

Moderní trendy v obslužnosti území veřejnou dopravou na příkladu spolkové země Steiermark a města Graz

Modern Trends in Public Transport Services on the Example of the Land of Steiermark and the City of Graz

Karel Hájek

Abstract:

Modern public transport systems are not only designed to transport passengers but significantly affect the territory in which they are located. Their accompanying phenomenon is intense urban development, especially around stations and stops. This is related to the economic growth and the development of the urban structure of towns and municipalities. These phenomena are evident in a number of cities where the renewal and construction of new, especially rail-based mass transport systems have taken place. Today, public transport is becoming an active tool for spatial planning, and it also helps revitalize economically unstable areas, e.g. brownfields.

Keywords:

public transport services; development of the territory; Land of Steiermark; city of Graz

HÁJEK, Karel (2018). Moderní trendy v obslužnosti území veřejnou dopravou na příkladu spolkové země Steiermark a města Graz. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 11*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 7-16. ISBN 978-80-01-06482-5. ISSN 2336-7687.

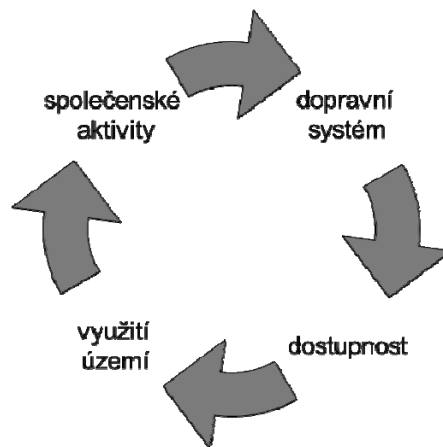
Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uveďte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

1 Úvod

Moderní systémy veřejné hromadné dopravy nemají za cíl pouze přepravu cestujících, ale výrazným způsobem ovlivňují území, ve kterém se nacházejí. Jejich doprovodným jevem je intenzivní urbanistický rozvoj, zejména v okolí stanic a zastávek. S tím souvisí ekonomické zhodnocení a rozvoj urbánní struktury měst a obcí. Tyto jevy jsou patrné v řadě měst, kde došlo k obnově nebo vybudování nových, zejména kolejových systémů hromadné dopravy. Dnes se veřejná doprava stává aktivním nástrojem územního plánování a napomáhá také k revitalizaci ekonomicky nestabilních území, např. tzv. brownfields.

2 Vliv dopravy na využití území

Skutečnost, že využití území a doprava jsou navzájem úzce propojeny, je dnes všeobecně známa. Proces rozvoje moderních měst je úzce spjat se stále rostoucí potřebou mobility. Vývoj od kompaktní struktury středověkých měst, kde téměř všechnu celodenní mobilitu představovala chůze, po suburbánní expanzi moderních aglomerací s jejich obrovskými objemy regionální dopravy, by nebyl možný bez rozvoje železnic a především osobních automobilů. Protože vzájemný vliv osídlení území a rozvoje dopravních systémů je v dnešní době zásadní, musí být dopravní a územní plánování úzce koordinováno. Na základě těchto zkušeností byla formulována teorie „cyklu vzájemného ovlivňování využití území a dopravy“ (Holz-Rau, 1997). Soubor vazeb vytvořených v tomto cyklu lze shrnout následovně:



obr. 1 - Cyklus vzájemného ovlivňování využití území a dopravy (Zdroj: Holz-Rau, C.: *Siedlungsstrukturen und Verkehr*)

- Rozdělení využití území podle funkčního využití, například na obytné, průmyslové nebo komerční v rámci městské oblasti, určuje umístění společenských aktivit, jako bydlení, práce, nakupování, vzdělávání nebo rekreace.

- Rozložení společenských aktivit v území vyžaduje prostorové interakce nebo využívání dopravních systémů pro překonání vzdálenosti mezi jednotlivými aktivitami.

- Vytváření dopravní infrastruktury v rámci dopravního systému dává příležitosti pro prostorové interakce a může být posuzováno jako dostupnost.

