



dopady opatření na:



emise



dopravní
nehody



modal split



sociální inkluze
v dopravě

Popis opatření:

Cílem tohoto opatření je vybudovat provázaný systém dopravní infrastruktury pěší dopavy, zajistit návaznost tras vhodných pro chůzi na další druhy dopavy a vybavit ulice a další veřejné prostory tak, aby byl pohyb chodců bezpečný a příjemný. Kvalitní přístup pro chodce je nutné zajistit pro všechny destinace – je tedy nezbytné sledovat přístup pěších ke všem pracovním, vzdělávacím, nákupním, kulturním, sportovním, rekreačním a dalším cílům. Specifickou pozornost je přitom třeba věnovat slabším účastníkům dopavy (dětem, seniorům, lidem s handicapem) a odstraňování bariér.

Chůze je totiž základním a nejdůležitějším způsobem dopavy. Pěšky začíná a končí i každá cesta automobilem a veřejnou dopravou. Územní plánování a design města je proto potřeba směřovat k podpoře chůze jako primární formě mobility. Vyhodnocením podmínek pro pěší by měl začínat každý systémový přístup ke zlepšování dopavy a zlepšování podmínek života v obcích, městech a regionech. ITDP uvádí nástroje, které umožňují změřit a porovnat, jak je vaše město přátelské k pěší dopravě (ITDP, 2018). Uspořádání města by mělo zajišťovat kvalitní pěší propojení uvnitř bezpečných, hustě obydlených městských čtvrtí se smíšeným funkčním využitím a jejich vzájemné provázání kvalitní veřejnou dopravou.

Základních prvků zajišťujících kvalitní pěší infrastrukturu existuje celá řada: Chodníky a stezky pro pěší v dostatečné šíři a kvalitě a jejich bezbariérové úpravy, přechody pro chodce a místa pro přecházení, ostrůvky pro přecházení, semaforey s vyhovujícím intervalem na křižovatkách, právo průchodu i přes soukromé pozemky, nadchody a podchody (ty je ovšem třeba volit jen v místech, kde není možné úrovněvé křížení, např. lávky přes koleje nebo vodní toky) a další. Velký vliv má urbanismus – zejména hustota zástavby, polyfunkční využití území, dostupnost veřejné dopavy a další.

Mezi vybavení uličního prostoru, které usnadňuje pohyb pěších, patří také lavičky pro odpočinek, pítka a dostupné toalety, ale i přístřešky chránící před deštěm, sněhem a sluncem na zastávkách veřejné dopavy. Infrastruktura pro pěší zahrnuje i vybavení ulic a silnic chránící chodce (zábradlí, v kritických místech zábrany proti vjezdu motorové dopavy – sloupky, svodidla apod.). V širším smyslu do této kategorie můžeme zařadit i opatření, která vedou ke zvyšování bezpečnosti chodců a ke snižování konfliktů mezi různými druhy dopavy (např. opatření upravující rychlost motorové dopavy – příčné prahy, přisvětlení či jiné zvýraznění přechodů a míst pro přecházení, úpravy parkování, zóny 30, pěší a obytné zóny apod.). Je možné zahrnout i podpůrné navigační systémy, jako jsou rozcestníky, vyznačení cílů a vzdáleností, orientační plány, mapy a navigační systémy podporující lepší orientaci ve městě. Systémový přístup k budování pěší infrastruktury obvykle zajišťuje generel pěší dopavy pro obec, aglomeraci či kraj.



Běžné typy značení – pěší zóna, obytná zóna a zóna 30



Investor / provozovatel:

Veřejný sektor

Spolupráce soukromý a veřejný sektor

Spolupráce soukromého sektoru s veřejným často naráží na různá úskalí. Například původní lanovka hotelu Mövenpick s možností veřejného využívání na pražském Smíchově byla přestavěna na šikmý výtah a nový provozovatel hotelu NH Prague její provoz pro veřejnost významně omezil.¹ Proto je potřeba, aby případnou spoluprací jasně zahrnovalo již územní rozhodnutí či stavební povolení.

