

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ POPTÁVKU PO VEŘEJNÉ DOPRAVĚ OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

IMPORTANT FACTORS FOR DEMAND FOR PUBLIC TRANSPORTATION OF WHEELCHAIRS

Jaroslav Matuška¹

Anotace: Příspěvek se zabývá vztahem mezi faktory důležitými pro rozhodování o použití veřejné dopravy a poptávkou po ní z hlediska osob s těžkým pohybovým postižením – osob na vozíku pro invalidy. Srovnává důležitost vybraných faktorů pro tyto osoby a pro ostatní cestující a vyjadřuje závislost poptávky po veřejné dopravě na přístupnosti jejich jednotlivých subsystémů a možnosti získat potřebné informace již při plánování přepravy.

Klíčová slova: veřejná doprava, poptávka, osoba s omezenou schopností pohybu, rozhodování

Summary: This article deals with the demand for public transportation of people with disabilities (wheelchairs) and factor important for this people in decision-taking. There are important factors of this process described. Demand for public transportation of (not only) wheelchairs is depend on accessibility of all subsystems of public transportation and on needful information availability.

Key words: public transportation, demand, passenger with disabilities, wheelchair, decision-taking

1. ÚVOD

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou v České republice definovány v právním předpisu [1]. Mezi tyto osoby nepatří pouze osoby se zdravotním postižením (pohybovým, zrakovým nebo sluchovým), ale např. také osoby doprovázející děti do tří let věku a dětské kočárky, dále těhotné ženy, osoby vyššího věku nebo průvodci osob s mentálním postižením. Je tedy zřejmé, že se nejedná o zanedbatelnou skupinu potenciálních cestujících, pro něž je nutné celý systém veřejné dopravy uzpůsobit tak, aby byl přístupný a užitelný ve stejném rozsahu jako pro ostatní cestující. To si často vyžaduje nejrůznější opatření, která jsou nezbytná pro zvýšení nebo vznik poptávky po veřejné dopravě.

K tomu, aby bylo možné vytvořit kvalitní nabídku, je třeba znát poptávku, resp. faktory, které ji ovlivňují. V případě přepravy osob s omezenou schopností pohybu a orientace se jedná o některé specifické faktory, které běžný cestující neuvažuje. Přitom se však z hlediska třech základních skupin osob s omezenou schopností pohybu a orientace může jednat o různé faktory; osoby s postižením zraku, pohybového aparátu nebo sluchu mají svá specifika a z nich plynoucí potřeby. Z tohoto důvodu je třeba zabývat se jak faktory ovlivňujícími

¹ Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy, Studentská 95, 53210 Pardubice, tel.: +420466036420, e-mail: jaroslav.matuska@upce.cz

poptávku, tak i dalšími podmínkami pro přepravu zvlášť. V tomto příspěvku bude pozornost věnována zejména železniční osobní dopravě a osobám s omezenou schopností pohybu, tedy těžce pohybově postiženým osobám užívajícím vozík pro invalidy (dále jen „vozík“).

2. SPECIFIKA ROZHODOVACÍHO PROCESU OSOB NA VOZÍKU

Poptávka po veřejné dopravě ze strany osob s těžkým pohybovým postižením je závislá na množině faktorů, které ovlivňují rozhodovací proces těchto cestujících. Některé jsou shodné jako v případě ostatních cestujících, některé jsou specifické a charakterizují mj. i potřeby cestujících na vozíku při jejich přepravě. Důležitostí jednotlivých faktorů je ovlivněn i výsledek rozhodování, resp. volba dopravy veřejné nebo jiného způsobu přemístění.

2.1 Informace před cestou

V rozhodovacím procesu o způsobu přemístění je možné rozlišovat fázi přípravnou (před cestou), cestovní (při přemístění) a příp. také hodnotící [2]. Cestující na vozíku potřebuje znát některé informace již před započítáním přepravy, protože se potřebuje na situace během přepravy připravit – např. při cestě vlakem potřebuje vědět, zda mu vybavení přestupních stanic, příp. uspořádání a typ nástupišť umožní přestup mezi spoji apod. Cestující na vozíku se tedy při výběru způsobu přemístění rozhoduje nejen podle standardních, obecně vnímaných faktorů (např. délka přepravy, počet přestupů, cena), ale zásadní význam pro něho mají informace o druhu vozidla, úrovni jeho podlahy nad vozovkou nebo temenem kolejnice ve vztahu k výšce nástupní hrany nebo nutnost objednání vhodného vozu (zejména v železniční dálkové dopravě).

