

DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P280-0068-2022-24

PERCEPCE ZÁKLADNÍCH PROVOZNÍCH PARAMETRŮ PLÁNOVANÝCH VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ V ČESKÉ REPUBLICCE

Perception of Basic Operating Parameters of Planned High-Speed Routes in the Czech Republic

MILAN VITURKA ¹VILÉM PAŘIL ²

¹Katedra regionální ekonomie a správy | ¹Depart. of Regional Economics and Administration
²Katedra ekonomie | ²Department of Economics
Ekonomicko-správní fakulta | Faculty of Economics and Administration
Masarykova univerzita | Masaryk University
✉ Lipová 41 a, 602 00 Brno, Czech Republic
E-mail: viturka@econ.muni.cz, vilem@econ.muni.cz

Anotace

Hlavním cílem článku je percepce potenciálních parametrů plánovaných vysokorychlostních tratí/VRT v České republice jako klíčové součásti aplikace originální metodiky multikriteriálního hodnocení veřejných projektů v oblasti dopravní infrastruktury. V tomto kontextu jsou příslušné analýzy orientovány na prognózy vývoje relevantních dopravních proudů zpracované na základě souborů dat o pohybu SIM karet od společnosti T-Mobile a dále oficiálních statistických informací, doplněných analýzami odpovídajících preferencí cestujících a konkrétních zkušeností s provozováním VRT ve vybraných evropských zemích. Praktickým výsledkem provedeného výzkumu jsou shromážděné informace o perspektivních provozních parametrech čtyř plánovaných VRT jako podkladu pro stanovení hlavních priorit daného investičního záměru. V tomto kontextu byl přijat důležitý závěr, že žádný z navržených projektů nespĺňuje ekonomické kritérium užitečnosti a jejich účelnost tak může být objektivně prokázána pouze na základě využití metody multikriteriální analýzy.

Klíčová slova

doprava, vysokorychlostní trať, provozní parametry, hodnocení

Annotation

The main goal of the article is the perception of potential parameters of planned high-speed rails/HSR in the Czech Republic as a key part of the application of original methodology of multicriteria evaluation of public projects in the field of transport infrastructure. In this context, the relevant analyzes focus on forecasts of corresponding traffic flows based on T-Mobile SIM card data as well as on the basis official statistical information, supplemented by analyzes of appropriate passenger preferences and specific experiences with HSR operations in selected European countries. The practical result of the research is the gathered information on the perspective operating parameters of the four planned HSR as a basis for determining the main priorities of the investment plan. In this context, an important conclusion was reached that none of the proposed projects meets the economic criterion of usefulness and their effectiveness can be objectively demonstrated only on the basis of the use of multi-criteria analysis method.

Key words

transport, high-speed route, operating parameters, assessment.

JEL Classification: R11, O12.

1. Úvod

Dopravní politika nepochybně patří a bude i nadále patřit mezi základní komponenty národních veřejných politik, což výmluvně dokumentuje i její zařazení mezi tzv. společné politiky Evropské unie. Tyto politiky jsou závazné

pro všechny členské státy a v souladu s tím proto byly orgánům Evropské unie svěřeny tzv. výlučné kompetence. Dlouhodobá vize dalšího rozvoje dopravy byla podrobněji popsána v Bílé knize o dopravě, kde byly za hlavní výzvy označeny především dopravní kongesce vznikající v silniční dopravě, významná závislost rozhodující části dopravy na ropě, vysoká produkce provozních emisí a přetrvávající závažné nedostatky v kvalitě dopravní infrastruktury a jejich společenské konsekvence (Evropská komise, 2011). Je zřejmé, že úspěšné řešení těchto problémů vyžaduje systémový přístup, jehož praktická realizace se ovšem neobejde bez zásadní inovace dosavadních přístupů.