¹ Viz: https://www.idnes.cz/praha/zpravy/vytah-hotel-nh-prague-smichov-omezeni-provozu-pro-verejnost-pretizeni.A190924_125725_domaci_may.

Inovační aspekty:

S podporou pěší dopravy se objevuje i celá řada inovativních prvků, jako jsou např.:

- * Propojení dvou výškových úrovní obce/města, které usnadňuje namáhavé výstupy, lanovkou nebo výtahem, jako je např. v Bruselu u budovy Paláce spravedlnosti (Palais de Justice) (viz např. https://en.wikipedia.org/wiki/Poelaert_Elevators)
- * Integrace pěší dopravy do integrovaného dopravního systému a městského dopravního systému (ná vaznost na přestupní uzly nebo centra mobility, snižování zátěže MHD, snižování počtu parkovacích míst atd.)
- * Plánování a vyhledávání tras s využitím mobilní aplikace (která může zohlednit např. i kvalitu ovzduší na trase, intenzitu dopravy, bezbariérovost atd.)

Lanovka v Praze je dnes hlavně turistickou atrakcí, ale zajišťuje propojení dvou výškových úrovní města a přístup studentů z kolejí na Strahově přímo do centra Prahy



Zdroj: Web DPP

Ekonomické aspekty:

Nízkonákladové

Středně finančně nákladné

Finančně náročné

Toto opatření může být finančně nenáročné, pokud jsou jeho obsahem nízkonákladová opatření, jako jsou značení, drobné prvky vybavení či menší úpravy chodníků apod. Ke zkvalitnění infrastruktury pro chůzi často pomůže pouhé důsledné sledování požadavků pěší dopravy při všech stavebních úpravách. Středně finančně náročná opatření zahrnují vyznačení zón Tempo 30, obytné zóny, změny parkování tak, aby vozidla nebránila v rozhledu apod. Opatření ale může zahrnovat i finančně náročná opatření typu stavební úpravy křižovatek s vysazenými chodníky, světelné křižovatky s přechody pro chodce, výtahy apod. Zlepšení podmínek chodců a zvýšení kvality veřejného prostoru zvyšuje ceny nemovitostí podle různých zdrojů a období o 9 až 25 %.

Hlavní dopady opatření:



Dopady na modal split

Opatření podporující infrastrukturu pro pěší zvyšují podíl a komfort pěší dopravy. Např. studie z centra Lisabonu, která zkoumala dopad zlepšení kvality náměstí a na něj napojených ulic pro pěší, ukázala, že došlo jak k významnému zvýšení počtu pěších, tak i prodloužení doby, kterou jednotlivci trávili chůzí. Tyto hodnoty závisely na míře „walkability“ (tedy kvality podmínek pro pěší dopravu) jednotlivých zkoumaných veřejných prostorů (Cambra a Moura, 2020). Pěší dopravu ovlivňuje řada faktorů, jako je např. příjem, dostupnost automobilu v domácnosti nebo délka cesty. Silný vliv dodávají doprovodná opatření regulující individuální automobilovou dopravu. Významný synergický efekt má zvýšení ceny parkovného, které v kombinaci s opatřeními na podporu chůze vede k vyššímu podílu pěších cest. S vyšší příjmů ale dopad restriktivních opatření klesá (Yang a kol., 2015).



Dopady na životní prostředí

Snížení emisí CO₂ v důsledku poklesu jízd motorovou dopravou modelovala studie projektu Drawdown. Snižování dopravních kongescí a záboru veřejných prostranství v důsledku zvyšování podílu aktivních druhů dopravy má podle Litmana (2018) potenciál snižovat znečištění ovzduší.



