autobusové zastávky sa rozšírili. Okrem toho sa zlepšila dostupnosť verejnej dopravy, najmä pokiaľ ide o starších ľudí, a odstránili sa štrukturálne a organizačné bariéry týkajúce sa prístupu. Medzi takéto zlepšovacie opatrenia patrí cenovo zvýhodnené či bezplatné cestovanie verejnou dopravou v prípade starších ľudí a nasadenie väčšieho počtu nízkopodlažných električiek a autobusov, ktoré zjednodušujú nástup a výstup. Tieto infraštruktúrne opatrenia sú podporené úzkymi vzťahmi s verejnosťou a komunikáciou zameranou na upriamenie pozornosti všetkých skupín obyvateľstva na špeciálne potreby mobility a možnosti mobility starších ľudí, ako aj na oboznámenie starších ľudí s rôznymi možnosťami udržateľnej mobility v meste (webové sídlo projektu AENEAS).

Brno

Brno má 380 000 obyvateľov a je druhým najväčším mestom Českej republiky. Výber dopravy v meste do veľkej miery ovplyvňuje verejná doprava. Nachádza sa tu po Prahe druhá najväčšia električková a najväčšia trolejbusová sieť v krajine, čo prispieva k tomu, že sa na približne 43 percent ciest v meste využíva verejná doprava (webové sídlo Európskej platformy pre riadenie mobility, EPOMM). Pešia doprava na druhej strane v súčasnosti zohráva oveľa menšiu úlohu a cyklistická doprava je takmer úplne irelevantná.

V roku 2014 sa v Brne rozbehol proces vývoja plánu udržateľnej mestskej mobility. V tom čase ešte neboli k dispozícii štátne usmernenia o tom, ako by sa v rámci komunálneho sektorového plánovania významného z hľadiska mestského a dopravného plánovania malo inštitucionálne spolupracovať, aby sa dosiahla čo najvyššia miera strategickkej a obsahovej koordinácie a zároveň sa zabránilo konfliktom cieľov a protichodnému vývoju.

Drážďany

Drážďany sú hlavným mestom nemeckej spolkovej krajiny Sasko a majú približne 557 000 obyvateľov. Z hľadiska podielu využitia jednotlivých druhov dopravy v meste sa na 36 percent všetkých ciest využíva automobilová a na 20 percent ciest verejná doprava. 18 percent všetkých ciest sa vykonáva na bicykli a 26 percent pešo (Drážďany 2020).

Po znovuzjednotení západného a východného Nemecka sa Drážďany čoraz väčšími motorizovali. Na prelome tisícročí sa podiel využívania osobného automobilu na úkor podielov verejnej a pešej dopravy zvýšil až na 44 %.

Odvtedy sa mesto významne a úspešne usiluje o zníženie podielu motorovej dopravy. Verejná doprava si opätovne získava priazeň cestujúcich a, čo je ešte dôležitejšie, podiel cyklistickej dopravy by sa mohol zdvojnásobiť. Jedným z hlavných dôvodov čoraz častejšieho využívania týchto udržateľných druhov dopravy je neustála modernizácia a rozširovanie príslušnej infraštruktúry.

Na podporu cyklistickej dopravy sa takisto realizujú opatrenia v oblasti infraštruktúry a komunikácie. V rámci drážďanskej cyklokoncepce pre centrum mesta, ktorá sa začala uplatňovať v roku 2010, a následnej cyklokoncepce pre celé mesto z roku

2017 sa kvalita siete cyklistickej dopravy nepretržite zlepšuje a rozširuje. Okrem toho došlo k zlepšeniu spojenia medzi cyklistickou a verejnou dopravou (tzv. Bike + Ride), ako aj k zlepšeniu všeobecných podmienok parkovania bicyklov. Medzi ďalšie infraštruktúrne opatrenia patrí sprístupňovanie jednosmerných ciest cyklistom v oboch smeroch, zlepšovanie možností prechodu cez cesty a odstraňovanie nedostatkov v sieti cyklotrás. Približne 400-kilometrová mestská sieť cyklotrás je navyše napojená na dve národné a jednu medzinárodnú cyklotrasu (webové sídlo mesta Drážďany).

V prípade verejnej dopravy je mimoriadne pozoruhodné sústavné zlepšovanie kvality električkovej dopravy. Toto zlepšovanie zahŕňa okrem iného rekonštrukciu tratí, zjednodušovanie prístupu na zastávky a používanie moderných a pohodlných vozidiel. Okrem toho sa nepretržite budujú nové trasy a rozširujú sa existujúce spoje (Dresdener Verkehrsbetriebe 2019).

Zlepšovanie podmienok využívania alternatív k automobilovej doprave vedie k tomu, že v Drážďanoch sa takmer všetky ukazovatele mobility vyvíjajú v prospech mobility šetrnej k životnému prostrediu a ku klíme. Bicykle a zdieľané automobily sa využívajú čoraz častejšie, miera vybavovania vodičských preukazov u mladých ľudí klesá, pričom v prípade mužov vo veku od 17 do 25 rokov dosiahla iba 72 percent a v prípade žien v rovnakej vekovej skupine dosiahla iba 68 percent. Drážďany zároveň ukazujú, že vlastníctvo automobilu nemusí automaticky viesť k jeho intenzívnemu využívaniu. Podiel domácností s vlastným osobným vozidlom sa síce zvyšuje, no podiel ciest vykonaných automobilom súbežne klesá.

Viedeň

Vo Viedni sa na 27 % ciest využívajú osobné automobily a na vyše 70 % ciest sa využívajú udržateľné druhy dopravy, z ktorých tvorí veľký podiel pešia a verejná doprava. Mesto má rozsiahly systém verejnej dopravy a dobrú integráciu cestovného, cestovných poriadkov a infraštruktúry. Vďaka rozsiahlemu systému verejnej dopravy a nepretržitému zaistovaniu alternatívnych spôsobov dopravy zostal podiel automobilov vo Viedni od roku 2010 na úrovni 27 % (webové sídlo mesta Viedeň).

Mesto má cenovo dostupný systém verejnej dopravy; pričom je všeobecne známe, že jednorazové aj predplatné cestovné líst-

ky sú veľmi lacné. Ročný predplatný lístok vo Viedni ľudí motivuje k pravidelnému využívaniu verejnej dopravy. Stojí 365 eur (s možnosťou mesačných splátok), čo predstavuje náklady vo výške jedného eura na deň, a umožňuje neobmedzene cestovať v centrálnej zóne Viedne.

Mesto má dobrý podiel peších ciest na úrovni 27 %, no podiel cyklistickej dopravy je nízky (7 %). Skoro 50 % mestskej plochy pokrýva zeleň, ktorá ľudí motivuje k chôdzi a voľnočasovým aktivitám. Nízky podiel cyklistickej dopravy by sa dal zvýšiť, ak by sa zlepšili bezpečnostné podmienky pre cyklistov. Z dostupných údajov vyplýva, že v roku 2016 vo Viedni došlo v prípade chodcov k 11 úmrtiam a 2,7 nehodám na milión ciest uskutočnených pešo. V prípade cyklistov došlo k 2 úmrtiam a 7,6 nehodám na milión ciest uskutočnených na bicykli. Podiel nehôd na bicykloch je teda pomerne vysoký a odôvodňuje nízky podiel cyklistickej dopravy vo Viedni (Kodukula a kol. 2018).

Závery pre Bratislavu

Prístupy miest k podpore udržateľnej mobility prezentované v tejto správe ponúkajú niekoľko osvedčených postupov, ktoré by sa mohli uplatniť aj v Bratislave.

Podpora verejnej dopravy

Krakovu sa podarilo udržať vysoký podiel verejnej dopravy na deľbe dopravnej práce vďaka atraktívnej koncepcii existujúcej ponuky. Používaním moderných a pohodlných nízkopodlažných autobusov a vozňov, ktoré zjednodušujú nástup a výstup, a možnosťou cenovo zvýhodneného či bezplatného cestovania verejnou dopravou v prípade starších ľudí sa verejná doprava zatriktívnila najmä v očiach tejto skupiny obyvateľstva. Na potreby a možnosti starších ľudí sa špeciálne zameriava aj činnosť v oblasti komunikácie a vzťahov s verejnosťou.