Za jeden z důležitých nástrojů naplňování uvedených výzev je pokládána výstavba vysokorychlostních tratí/VRT, která má nezanedbatelné dopady na integraci společenských struktur na mezoregionální (krajské) a makroregionální (územní obvody ORP) úrovni a rovněž na jejich udržitelný rozvoj. Příslušné projekty se v České republice zatím nacházejí ve stadiu přípravy, kdy byly vytyčeny následující základní trasy: VRT 1 Praha – Jihlava – Brno – Přerov (napojení Olomouce) – Ostrava – *státní hranice Česká republika/Polsko* → Katovice, VRT 2 Brno – Břeclav – *státní hranice Česká republika/Rakousko* → Vídeň, VRT 3 Praha – Plzeň – Domažlice – *státní hranice Česká republika/Německo* → Mnichov a VRT 4 Praha – Ústí n. L. – *státní hranice Česká republika/Německo* → Drážďany (Ministerstvo dopravy, 2017; SŽDC, 2018). Všechny navržené trasy korespondují s vymezenými rozvojovými osami národního významu propojující krajská města jako centra/póly rozvoje nadnárodního a národního významu (Viturka a kol., 2010), jejichž významné funkce v socioekonomickém rozvoji regionů byly potvrzeny i řadou aktualizovaných analýz klíčových ukazatelů (např. míra nezaměstnanosti nebo intenzita výstavby nových bytů podle mikroregionů ORP). V souladu s touto skutečností je tedy možné konstatovat, že navržené trasy respektují zákonitosti vývojové a hierarchické diferenciacie území v intencích narůstající komplexity společnosti v duchu systémové teorie N. Luhmanna (Luhmann, 2006). Ze širšího pohledu jsou uvedené trasy VRT chápány jako součást Transevropské dopravní sítě integrující silniční, železniční, vodní a leteckou infrastrukturu zemí Evropské unie. V jejím rámci mají nejsilnější bezprostřední vazby na Českou republiku následující dopravní koridory:

- Orient/Východo-středomořský koridor: Hamburk - Berlín - Drážďany - Praha - Brno - Budapešť - Temešvár - Sofie - Atény.
- Baltsko/jaderský koridor: Gdaňsk - Varšava - Katovice - Ostrava - Brno/Bratislava - Vídeň - Benátky - Ravena.

Z ostatních dopravních koridorů pak má nejsilnější geografické vazby na Českou republiku Rýnsko/dunajský koridor: Štrasburk - Frankfurt/M. - Mnichov - Vídeň - Bratislava - Budapešť - Bukurešť.

2. Cíl výzkumu

Výstavba VRT je finančně vysoce náročným projektem, jehož účelnost by měla být objektivně posouzena na základě aplikace multifaktorového metodického přístupu a za účasti nezávislých odborných týmů a nikoliv na základě obecných proklamací a politických diskusí o jejich parametrech a vedení tras (McNaughton, 2017). Pro předběžné hodnocení veřejných projektů se obvykle používá cost-benefit analýza, jejíž vypovídací schopnost je však výrazně limitována faktickou nemožností korektního zohlednění potenciální produkce pozitivních a negativních externalit. V souladu s touto skutečností je potřebné (zejména v případě rozsáhlejších veřejných projektů s různorodými společenskými, sociálními a environmentálními dopady) věnovat patřičnou pozornost hodnocení jejich účelnosti pomocí holisticky orientovaných multikriteriálních přístupů vycházejících z nepeněžních ukazatelů. Za tímto účelem tak byla vytvořena originální metodika hodnocení liniových projektů zahrnující pět kritérií interpretujících potenciální přínosy projektů v intencích kritérií relevance, užitečnosti, stimulace, integrace a udržitelnosti, jejichž vypovídací schopnost byla ověřena na příkladu projektů výstavby českých dálnic (Viturka, Pařil, 2015). V této souvislosti je vhodné poznamenat, že základní filozofii multikriteriálního přístupu lze aplikovat i na hodnocení řady jiných typů veřejných projektů (např. průmyslových parků). V tomto příspěvku je pozornost orientována na aplikaci ekonomického kritéria užitečnosti plánované výstavby VRT v České republice.

Pro řešení daného tématu byly vedle výsledků vlastního výzkumu pochopitelně využity i poznatky získané z řady domácích i zahraničních odborných publikací a specializovaných studií. V tomto směru pak byla největší pozornost soustředěna na modely a případové studie poptávky po dopravě se zvláštním zřetelem na rozsáhlé využití dat mobilních operátorů obvykle označovaných jako „big data“ (e. g. Bel, 1997; Zhang et. al., 2019), účelnost a politicko-ekonomické aspekty výstavby VRT (Albalade, Bel, 2012; Čech, 2021; Nash, 2015; European Court of Auditors, 2018; Hořelica et al., 2018; European Commission, 2011 and 2019) a nadnárodní, regionální a lokální vazby VRT (Brezina, Knoflacher, 2014; Grundlegård et al., 2016; Blanquart, Koning, 2017; Kim et al., 2018; SŽDC, 2018; Viturka et. al., 2021).

