

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

DAVID BOTUR

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Přístupnost železniční dopravy na trati č. 321

David Botur

Bakalářská práce

2018

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a zdrojů.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují autorská práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12.5.2018

.....

David Botur

ANOTACE

Práce se zabývá základními aspekty problematiky přepravy osob v osobní železniční dopravě na trati SŽDC č. 321 v úseku Ostrava-Svinov – Český Těšín z hlediska bariér pro osoby s handicapem. V úvodu je charakterizována trať a geografické podmínky a provedena analýza bezbariérové přístupnosti jednotlivých spojů a vybraných stanic a zastávek pro osoby na vozíku. V další části jsou navržena opatření pro zlepšení přístupnosti železničních stanic a zastávek. Práce se zaměřuje zejména na infrastrukturu a možnosti zlepšení oproti současnému stavu.

KLÍČOVÁ SLOVA

bezbariérový přístup, garantovaná spojení, trať 321, vlak, pohybově postižené osoby

TITLE

Rail Transport Accessibility on the Railway Route n. 321

ANNOTATION

The thesis deals with the basic aspects of the wheelchair passengers carriage in the passenger rail transport field. Especially with these, applied on the SZDC railway line no. 321 in Ostrava-Svinov – Český Těšín section from the disabled person in the wheelchair point of view. In the beginning of the thesis the railway line is characterised and its geographical issues are presented. The analysis of the wheelchair accessibility of each rail services operating this line and the selected stations accessibility is also part of the beginning chapter. In the next section of the thesis, the measures for making the general accessibility easier are suggested. This thesis focuses on the network infrastructure and ways to improve its current condition in particular.

KEY WORDS

barrierless accessibility, guaranteed connections, track 321, train, physical disabled people

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Botur**
Osobní číslo: **D15073**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Přístupnost železniční dopravy na trati č. 321**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

ÚVOD

- 1 Analýza současného stavu
- 2 Opatření pro zlepšení přístupnosti
- 3 Zhodnocení navržených opatření


ZÁVĚR

Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

- (1) MATUŠKA, Jaroslav. Bezbariérová doprava. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. ISBN 978-8086530-62-8.
- (2) Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů. 5. 11. 2009. ISSN 1801-4399.
- (3) ČSN 73 4959. Nástupiště a nástupištní přístřešky na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách. Praha: ÚNMZ, 2009.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: 2. února 2018
Termín odevzdání bakalářské práce: 18. května 2018


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2018

OBSAH

ANOTACE.....	3
SEZNAM OBRÁZKŮ	7
SEZNAM TABULEK.....	8
SEZNAM ZKRATEK.....	9
ÚVOD	10
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	11
1.1 Charakteristika tratě č. 321	11
1.1.1 Historie a charakteristika tratě z pohledu dopravy.....	11
1.1.2 Charakteristika tratě z pohledu geografie a obyvatelstva	12
1.2 Právní rámec přístupnosti infrastruktury.....	13
1.2.1 Obecný význam bezbariérovosti.....	14
1.2.2 Bezbariérovost v dopravě.....	14
1.3 Přístupnost dopravy a infrastruktury tratě č. 321	16
1.3.1 Garantovaná spojení bezbariérovými vozidly.....	16
1.3.2 Přístupnost stanic a zastávek.....	19
1.3.3 Ostravské stanice a zastávky.....	21
1.3.4 Stanice a zastávky v okolí Havířova	26
1.3.5 Stanice v okolí Českého Těšína	30
1.4 Statistické hodnocení přístupnosti tratě	32
1.4.1 Hodnocení vybraných parametrů – analýza.....	32
2 NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI	37
2.1 Navrhovaná opatření v ostravských stanicích.....	37
2.2 Navrhovaná opatření ve stanicích a zastávkách v okolí Havířova.....	40
2.3 Stanice v okolí Českého Těšína	44
3 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	46
3.1 Výtah na nástupiště	47
3.2 Výška nástupiště.....	47
3.3 Celková přístupnost stanic a zastávek.....	48
ZÁVĚR	49
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	50