- Zvyšování prostorové dostupnosti podmiňuje rozhodování o umístění společenských aktivit a tím přispívá ke změnám ve využití území.

Pro posouzení vzájemné interakce mezi využitím území a dopravou jsou rozhodující technické podmínky dopravních systémů pro realizaci městské mobility, ekonomické ukazatele města jako ekonomického mikroregionu a sociální aspekty, především společenská úloha městského prostoru. Základními urbanistickými faktory ve vztahu využití území a

dopravy jsou velikost města, hustota osídlení, koncentrace pracovních příležitostí, umístění a dostupnost obytných celků (Würdemann, 1998).

Dlouhodobá suburbanizace moderních aglomerací, podpořená vysokým stupněm automobilizace, vede k trvalému rozpadu tradičních způsobů zástavby a osídlení. Kompaktní městská území se rozpadají do vzájemně nekomunikujících monofunkčních obytných celků. Ty jsou často zcela nedostatečně vybaveny i těmi nejzákladnějšími službami a nedostatečně spojeny s centrálními zónami měst, jakožto místy s koncentrací pracovních příležitostí. Nedostatečná kapacita silniční infrastruktury vede k jejímu přetěžování a ke vzniku častých kongescí a časových nepravidelností v denní dojížděce. Trvale neudržitelný stav, kdy jsou obyvatelé těchto oblastí nuceni trávit stále delší čas denní dojížděkou za prací vede k postupné degradaci příměstského bydlení. Dostupnost určitého místa dnes výrazně ovlivňuje jeho atraktivitu a trvalou využitelnost v budoucnu. Lepší dostupnost zvyšuje atraktivitu lokality pro všechny typy využití území a určuje směr nového rozvoje městské oblasti. Pokud se zvýší dostupnost v celém regionu, výsledkem je kompaktnější sídelní struktura, v níž se daří snáze potlačovat živelnou suburbanizaci.

Živelná suburbanizace, provázená koncentrací pracovních příležitostí v centrálních zónách měst, vyvolává delší každodenní cesty. Atraktivní polyfunkční řešení sídelních celků přispívá k nižší průměrné délce cest a podporuje proces reurbanizace. Hustota osídlení a pracovních příležitostí, stejně jako velikost aglomerací a dosažitelnost zastávek hromadné dopravy v dané lokalitě, mají pozitivní vliv na podíl využívání veřejné dopravy v rámci modal splitu.

Přestože kolejová doprava je dnes vnímána jako přínosná, nelze nezmínit také některé její negativní vlivy. Ve svých dopadech na urbanizaci okolního území se liniové kolejové trasy projevují především výrazným bariérovým efektem v území. Také ekologické aspekty kolejové dopravy, zejména emise hluku a vibrace mohou částečně znehodnocovat území v mezi zastávkových úsecích, nicméně tato negativa lze poměrně úspěšně eliminovat využíváním moderních technologií, jak v oblasti stavební, tak v rámci provozovaných vozidel.

Význam dostupnosti se mění s rozdílným funkčním využitím území. Dostupnost je klíčový faktor pro nákupní, administrativní a obytné funkce. Lokality s dobrou dostupností se rozvíjejí rychleji a komplexněji než ostatní. Pro úspěšné uplatnění systémů veřejné dopravy je třeba v nich integrovat všechny druhy dopravy. V základní dopravní obsluze území je nutné aktivně uplatňovat i dopravu pěší, která může mít rozhodující podíl zejména v obytných územích. Moderní veřejná doprava umožňuje nabídnout dostatečný počet spojů v taktovém nebo intervalovém provozu a s cestovními časy, konkurenceschopnými v porovnání s využíváním automobilové dopravy (Apel, 1997). Příkladem aktivního přístupu k využití veřejné dopravy jako atraktivního nástroje v obsluze území může být dopravní systém S-Bahn Steiermark.