3. Hodnocení užitečnosti výstavby VRT

Hodnocení kritéria užitečnosti vychází z analýzy aktuální intenzity silniční a železniční dopravy na dopravních koridorech směrově korespondujících s plánovanými trasami VRT jako základní determinanty potenciálních přesunů cestujících na tento nový dopravní mód. Pro tento účel byla vzhledem k limitované vypovídací schopnosti tradičních datových zdrojů (např. pokud jde o časové pokrytí rozdílů v poptávce studentů vysokých škol v průběhu školního roku či obecně o jejich relativně nízkou operativnost a časovou náročnost) použita signalizační data mobilních operátorů o pohybu SIM karet v České republice (Ficek, 2020). Tato data byla shromážděna ve čtyřech 14ti denních cyklech v průběhu roku. Zpracovaná data reflektují rok 2019 a umožňují předejít možnému zkruslení vycházející z pandemické situace během klet 2020 a 2021. Jedná se o robustní datovou sadu tvořící základ tzv. velkých dat /big data, která obsahuje podrobněji strukturované informace (např. původ SIM karty nebo percepce denní, týdenní a sezónní mobility) o několika milionech pohybů SIM karet, které byly zakoupeny v rámci řešení projektu „Nová mobilita – vysokorychlostní dopravní systémy a dopravní chování obyvatelstva“ od společnosti T-Mobile Czech Republic a. s. Pro ověření a zpřesnění vypovídací schopnosti velkých dat byla v zájmu verifikace, resp. dosažení vyšší úrovně přesnosti výsledků, jako doplňkový zdroj využita i tzv. malá data/small data, která jsou zaměřena na podrobnější popis struktury dopravních toků a další relevantní charakteristiky týkající se chování cestujících, a dále byly využity další dostupné datové sady.

V tomto kontextu tak byly k dispozici následující hlavní datové zdroje:

a) velká data:

- data o pohybu SIM karet od mobilních operátorů (Ficek, 2020),
- data o přepravních pohybech v nákladní dopravě na české dálniční síti získaná z příslušných mýtných bran (ŘSD, 2021),
- výsledky sčítání dopravy (ŘSD, 2016),
- údaje o prodeji jízdenek Českých drah na relevantních koridorech (České dráhy, 2019),
- data z informačního systému jízdních řádů veřejné dopravy (IDOS, 2019),

V dalších krocích pak byla využita tzv. malá data v následující struktuře:

b) malá data:

- ročenka dopravy (Ministerstvo dopravy, 2020),
- údaje o SIM kartách vlakového personálu Českých drah (České dráhy, 2019),
- dotazníkový průzkum preferencí dopravních módů cestujícími tzn. automobilu, autobusu a vlaku provedený na trase Praha – Brno zaměřený na identifikaci ochoty cestujících přestoupit na vysokorychlostní železnici v případě realizace v současnosti navrhovaných provozních modelů včetně zahrnutí regionálních terminálů (Augur, 2020).

Významným specifickým datových souborů poskytovaných mobilními operátory je nutnost splnit nařízení Evropské unie o ochraně osobních údajů (GDPR). V praxi existence tohoto nařízení znamená, že signalizační data od mobilních operátorů není možné poskytovat bez určité míry jejich agregace, z čehož vyplývá potřeba sloučit trajektorie SIM karet do relevantních provozních toků. V našem případě tak jednotlivé dopravní toky musí obsahovat alespoň tři SIM karty. V rámci věcné orientace vstupních dat je třeba zmínit nezahrnutí údajů o pohybu SIM karet vztahujícího se k posádkám kamionů reflektující prioritní zaměření českých VRT na osobní dopravu (viz ŘSD, data mýtné brány, 2021), vyloučení doručovacích služeb a služebních cest obchodních zástupců a dalších cest charakteristických mnoha zastávkami, nezahrnutí palubního personálu v hromadné dopravě a dále i zohlednění výsledků provedených dotazníkových šetření respektujících průměrnou míru obsazenosti a převoditelnosti na VRT podle jednotlivých dopravních prostředků.