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa tratí na Ostravsku	12
Obrázek 2 Nádraží v Albrechticích	13
Obrázek 3 Železniční stanice a zastávky v Ostravě	21
Obrázek 4 Robustní dveře, které se automaticky neotvírají	22
Obrázek 5 Jednotka CityElefant stojící u nástupiště v Ostravě-Svinově	23
Obrázek 6 Příjezdová cesta k 1. nástupišti	24
Obrázek 7 Přístup do budovy a v pozadí k 1. nástupišti ve stanici Ostrava-Kunčice...25	
Obrázek 8 Nástupiště v Ostravě-Bartovicích	26
Obrázek 9 Zastávka Šenov	27
Obrázek 10 Skládací plošina v některých vozech RegioJet	28
Obrázek 11 Rozdíl výšky podlahy jednotky ř. 471 oproti nástupišti	29
Obrázek 12 Přístup k nástupišti ve směru do Českého Těšína	30
Obrázek 13 Železniční stanice a autobusové nádraží v Českém Těšíně	31
Obrázek 14 Výška nástupní hrany	33
Obrázek 15 Vybavení stanic a zastávek zvedací plošinou	33
Obrázek 16 Výtahy ve stanici	34
Obrázek 17 Celková přístupnost stanic a zastávek	36
Obrázek 18 Skleněné automatické dveře a v pozadí robustní dřevěné	38
Obrázek 19 Ostrava-Vítkovice – služební přejezd pro přístup ke druhému nástupišti.39	
Obrázek 20 Přístup z nástupiště do nádražní haly a k nadchodu	39
Obrázek 21 Schodiště k nástupišti a v pozadí ulice U Nádraží	41
Obrázek 22 Příchod k nádraží v Havířově	42
Obrázek 23 Autobusová zastávka u zastávky Havířov-Suchá	43
Obrázek 24 Výtahy na nástupiště po navržených úpravách	47
Obrázek 25 Výška nástupní hrany po navržených úpravách	48
Obrázek 26 Celková přístupnost po navržených opatřeních	48

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Počet spojení v pracovní dny ve směru Ostrava – Český Těšín	17
Tabulka 2 Počet spojení o víkendu ve směru Ostrava – Český Těšín	18
Tabulka 3 Počet spojení v pracovní dny ve směru Český Těšín – Ostrava	18
Tabulka 4 Počet spojení o víkendu ve směru Český Těšín – Ostrava	19
Tabulka 5 Přístupnost stanic a zastávek dle vybraných kritérií	20
Tabulka 6 Přístupnost stanic dle současného stavu	35
Tabulka 7 Celková přístupnost stanic a zastávek po navržených úpravách	46

SEZNAM ZKRATEK

BB	bezbariérové
EC	EuroCity
G	garantovaná spojení
JŘ	jízdní řád
MZP	mobilní zvedací plošina
N	negarantovaná spojení
Odb.	odbočka
OOSPO	osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace
Os	Osobní vlak
RJ	RegioJet
SC	SuperCity
Sp	Spěšný vlak
TK	temeno kolejnice
Sb.	Sbírka zákonů

ÚVOD

Mezi součástí lidské společnosti patří také osoby s různým druhem zdravotního postižení či jiným druhem hendikepu. Postižení je známo mnoho a dle nich se osoby dělí na tělesně postižené, mentálně postižené, s kombinovaným postižením nebo duševně nemocné. V dnešní době je snaha takovéto osoby co nejvíce začleňovat do společnosti a vytvářet pro ně stejné podmínky. Začleňování není možné bez odstraňování a předcházení bariér jako jsou například shody, obrubníky nebo nerovnosti v pozemní komunikaci, které mnohým osobám ani jako bariéry často nepřipadají.

Pokud se podaří vytvořit bezbariérové prostředí, není ulehčením jen pro osoby na invalidním vozíku, nýbrž pro celou skupinu osob nazvaných osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO). Mezi OOSPO se řadí kromě osob na vozíku také matky s dětmi do 3 let, důchodci, neslyšící či nevidomí. Matka s kočárkem a důchodce o berlí zajisté ocení vybudovaný výtah místo klasického schodiště.

Cílem této práce je analýza současného stavu přístupnosti tratě SŽDC č. 321 pro osoby na invalidním vozíku a následný návrh opatření pro zlepšení přístupnosti.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Výsledek této práce má obsahovat navržená opatření pro zlepšení přístupnosti. Tato opatření nelze navrhnout bez základního úvodu do problematiky a analýzy současného stavu stanic a zastávek.

1.1 Charakteristika tratě č. 321

Samotná práce se zaměřuje na bezbariérovou přístupnost, která souvisí s historií provozu na této trati. Nesmí být zanedbáno také prostředí a počet obyvatel v oblasti, kde se trať nachází, protože se od toho také odvíjí počet cestujících využívajících železniční dopravu.