Dopady na dopravní nehody

Chodci jsou při dopravních nehodách obzvláště zranitelní. Je tomu tak zejména v případech, kdy se pravidla silničního provozu nedostatečně vymáhají. Zlepšování kvality pěší infrastruktury vede podle WHO (2013) ke snižování počtu dopravních nehod chodců a jejich závažnosti. Klíčovými rizikovými faktory pro zranění chodců v silničním provozu jsou rychlost vozidla, požívání alkoholu řidiči a chodci, nedostatek bezpečné infrastruktury pro chodce a nedostatečná viditelnost chodců. Snižování nebo odstranění rizik, kterým chodci čelí, je důležitým a dosažitelným politickým cílem (WHO, 2013).

Hlavní dopady opatření:



Dopady na zdraví

Epidemiologové zdůrazňují pozitivní vliv pravidelného pohybu na řadu nemocí, zvláště kardiovaskulárních. Chůze představuje jednoduchý způsob, jak zvýšit pohyb (Panter a kol., 2019). Světová zdravotnická organizace (WHO, 2002) udává přínosy pravidelné fyzické aktivity v rozsahu minimálně 30 minut denně: 50% snížení rizika vzniku kardiovaskulárních chorob, diabetes (bez závislosti na inzulinu) a obezity; 30% snížení rizika vzniku vysokého krevního tlaku; pokles krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem; příspěvek k zachování kostní hmoty, a tedy ochrana před osteoporózou; zlepšení rovnováhy, koordinace, pohyblivosti a vytrvalosti; nárůst sebeúcty, snížení nízké až střední úrovně vysokého krevního tlaku a zvýšení všeobecné psychické pohody. Litman (2018) shrnuje poznatky, že nedostatečná fyzická aktivita vede k celé řadě zdravotních problémů, ale již pouhých 30 minut fyzické aktivity 5 dní v týdnu zlepšuje zdravotní stav; autor dále odkazuje na studie, které příznivé dopady chůze kvantifikují.



Společenské dopady

Ekonomické přínosy chůze popisuje Litman (2018), který mezi ně počítá zejména dostupnost pro všechny sociální skupiny, nízké náklady spotřebitelů, zároveň nižší veřejné externí náklady v porovnání s jinými druhy dopravy, efektivní využívání veřejného prostoru, lepší obyvatelnost ulic (v kvalitním veřejném prostoru uzpůsobeném pro chodce roste cena nemovitostí), pěší doprava podporuje rozvoj obchodu a v neposlední řadě chůze podporuje sociální rovnost. Dopady na snižování kriminality a nárůst cen nemovitostí související se zlepšováním podmínek pěší dopravy popisuje Gilderbloom a kol. (2015). Potvrzují se tak dřívější studie: např. Cortright (2009) konstatuje, že nejen občanská vybavenost, ale i pěší dostupnost se promítá přímo do zvýšení hodnoty domu.



Dopady na dopravní zátěž, kongesci, dopravní proudy, atd.

Dopady těchto opatření na kongesci nelze zatím jednoznačně prokázat, liší se případ od případu. Například evropský projekt FLOW (2017) zkoumal 20 opatření zvyšujících kvalitu pěší a cyklistické infrastruktury, u 10 z nich se prokázaly pozitivní dopady na snížení kongescí.

² <https://www.drawdown.org/solutions/walkable-cities/technical-summary>

³ Community deprivation, walkability, and public health: Highlighting the social inequalities in land use planning for health promotion

Vztah k dalším dopravním opatřením:

Vhodné doplnit o opatření typu dopravní zklidňování, výstavba cyklistické infrastruktury, podpora multimodality, inteligentní dopravní systémy (dynamické řízení křižovatek, informace v reálném čase apod.), navigační systémy a opatření zvyšující kvalitu veřejné dopravy. Navíc lze doplnit organizační opatření typu pedibusy (viz příklady dobré praxe). Opatření na regulaci IAD (především management parkování) dále výrazně zvyšují komfort pěších ve městech.