Vytvořené soubory dat umožnily kvantifikovat primární potenciální dopravní toky vztahující se k plánovaným trasám které byly v souladu s všeobecně omezenou vypovídací schopností predikcí budoucího společenského vývoje zpracovány s využitím scénáře, který lze označit za průměrně optimistický předpoklad potenciálu cestujících na VRT. Interpretace dosažených výsledků klade důraz na perspektivní úspory doby cestování mezi dotčenými krajskými městy – Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Ústí n. L., Jihlava a Olomouc (napojené na VRT přes blízkou železniční křižovatku Přerov). Údaje uvedené v následující Tabulce 1 jsou geograficky přiřazeny k plánovaným trasám specifikovaným v úvodní kapitole. V rámci kritéria užitečnosti byly za účelem dosažení co nejvyšší úrovně prostorových a časových podrobností shromážděny rozsáhlé soubory “origin-destination“ dat o mobilitě v železniční a silniční dopravě až do úrovně tzv. pověřených obcí (celkem 393 obcí). V tomto kontextu bylo nezbytné zohlednit skutečnost, že důsledná aplikace GDPR by snížila skutečné počty cestujících na 65,45 % (při plném zohlednění tzv. GDPR ratio). Tento problém lze operativně vyřešit pomocí kalibrace na úroveň 100 % (kalibrace dat). V této souvislosti je potřebné poznamenat, že zřetelně nižší úroveň korespondence v silniční dopravě oproti železniční dopravě logicky reflektuje větší prostorovou diferenciaci příslušných silničních dopravních proudů.

V následující části jsou prezentovány očekávané hodnoty intenzity dopravních toků na plánovaných VRT podle dotčených 7 krajských měst (včetně Olomouce). Pro širší orientaci je vhodné uvést, že v roce 2019 činil podíl železniční dopravy na celkové vnitrozemské přepravě osob okolo 3,6 %, podíl autobusové dopravy 6,6 %, podíl IAD včetně speciální silniční dopravy 48,4 % a doplňující podíl lokální městské hromadné dopravy pak 41,4 % (Ministerstvo dopravy, 2020). Jednotlivé relace jsou odvozeny z mezikrajských objemů dopravy (Ročenka dopravy, 2019), na které byly aplikovány koeficienty zohledňující výsledky analýz tzv. velkých dat/big data zohledňující relevantní pohyby SIM karet. Z výsledků provedených dotazníkových průzkumů vyplývá že pokud jde o železniční a autobusovou dopravu pouze velmi nízký podíl cestujících není ochoten přejít na VRT a preferují tedy nižší náklady cestování před nižší dobu cestování. Zjištěné hodnoty činí u vlaku 1,9 % a u autobusu 3 %. V případě odhadu perspektivního transferu cestujících z IAD (mimo dopravu doručovacích služeb a obchodních cestujících zabezpečenou osobními automobily) jako nejvýznamnější strukturální komponenty byly zohledněny verifikované výsledky prezentované v zahraniční odborné literatuře počítající s maximálním limitem transferu cestujících stanoveném na úrovni 15 % objemu osobní automobilové dopravy (Albalade, Bel, 2012). V tomto kontextu je vhodné upozornit na skutečnost, že v řadě zemí s odlišnou délkou vnitrozemské přepravní práce zahrnující na rozdíl od České republiky i leteckou dopravu, jako je např. Francie, znamenal rozvoj sítě VRT výrazný odklon cestujících od tohoto dopravního módu spojené s rušením leteckých linek. Následující tabulka zobrazuje výsledky kalkulací podle relevantních spojení mezi všemi krajskými centry dotčenými plánovanou sítí VRT, doplněných Olomoucí. Pokud pak jde o nadnárodní konsekvence jeví potřebné připomenout působení „border effects“ snižujících intenzitu přeshraničních oproti vnitrozemským dopravním tokům v osobní dopravě, kde v případě České republiky byl poměr intenzity vnitrostátní a mezinárodní železniční dopravy po provedených rozbořech odhadnut na 1:0,2 (Pařil, Viturka, 2020).