1.1.1 Historie a charakteristika tratě z pohledu dopravy

Část tratě z Ostravy-Kunčic do Prostřední Suché byla do provozu uvedena v roce 1911. Roku 1914 byla trať prodloužena do Českého Těšína. Přeložka části tratě z Havířova do Albrechtic byla zprovozněna roku 1962. Elektrifikace a vybudování úseku Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov (Polanka nad Odrou) proběhlo 1961 až 1965. (1) Přeložka tratě v roce 1962 zřejmě souvisela se začátkem stavby Havířova, který roku 1955 získal městská práva. Trať byla tedy přiblížena městu.

Železniční trať Ostrava-Svinov – Český Těšín, označená dle jízdního řádu číslem 321, je dnes elektrifikovaná a téměř v celém svém úseku dvoukolejná. Jelikož se jedná o severovýchod republiky, zdrojem energie je stejnosměrný proud o napětí 3 kilovolty. Trať je dvoukolejná v úseku Odbočka (Odb.) Odra – Chotěbuz. Úsek Odb. Odra – Ostrava-Svinov je pouze jednokolejný, protože druhá kolej odbočuje ve směru Polanka nad Odrou na trať č. 270 vedoucí z Bohumína do Přerova, respektive České Třebové. Mezi Chotěbuzí a Českým Těšínem je jedna kolej součástí dvoukolejné tratě Bohumín – Čadca, která je označena č. 320, a druhá kolej vede samostatně v úseku Albrechtice u Českého Těšína – Český Těšín. Tento úsek je tedy tříkolejný. Trať je zobrazena na Obrázku 1.

Elektrifikace po roce 1965 znamenala na této trati nasazení nových vozidel, kterými byly v té době jedny z nejmodernějších jednotek, jednotky řady EM 475.1. Dnes jsou tyto elektrické jednotky označeny jako řada 451. S provozem těchto jednotek také souvisí výška nástupišť, která v některých stanicích zůstala do dnes stejná. Jedná se například o stanice Havířov, Albrechtice u Českého Těšína či Chotěbuz. V těchto stanicích je jako pozůstatek provozu jednotek řady 451 do dnes výška nástupní hrany 300 mm. Ve stanicích, které prošly

rekonstrukcí je v některých případech výška nástupní hrany 550 mm, což vyhovuje dnešnímu provozu jednotek řady 471 a 460 s výškou nástupního prostoru 550 mm, respektive 1255 mm. Analýze parametrů stanic se podrobněji věnuje kapitola 1.3.2.



Provoz mezi Českým Těšínem a Ostravou zajišťují jednotky řady 460, které jsou vysokopodlažní (výška podlahy nad temenem kolejnice je 1 255 mm) (3) a dnes již zastaralé. Od roku 2006 jsou však v provozu také jednotky řady 471 CityElefant, které jsou naopak nízkopodlažní (výška podlahy v nástupním prostoru 550 mm nad temenem kolejnice) (3) a zajišťují garantované bezbariérové spoje mezi několika městy v Ostravské aglomeraci. Konkrétní počet spojů a jejich garanci se věnuje podrobněji kapitola 1.3 této práce.

1.1.2 Charakteristika tratě z pohledu geografie a obyvatelstva

Největšími městy, která trať spojuje, jsou města Ostrava, Havířov a Český Těšín. Trať leží na severovýchodě Moravskoslezského kraje v tzv. Ostravské aglomeraci. Celá oblast je prokáná mnoha jinými celostátními i regionálními tratěmi, a hlavně vlečkami spojujícími černouhelné doły. Proto byla v historii trať velmi důležitá také pro nákladní dopravu. V době socialismu byla trať velmi hojně využívána pro osobní dopravu. Dnešní doba však díky rozkvětu individuální osobní dopravy značně degraduje potenciál využívání veřejné dopravy. Tento fakt lze pozorovat zejména „předimenzováním“ stanic, které byly v minulosti mnohem více využívány. Například stanice Albrechtice u Českého Těšína disponuje nádražní budovou, rozvětveným kolejištěm a velkým ostrovním nástupištěm (Obrázek 2), které dnes využívá jen málo cestujících, v porovnání s dobou provozu šachet v okolí. Odhadem autora ji dnes využívá

asi okolo 300 cestujících denně. Další podobnou stanicí je Chotěbuz, která je společnou stanicí pro tratě č. 320 a 321.