Na príklade *Viedne* vidno, ako sa dá využívanie verejnej dopravy podporiť výhodnými cenami cestovného. Ročný predplatný lístok predstavujúci náklady vo výške jedného eura na deň a veľmi lacné jednorazové lístky spolu s atraktívnou sieťou trás prispeli k tomu, že verejná doprava v meste pokrýva 39 percent ciest.

Podpora cyklistickej dopravy

V rámci podpory cyklistickej dopravy môžu Bratislave slúžiť ako dobrý príklad *Drážďany*, v ktorých má cyklistická doprava vysoký podiel na deľbe dopravnej práce. Dôslednou podporou cyklistickej dopravy sa Drážďanom podarilo podiel na deľbe dopravnej práce od prelomu tisícročí takmer zdvojnásobiť na 18 percent, a to predovšetkým na úkor automobilovej dopravy. Realizovali sa a naďalej sa realizujú opatrenia v oblasti infraštruktúry a komunikácie.

Základy v tejto oblasti položila cyklokonceptia pre centrum mesta v roku 2010 a cyklokonceptia pre mesto ako celok v roku 2017. V rámci realizácie týchto koncepcií sa neustále zlepšuje kvalita aj dĺžka cyklistickej siete. Cyklisti môžu využívať jazdné pruhy určené pre verejnú dopravu, ktoré zaisťujú dôležité spojenia medzi jednotlivými štvrťami.

Podpora inovatívnych riešení mobility

Budapešť je príkladom toho, ako môžu inovatívne riešenia mobility predstavovať alternatívu k používaniu osobných automobilov, ak sú organizačne a štrukturálne prepojené s konvenčnou verejnou dopravou. Zdieľanie bicyklov slúži turistom, ako aj používateľom verejnej dopravy, ktorí takéto bicykle využívajú na absolvovanie posledného úseku svojej cesty.

Obmedzenie používania osobných automobilov

Podpora alternatív k automobilom je mimoriadne účinná najmä pri súčasnom uplatňovaní reštriktívnych opatrení na používanie automobilov. Ide napríklad o časové a priestorové obmedzenia prístupu automobilov do určitých častí mesta. *Krakov* je v tomto smere priekopníkom a obmedzenia prístupu pre automobily zaviedol už v 90. rokoch 20. storočia.

3. Bezpečnosť cestnej premávky

V roku 2017 prišlo na mestských cestách v EÚ o život celkovo 9 500 ľudí, čo predstavuje 38 % všetkých úmrtí na cestách. Viac ako polovicu všetkých úmrtí na cestách tvoria spoločne cyklisti a chodci – v prípade chodcov ide o 39 % a v prípade cyklistov o 12 %. V rokoch 2010 – 2017 v EÚ klesol počet úmrtí na mestských cestách iba o 14 %, zatiaľ čo na vidieckych cestách došlo k poklesu na úrovni 24 % (webové sídlo Európskej komisie, pozri aj Engels 2019).

V Bratislave polícia v roku 2017 evidovala 1 571 dopravných nehôd, pri ktorých došlo celkovo k zraneniu alebo usmrteniu 532 osôb a materiálnej škode vo výške 4,2 milióna EUR. Z 532 osôb bolo 10 usmrtených a 75 ťažko zranených (Štatistický úrad Slovenskej republiky 2018).

Tabuľka 3-1 obsahuje porovnanie počtu úmrtí cyklistov a chodcov na mestských cestách v Európe s takýmito úmrtiami v Bratislave. Cyklisti a chodci sú najzraniteľnejšími účastníkmi cestnej premávky.

Z tabuľky vyplýva, že v Bratislave bola úmrtnosť cyklistov v posledných rokoch nižšia ako celoslovenský priemer z roku 2016 (čo je posledný dátum dostupný v databáze CARE). Hlavným dôvodom nízkeho počtu úmrtí je nízky podiel cyklistickej dopravy: Keďže je na cestách málo cyklistov, počet úmrtí nemôže byť vysoký.

Vyššie podiely cyklistickej dopravy však zvyčajne bývajú výsledkom hustej siete bezpečnej infraštruktúry. A bezpečná infraštruktúra následne znižuje pravdepodobnosť dopravných nehôd. Vodiči automobilov si navyše pri stúpajúcom počte cyklistov a ciest uskutočňovaných na bicykli na cyklistickú dopravu postupne zvyknú, v dôsledku čoho prispôbia svoj spôsob jazdy. Táto korelácia vyplýva aj z tabuľky vyššie, v ktorej sa uvádza úmrtnosť z krajín EÚ s vysokým podielom cyklistickej dopravy, konkrétne z Dánska a Holandska. Hoci v týchto krajinách predstavuje bicyklovanie hlavný spôsob dopravy, majú podobnú úmrtnosť ako iné krajiny. Dánsko a Holandsko preto možno považovať za dôkaz toho, že väčší podiel cyklistickej dopravy nevedie k väčšiemu počtu dopravných nehôd s účasťou cyklistov.

Pokiaľ ide o bezpečnosť chodcov, štatistiky pre Bratislavu, ako aj celé Slovensko nie sú priaznivé: Počty úmrtí na 100 000 oby-



Báza: Mestské cesty	Usmrtení cyklisti	Usmrtení chodci
Bratislava 2015–2019, ročný priemer	0,09 (2 v priebehu 5 rokov)	1,26 (27 v priebehu 5 rokov)
Slovensko 2016	0,28	1,58
Rakúsko 2016	0,25	0,54
Česká republika 2016	0,26	0,86
Dánsko 2016	0,33	0,47
Nemecko 2016	0,30	0,44
Maďarsko 2016	0,41	0,93
Holandsko 2016	0,36	0,15
Poľsko 2016	0,40	1,54

Tab. 31 Usmrtení cyklisti a chodci na 100 000 obyvateľov v Bratislave a na mestských cestách vo vybraných európskych krajinách.
Zdroj: Webové sídlo Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (mesto Bratislava); webové sídlo Európskej komisie (európska databáza dopravných nehôd, CARE)

vateľov patria k najvyšším v Európe a viac ako dvojnásobne prevyšujú počty vo väčšine krajín uvedených v tabuľke 3-1. Príčinou týchto vysokých čísel môže byť:

- časté prekračovanie maximálnej povolenej rýchlosti, nevynucovanie dodržiavania rýchlostných obmedzení,
- vysoká maximálna povolená rýchlosť na mnohých cestách a konštrukcia infraštruktúry umožňujúca vysokú rýchlosť,
- neprispôsobenie infraštruktúry potrebám chodcov (nedostatok fyzickej infraštruktúry, ako sú vyšliapané cestičky, zábrany, nadúrovňové riešenia),
- nedostatočná ochrana chodcov na priechodoch v slovenských právnych predpisoch.

4. Kvalita ovzdušia

Znečistenie ovzdušia je zjavným a priamym prejavom účinkov zvýšenej miery spaľovania fosílnych palív, ktoré sa používajú hlavne v motorových vozidlách. Výsledkom je, že chodci a cyklisti vdychujú vysoké dávky znečisťujúcich látok, pričom vodiči motorových vozidiel sú týmto látkam do veľkej miery vystavovaní tiež (Cepeda a kol. 2017).

V posledných rokoch predstavuje kvalita ovzdušia jeden z najnaliehavejších environmentálnych problémov v Európe. Veľa európskych miest nespĺňa zákonné limity stanovené Európskou úniou. Mnohé skupiny odborníkov a mimovládne organizácie sa preto na EÚ obracajú s petíciami s cieľom riešiť čoraz väčší problém znečistenia ovzdušia v európskych krajinách a mestách.

Táto kapitola sa venuje trom hlavným znečisťujúcim látkam, konkrétne oxidu dusičitému (NO₂), tuhým časticiam PM₁₀ a jemným tuhým časticiam PM_{2,5}. Tieto tri znečisťujúce látky najviac škodia zdraviu ľudí a životnému prostrediu. Limitná hodnota priemerných ročných koncentrácií NO₂ a PM₁₀ v EÚ predstavuje 40 µg/m³ a limitná hodnota priemerných ročných koncentrácií PM_{2,5} predstavuje 25 µg/m³. Podľa odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) by mali limitné hodnoty v prípade koncentrácií NO₂ predstavovať 40 µg/m³, v prípade PM₁₀ 20 µg/m³ a v prípade PM_{2,5} 10 µg/m³.