Tab. 1: Vybrané mezikrajské vazby a jejich potenciál pro VRT (v tis. osob/rok)

krajské město	Praha	Jihlava	Brno	Olomouc	Ostrava	Plzeň	Ústí/L.
Praha	x	273	1 040	1 095	1 113	783	858
Jihlava	297	x	488	13	14	10	9
Brno	1 085	526	x	399	414	20	22
Olomouc	1 137	14	415	x	680	17	12
Ostrava	1 160	15	424	689	x	20	10
Plzeň	833	10	21	17	21	x	20
Ústí/L.	935	9	25	12	11	22	x
Potenciál cestujících na jednotlivých plánovaných tratích VRT							
VRT1		VRT2		VRT3		VRT4	
7 064		522		1 795		1 945	

Zdroj: Dopravní ročenka, 2020, SIM karty/Big data (Fíček, 2020), vlastní zpracování.

Z výsledků uvedených v tabulce vyplývá, že ani v optimistickém scénáři předpokládajícím převod většiny cestujících z vlaků, autobusů i části cestujících z automobilů potenciální hodnoty intenzity dopravy na plánovaných českých trasách VRT nedosahují minimálního prahu rentability stran evropských VRT, který byl na základě analýz provedených na čtrnácti auditovaných trasách stanoven na 25 tis. cestujících za den, tj. přibližně na 9 mil. cestujících za rok (European Court of Auditors, 2018). V rámci auditovaných VRT uvedený limit splňovalo pouze pět dále specifikovaných tratí, které disponují dostatečným potenciálem agregátní poptávky primárně definované počtem obyvatel podle funkčních urbanistických areálů/FUA níže uvedených městských aglomerací (viz Eurostat, 2021). Poněkud překvapivě se jeví skutečnost, že na auditovaných tratích byla návrhová rychlost využívána pouze z přibližně 45 % a pouze na dvou tratích bylo dosahováno průměrné rychlosti nad 200 km/h (na žádné z nich nebyla překračována rychlost 250 km/hod.).

1. Turín – Milán – Reggio Emilia – Boloňa – Florencie – Řím – Neapol – Salerno – potenciál poptávky cca 16,5 mil. obyvatel, průměrná denní frekvence více než 100 spojů, 14 stanic, celková vzdálenost 1007 km, průměrná rychlost pod 200 km/hod.
2. Paříž – Champagne-Ardenne – Mázy – Lotrinsko – Štrasburk, potenciál poptávky cca 14,3 mil. obyvatel, průměrná denní frekvence v intervalu 50 až 100 spojů, 5 stanic, celková vzdálenost 406 km, průměrná rychlost nad 200 km/hod.
3. Madrid – Guadalajara – Calatayud – Zaragoza – Lleide – Tarragona – Barcelona – Girona – Figueres, potenciál poptávky cca 13,7 mil. obyvatel, průměrná denní frekvence v intervalu 50 až 100 spojů, celková vzdálenost 797 km, 9 stanic, průměrná rychlost pod 200 km/hod.
4. Berlín – Wittenberg – Bitterfeld – Lipsko – Coburg – Bamberg – Erlangen – Norimberk – Ingolstadt – Mnichov, potenciál poptávky cca 12,5 mil. obyvatel, průměrná denní frekvence v intervalu 50 až 100 spojů, 15 stanic, celková vzdálenost 671 km, průměrná rychlost pod 200 km/hod.

5. Mnichov – Augsburg – Günzburg – Ulm – Stuttgart, potenciál poptávky cca 7,0 mil. obyvatel, průměrná denní frekvence méně než 50 spojů, 8 stanic, celková vzdálenost 267 km, průměrná rychlost pod 200 km/hod. (srovnatelný potenciál poptávky vykazuje např. i VRT Milano - Benátky všeobecná přednost byla německé trati přiznaná z důvodu její návaznosti na VRT Paříž-Štrasburk a rovněž na VRT směřující do hustě zalidněného Porúří).