Obrázek 2 Nádraží v Albrechticích

Zdroj: autor

Podél tratě č. 321 leží města a obce o různém počtu obyvatel. Největší je Ostrava, ve které žije přibližně 291 000 obyvatel. Druhým největším městem je Havířov se 73 000 obyvateli a následně Český Těšín s necelými 25 000 obyvateli. (4) Tato tři města dohromady čítají téměř 400 000 obyvatel, což činí trať velmi důležitou pro dopravu v kraji.

1.2 Právní rámec přístupnosti infrastruktury

Základní pojmy jsou většinou definovány dle zákonů a vyhlášek. Proto je důležité brát tyto předpisy a další prameny na zřetel. Důležité vyhlášky jsou zmíněny právě v této kapitole. Z hlediska přístupnosti dopravní (železniční) infrastruktury má na národní úrovni zásadní význam vyhláška č. 398/2009 Sb. a z ní vycházející „vnitropodnikový“ předpis SŽDC – vzorový list Ž 8.7, který se zaměřuje na bezpečnostní a orientační pásy na nástupištích. Z hlediska nadnárodního prostředí (EU) uvádí požadavky na přístupnost železničních stanic (zastávek) a vozidel předpis TSI PRM. Obecné vlastnosti materiálů a prvků pro úpravy nástupišť a dalších míst uvádí Technické návody TN 12.03.04-07 (většinou však uvádí vlastnosti materiálů pro slepecké úpravy nástupišť).

1.2.1 Obecný význam bezbariérovosti

Pojem „bezbariérovost“ je v různých zemích vykládán odlišně. V některých státech Evropy jako například Německo a Švýcarsko je tento pojem zakotven velmi striktně a je zde určeno velké množství parametrů pro označení toho, co se považuje za bezbariérové (bezbariérově přístupné). V České republice je označeno jako bezbariérové to, co splňuje požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. (5; s. 18) Vyhláška se však věnuje zejména pozemním komunikacím, stavbám občanského vybavení, okrajově také zastávkám veřejné dopravy, železničním nástupištím apod.). Odvolává se na tzv. normové hodnoty, tj. parametry uvedené v příslušných ČSN, např. ČSN 73 6110, ČSN 73 4959, ČSN 73 6452-1. Ačkoliv není v České republice pojem bezbariérový přístup pevně definován, dá se v dopravě pod tímto pojmem představit možnost přístupu osoby na vozíku do budovy, či na nástupiště bez jiných bariér znemožňujících přístup.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. dále definuje skupiny obyvatel, které jsou souhrnně zařazeny mezi osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace (OOSPO). Jedná se konkrétně o:

- osoby s pohybovým postižením,
- osoby se zrakovým postižením,
- osoby se sluchovým postižením,
- osoby s mentálním postižením,
- osoby pokročilého věku,
- těhotné ženy,
- osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do 3 let. (6)

Bariéry lze rozdělit na hmotné a nehmotné. Mezi ty hmotné se řadí např. schodiště, výškové rozdíly v povrchu pochozích ploch apod. Mezi nehmotné bariéry se řadí nedostatečná informovanost, nedostatky v komunikaci (plynoucí např. z využívání rozdílných jazyků), aj.

1.2.2 Bezbariérovost v dopravě

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů definuje, co musí jednotlivé stavby splňovat, aby umožňovaly pohyb OOSPO bez pomoci jiných osob, čímž je lze označit jako bezbariérové. Mezi taková opatření se řadí hmatové úpravy pro pohyb a orientaci osob

se zrakovým postižením, vyhláška určuje také např. výšku nástupních hran, minimální průjezdné šířky pro cestující na invalidním vozíku, a jiné technické požadavky (7).