Zkušenosti a doporučení z praxe měst:

Situace v ČR

V České republice stále není běžné systematicky sledovat budování kvalitní a propojené pěší infrastruktury, řeší se spíše dílčí oblasti města, jednotlivé ulice či silnice. Situace se ale zlepšuje a např. Generel pěších tras najdeme zpracovaný pro město Plzeň (viz níže) nebo hlavní město Praha (Zásady rozvoje pěší dopravy na území hl. m. Prahy a na jejich základě vytvořený Generel pěší dopravy na území hl. m. Prahy). Některá města či městské části si zpracovaly generel pro bezmotorovou dopravu, např. Praha 8 (<https://m.praha8.cz/file/tHr/Generel-bezmotorove-dopravy-Praha-8.pdf>) a Praha 6. Běžnou praxí měst pak bývá zahrnout pěší dopravu do celkového generelu dopravy.

Plzeň

Systematický přístup k pěší (ale i cyklistické dopravě) sleduje od roku 2005 město Plzeň. Na webových stránkách Útvaru koncepce a rozvoje jsou zveřejněny základní dokumenty týkající se pěší dopravy, jako jsou v roce 2005 schválené „Zásady řešení pěší dopravy ve městě Plzni“ a na ně navazující „Generel pěších tras města Plzně“. Ten obsahuje i koncepci rozvoje bezbariérových tras, která byla pro potřeby „Národního rozvojového programu mobility pro všechny“ podrobně rozpracována a schválena v samostatném dokumentu „Sledované trasy pro obyvatele s omezenou schopností pohybu a orientace“.

Zdroj: <https://ukr.plzen.eu/doprava-a-technicka-infrastruktura/doprava/pesi-a-cyklisticka-doprava/pesi-a-cyklisticka-doprava.aspx>

Příklady dobré praxe:

Generel rozvoje pěší dopravy ve Štrasburku pro období 2012–2020

Průzkum v domácnostech obyvatel Štrasburku (2012) ukázal, že pěší doprava tvoří běžnou součást každodenní mobility ve městě. Každá třetí cesta místních je uskutečňována pouze pěšky, v centrální části města rezidenti využívají chůzi už pro každou druhou cestu.

Denně se jedná přibližně o 532 000 cest pěší dopravou, což je důležité číslo, které by se ale i nadále mělo zvyšovat, mj. díky dalším plánovaným opatřením. Důvodem je fakt, že podle průzkumu se 25 % cest do jednoho kilometru stále uskutečňuje autem. Plánovači tedy cílí mj. na podchycení této skupinu automobilistů, kterým chtějí nabídnout vhodnou alternativu. Dalšími prioritami jsou zajištění kvalitního propojení pěší a hromadné dopravy a celkové zvýšení bezpečnosti pěších.