Z nezařazených tratí pak tento limit splňovaly z významnějších evropských VRT zejména trať Paříž – Lyon a z mimoevropských VRT potom trať Tokio – Ósaka (jde o první vybudovanou VRT uvedenou do provozu již v roce 1964). V souladu s aplikací prezentovaného přístupu na nejvýznamnější plánovanou trasu české VRT 1 Praha – Brno – Ostrava byla zjištěna odpovídající hodnota perspektivního potenciálu agregátní poptávky na úrovni cca 4,0 mil. obyvatel (vzhledem k pouze nepřímému napojení krajského města Olomouce byla v tomto případě dána přednost významné železniční křižovatce Přerov s přímými vazbami na plánovanou trasu VRT). Tato hodnota ovšem představuje pouze cca 55 % potenciálu poptávky na téměř dokončené trase VRT Mnichov – Stuttgart s odpovídajícím počtem 7,0 mil. obyvatel, který lze považovat za prakticky verifikovaný limit rentability provozu VRT v evropských podmínkách. U ostatních plánovaných VRT pak lze podle provedených výpočtů předpokládat ještě výrazněji nižší hodnoty pohybující se v rozmezí pouze cca 4 až 15 % potřebné agregátní poptávky. V této souvislosti proto nezbyvá než konstatovat, že dosažení výše uvedeného prahu je v podmínkách České republiky velice málo pravděpodobné a z čistě ekonomického pohledu se tak záměr výstavby sítě VRT v České republice jeví jako neefektivní. Z komplexního pohledu lze jeho potenciální přínosy očekávat zejména ve vazbě na kritéria udržitelnosti a stimulace.

V následující Tabulce 2 jsou prezentovány výsledky provedených výpočtů potenciálního zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy prostřednictvím implementace VRT, a to při uvažovaných provozních průměrných rychlostech pohybujících se mezi 160 a 200 km/h. Vzhledem ke specifikám VRT je vhodné k výše uvedeným informacím poznamenat, že obvyklá vzdálenost nutná pro dosažení maximální rychlosti vysokorychlostního vlaku ve výši 300 km/hod. (se kterou se zatím počítá na nejdělsí trase 1) se pohybuje okolo 20 km a pro zastavení pak okolo 6 km. Chceme-li tak naplnit z provozně-technického hlediska zcela logický požadavek, aby maximální rychlost byla využívána alespoň ve 2/3 jízdní doby, pak nejmenší relevantní vzdálenost stanic se pohybuje okolo 100 km (výrazně bližší vzdálenost stanic zejména ve městech s méně než 100 tis. obyvateli v rámci FUA by logicky měla negativní dopady na efektivnost provozu VRT. Zvýšení konkurenceschopnosti je zde vyjádřeno poměrem doby jízdy VRT s individuální automobilovou dopravou (IAD).

Tab. 2: Potenciální poměr doby jízdy prostřednictvím VRT vzhledem k době jízdy automobilem (IAD)

krajské město	Praha	Jihlava	Brno	Olomouc	Ostrava	Plzeň	Ústí/L.	průměr
Praha	x	0,79	0,49	0,64	0,56	0,99	0,47	0,65
Jihlava	0,79	x	0,71	0,86	0,70	0,90	0,66	0,77
Brno	0,49	0,71	x	0,75	0,56	0,66	0,49	0,61
Olomouc	0,64	0,86	0,75	x	0,81	0,76	0,60	0,73
Ostrava	0,56	0,70	0,56	0,81	x	0,67	0,53	0,64
Plzeň	0,99	0,90	0,66	0,76	0,67	x	0,72	0,78
Ústí/L.	0,47	0,66	0,49	0,60	0,53	0,72	x	0,58

Zdroj: České dráhy (model provozu VRT), 2020, Ročenka dopravy – 2020, vlastní zpracování.