3 Dopravní systém S-Bahn Steiermark

S-Bahn Steiermark (S-Bahn Štýrsko, někdy označován také jako S-Bahn Graz) je nejdůležitějším projektem místní a regionální veřejné dopravy ve spolkové zemi Štýrsko. Spojuje Großraum Graz a centrální oblast Horního Štýrska. Od poloviny 90. let minulého století existovaly v souvislosti s postupující suburbanizací, zejména v okolí Grazu, úvahy o integraci regionální železniční dopravy ve Štýrsku a její využití jako páteřního systému veřejné dopravy. Vlastní projekt S-Bahn byl aktivně připravován od roku 1998, přičemž jeho první fáze byla uvedena do provozu 9. prosince 2007. Jeho dokončení je předpokládáno v roce 2026.

Dlouhodobým cílem projektu je dosažení modal splitu v podílu 25% pěší, cyklistické a motocyklové dopravy, 25% veřejné dopravy a 50% individuální automobilové dopravy v

rámci sledovaného regionu Großraum Graz během všedního dne. K dosažení těchto cílů uskutečnilo město Graz a země Steiermark soubor opatření, která vedla k omezení individuální automobilové dopravy (IAD) v historickém centru Grazu rozšířením pěších zón, rozšíření tras pro cyklisty pro zlepšení dostupnosti železničních stanic, reorganizaci hromadné dopravy a úpravu parkovací politiky rozšiřováním lokalit a zvětšováním kapacit parkovišť P+R (Das Land Steiermark, 2007). Plán provázela silná politická podpora a masivní propagační kampaň. Zemí Steiermark byl ustanoven technický výbor, který zpracoval plán udržitelné mobility, s ohledem na urbanistický a ekonomický rozvoj území. Celý projekt byl dlouhodobě konzultován a prezentován v rámci participace občanů.



obr. 2 – „S-Bahn roste“ – propagace nově zprovozněných linek S8 a S9 (Zdroj: <http://s-bahn-steiermark.info>)



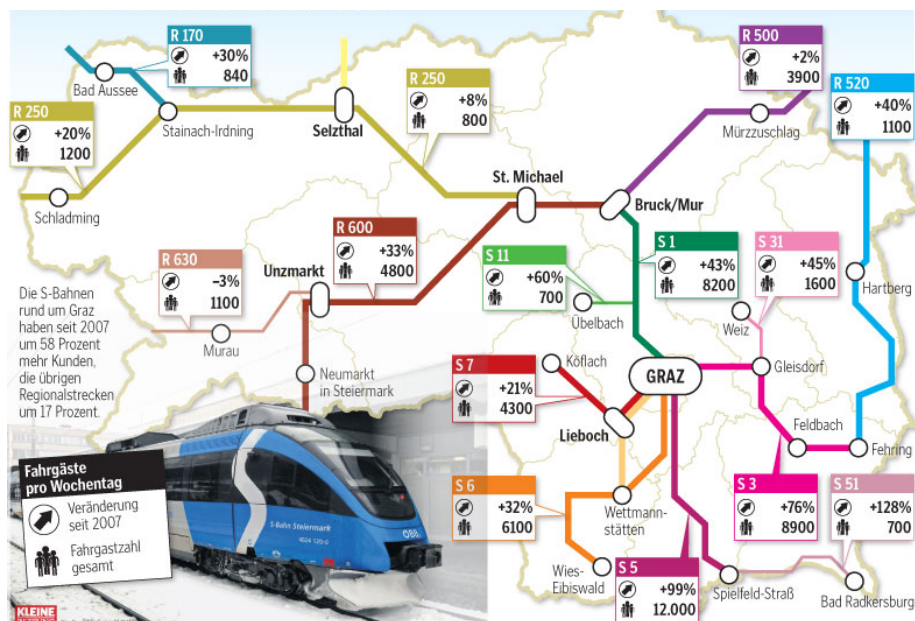
obr. 3 – „Tvůj S-Bahn je za rohem“ - propagace dopravního systému ve městě (Zdroj: autor, 2016)