Globálne odporúčania WHO v súvislosti s tuhými časticami – látkami, ktoré môžu byť nebezpečné už pri nízkych koncentráciách – sú teda oveľa prísnejšie než normy EÚ. Tuhé častice spôsobujú aj dýchacie problémy a sú karcinogénne. Nie sú viditeľné voľným okom a ľuďom, ktorí ich vdychujú, sa usádzajú v dýchacích cestách a pľúcach.

Okrem ročného priemeru je dôležitá aj skutočná miera vystavenia týmto látkam v priebehu určitého časového rozpätia, pričom v právnych predpisoch EÚ sa stanovuje, že v priebehu 24 hodín nesmie byť prekročená koncentrácia 25 µg PM_{2,5} na m³.

Mestá merajú kvalitu ovzdušia prostredníctvom monitorovacích staníc. Tieto stanice sa zvyčajne nachádzajú v oblastiach s veľkým objemom dopravy, v obytných štvrtiach a na vonkajšej periférii mesta, aby mohli merať požadované hodnoty určitých koncentrácií znečisťujúcich látok. Okrem takýchto staníc existujú aj meracie stanice umiestnené vo vidieckych a v priemyselných oblastiach.

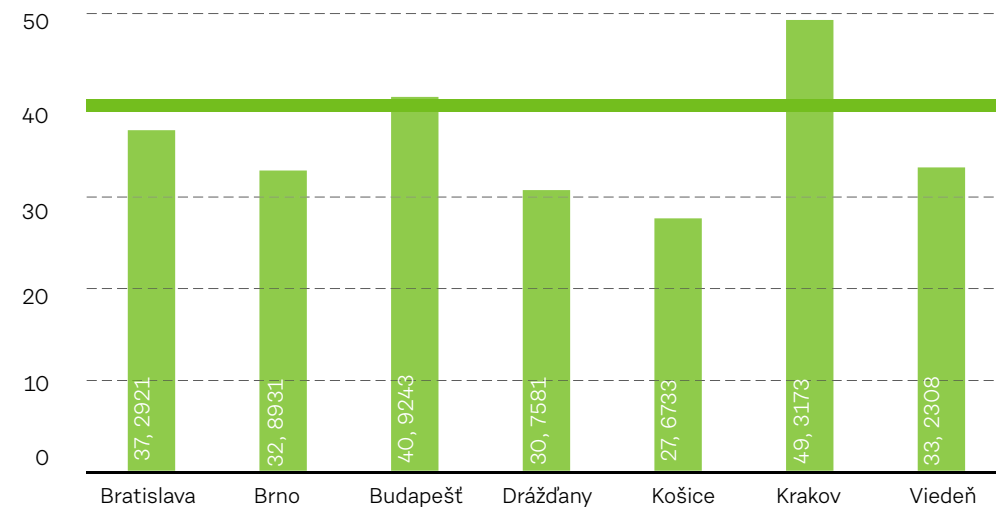
V Bratislave dopĺňajú údaje z oficiálnych meracích staníc aj merania mimovládnych iniciatív. Údaje získavané verejnosťou zhromažďuje Európska environmentálna agentúra (EEA), ktorá nedávno sprístupnila podrobnú databázu o znečistení ovzdušia s názvom „Kvalita ovzdušia a COVID-19“ (webové sídlo agentúry EEA).

Graf 4-1 (na ďalšej strane) prezentuje výsledky týkajúce sa vystavenia NO₂ nameraného (pouličnými) meracími stanicami v Bratislave v roku 2019 zhromaždené agentúrou EEA. Graf obsahuje porovnanie oficiálnych priemerných mier vystavenia v meste s priemernými mierami vystavenia v iných mestách v regióne. Červená čiara vyznačuje limitnú hodnotu priemernej ročnej miery vystavenia NO₂ (40 µg/m³) v EÚ. Zdá sa, že Bratislava spĺňa zákonné limity. Podľa uvedených (oficiálnych) čísel bola limitná hodnota vo vybranom zozname miest prekročená iba v Budapešti a Krakove. Hoci Bratislava zákonný limit neprekročila, so znečistením ovzdušia má podľa všetkého oveľa väčší problém než druhé najväčšie slovenské mesto Košice.

Graf 4-2 obsahuje podobné porovnanie miery vystavenia PM₁₀. Opäť sa porovnávajú rovnaké mestá pomocou hodnôt nameraných samotnými mestami a zhromaždených agentúrou EEA. Bratislavské hodnoty sa nachádzajú výrazne pod zákonným limitom miery maximálneho vystavenia. Oficiálne hodnoty týkajúce sa PM_{2,5} za rok 2019, žiaľ, nie sú k dispozícii.

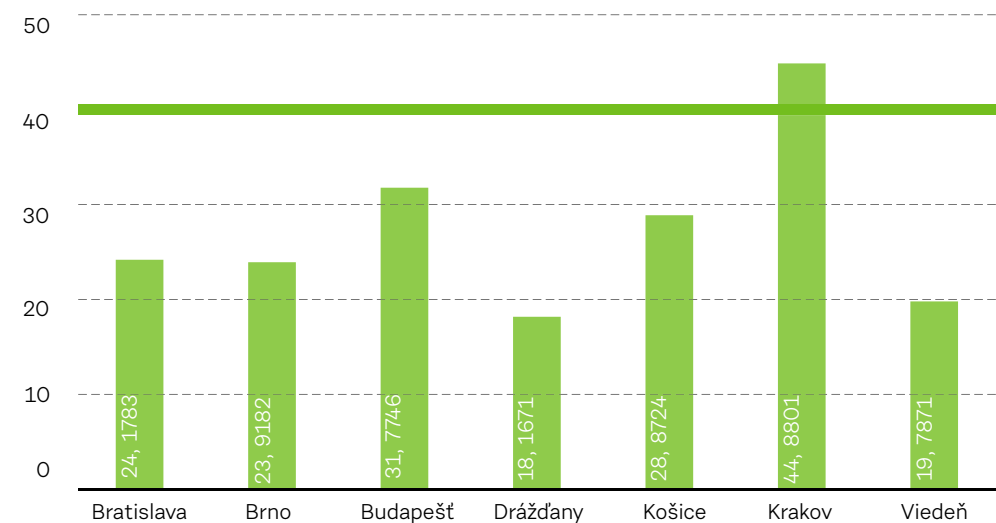
Ako už bolo uvedené, miestna mimovládna organizácia Cyklokoalícia v meste nainštalovala niekoľko ďalších pouličných meracích staníc, ktoré dopĺňajú oficiálne údaje. Podľa ich meraní bola priemerná hodnota PM_{2,5} v roku 2019 na úrovni 9,16 µg/m³, pričom zákonný limit stanovený EÚ predstavuje 10 µg.

Ukázalo sa však, že limitná hodnota priemerných koncentrácií PM_{2,5} v priebehu 24 hodín (25 µg/m³) bola v roku 2019 v rôznych meracích staniach pravidelne prekračovaná: Graf 4-3 znázorňuje priemerné koncentrácie v priebehu 24 hodín namerané v jedenástich meracích staniach medzi septembrom 2018 a septembrom 2020. K problematickej miere vystavenia dochádzalo počas chladnejších mesiacov od októbra do februára, pričom niektoré priemerné koncentrácie v priebehu 24 hodín prekračovali hodnotu 40, 50 či dokonca 60 µg/m³. Meracie stanice sú umiestnené v základných školách a na niektorých veľkých križovatkách (podrobnosti sú k dispozícii na webových stránkach Cyklokoalície).



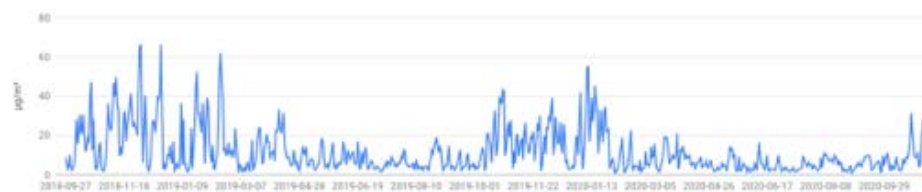
Graf 41 Priemerné úrovne NO₂ v roku 2019 v Bratislave a iných mestách.