5. Závěr

Závěrečná syntéza výsledků hodnocení provozních parametrů plánovaných VRT jako integrální součásti konceptu multifaktorového hodnocení projektů kladoucího důraz na tvorbu pozitivních externalit příp. omezování tvorby negativních externalit poskytuje cenné informace o účelnosti jejich výstavby v České republice jako významné součásti budování tzv. jednotného evropského dopravního prostoru. Z hlediska zkoumaného kritéria užitečnosti odvíjející se od intenzity provozu logicky zaujímá nejlepší postavení trasa 1 propojující tři největší sídelní aglomerace České republiky, a naopak nehorší postavení trasa 2 s pouze marginálním vnitrostátním významem (jejím hlavním cílem je propojení české a rakouskou sítě VRT). Z praktického pohledu jde o zásadní informace, které lze efektivně využít pro hledání optimální kombinace rychlosti a ceny dopravy s ekonomickými a územně-technickými podmínkami realizace plánovaných projektů. V této souvislosti považujeme za potřebné poznamenat, že v rámci dosavadní projektové přípravy výstavby VRT zatím nebyla (i přes pozitivní zahraniční zkušenosti) věnována odpovídající pozornost jejím strategickým aspektům včetně srozumitelné formulace nadčasové vize celého záměru. Tato skutečnost je ve zjevném rozporu s moderním konceptem výkonu veřejné správy známém jako New governance preferující vstřícný stát a integrovaná řešení spojená s aplikací principu účelnosti (Berger,

Steurer, 2009). Výstavba VRT navíc nepochybně patří mezi finančně i časově nejnáročnější projekty a proto doporučujeme zvážit i její minimalistickou variantu (např. omezení výstavby VRT pouze vnitrostátně nejvýznamnější spojení Praha - Brno doplněné objektivně nejvýznamnějším mezinárodním spojením Praha - Mnichov) a ušetřené prostředky přesunout na podporu klíčových projektů s přímými vazbami na rozvoj vzdělání a znalostní ekonomiky.

Literatura

- [1] ALBALATE, Daniel a Germà BEL. High-Speed Rail: Lessons for Policy Makers from Experiences Abroad. *Public Administration Review*, vol. 72, no. 3, pp. 336-349. ISSN 00333352. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2011.02492.x.
- AUGUR, (2020). *Šetření preferencí cestujících automobilem, autobusem i vlakem na trase Brno – Praha zaměřené na identifikaci ochoty přestoupit na vysokorychlostní železnici*. Brno: Augur consulting.
- [2] BERGER, G., STEURER, R., (2009). *Horizontal policy integration and sustainable development: conceptual remarks and governance examples*. [online]. [cit. 2022-1-03] Dostupné z: <http://www.sd-network.eu/?k=quarterly%20reports>.
- BLANQUART, C, KONING, M., (2017). The local economic impact of high-speed railways: theories and facts. *European Transport Research Review*, vol. 9, no. 2, pp. 1-14. ISSN 18668887. DOI:10.1007/s12544-017-0233-0.
- [3] BREZINA, T., KNOFLACHER, H., (2014). Railway trip speeds and areal coverage. The emperor's new clothes of effectivity? *Journal of Transport Geography*, vol. 39, no. 1, pp. 121-130. ISSN 0966-6923. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2014.06.024.
- [4] ČECH, P., (2019). *Výstavba vysokorychlostních tratí*. [online]. [cit. 2021-16-11]. Dostupné z: https://www.ztsch.cz/wp-content/uploads/2019/10/07xCech_SZDC.pdf
- [5] ČESKÉ DRÁHY, (2019). *Data o prodeji jízdenek cestujících drah na relevantních koridorech korespondujících s datovou sadou signálních dat, České dráhy*. [online]. [cit. 2019-29-11]. Dostupné z: <https://www.google.com/search?q=%C4%CESK%C3%89+DR%C3%81HY+%282019a%29.+Data+o+prodeji>.
- [6] EUROPEAN COMMISSION, (2011). *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*. [online]. [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0144>.
- [7] EUROPEAN COMMISSION, (2019). *Handbook on the external costs of transport*. Brussels: Directorate General for Mobility and Transport. ISBN 978-92-79-96917-1. DOI 10.2832/27212.
- [8] EUROPEAN COURT OF AUDITORS, (2018). *A European high-speed rail network: not a reality but an ineffective patchwork*. Brussels: European Union, Special report no. 19, 103 p.
- [9] EUROSTAT, (2021). *Spatial Units - Cities (Urban Audit)*. [online]. [cit. 2021-16-06]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/about/ho-we-are>.
- [10] FICEK, M., (2020). *Předávací dokumentace zakázky Big Data v rámci Nové mobility*. Praha: CE-Traffic.
- [11] GUNDEGÅRD, D., RYDERGREN, N., BOTOND, B., RAJNA, B., (2016). Travel demand estimation and network assignment based on cellular network data. *Computer Communications.*, vol. 95, no 1, pp. 29-42. ISSN 0140-3664. DOI: 10.1016/j.comcom.2016.04.015.
- [12] HOŘELICA, Z., ČOČEK, T., a kol., (2018). *Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb*. Praha: SFDI, Ministerstvo dopravy. ISBN 978-80-907177-6-3.
- [13] IDOS, (2019). *Informační systém o dopravě*. [online]. [cit. 2019-16-09]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlaky-autobusymhdvse/spojeni/>.
- KIM, H., SULTANA, S., WEBER, J., (2018). A geographic assessment of the economic development impact of Korean high-speed rail stations. *Transport Policy*, vol. 66, no. 3, pp. 127-137. ISSN 096770X. DOI: 10.1016/j.tranpol.2018.02.008.
- [14] LUHMANN, N., (2006). *Sociální systémy. Nárys obecné teorie*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury. ISBN 80-7325-100-0.
- [15] McNAUGHTON, A., (2017). Česká republika má dobrý potenciál pro vysokorychlostní železnice. *Silnice – železnice*, vol. 12, no. 5, pp. 54-57. ISSN 1803-8441.
- [16] MINISTERSTVO DOPRAVY, (2017). *Program rozvoje rychlých železničních spojení* [online]. [cit. 2018-09-12]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Strategie/Vysokorychlostni-trate>.
- [17] MINISTERSTVO DOPRAVY, (2020). *Ročenka dopravy České republiky* [online]. [cit. 2021-01-20]. Dostupné z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2019/index.html>.
- [18] NASH, CH., (2015). When to invest in highspeed rail. *Journal of Rail Transport Planning & Management*, vol. 5, no. 1, pp. 12-22. ISSN 2210-9706. DOI: 10.1016/j.jrtpm.2015.02.00.