Desatero opatření štrasburského plánu pro pěší

- * Propagace chůze – město organizuje kampaně na podporu chůze formou různých akcí, např. i formou hry – zašifrované hádanky a informace podél pěších tras.
- * Více fyzického prostoru pro pěší – opatření je koordinováno s územními opatřeními (generel veřejných prostor města), kdy se při obnově veřejných míst a komunikací počítá přibližně s 50 % uličního prostoru pro chodce a cyklisty (šířka měřena od domu k domu).
- * Vyřešit konflikty pěších a cyklistů – zmírnit pocit ohrožení. Zpomalení a přizpůsobení pohybu jeden druhému často ztěžují soužití chodců a cyklistů. Město se snaží najít alternativní trasy pro cyklisty a nabídnout stojany pro kola na hranicích pěších zón.
- * Využít urbanistické dokumenty ke zlepšení propustnosti území pro pěší. Komunikační síť má chodcům nabídnout co nejvíce tras, aby jim byly pěšky přístupné důležité cíle. Pěší infrastruktura musí být zahrnuta už při plánování komunikací, včetně vyčleněných financí.
- * Harmonizovat intermodalitu chodců s veřejnou dopravou – pro další propagaci a využití pěší dopravy se s ní počítá už při zavádění nových zastávek MHD a vlakové dopravy (přechody, podchody i nadchody pro chodce, bezpečný přístup pěších k zastávkám apod.).
- * Motivovat k zavádění pedibusů pro cílovou skupinu žáků základních škol, kdy jsou děti do škol doprovázeny dospělými dobrovolníky, kteří je bezpečně dovedou po předem určené trase.
- * Zajistit bezpečnost pěších tras na komunikacích se silnějším dopravním provozem (« osy 50 ») je jedním z nejdůležitějších úkolů plánu. Účelem je zajistit vzájemnou viditelnost chodců a dalších uživatelů (značení, osvětlení, přednosti apod.) a zvýšit tak bezpečnost především chodců jako zranitelných účastníků dopravního provozu.
- * Lépe zabezpečit křižovatky pro pěší provoz – snížit čekací dobu pěších na přechodech a zajistit bezpečnější přecházení (intervaly na semaforech, dynamické řízení, značení, přednosti atd.).
- * Řešit bariéry pěší dopravy – zajistit nadchody, lávky, podchody v rámci sítě pěších tras (např. přes vodní kanály nebo rušnější komunikace).
- * Zajistit „mistrovskou (ukázkovou) pěší síť“, tedy trasy s předností pro pěší propojující klíčové body v městské čtvrti a jednotlivé městské části vzdálené do dvou kilometrů. Tato pěší síť se řídí podle principu 50 % uličního prostoru pro nemotorovou dopravu, zahrnuje zabezpečené trasy i přechody. Součástí sítě jsou i tzv. „potkávací zóny“, kde mají chodci přednost před (případnou) automobilovou dopravou.

Švýcarsko

Řadu dobré praxe je možné najít ve Švýcarsku.

- * Inspirativních opatření podává tento přehled: <https://www.bfu.ch/de/empfehlung-verkehrstechnik/fussgaenger-verkehrstechnik>.
- * Švýcarský Spolek na podporu pěší dopravy vydal porovnání kvality pěší dopravy v 16 městech (přátelskost vůči chodcům, kvalita infrastruktury, spokojenost obyvatel). Dostupné z: <https://fussverkehr.ch/aktuell-de/fussgaengerfreundlichkeit-staedte-haben-verbesserungspotential/>.

- * Návrh indikátorů pro vyhodnocování pěší dopravy ve městech v kategoriích 1. Strategie, zdroje; 2. Plánování sítě pěších cest; 3. Veřejný prostor; 4. Pěší doprava jako součást dopravního systému; 5. Signalizace, komunikace, kontrola – modal split, výzkumy, monitoring, vyhodnocování, otevřená data najde čtenář zde: https://fussverkehr.ch/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/2020-06-05_GEHsund_Teilbericht_2_Planungspraxis.pdf.

Urban Street Design Guide

Urban Street Design Guide nastiňuje pět cílů a principů světového street designu, je k dispozici zde: <https://islandpress.org/books/urban-street-design-guide>.

- * Ulice jsou veřejným prostranstvím. Hrají ve veřejném životě měst a obcí mnohem větší roli než jen coby dopravní tepny.
- * Skvělé ulice jsou skvělé pro podnikání. Dobře navržené ulice generují vyšší příjmy pro podniky a zvyšují hodnotu domů.
- * Konstrukce pro bezpečnost. Dopravní inženýři mohou a měli by navrhovat ulice, kde se mohou bezpečně křížovat cesty lidí, kteří chodí, nakupují, jezdí na kole, pracují, parkují a řídí.
- * Ulice lze změnit. Mnoho městských ulic vzniklo v jiné době a je třeba je překonfigurovat, aby vyhovovaly novým potřebám.
- * Jednej teď! Implementujte projekty rychle pomocí dočasných materiálů, které vám pomohou při rozhodování veřejnosti.