Zdroj: Webové sídlo agentúry EEA



Graf 42 Priemerné úrovne PM₁₀ v roku 2019 v Bratislave a iných mestách.

Zdroj: Webové sídlo agentúry EEA



Graf 43 Priemerné koncentrácie PM_{2,5} v priebehu 24 hodín namerané súkromnými meracími stanicami v Bratislave od septembra 2018 do septembra 2020.

Zdroj: Webové sídlo Cyklokoalície

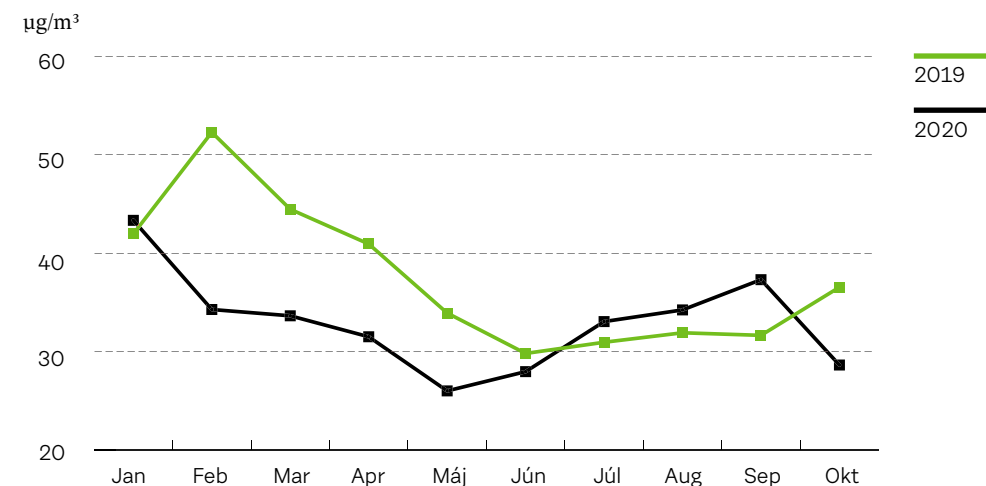
Niektoré z meraní mimovládnej organizácie sa uskutočnili na základných školách, z čoho vyplýva, že je potrebné konať. Z meraní mimovládnej organizácie zároveň jasne vyplýva, že počas pandémie ochorenia COVID-19 úroveň znečistenia ovzdušia klesla (pozri aj ďalej).

Znečistenie ovzdušia a COVID19

Pandémia ochorenia COVID-19 prinútila samosprávy zaviesť opatrenia zamerané na obmedzovanie kontaktu medzi ľuďmi.

Graf 4-4 obsahuje porovnanie priemerných mesačných hodnôt vystavenia NO₂ nameraných verejnými pouličnými meracími stanicami v Bratislave v rokoch 2019 a 2020. Znázorňuje mesačné hodnoty od januára do októbra v oboch rokoch. Porovnanie jasne preukazuje vplyv bezpečnostných opatrení súvisiacich s koronavírusom na emisie NO₂, a teda aj na zníženie objemu motorovej dopravy.

Čísla jasne ukazujú, že menší objem motorovej dopravy zvyšuje kvalitu okolitého ovzdušia.



Graf 44 Mesačné priemerné úrovne NO₂ v Bratislave v rokoch 2019 a 2020.

Zdroj: Webové sídlo agentúry EEA

5. Stratégie pre udržateľnú dopravu a mobilitu



Plánovanie udržateľnej mobility vo „funkčnej mestskej oblasti“



Definovanie dlhodobej vízie a jasného plánu realizácie



Medziinštitucionálna spolupráca



Integrovaný rozvoj všetkých druhov dopravy



Zapojenie občanov a zainteresovaných strán



Monitorovanie a hodnotenie



Posúdenie súčasnej a budúcej výkonnosti



Zabezpečenie kvality

Obr. 51 Osem zásad plánovania udržateľnej mestskej mobility.

Zdroj: Rupprecht a kol. 2019

V tejto kapitole sa hodnotia súčasné a budúce politiky, opatrenia a iné intervencie na podporu udržateľnej dopravy a mobility v Bratislave. Hodnotiace kritériá vychádzajú z druhého vydania usmernení pre vývoj a realizáciu plánu udržateľnej mestskej mobility (Rupprecht a kol. 2019). V usmerneniach sa stanovuje osem zásad úspešnej a ambiciózne realizácie PUMM (pozri obrázok 5-1).

Z obrázka vyplýva, že plánovanie udržateľnej mestskej mobility si nevyžaduje určité politiky a opatrenia, osem zásad sa skôr zameriava na vytvorenie nového plánovacieho prístupu pre miestne a regionálne samosprávy: odklonu od zamerania

na zlepšenie plynulosti premávky k perspektíve zameranej na zlepšenie mobility obyvateľov mesta. Primárnym cieľom plánovania udržateľnej mestskej mobility je teda zlepšenie dostupnosti a kvality života vrátane sociálnej spravodlivosti, kvality zdravia a životného prostredia a hospodárskej životaschopnosti.

Ambície Bratislavy v oblasti udržateľnej mestskej mobility sú v súčasnosti sformulované v týchto dokumentoch:

- návrh regionálneho plánu udržateľnej mobility (Kopecký a kol. 2020) a zodpovedajúci plán realizácie
- Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy (Centrum dopravného výskumu 2015, ide o aktuálny PUMM)
- zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy (Magistrát hlavného mesta 2014)
- plán rozvoja verejnej dopravy na roky 2013 – 2025 (Bratislava 2016)
- akčný plán udržateľného energetického rozvoja (Bratislava 2013)
- programové vyhlásenie na roky 2019 – 2022 (Bratislava 2019)

V tabuľke 5-1 (na ďalšej strane) sa uvádzajú kľúčové fakty o súčasných politických ambíciách v oblasti udržateľnej mestskej mobility v Bratislave. Kritériá politických ambícií (ľavý stĺpec) vychádzajú z uvedených ôsmich zásad plánovania udržateľnej mestskej mobility. Skutočná situácia v Bratislave opísaná v pravom stĺpci vychádza z analýzy vyššie uvedených dokumentov.

Kritérium politickej ambície	Situácia v Bratislave
1. ZÁSADA PUMM: Má mesto/funkčná mestská oblasť PUMM?	Áno, regionálny PUMM sa momentálne pripravuje a plánuje sa na rok 2021. Mesto má plán dopravy z roku 2015.
2. ZÁSADA PUMM: Zaväzuje sa v pláne mobility k integrovanému plánovaniu?	Na samotnom vývoji PUMM pracuje hlavne odbor dopravy, je však priestor na dodatočnú medzisektorovú spoluprácu (zdroj: telefonický rozhovor s vedením mestskej samosprávy).
3. ZÁSADA PUMM: Zapájala sa do vývoja plánu mobility verejnosť?	Áno, verejnosť sa do vývoja zapájala pravidelne (zdroj: telefonický rozhovor s občianskou spoločnosťou).
4. ZÁSADA PUMM: Posudzuje sa v príslušných dokumentoch súčasná a budúca výkonnosť?	Áno, ide o neoddeliteľnú súčasť všetkých príslušných dokumentov.
5. ZÁSADA PUMM: Poskytuje PUMM/plán mobility víziu budúcej mestskej mobility?	Neobsahuje dlhodobú víziu ani osobitnú víziu, pokiaľ ide o dopravu a mobilitu, iba niektoré programové vyhlásenia týkajúce sa dopravy a mobility na obdobie 2019–2022.
6. ZÁSADA PUMM: Rozvíja mestská samospráva všetky druhy dopravy integrovaným spôsobom?	Áno, pretože program zahŕňa aj pešiu a cyklistickú dopravu. Tieto dva druhy dopravy boli v minulosti pri plánovaní opomenuté.