Tabulka č. 1 uvádí některé faktory a jejich důležitost pro rozhodování o způsobu přemístění osob na vozíku a ostatních cestujících. Zjišťování důležitosti jednotlivých faktorů pro rozhodování o použití veřejné dopravy bude předmětem dalšího průzkumu mezi těmito cestujícími.

Tab.1: Důležitost faktorů pro rozhodování

Faktor	Cestující na vozíku	Ostatní cestující
Doba přepravy	Ano	Ano
Přístupnost výchozího bodu	Ano	Ne
Mobilní zvedací plošina	Ano	Ne
Přestupy – časová návaznost	Ano	Ano
Přestupy – uspořádání, vybavení přestupního místa	Ano	Ne
Návaznost na ostatní druhy veřejné dopravy	Ano	Ano / Ne
Vozidlo – úroveň podlahy, interiér	Ano	Ne
Objednání přepravy, vhodného vozu	Ano	Ne

Zdroj: autor

Jak je z tabulky č. 1 vidět, pro cestující na vozíku jsou před cestou důležité i takové informace, jako např. stupeň přístupnosti výchozí stanice nebo zastávky (včetně možnosti užít bezbariérově upravené toalety), dostupnost výchozího bodu veřejnou dopravou a její úroveň

přístupnosti. V železniční dálkové dopravě je rozhodující zařazení vozu vhodného pro přepravu cestujících na vozíku, který je vybaven oddílem pro tyto osoby, upravenou toaletou, širší chodbičkou, příp. i zvedací plošinou. Není-li spoj složen z nízkopodlažních vozů, ani nemá zařazen vůz s plošinou, je dalším důležitým kritériem možnost užití mobilní zvedací plošiny v nástupní, přestupní a výstupní stanici.

Konkrétní informace týkající se plánování cesty vlakem lze získat různými způsoby: osobně na některé železniční stanici (nejlépe v ČD Centru), telefonicky nebo na webových stránkách dopravce. Právě elektronické informační nástroje, mezi něž patří i www stránky, by měly pro svoje specifické vlastnosti patřit k místům, kde potenciální cestující najde maximum potřebných (aktuálních) informací. Výhodou je možnost jejich snadné a rychlé aktualizace, nevýhodou může být nižší dostupnost pro některé skupiny osob. Přehled dostupných informací vybraných dopravců je uveden v tabulce č. 2. Symbol ✓ označuje výskyt informací dané kategorie na daných www stránkách, pomlčka (-) vyjadřuje opak, tedy informace nejsou uvedeny.

Tab.2: Dostupnost informací na www stránkách vybraných dopravců

Dopravce	Jízdní řády	SPPO	Vozidla	Infrastruktura	Ostatní
České dráhy	✓	✓	✓	✓	sam. sekce
Veolia Transport - bus	✓	-	✓	-	sam. sekce
Veolia Transport - vlak	✓	✓	✓	-	-
Viamont	✓	✓	-	-	-
OKD Doprava	✓	-	-	-	-

Zdroj: webové stránky dopravců

Z autorova zjišťování dostupnosti informací o jízdních řádech, Smluvních přepravních podmínkách (SPPO), vozidlech dopravce, infrastruktuře, příp. ještě dalších potřebných údajích pro přepravu osob na vozíku i ostatních skupin osob s omezenou schopností pohybu a orientace na webových stránkách vybraných dopravců vyplývá, že jak v železniční osobní, tak i ve veřejné linkové dopravě jsou v této oblasti značné rezervy. Nejvíce informací k cestování pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace uvádí na svých stránkách dopravce České dráhy, což je logické vzhledem k postavení na dopravním trhu. Lze říci, že rozsah informací ostatních dopravců kopíruje rozsah jejich aktivit v oblasti veřejné osobní dopravy. Pouze České dráhy a Veolia Transport Morava (pro autobusovou dopravu) mají na svých webových stránkách zřízeny samostatné sekce s informacemi k bezbariérové přepravě osob. U ostatních dopravců jsou informace tohoto druhu umístěny mezi ostatními.