Zajímavé internetové odkazy k opatření:

Orientační ceny různých infrastrukturních prvků je možné najít na stránkách Ústavu územního rozvoje: <http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>

Mezinárodní charta chůze v češtině je dostupná z: <https://verejneprostory.cz/uzemni-planovani/strategicke-dokumenty/mezinarodni-charta-chuze>

Pěší doprava v Plzni: <https://ukr.plzen.eu/doprava-a-technicka-infrastruktura/doprava/pesi-a-cyklisticka-doprava/pesi-a-cyklisticka-doprava.aspx>

Informace o pěší dopravě v angličtině shrnuje: <https://www.walk21.com/knowledge-1>

Global street design guide: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide>

Pedestrians First: A Tool for Walkable Cities od ITDP: <https://www.itdp.org/2018/02/07/pedestrians-first-walkability-tool>

Použitá literatura:

CAMBRA, P.; MOURA, F. (2020): How does walkability change relate to walking behavior change? Effects of a street improvement in pedestrian volumes and walking experience. *Journal of Transport & Health*. Vol.16, 2020, 100797., DOI: 10.1016/j.jth.2019.100797.

CORTRIGHT, J. (2009): *Walking the Walk. How Walkability Raises Home Values in U.S. Cities*. Impresa, Inc., for CEOs for Cities. Dostupné z: https://nacto.org/docs/usdg/walking_the_walk_cortright.pdf.

FLOW (2017): *Analysing the impact of walking and cycling on urban road performance: a conceptual framework*. Wuppertal Institute, 2017. Dostupné z: http://h2020-flow.eu/fileadmin/templates/documents/Deliverables/FLOW_Conceptual_Framework_FINAL_web.pdf.

GILDERBLOOM, J. I.; RIGGS, W. W.; MEARES, W. L. (2015): Does Walkability Matter? An Examination of Walkability's Impact on Housing Values, Foreclosures and Crime. *Cities*. Vol. 42. 13–24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2014.08.001>. Dostupné z: <http://daneshyari.com/article/preview/1008334.pdf>.

ITDP. (2018): *Pedestrians First, Tools For a Walkable City*. ITDP, New York. Dostupné z: <https://www.itdp.org/2018/02/07/pedestrians-first-walkability-tool/>.

JENNA PANTER, J.; EVA HEINEN, E.; ROGER MACKETT, R.; DAVID OGILVIE, D. (2016): Impact of New Transport Infrastructure on Walking, Cycling, and Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 50(2), 2016. 45–53. DOI: 10.1016/j.amepre.2015.09.021.

LITMAN, T. (2018): *Economic Value of Walkability*. Victoria Transport Policy Institute. Dostupné z: <https://vtpi.org/walkability.pdf>.

PANTER, J.; GUELL, C.; HUMPHREYS, D.; OGILVIE D. (2019): Can changing the physical environment promote walking and cycling? A systematic review of what works and how. *Health Place*. 2019 Jul; 58:102161. doi: 10.1016/j.healthplace.2019. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6737987/>.

WHO (2002): *A physically active life through everyday transport with a special focus on children and older people and examples and approaches from Europe*. World Health Organization, Regional Office for Europe, Kodaň.

WHO (2013): *Pedestrian Safety: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/pedestrian-safety-a-road-safety-manual-for-decision-makers-and-practitioners>.

YANG, Y.; AUCHINCLOSS, A. A.; RODRIGUEZ D. A.; BROWN, D. G.; RIOLO, R.; DIEZ-ROUX, A. V. (2015): Modeling spatial segregation and travel cost influences on utilitarian walking: Towards policy intervention, *Computers, Environment and Urban Systems*. Vol. 51, 2015. 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2015.01.007>.