Kritérium politickej ambície	Situácia v Bratislave
7. ZÁSADA PUMM: Podlieha realizácia opatrení pravidelnému monitorovaniu a hodnoteniu?	Preberá sa úspešnosť niektorých opatrení, napr. úspora cestovného času, no formálne ani celkové hodnotenie neprebíha (zdroj: telefonický rozhovor s vedením mestskej samosprávy).
8. ZÁSADA PUMM: Má mesto záväzné ciele (zákony) a časové harmonogramy týkajúce sa podpory pešej, cyklistickej a verejnej dopravy?	Celkové financovanie infraštruktúry mesta je založené najmä na dani z príjmov, a nie na dani z príjmov právnických osôb. Stratégiou je prilákať spoločnosti. Existuje povedomie o možnostiach financovania z prostriedkov Únie. Niektoré opatrenia zahrnuté do rozpočtu sú už zastarané a treba ich prepracovať. V minulosti sa dlhodobé projekty v oblasti udržateľnosti často zanedbávali, pričom pozornosť sa sústreďovala na krátkodobý úspech. Niektoré potenciálne intervencie sa ťažko financujú z byrokratických dôvodov (zdroj: telefonický rozhovor s vedením mestskej samosprávy).

Tab. 51 Politická ambícia v Bratislave.

Zdroj: Vlastná analýza

Ako vyplýva z analýzy v tabuľke 5-1, samospráva (predovšetkým odbor dopravy mesta Bratislava) vynakladá značné úsilie na udržateľné plánovanie mestskej mobility; a vedenie mesta má ambíciu ďalej rozvíjať dopravu a mobilitu udržateľne. Zohľadňuje sa väčšina z ôsmich zásad PUMM.

Niektoré kroky regulárneho PUMM sú však ešte len v počiatočnom štádiu. Neskôr sa ukáže, či sa súčasné úsilie v oblasti plánovania podarí udržať. Bratislave v prvom rade chýba dlhodobá vízia udržateľnej mestskej dopravy a mobility. Dlhodobá vízia je kľúčová pre množstvo projektov, ako napríklad rozvoj

infraštruktúry pre udržateľné druhy dopravy. Infraštruktúra sa nedá vybudovať za jedno funkčné obdobie, no spoločná vízia môže vykompenzovať politickú nestálosť.

Samospráva mesta Bratislava by sa mala takisto v záujme udržateľnej mobility usilovať o užšiu medzirezortnú spoluprácu (2. zásada): Z telefonického rozhovoru s odborom dopravy napríklad vyplýva, že v rámci prestavby bratislavských križovatiek sa automaticky nezohľadňuje bezpečnosť cyklistov, pretože prvoradá je plynulosť premávky. V tomto prípade by mal odbor dopravy jednoznačne spolupracovať s referátom riadenia dopravy na stratégiách na posilnenie nemotorovej dopravy. Pri každej údržbe úseku cesty alebo križovatky by sa mala uprednostňovať pešia a cyklistická doprava a plynulosť premávky by mala byť sekundárnym cieľom.

Politiky a opatrenia v kľúčových oblastiach činnosti

Okrem celkového rámca pre úspešný PUMM je potrebné naplánovať a zaviesť aj ambiciózne politiky a opatrenia podporujúce udržateľnú dopravu a mobilitu. V prílohe sa podrobne uvádza, ktoré politiky a opatrenia sú už v Bratislave zavedené alebo plánované, a následne sa tieto opatrenia/balíky opatrení porovnávajú s ďalšími potenciálnymi politikami a opatreniami. Cieľom je porozumieť stavu aktivít v jednotlivých oblastiach činnosti a ponúknuť návrhy, ako v prípade potreby zvýšiť úroveň ambícií.

Zo zoznamu v prílohe vyplýva, že mesto už naplánovalo viacero rozumných politík a opatrení, svoje ambície by však mohlo ľahko zvýšiť. Podobne ako v prípade rámca bratislavského PUMM sa zdá, že mestská samospráva sa nachádza v počiatočnom štádiu znižovania významnosti osobných automobilov a z krátkodobého, strednodobého a dlhodobého hľadiska bude potrebné vyvinúť ďalšie úsilie: Verejná doprava sa má rozšíriť. Okrem toho sa zjavne plánuje prikladať väčší význam cyklistickej doprave. Čo je však najdôležitejšie, mesto plánuje reštriktívne opatrenia, a to konkrétne správu parkovania. Malo by sa však snažiť pristupovať reštriktívnejšie k osobným automobily – klasickému prístupu „cukru a biča“ totiž aj napriek opatreniam plánovaným do blízkej budúcnosti ešte vždy chýba „bič“.



6. Záver: oblasti zlepšenia

Vedenie mesta Bratislava si uvedomilo, že udržateľná mobilita posilní životaschopnosť mesta a celého kraja a že mestská doprava a mobilita sa dá riadiť udržateľne.

V minulosti Bratislava pracovala na zlepšovaní systému verejnej dopravy zvyšovaním kvality verejnej dopravy a rozširovaním jej infraštruktúry. V tejto práci sa bude v strednodobom horizonte pokračovať. Novou úlohou je však výrazne zlepšiť podmienky pre chodcov a cyklistov. Mestská samospráva začala pracovať na bezpečnej oddelenej infraštruktúre. Súčasná infraštruktúra však zatiaľ nie je dostatočne hustá a bezpečná na to, aby lákala väčší počet účastníkov cestnej premávky pravidelne využívať na dopravu bicykel. K takémuto javu dôjde po zlepšení cyklistickej infraštruktúry, čo však neznamená, že netreba vyvíjať žiadne dodatočné úsilie.

Zlepšenie podmienok pre chodcov a cyklistov je behom na dlhú trať. Vyžaduje si uprednostňovanie pešej a cyklistickej dopravy pri každej údržbe/výstavbe cestných úsekov či križovatiek. Dobrým príkladom je Oslo: Oslo v roku 1975 vyhlásilo tzv. víziu nulovej úmrtnosti na cestách. V tom istom roku Oslo evidovalo 41 úmrtí pri dopravných nehodách. Úmrtia chodcov a cyklistov sa Oslu podarilo prvýkrát eliminovať až v roku 2019.

Oslo je zároveň dobrým príkladom toho, že na dosiahnutie príslušných politických cieľov je potrebná jasná vízia. Ak sa vízia vypracuje v participatívnom procese, vykompenzuje politickú nestálosť a prispeje ku konečnému cieľu, teda k udržateľnej mobilite. Bratislave v súčasnosti takáto vízia chýba, čo je jasným nedostatkom jej PUMM. Takáto vízia by v krátkodobom aj dlhodobom horizonte posilnila úsilie uprednostňovať pešiu, cyklistickú a verejnú dopravu pred osobnými automobilmi.

A napokon Bratislava potrebuje reštriktívnejší prístup k používaniu osobných automobilov. K podpore verejnej, pešej a cyklistickej dopravy patria aj opatrenia, ktoré budú účastníkov cestnej premávky od používania automobilov odrádzať. Spoplatnenie parkovania predstavuje dôležitý krok, no v tejto súvislosti treba vyvíjať ešte väčšie úsilie.

Bratislava sa pomaly začína stávať niečím viac než len mestom, v ktorom sa dá bývať: z tejto stredoeurópskej metropoly sa môže stať rovnako udržateľné mesto ako Amsterdam, Kodaň či Oslo.