Další specifikum rozhodovacího procesu osob na vozíku spočívá v řešení situací během přemístění, zejména pak při mimořádnostech provozu. V situaci, kterou ostatní cestující vyřeší bez dodatečných požadavků – např. mimořádné dělení soupravy nebo odpojení vozů v nácestné stanici, přestup do jiné soupravy, je cestující na vozíku odkázán na zajištění výstupu z vozu (přistavení mobilní zvedací plošiny k vozu nebo užití plošiny instalované ve vozidle, výstup). Další časově náročná operace je přesun k novému vozu nebo soupravě (po nástupišti nebo i mezi nástupišti) a nástup do soupravy opět pomocí mobilní nebo vozidlové plošiny. Použití plošin většinou odpadá v případě železničních ostrovních nástupišť a nízkopodlažních

souprav (oboje ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice). V MHD je většinou potřebné i při výšce podlahy vozidla 320 mm nad vozovkou a výšce nástupní hrany 200 mm použít výklopnou nebo výsuvnou nástupní plošinu pro najetí do vozidla.

2.2 Informace v průběhu cesty

Je-li nástupní stanice včetně přístupových cest na nástupiště bezbariérově přístupná a v souprava vlaku nízkopodlažní, cestující na vozíku (má-li s sebou doprovod) mnohdy nepotřebuje zvláštní zařízení ani asistenci zaměstnance dopravce. Proto by měl mít možnost důležité informace získat i po nástupu do vlaku. Zejména pro přestupy mezi spoji jsou pro ně důležité tyto informace:

- vybavení přestupních míst prostředky pro překonání úrovnňových rozdílů – výtah, plošina, mobilní zvedací plošina,
- poloha výtahů, schodišťových plošin na nástupišťích; důležité je i jejich označení a označení přístupových cest k nim,
- nástupiště, z něhož odjíždí přípojný vlak, složení souprav, řazení vozů (zejména u vlaků dálkové dopravy).

Uvedené informace je možné v omezené míře se dovědět od vlakového personálu. Dalším zdrojem jsou tištěné informace v podobě vlakových průvodců - tyto jsou k dispozici pouze v dálkových spojích. Dosud v nich informace o vybavenosti a poloze výtahů (plošin) na nástupišťích chybí. Právě tento údaj by značně zkrátil přestupní doby nejen osobám na vozíku, ale i cestujícím s kočárky, jízdními koly, objemnými zavazadly i seniorům.

Je tedy zřejmé, že pro zajištění plynulé přepravy v rámci celého přepravního řetězce, potřebuje cestující na vozíku kromě dodatečných technicko-stavebních opatření v podobě přístupových cest, výtahu, mobilní zvedací plošiny, upraveného vozu aj. znát před cestou také informace, které ostatní cestující nepotřebují vůbec nebo jim stačí až v průběhu cesty.

2.3 Kritická místa v přepravním řetězci

Jak již bylo uvedeno výše, poptávka po přepravě souvisí zejména s přístupností systému veřejné dopravy. Při úvahách o tvorbě bezbariérového systému veřejné dopravy je třeba vyhledat tzv. „kritická místa“ [3] v přepravních řetězcích pro všechny skupiny osob s omezenou schopností pohybu a orientace a eliminovat v nich případné bariéry. Pro osoby na vozíku se kritickými místy při přepravě vlakem rozumí např.:

- přístup k odbavovací hale, zastávce,
- nákup jízdního dokladu,
- přístup k nástupišti,
- nástup (výstup) do (z) vozidla,
- pobyt v dopravním prostředku včetně získání potřebných informací,
- přestup mezi spoji v nácestné stanici nebo zastávce.

Uvedená kritická místa je nutno dále dekomponovat, vyhledat v nich jednotlivé prvky a ty přednostně upravit pro užití osobou na vozíku. Např. u kritického místa „nákup jízdního dokladu“ je třeba specifikovat parametry a vlastnosti přístupové cesty k prodejnímu místu, jeho vybavení, zachování volného - manévrovacího - prostoru před přepážkou apod.

Nezbytnou náležitostí při odstraňování bariér je systémový přístup k tomuto procesu, v zahraničí nazývaný např. Design for All, Universal Design [4].