V současné době systém S-Bahn Steiermark poskytuje na 11 linkách ve špičkách pracovních dnů spojení v 15 nebo 30 minutových intervalech, o víkendech a ve večerních hodinách v intervalech 30 nebo 60 min. Návaznou dopravu od vybraných stanic zajišťuje v synchronním taktu regionální autobusová doprava. V systému S-Bahn Steiermark působí jako dopravci nejenom celostátní Österreichische Bundesbahnen (ÖBB) na linkách S2, S3, S31, S32, S5, S51, ale také dvojice nestátních dopravců Graz Köflacher Bahn (GKB) na linkách S6, S7, S61 a Steiermärkische Landesbahnen (STLB) na linkách S1 a S11.



obr. 4 – Síť S-Bahn Steiermark (modré čáry, široké světlé – linky provozované celodenně v taktu 30 min, široké tmavé – provoz ve špičkách všedních dnů v taktu 15 min, tenké – provoz celodenně v 60 min taktu, ve špičkách 30 min) (Zdroj: <http://s-bahn-steiermark.info>)

Díky atraktivitě regionální železniční dopravy se výrazně zvýšil počet přepravovaných cestujících, což je v souladu s cílem postupného omezování individuální automobilové dopravy a posilování role veřejné dopravy. V roce 2015 bylo během všedního dne na linkách S-Bahn Steiermark přepraveno v průměru 44 100 cestujících, což představuje oproti roku 1997 nárůst o 58 %. Rozvoj systému S-Bahn, doprovázený budováním záchytných parkovišť typu P+R vedl ke snížení podílu IAD pro cesty do Grazu o 8%. Podíl železniční dopravy na denní dojížděce v některých traťových úsecích vzrostl na 40% (Das Land Steiermark, 2014).



obr. 5 – Počty cestujících v roce 2013 a nárůst oproti roku 2007 na jednotlivých linkách (Zdroj: <http://s-bahn-steiermark.info>)

Kromě investic do vozového parku jednotlivých společností (19 nových nízkopodlažních klimatizovaných vlaků pro GKB a STL B od firmy Stadler Rail, 18 motorových i elektrických jednotek pro ÖBB) je projekt doprovázen rozsáhlými investicemi do zkvalitňování dopravní infrastruktury původních lokálních drah a obnovou jednotlivých stanic, včetně budování terminálů návazné autobusové dopravy, parkovišť P+R a stanovišť B+R. Zejména rozvoj sítě parkovišť typu P+R je pro fungování a rozvoj systému jako celku klíčový. V současné době existuje v návaznosti na kolejovou dopravu již 120 lokalit, poskytujících přibližně 5000 parkovacích míst a jejich množství neustále roste (Das Land Steiermark, 2016). Rozvoj celého systému je dlouhodobě intenzivně propagován. Jednotlivé etapy zprovoznování tratí a rekonstrukce stanic doprovází rozsáhlé informační a propagační kampaně.



obr. 6 – V rekonstruovaném přednádražním prostoru stanice Karlsdorf bylo vybudováno 120 stání P+R a 150 stání B+R (Zdroj: autor, 2016)



obr. 7 – Nový terminál Graz Puntigam umožňuje přestup mezi železnicí, tramvají, autobusovou dopravou a obsahuje také menší parkoviště P+R a stání B+R (Zdroj: <http://www.verkehr.steiermark.at>)



obr. 8 – Rekonstruovaná stanice Tobelbad s terminálem návazné autobusové dopravy (Zdroj: autor, 2016)



obr. 9 – Rekonstruovaná stanice Voitsberg a nové parkoviště P+R v přednádražním prostoru (Zdroj: autor, 2016)



obr. 10 – Zřízení parkoviště P+R na místě živelného parkování u stanice Schlag bei Thalberg (Zdroj: <http://www.verkehr.steiermark.at>)