7. Bibliografické odkazy

- Bratislava (2013). Akčný plán udržateľného energetického rozvoja Hlavného mesta SR Bratislavy. Dostupné z: https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Str%C3%A1nky/Akcny_plan_oficial%20material.pdf
- Bratislava (2016). Konceptia rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013 – 2025. Dostupné z: <https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Str%C3%A1nky/Konceptia%20rozvoja%20MHD%202013-2025.pdf>
- Bratislava (2019). Programové vyhlásenie. Dostupné z: <https://zastupitelstvo.bratislava.sk/data/att/43121.pdf>
- Centrum dopravného výzkumu (2015). Územný generel dopravy hl. mesta SR Bratislavy. Analytická časť a Návrhová časť – zhrnutie. Dostupné z: https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/UGD_zhrnutie.pdf
- Cepeda, M., Schoufour, J., Freak-Poli, R., Koolhaas, C. M., Dhana, K., Brammer, W. M. et al. (2017). Levels of ambient air pollution according to mode of transport: a systematic review. *Lancet Public Health*, 2(1), e23–e34.
- Civitas Caravel (2009). Auf dem Weg zu einer neuen Mobilität – Die CARAVEL Erfahrung. Dostupné z: <http://civitas.eu/sites/default/files/civitas20caravel20final20brochure20de.pdf>
- Drážďany (2020). Ergebnisse der repräsentativen Haushaltbefragung „SrV 2018“ zur privaten Mobilität in Dresden. Pressekonferenz am 06. Februar 2020. Drážďany.
- Dresdener Verkehrsbetriebe (2019). Eröffnung der neuen Straßentrasse. Dostupné z: <https://www.dvb.de/de-de/meta/aktuelle-meldungen/archiv/2019/06/27/eroeffnung-oskarstrasse/>
- Engels, D. (2019). Topic Guide Urban Road Safety and Active Travel in Sustainable Urban Mobility Planning. Brusel: eltis. Dostupné z: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>
- Európsky dvor audítorov (2020). EU cities must shift more traffic to sustainable transport modes, warn Auditors. Tlačová správa, Luxemburg. Dostupné z: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/INSR20_06/INSR_Sustainable_Urban_Mobility_EN.pdf
- Kerényi, L. S. (2017). Sustainable Projects of the Centre for Budapest Transport. Budapešť: BKK. Dostupné z: https://eionet.kormany.hu/download/3/46/c1000/05_Kerenyi_BKK.pdf
- Kirchner, S. (2019). Bratislava nimmt Autos den Platz – Verkehrswende in Hauptstadt der Slowakei. Berlín. Dostupné z: <https://www.klimareporter.de/europaische-union/bratislava-nimmt-autos-den-platz>

- Kodukula, S.; Rudolph, F.; Jansen, U.; Amon, E. (2018). Living. Moving. Breathing. Ranking of European Cities in Sustainable Transport. Wuppertal: Wuppertal Institute.
- Kopecký, F. a kol. (2020). Regionálny plán udržateľnej mobility. Bratislavský samosprávny kraj. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/eia/dokument/308161?uid=aaa906201f14239749b7ec2894b17d190632ce33>
- Krakov (2018). Krakow: Transport Policy & Mobility Management. Prezentácia Tomasza Zwolinskeho, Odbor mestskej infraštruktúry, Krakov, 16. 11. 2018.
- Magistrát hlavného mesta (2014). Zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy. Dostupné z: <https://cyklokoalicia.sk/wp-content/uploads/2018/06/Zasady-rozvoja-cyklistickej-dopravy-Bratislava-1743-2014.pdf>
- Rudolph, Frederic; Damert, Matthias (2017). Policy brief: Sustainable Urban Mobility in Europe – from Planning to Implementation. SUITS Policy Brief 1. Mobility and Transport Research Centre, Coventry University. Dostupné z: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/6946/file/6946_SUMP.pdf
- Rupperecht, S. a kol. (2019). Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition. Brusel: eltis. Dostupné z: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>
- Štatistický úrad Slovenskej republiky (2017). Štatistická ročenka Slovenskej republiky. Bratislava: VEDA Dostupné z: <https://slovak.statistics.sk/Portal-Traffic/fileServlet?Dokument=af9ff714-fc25-4e4b-867f-d3c03e26b56a>
- Štatistický úrad Slovenskej republiky (2018). Štatistická ročenka hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky.

Webové sídla

Všetky webové sídla boli navštívené v decembri 2020.

- Webové sídlo projektu AENEAS: <http://www.aeneas-project.eu/de/?page=krakow>
- Webové sídlo mesta Drážďany: <https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/radfahrer-fussgaenger.php>
- Webové sídlo mesta Viedeň: https://www.wien.gv.at/gallery2/rk/main.php?g2_view=core.DownloadItem&g2_itemId=48069&g2_serialNumber=3
- Webové stránky Cyklokoalície:
- <https://vzduch.cyklokoalicia.sk/public/>
- <https://cyklokoalicia.sk/2019/11/merania-ovzdušia-v-bratislave-ukazali-vysoke-hodnoty-nebezpečných-castic/>

- Webové stránky informačnej služby ELTIS: Aktuality:
<https://www.eltis.org/discover/news/new-bicycle-paths-bratislava-slovakia>
<https://www.eltis.org/discover/news/bratislava-city-council-invest-eu16-million-bike-paths>
- Webové sídlo platformy EPOMM (Európska platforma pre riadenie mobility):
http://www.epomm.eu/tems/index.phtml?Main_ID=2928
- Webové sídlo Ministerstva vnútra Slovenskej republiky: https://www.minv.sk/lnisdn/statistika/20200216_015412.196_2019-12-MS/statistika/mesacna/dnzs/dnzs-5101.html
- Webové sídlo Európskej komisie: databáza CARE: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics_en
- Webové sídlo agentúry EEA (Európska environmentálna agentúra): Kvalita ovzdušia a COVID-19: <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-and-covid19>

8. Príloha

V nasledujúcich oddieloch sa porovnávajú politiky a opatrenia, ktoré sa v Bratislave v súčasnosti realizujú alebo plánujú, rozdelené do viacerých kľúčových oblastí činnosti. V tabuľkách s politikami/opatreniami podľa jednotlivých oblastí činnosti sa uvádzajú aj ďalšie politiky a opatrenia, ktoré by tvorcovia politik mali pri plánovaní a implementovaní dopravného systému Bratislavy zvážiť v záujme dosiahnutia udržateľnejšieho rozvoja.

Oblasť č. 1: Dostupná a atraktívna verejná doprava

Verejná hromadná doprava tvorí základ udržateľných systémov mestskej dopravy, najmä pokiaľ ide o každodenné dochádzanie. Kľúčom k zabezpečeniu mobility pre všetkých a eliminovaniu potreby vlastniť osobný automobil je finančne únosné cestovné. Ďalších cestujúcich možno navyše prilákať zabezpečením spoľahlivých vysokokvalitných služieb a pohodlných vozidiel.

Verejní ani súkromní poskytovatelia služieb autobusovej, električkovej a mestskej železničnej dopravy svoje služby zvyčajne neprevádzkujú nákladovo efektívne, t. j. sú závislí od verejných dotácií. Služby verejnej dopravy prevádzkujú mestské podniky alebo sa obstarávajú prostredníctvom verejných súťaží. Mestá a obce tak majú možnosť určovať cenu, kvalitatívne normy a úroveň služieb verejnej dopravy. Niektoré mestá dokonca zabezpečujú bezplatnú verejnú dopravu pre svojich obyvateľov (napr. Tallinn), pre určité oblasti (napr. Madrid v prípade určitých liniek v centre mesta) alebo pre určité skupiny obyvateľov (napr. Berlín pre školákov).

Tento oddiel obsahuje všetky opatrenia zamerané na cenovo dostupný a atraktívny systém verejnej dopravy na *prevádzkovej úrovni*. Zahŕňa opatrenia súvisiace s cenotvorbou, rozšírenie oblasti poskytovania služieb a prevádzkových hodín, integrovanú mobilitu, štandard vozidiel a kampane.

Súvisiace opatrenia by sa mohli financovať zo zvýšených príspevkov z verejného rozpočtu; a/alebo spolufinancovať z alternatívnych zdrojov príjmov, napríklad zo správy parkovania či špecifických daní. Príkladom takto vyčlenených daní je napríklad poplatok za parkovanie na pracovisku v Nottinghame, čo je daň, ktorú musia zamestnávateľia platiť za každé parkovacie miesto poskytnuté svojim zamestnancom.

→ Tab. 81

Opatrenia súvisiace so systémom verejnej dopravy.