3. PŘÍSTUPNOST VEŘEJNÉ DOPRAVY A POPTÁVKA

Poptávka po cestování veřejnou dopravou ze strany osob na vozíku, ale i dalších osob s omezenou schopností pohybu a orientace je závislá na následujících faktorech, resp. úrovni přístupnosti těchto subsystémů veřejné dopravy:

1. vozidla (V),
2. infrastruktura - pozemní stavby, dopravní cesta (I_d),
3. informační, komunikační a orientační systémy (S_{iko}),
4. personál dopravce (P),
5. doplňkové služby (d_s).

Přístupnost Π celého systému veřejné dopravy je možné vyjádřit jako funkci přístupnosti jednotlivých subsystémů π_i pro $i = 1, 2, \dots, n$, zde $n = 5$.

$$\Pi = f(\pi_i) \quad (1)$$

Po dosažení uvedených subsystémů za π_i , je vztah (1) konkretizován jako

$$\Pi = f(V, I_d, S_{iko}, P, d_s) \quad (2)$$

Závislost poptávky D na uvedených faktorech lze vyjádřit vztahem (3) jako funkci přístupnosti jednotlivých subsystémů π_i , resp. celého systému veřejné dopravy Π , dostupnosti relevantních informací U k uskutečnění cesty a subjektivního přístupu k cestování veřejnou dopravou σ .

$$D = f(\Pi, U, \sigma) \quad (3)$$

Koeficient $\sigma = 0$ vyjadřuje nezájem rozhodující se osoby o užívání veřejné dopravy, kdy jakákoliv i nepatrná bariéra nebo negativní zkušenost má značný vliv na volbu jiného způsobu přemístění; naopak $\sigma = 1$ vyjadřuje maximální zájem o využití veřejné dopravy.

Mezi úrovní poptávky, mírou přístupnosti a disponibilních informací platí přímá úměra.

4. ZÁVĚR

Mezi významné faktory ovlivňující poptávku po veřejné dopravě patří pro osoby na vozíku informace o podmínkách přepravy, stejně jako přístupnost celého systému veřejné dopravy. Většinu podstatných informací potřebují tito cestující znát již při plánování přepravy. Pro zvýšení dostupnosti informací, je třeba využít v odpovídající míře také elektronické informační nástroje (např. webové stránky dopravců, resp. provozovatelů infrastruktury, informace na mobilní telefon). Jejich předností je snadná a rychlá aktualizace v případě zavedení nového opatření nebo změny stávajících podmínek. Současná struktura informací na webových stránkách dopravců v oblasti osobní železniční i autobusové dopravy dává mnoho příležitostí ke zlepšení informovanosti cestujících.

Jak již bylo uvedeno, důležité jsou také informace v průběhu přepravy, tj. po nástupu do dopravního prostředku. Tento druh informací však v mnohých případech chybí. Doplněním

vybraných informací o technickém vybavení železničních stanic a jejich nástupišť do tištěných vlakových průvodců lze docílit potřebné dostupnosti informací pro osoby na vozíku i v průběhu cesty.

Informovanost a dostupnost informací pro plánování cesty je jedním z důležitých faktorů, které ovlivňují celkovou poptávku po veřejné dopravě. Zkvalitnění těchto informací může přispět ke zvýšení poptávky po veřejné dopravě ze strany osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- [2] MATUŠKA, Jaroslav. Rozhodovací proces cestujícího. In *Perner's Contact 2002*. [s.l.] : [s.n.], 2002. s. 1-5.
- [3] MATUŠKA, Jaroslav. Technologie přepravy a kritická místa v přepravních řetězcích. *Perner's Contacts : Elektronický odborný časopis o technologii, technice a logistice v dopravě* [online]. 2008, roč. V, č. 3. [cit. 2009-06-20]. s. 222-228. Dostupný z WWW: <<http://pernerscontacts.upce.cz/archiv.htm>>. ISSN 1801-674-X
- [4] *Universelles Design : Begriffsklärung* [online]. Oslo : 2007 [cit. 2009-06-20]. Dostupný z WWW: <universell-utforming.miljo.no>.

*Příspěvek vznikl v rámci řešení projektu institucionálního výzkumu
„Teorie dopravních systémů“ (MSM 0021627505) Univerzity Pardubice.*

Recenzenti: Ing. Milena Antonovičová
Národní rada osob se zdravotním postižením ČR, Pracovní skupina Bariéry
doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.
Univerzita Pardubice, DFJP, Katedra technologie a řízení dopravy