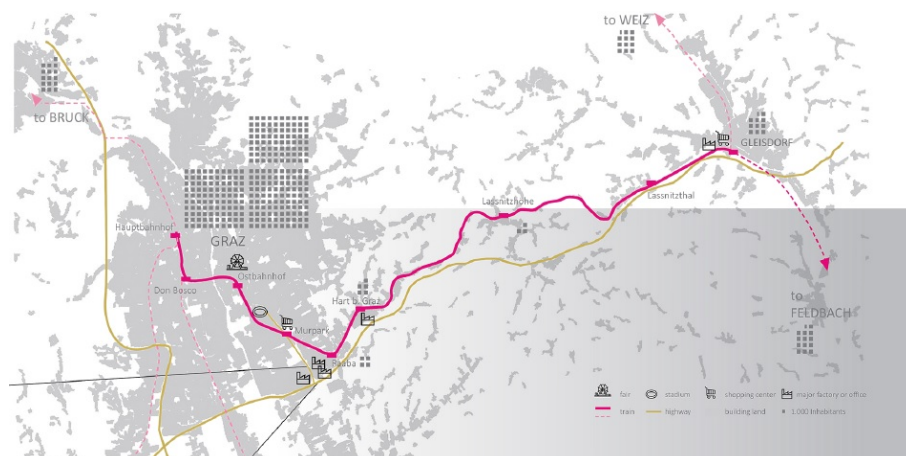
4 G2G – rozvojová osa Graz-Gleisdorf

Dynamický rozvoj systému S-Bahn Steiermark, související s komplexní modernizací dopravní infrastruktury vedl k úvahám o využití potenciálu tohoto systému pro systematický rozvoj území. Příkladem výsledku je projekt G2G - rozvojová osa Graz-Gleisdorf (TU Graz, 2017). Je výsledkem společné práce Institut für Städtebau TU Graz, AEE - Institut für Nachhaltige Gleisdorf a Planum Fallast Tischler & Partner Graz.

Předpokládaná dynamika růstu počtu obyvatel a hospodářský rozvoj regionu Großraum Graz předpokládá 490 000 obyvatel do roku 2050. Představuje významnou společenskou výzvu, pokud jde o spotřebu zdrojů, technickou infrastrukturu, mobilitu a dostupné bydlení.

Projekt rozvíjí zkušební a demonstrační plochy v sídlech podél dopravní trasy Graz-Gleisdorf, reprezentovanou tratí S-Bahn. Zaměřuje se na oblasti revitalizace městských prostor, kompaktní sídelní struktury, mezigenerační bydlení, intermodální mobilitu a energetické, informační a komunikační technologie smart cities.

Projekt rozvojové osy Graz-Gleisdorf má významným způsobem přispět k rozvoji sídelních aglomerací s vysokou kvalitou života, využívajících částečně soběstačné nebo zcela autonomní energeticky obnovitelné zdroje.



obr. 11 – G2G – rozvojová osa Graz - Gleisdorf (Zdroj: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/g2g-innovationsachse-graz-gleisdorf.php>)

Součástí projektu G2G je návrh doplnění kompaktní městské struktury jádra města Gleisdorf. Stávající zástavba městského centra se soustřeďuje kolem tří hlavních prostorů -

historického náměstí s farním kostelem a radnicí, původní předměstskou zástavbou se zastoupením výrobních funkcí i nájemního bydlení a novější rezidenční částí kolem městského parku. Uvnitř této struktury se v blízkosti železniční stanice nachází významné vnitroměstské rozvojové území. Jedná se o dnes částečně nevyužívaný přednádražní prostor s navazujícími opuštěnými industriálními objekty. Projekt dotváří kompaktní multifunkční vnitroměstskou zástavbu s důrazem na funkce, využívající vysokou koncentraci cestujících. Vznikne zde nákupní zóna nejenom pro obyvatele města, ale i přilehlých vesnic s důrazem na maloplošná obchodní zařízení, u nichž je možno podporovat návštěvu také prostřednictvím veřejné dopravy, jako programovou protiváhu rozsáhlých předměstských nákupních center, závislých na individuální automobilové dopravě. V přednádražním prostoru je nově umístěno autobusové nádraží, doposud situované ve větší docházkové vzdálenosti od centra města v jeho východní části. Jeho přemístěním vznikne lokální přestupní terminál veřejné dopravy, doplněný parkovištěm P+R. V zájmovém území jsou zastoupeny i funkce bydlení s umístěním obecních, cenově dostupných nájemních bytů. Celý prostor je propojen se stávající zástavbou a dotváří vnitřní městský okruh, na nějž jsou navázány významné veřejné objekty (radnice, kostel, dva areály škol a sportovních zařízení).



obr. 12 – Návrh doplnění kompaktní městské struktury přednádražního prostoru města Gleisdorf
(Zdroj: https://www.gleisdorf.at/stadtentwicklungskonzept_4454_188.htm)

5 Závěr

Aktivní uplatnění veřejné dopravy v obsluze území je s ohledem na kritéria trvale udržitelné mobility úspěšné, zejména pokud přispívá ke zvyšování její atraktivity v konkurenci s individuální automobilovou dopravou.