Zdroj: Vlastná

kompilácia

Ústredné opatrenia	Stav
bezplatná verejná doprava pre školákov	bezplatná doprava pre deti do šiestich rokov, zľavnené cestovné pre starších žiakov
trvalo bezplatná verejná doprava	nie, ale verejný prevádzkovateľ verejnej dopravy sa usiluje motivovať viac ľudí ku kúpe ročných predplatných lístkov znižovaním cien
zjednodušenie systému zonácie verejnej dopravy	naplánované (do roku 2025)
informačné tabule na staniciach a vozidlách	naplánované (do roku 2025)
kvalitatívne normy pre prevádzkovateľov verejnej dopravy (presnosť, pohodlie, čistota, bezpečnosť atď.)	zavedené normy zodpovedajú vysokej kvalite
systém integrovaných cestovných lístkov	naplánované (do roku 2030)
spoločná aplikácia pre všetkých prevádzkovateľov hromadnej dopravy (autobusy, električky, mestská železnica)	naplánované
prestupné uzly	naplánované (do roku 2030/2040)
Ďalšie možné opatrenia	
obstarávanie nových vozidiel a železničných koľajových vozidiel na základe kritérií kvality a pohodlia (informačné systémy, WLAN, nabíjanie cez USB...)	
zvýšenie úrovne služieb verejnej dopravy (frekvencia a prevádzkové hodiny)	

Oblasť č. 2: Rozšírenie siete verejnej dopravy a zlepšenie infraštruktúry verejnej dopravy

Zvyšovanie atraktivity, cenovej dostupnosti a prístupnosti verejnej dopravy si môže vyžadovať aj *infraštruktúrne* opatrenia, ako napríklad výstavbu električkových tratí či odstránenie bariér na zastávkach verejnej dopravy. Tieto opatrenia zvyčajne neprijíma prevádzkovateľ dopravy, ale mesto.

Tento oddiel zahŕňa všetky infraštruktúrne opatrenia na rozšírenie a zlepšenie systému verejnej dopravy vrátane rozšírenia siete, prioritných opatrení pre vozidlá verejnej dopravy a zlepšenia prístupnosti vďaka bezbariérovým a bezpečným zastávkam.

Infraštruktúrne opatrenia sa dajú financovať prostredníctvom prerozdelenia prostriedkov z verejného rozpočtu – v ideálnom prípade na úkor investícií do infraštruktúry súvisiacej s automobilmi – alebo prostredníctvom osobitných daní a poplatkov. Medzi príklady patria *Versement Transport* v regióne Île-de-France alebo *Dienstgeberabgabe* vo Viedni (pozri oblasť č. 9). V oboch prípadoch ide o dane, ktoré platia zamestnávateľia a ktoré sú vyčlenené na výdavky súvisiace s verejnou dopravou vrátane investícií do infraštruktúry. Pri nových zástavbách sa môže zabezpečenie dopravnej infraštruktúry (re)financovať pomocou nástrojov na zachytávanie hodnoty (tzv. land value capture). Zvyčajne ide o prirážky ku kúpnej cene nehnuteľnosti. Cieľom používania nástrojov na zachytávanie hodnoty je, aby finančne prispievali aj tí, ktorí profitujú z istého zastavaného pozemku a/alebo poskytovania infraštruktúry a verejných služieb.

Ústredné opatrenia	Stav
odstránenie fyzických bariér na zastávkach a vo vozidlách (na zlepšenie prístupnosti)	naplánované (do roku 2030)
trvalo bezplatná verejná doprava	naplánované (do roku 2025); preferenčné jazdné pruhy/koordinovaná zelená vlna/prednosť verejnej dopravy na križovatkách so svetelnou signalizáciou
rozšírenie siete verejnej dopravy (autobusy, električky, mestská železnica)	naplánované (od roku 2025); zavedenie siete mestskej železnice, zvýšenie kapacity vozidiel
Ďalšie možné opatrenia	
V určitých prípadoch môže rovnaké pohodlie ako električky či metro poskytnúť rýchla autobusová doprava (tzv. Bus Rapid Transit), ktorá je výrazne lacnejšia.	

Tab. 82 Rozšírenie verejnej dopravy.
Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 3: Rozšírenie a zlepšenie cyklistickej infraštruktúry

Počas pandémie ochorenia COVID-19 sa cyklistickej doprave v mnohých mestských oblastiach venovala nebývalá pozornosť. V rámci opatrení na zvýšenie odolnosti dopravného systému sa zaviedli dočasné cyklotrasy, pričom možno očakávať, že mnohé z nich na svojich miestach zostanú. Ešte pred pandemiou začali mestá pridelovať mestský priestor vyčlenený pre autá bicyklom, napríklad zriaďovaním cyklistických ulíc. Medzi ďalšie opatrenia na podporu cyklistickej dopravy patrí zavádzanie zón s maximálnou rýchlosťou 30 km/h alebo zlepšovanie cyklistickej infraštruktúry.

V tomto oddiele sú zahrnuté všetky štrukturálne a infraštruktúrne opatrenia na podporu cyklistiky vrátane nových cyklotrás, cyklistických diaľnic, bezpečných priechodov alebo otvárania jednosmerných ulíc pre cyklistov.

Ústredné opatrenia	Stav
zlepšenie kvality existujúcej siete cyklotrás	áno (plán mobility 2015), prostredníctvom noriem, ak prispôsobia križovatky električkovým normám
povolenie využívať autobusové pruhy na cyklistickú premávku	uplatňuje sa
premena jazdných pruhov pre autá na jazdné pruhy pre bicykle	zvažuje sa do budúcnosti
rozšírenie cyklistickej siete	naplánované (do roku 2030)
opatrenia na znižovanie rýchlosti (spomaľovacie vankúše, zužovanie ciest atď.)	naplánované (do roku 2025)
Ďalšie možné opatrenia	
všeobecné obmedzenie rýchlosti na 30 km/h (aj na hlavných ťahoch)	
bezpečnostné normy pre autobusy, nákladné vozidlá a dodávkové vozidlá (napr. kamery)	
kampane a zvyšovanie povedomia na podporu cyklistiky ako moderného, príjemného a udržateľného druhu dopravy	
zabezpečovanie parkovísk pre bicykle na úkor parkovísk pre automobily	
zriadenie cyklistických ulíc	

Tab. 83 Rozšírenie a zlepšenie cyklistických opatrení.
Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 4: Podpora pešej dopravy a posilnenie životaschopnosti ulíc

Chôdza predstavuje najprirodzenejší a najudržateľnejší spôsob pohybu. Prispôsobovanie miest chodcom znižuje potrebu využívať vozidlá (na fosílna palivá a iné) a zabezpečovať pre dopravu drahú infraštruktúru. Zlepšovanie schodnosti miest si vyžaduje kombináciu mestského plánovania (štvrte so zmiešaným využitím, bezautomobilové zóny, tzv. mesto krátkych vzdialeností, pozri oblasť č. 11), prerozdelenia verejného priestoru, ale aj zlepšovania kvality existujúcej infraštruktúry a opatrení, aby sa chôdza stala „prirodzene“ uprednostňovaným druhom dopravy.

Ústredné opatrenia	Stav
zriadenie zón s maximálnou rýchlosťou 30 km/h a upokojuvanie premávky	plán mobility 2015
atraktivita verejného priestoru (miesta na posedenie, zeleň)	plán mobility 2015
vyhradzovanie priestorov pre chodcov a premena parkovísk a jazdných pruhov pre autá na pešie priestory	plán mobility 2015; naplánované (2025)
zlepšenie kvality existujúcej pešej infraštruktúry	naplánované (2025)
optimalizácia priechodov pre chodcov a cyklistov (zvýšenie bezpečnosti)	naplánované (2025)
Ďalšie možné opatrenia	
zavedenie školských ulíc (dočasné uzatvorenie ulíc počas školských dní)	
školské pešibusy	
prebudovanie križovatiek v záujme zvýšenia bezpečnosti chodcov	
prísnejšie kontroly nesprávneho parkovania (na chodníkoch a cyklotrasách); vyššie pokuty, prísnejšie pravidlá odťahovania vozidiel	

Tab. 84 Schodnosť a životaschopnosť.

Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 5: Podpora a organizácia nových služieb mobility

Tradičnú verejnú dopravu môžu dopĺňať nové služby mobility (napríklad systémy zdieľania automobilov, bicyklov a mikromobility) a možnosti jázd na vyžiadanie (tzv. ride-hailing) a spolujázd. Môžu slúžiť ako riešenie na absolvovanie prvého a posledného úseku cesty, a to najmä ak sú integrované do aplikácií verejnej dopravy. Tento oddiel zahŕňa všetky opatrenia na podporu nových služieb mobility alebo na obmedzenie negatívnych vedľajších vplyvov nových služieb mobility.