V souvislosti s železniční dopravou lze jednotlivé prvky, které v souhrnu vytváří bezbariérově přístupnou stanici rozdělit na prvky ve venkovních prostorách, dále na prvky v budovách stanic a zastávek, a v neposlední řadě na prvky nacházející se přímo na nástupišti. Podrobně se problematikou bezbariérové přístupnosti železniční dopravy zabývá Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Ta definuje veškeré požadavky pro přístupnost železniční dopravy, a to od počtu parkovacích míst u železniční stanice (případně zastávky), přes specifikace přístupových cest (hmatové úpravy, maximální sklony pochozích ploch, povrch pochozích ploch), výšku nástupních hran, výšku schůdků pro nastupování, úpravu míst k sezení ve vozech, až po vybavení vozů bezbariérově přístupnou toaletou včetně specifikací, které má splňovat. Pokud jsou vozidla splňující bezbariérový přístup nasazena na pravidelné spoje, jsou tyto spoje označeny v jízdních řádech vozíčkářem a lze pak tyto spoje nazvat tzv. „garantovanými spoji“. Počet garantovaných spojů je popsán v kapitole 1.3.1 této práce.

Práce se zabývá zejména problematikou přístupnosti železniční dopravy pro osoby na invalidním vozíku, pro které je prvotně důležitá vhodná infrastruktura. V druhé řadě pak provoz bezbariérových vozidel s určitými parametry. Nejdůležitějším parametrem u těchto vozidel je výška podlahy vozidla pro nástup cestujících. Osobní vlaky na trati č. 321 jsou zajišťovány jednotkami CityElefant s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice (TK) a elektrickými jednotkami řady 460 s výškou podlahy 1255 mm. (3) Vlaky dálkové dopravy jsou provozovány „klasickými“ soupravami.

Výška nástupní hrany vozidla je důležitá z důvodu mezery mezi nástupištěm a vozidlem. Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 určuje tyto hodnoty polohy schůdku pro nastupování do vozidla a vystupování z něj. V přímé trati by měla být největší vzdálenost mezi nástupištěm a nástupní hranou vozidla 200 mm, v oblouku pak 290 mm. Pro obě tyto varianty pak platí výškový rozdíl 230 mm nad hranou nástupiště a 160 mm pod hranou nástupiště. (5)

1.3 Přístupnost dopravy a infrastruktury tratě č. 321

Bezbariérová doprava neznamena pouze provoz bezbariérových nízkopodlažních vozidel, ale musí se také brát zřetel na infrastrukturu. Proto se nabízí jednoduchá myšlenka. Pořízení bezbariérových vozidel typu CityElefant nebo RegioPanter a podobných nízkopodlažních vozidel je zcela zbytečné, pokud těmto vozidlům není přizpůsobena infrastruktura. Zejména se pak jedná o výšku nástupní hrany nástupišť, pro kterou jsou tato vozidla konstruována.

1.3.1 Garantovaná spojení bezbariérovými vozidly

Mezi Ostravou a Českým Těšínem přes Havířov provozují osobní dopravu dva dopravci. Kategorie vlaků Osobní vlak (Os) a Spěšný vlak (Sp) jsou provozovány státním dopravcem České dráhy, kdežto vlaky dálkové dopravy společnosti RegioJet (RJ) provozuje soukromý dopravce RegioJet a.s. Jelikož jsou vybudovány dvě tratě s osobní dopravou mezi Ostravou a Českým Těšínem, je důležité pro trasu uvést město Havířov. Ten je také o víkendu konečnou stanicí některých osobních vlaků a v rámci celého týdne některých vlaků společnosti RegioJet. Dále po této trati také jezdí mezi Ostravou a Českým Těšínem denně pár spojů SuperCity (SC) 240/241 Košičan, který zastavuje právě v těchto dvou stanicích. V pátek směrem na Slovensko EuroCity (EC) 243 Roháče, v neděli v opačném směru jako vlak EC 242 Roháče. Pro statistické zpracování a pro zpracování tabulek o bezbariérovosti spojů jsou brány v úvahu všechny vlaky s výjimkou vlaků EC 242/243.

Každá kategorie vlaků zastavuje v odlišných stanicích a zastávkách. Osobní vlaky Českých drah zastavují ve všech stanicích a zastávkách, které se po trase vlaku nacházejí. Spěšné vlaky nezastavují pouze ve stanicích Ostrava-Bartovice a Šenov. Dalo by se říct, že od stanice Havířov do Českého Těšína a opačně pokračují v režimu Os, tedy zastavují také ve všech stanicích a zastávkách. Vlaky RegioJet vyjíždějí z Ostravy Svinova ve směru Ostrava hl.n., nicméně v Ostravě-Kunčicích se připojí zpět na trať 321 a zastavují tedy na této trati ve stanicích Ostrava-Svinov a Havířov. Vlak SC Pendolino Košičan zastavuje v Ostravě-Svinově a v Českém Těšíně.