- [19] PAŘIL, V., VITURKA, M., (2020). Assessment of Priorities of Construction of High-Speed Rail in the Czech Republic in Terms of Impacts on Internal and External Integration. *Review of Economic Perspectives*, vol 20, no. 2, pp. 217-241. ISSN 1213-2446. DOI: 10.2478/revecp-2020-0010.
- [20] ŘSD, (2016). *Základní výsledky sčítání dopravy*. [online]. [cit. 2016-11-16]. Dostupné z <http://scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx>.
- ŘSD, (2021). *Directorate on motorways and expresways. Czech toll gate data on cargo truck transport on the year 2019*. [online]. [cit. 2016-11-16]. Dostupné z: [https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=%C5%98SD+\(2021\).+Directorate+on+motorways+and+expressways](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=%C5%98SD+(2021).+Directorate+on+motorways+and+expressways).
- [21] SŽDC, (2018). *Plánovaná síť vysokorychlostních koridorů v České republice* [online]. [cit. 2019-09-17]. Dostupné z <https://www.vysokorychlostni-zeleznice.cz/>.
- [22] VITURKA, M., a kol. (2010). *Kvalita podnikatelského prostředí, regionální konkurenceschopnost a strategie regionálního rozvoje České republiky*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3638-9.
- [23] VITURKA, M., PAŘIL, V., (2015). Regional assessment of the effectiveness of road infrastructure projects. *International journal of transport economics*, vol. 42, no. 4, pp. 507-528. ISSN 1724-2185. DOI: 1018267/j.polek.767.
- [24] VITURKA, M., PAŘIL, V., LÖW, J., (2021). Territorial assessment of environmental and economic aspects of planned Czech high-speed rail construction. *Folia Geographica*, vol. 63, no. 2, pp. 135-154. ISSN 1336-6157.
- [25] ZHANG, D., LUCHIAN, S., RAYCROFT, J., ULAMA, D., (2019). *Induced travel demand modeling for high-speed intercity transportation*, vol. 2673, no. 3, pp. 189-198. ISSN 0361-1981. DOI: 10.1177/0361198119837189.

Příspěvek byl zpracován v rámci grantu MŠMT ČR (Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání) „Nová mobility – vysokorychlostní dopravní systémy a dopravní chování obyvatelstva“, MUNI 1312/2017. MUNI 1312/2017, id CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_026/000843.