Důraz na obsluhu území městských aglomerací veřejnou dopravou je velmi důležitý především z dlouhodobého hlediska, protože vytváří předpoklady pro zmírnění živelně postupující suburbanizace a přispívá k postupné reurbanizaci území.

Projekty, zaměřené na snížení atraktivity automobilové dopravy (snížování počtu parkovacích míst v centrech měst apod.) jsou účinné spíše v lokálním měřítku, aniž by omezování IAD v centrech měst poškozovalo jejich životaschopnost. Závažnější negativní dopady pro rozvoj center měst a jejich ekonomický útlum má např. vznik předimenzovaných nákupních center v okrajových lokalitách. Podporují funkční a prostorovou organizaci kompaktnějších území, která nejsou příliš rozptýlená.

Územně plánovací opatření, využívající veřejnou dopravu, jsou účinnější v krátkodobém horizontu, než dlouhodobé prvky územního plánování, při dosahování trvale udržitelného územního rozvoje. Územně plánovací strategie ovlivňující využití území jsou klíčové pro dlouhodobé vytváření kvalitního městského prostředí a změnu závislosti na IAD.

Dlouhodobý vliv „pozitivních“ opatření, tj. opatření ke zlepšení funkčního využití území a jeho dostupnosti, je silnější než dopad „represivních“ opatření, která se projevují spíše krátkodobě.

Důležitým doplňkovým nástrojem jsou informační a propagační procesy, stěžejní pro ovlivňování chování obyvatel, jejich „výchovu“ a zvyšování míry přijatelnosti těchto opatření z jejich strany.

Literatura

- HOLZ-RAU, C. *Siedlungsstrukturen und Verkehr*. In: Materialien zur Raumentwicklung 84. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn, 1997
- WÜRDEMANN, G. *Handlungsfelder der räumlichen Planung für eine lebenswerte und verkehrssparsame Stadt und Region*. In: Informationen zur Raumentwicklung 6, str. 351-367, 1998
- APEL, D. *Kompakt, mobil, urban. Stadtentwicklungskonzepte zur Verkehrsvermeidung im internationalen Vergleich*. In: Difu-Beiträge zur Stadtforschung 24, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin, 1997
- DAS LAND STEIERMARK. Die S-Bahn Steiermark. [online]. 2007 [cit. 9.10.2017]. Dostupné z: <http://www.verkehr.steiermark.at/cms/ziel/26283983/DE>
- DAS LAND STEIERMARK. Die Steiermark kommt besser an. [online]. 2014 [cit. 9.10.2017]. Dostupné z: <http://neu.s-bahn-steiermark.info/wp-content/uploads/2014/01/S-Bahn-Broschüre-low.pdf>
- DAS LAND STEIERMARK. Park&Ride in den steirischen Gemeinden. [online]. 2016 [cit. 9.10.2017]. Dostupné z: http://www.verkehr.steiermark.at/cms/dokumente/10553958_11163140/1e9cfed5/Park%26ride%20in%20den%20steirischen%20Gemeinden.pdf [cit. 9.10.2017].
- TU GRAZ. Innovationsachse Graz-Gleisdorf. [online]. 2017 [cit. 9.10.2017]. Dostupné z: <https://www.tugraz.at/institute/stdb/urba-graz/forschung/aktuelle-projekte/#c108234> [cit. 10.10.2017].
- ADAMEC, V. a kol. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Grada, Praha, 2008.

Informace o autorovi

Doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra architektury
karel.hajek@fsv.cvut.cz