Ústredné opatrenia	Stav
zavedenie systému zdieľania bicyklov	uplatňuje sa
zavedenie systému zdieľania automobilov (elektromobilov)	naplánované (2025)
zavedenie súkromného systému spolujázd (carpooling)	naplánované (2025)
Ďalšie možné opatrenia	
integrácia systémov zdieľanej mobility do aplikácie verejnej dopravy	
zabezpečovanie parkovacích miest pre zdieľané automobily na úkor parkovísk pre súkromné automobily	
integrácia mobility ako služby (MaaS) do aplikácie verejnej dopravy	
riadenie mobility v mestskej samospráve a súkromných podnikoch	

Tab. 85 Mobilita ako služba (MaaS).
Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 6: Podpora elektrifikácie verejnej dopravy a mestských vozových parkov

V posledných rokoch sa venuje zvýšená pozornosť konverzii mestských vozidiel na naftový a benzínový pohon. Čoraz viac miest začína do svojich vozových parkov obstarávať autobusy a iné vozidlá na elektrický pohon. V tomto oddiele sú zahrnuté opatrenia na prestavbu vozových parkov, rozvoj nabíjacej infraštruktúry a modernizáciu prenosovej sústavy, najmä pripojenie dep do prenosovej sústavy.

Ústredné opatrenia	Stav
obstarávanie elektrobusov	uplatňuje sa
prepájanie koncesíí v prípade poskytovateľov mobility a spoločné využívanie prevádzkovateľov vozidiel na elektrický pohon	plán mobility 2015
Ďalšie možné opatrenia obstarávanie elektrických vozidiel do mestských vozových parkov (nad rámec verejnej dopravy)	

Tab. 86 Elektrifikácia vozového parku.

Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 7: Podpora elektrifikácie osobnej mobility

Elektrifikácia osobných vozidiel môže prispieť k zníženiu emisií skleníkových plynov a znečistenia ovzdušia v mestách (na druhej strane však neodbremeni verejný priestor a nezníži počet nehôd). Mestá môžu podporovať zvyšovanie počtu elektrických vozidiel zabezpečením nabíjacej infraštruktúry alebo inými opatreniami podnecujúcimi k používaniu elektromobilov. Tento oddiel zahŕňa opatrenia na podporu domáceho nabíjania, verejného nabíjania alebo stimuly na zaobstaranie elektrobicyklov.

Ústredné opatrenia	Stav
rozvoj verejnej nabíjacej infraštruktúry	prebieha
Ďalšie možné opatrenia prispôsobenie prenosovej sústavy potrebám elektromobility	
podpora vybudovania nabíjacej infraštruktúry na firemných a súkromných parkoviskách	
zákaz vjazdu naftových vozidiel do centra mesta	
zákaz vjazdu vozidiel so spaľovacím motorom do centra mesta	

Tab. 87 Elektrifikácia bicyklov a automobilov.

Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 8: Zmiernenie negatívnych vplyvov nákladnej a úžitkovej dopravy

Rastúci objem mestskej dopravy súvisí s dodávaním tovaru jednotlivcom a podnikom. Dodávkové vozidlá sú pomerne veľké, často na naftový pohon a doručovanie čoraz väčšieho počtu balíkov si vyžaduje vyhradený nákladný priestor. V tomto oddiele sú zahrnuté opatrenia na podporu nízkouhlíkovej a priestorovo efektívnej mestskej logistiky.

Ústredné opatrenia	Stav
logistické a konsolidačné centrá	naplánované (do roku 2025)
Ďalšie možné opatrenia	
dynamické spoplatňovanie prístupu nákladných vozidiel (podľa hmotnosti, veľkosti alebo emisnej kategórie)	
obmedzenia prístupu úžitkových vozidiel na základe emisií	
program na podporu zaobstarania nákladných elektrobicyklov	

Tab. 88 Nákladná doprava a logistika.
Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 9: Obmedzenie používania osobných automobilov prostredníctvom spoplatňovania

Používanie osobných automobilov predstavuje hlavnú príčinu mnohých mestských problémov vrátane dopravných zápch, emisií skleníkových plynov, znečistenia ovzdušia, hluku či nehôd. Na dosiahnutie zásadnej zmeny vzorcov mobility sú okrem motivačných opatrení, ako je vylepšenie ponuky služieb verejnej dopravy a infraštruktúry aktívnej mobility, potrebné aj reštrikčné opatrenia, ktoré odrádzajú od používania osobných automobilov. Dôvodom spoplatňovacích opatrení je, že súčasné štruktúry nákladov neodrážajú „skutočné náklady“ spoločnosti na používanie osobných automobilov a že (nepriame) dotácie narúšajú hospodársku súťaž medzi jednotlivými druhmi mobility. Tento oddiel zahŕňa opatrenia, ako je správa parkovania alebo spoplatňovanie ciest.

Ústredné opatrenia	Stav
správa parkovania	naplánované (do roku 2025): V súčasnosti je parkovanie bezplatné a mesto uznáva, že ho treba naliehavo spoplatniť. Cieľom je vytvoriť používateľsky ústretový systém.
poplatky za dopravné preťaženie	zvažuje sa
Ďalšie možné opatrenia	
poplatky za parkovanie na pracovisku	

Tab. 89 Spoplatňovacie opatrenia na obmedzenie používania osobných automobilov. Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 10: Obmedzenie používania osobných automobilov prostredníctvom regulovania prístupu a parkovania

Ďalším spôsobom obmedzovania používania osobných automobilov je zamedzenie prístupu vozidiel do centra mesta alebo odstránenie parkovacích miest. Tento oddiel zahŕňa reštrikčné opatrenia v určitých častiach mesta.

Ústredné opatrenia	Stav
rozšírenie rezidenčného parkovania	plán mobility 2015
Ďalšie možné opatrenia	
vybudovanie garáží pre jednotlivé mestské štvrte	
zníženie počtu pouličných parkovacích miest	
nízkoemisné zóny (obmedzenie prístupu na základe emisií)	
všeobecné obmedzenie prístupu všetkých vozidiel (Urban Vehicle Access Regulations – UVAR)	
stavebné poriadky: maximálny počet parkovacích miest k novým budovám	

Tab. 810 Reštrikčné opatrenia na obmedzenie používania osobných automobilov.

Zdroj: Vlastná kompilácia

Oblasť č. 11: Mestské plánovanie udržateľnej mobility

Je potrebné prekonať plánovanie zamerané na automobily a uvedomiť si, že udržateľnú mobilitu podporujú mestá krátkych vzdialeností s dobrými podmienkami pre chodcov. Integrované plánovanie mestského priestoru a mobility môže mať výrazný vplyv na vzorce mobility a cestovné správanie. Koncepcia rozvoja orientovaného na dopravu (tzv. transit-oriented development) napríklad zabezpečuje hustú a kompaktnú funkčno-morfologickú štruktúru mesta a súčasne ponúka efektívne možnosti verejnej dopravy do centra mesta. V menšom rozsahu môžu orgány miestnej samosprávy od veľkých zamestnávateľov vyžadovať, aby vypracovali plány firemnej mobility. V regióne Brusel – hlavné mesto napríklad musia spoločnosti s viac ako 100 zamestnancami povinne vypracúvať dopravné a akčné plány. V tomto oddiele sú zhrnuté plánovacie činnosti, ktorými sa zmierňujú dopravné potreby, skracujú cestovné vzdialenosti (napr. zahusťovanie, zužitkovanie nevyužívaných pozemkov s pustnúcou zástavbou, uprednostňovanie vnútorného rozvoja pred vonkajším) a poskytujú funkčné možnosti verejnej dopravy pre nové zastavané oblasti.

Ústredné opatrenia	Stav
Možné opatrenia	
rýchlostné cyklotrasy do centra mesta pre všetky nové zástavby	
povinné dopravné plány pre spoločnosti/inštitúcie nad určitý počet zamestnancov/návštevníkov	
regionálna spolupráca s okolitými samosprávami v oblasti dopravy a územného plánovania	
poskytovanie služieb verejnej dopravy ako nevyhnutný predpoklad nových zástavieb	

Tab. 811 Mestské plánovanie udržateľnej mobility.

Zdroj: Vlastná kompilácia

VÍZIA UDRŽATEĽNEJ BRATISLAVY



GREENPEACE