České dráhy zde provozují v rámci osobních a स्पěšných vlaků dva typy vozidel. Starší jednotka řady 460 je vysokopodlažní (s výškou podlahy 1 255 mm) bez plošiny pro nástup osob na vozíku. Díky svému uspořádání a úzkým dveřím je vyloučena možnost užití nástupištní plošiny. Naopak novějším typem jsou jednotky řady 471. Tyto bezbariérové jednotky s obchodním názvem CityElefant jsou vybaveny dvěma zvedacími plošinami, které jsou

umístěny vždy u prvních a posledních dveří jednotky. Výjimku tvoří jednotky s evidenčním číslem 076-083, kde jsou plošiny jen v řídicím voze, který nese označení jako řada 971. Tyto jednotky jsou provozovány na lince S2 z Ostravy přes Karvinou dále do Českého Těšína a Mostů u Jablunkova a na trati č. 321 se objevují, z důvodu pořízení v rámci regionálního operačního programu, pouze zřídka.

Spojení pro směr z Ostravy do Českého Těšína

Pro vlaky jedoucí ve směru z Ostravy do Českého Těšína a zpět je důležité oddělit pracovní dny a víkend. Ve všední dny jsou jiné trasy spojů, než o víkendu a je také znatelné jiné nasazení jednotek z důvodu přepravní špičky a většího počtu spojů. V Tabulkách 1 a 2 jsou znázorněny garantované spoje (G) a ostatní negarantované (N) spojení v závislosti na dnech, trase a kategorii vlaku. Počet garantovaných a všech spojení v pracovní dny zobrazuje Tabulka 1. Ve sloupci „Celkem G/N“ jsou znázorněna garantovaná/negarantovaná spojení.

Tabulka 1 Počet spojení v pracovní dny ve směru Ostrava – Český Těšín

Pracovní dny		Kategorie vlaku					Vyhodnocení	
		Os (G)	Os (N)	Sp (G)	RJ (N)	SC (+)	Celkem G/N	(G) v %
Směr	Ostrava – Český T.	11	12	7	5	1	19/17	52,78 %
	Ostrava – Havířov	1	1	-	5	-	1/6	14,29 %
	Svinov – Kunčice	4	6	-	-	-	4/6	40,00 %
Celkem spojení:							24/29	45,28 %

Zdroj: (8), autor

Vysvětlivky:

(+) – vlak SC není vybaven zvedací plošinou, ale lze využít mobilní zvedací plošinu (MZP)

Z celkového počtu 53 spojení v pracovní dny ve směru z Ostravy je v jízdách řádech garantovaných pouze 24 vlaků. Vyjádřeno v procentech 45,28 %. Výsledek ovlivňují spoje společnosti RegioJet, které v jízdách řádech garanci označenou nemají.

Oproti všedním dnům bývá víkendová turnusová potřeba vozidel většinou nižší z důvodu toho, že není potřeba zajistit počet spojů, které jsou v provozu v pracovní dny. V sobotu a v neděli je také jiná poptávka po trasách spojů, což lze vidět v počtu spojení mezi Ostravou a Havířovem. Některé vlaky totiž končí o víkendu svou jízdu v Havířově a do Českého Těšína nepokračují. Také nejsou v provozu vlaky kategorie Sp. Víkendová spojení jsou znázorněna v Tabulce 2.

Tabulka 2 Počet spojení o víkendu ve směru Ostrava – Český Těšín

Víkend		Kategorie vlaku					Vyhodnocení	
		Os (G)	Os (N)	Sp	RJ (N)	SC (+)	Celkem G/N	G v %
Směr	Ostrava – Český T.	12	7	-	5 (*)	1	13/12	52,00 %
	Ostrava – Havířov	6	-	-	5	-	6/5	54,55 %
	Svinov – Kunčice	-	1	-	-	-	0/1	0,00 %

Celkem spojení:							19/18	51,35 %
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------	---------

Zdroj: (8), autor

Vysvětlivky:

(+) – vlak SC není vybaven zvedací plošinou, ale lze využít MZP

(*) – v neděli spoj 1001 nejede, celkem tedy 4 spoje

Víkendové dny nabízejí celkem 37, respektive 36 spojení. Z tohoto počtu je garantováno celkem 19 spojů, procentuálně se hodnota dostává na 51,35 % a to hlavně z důvodu nižšího počtu spojení a menší potřebě využití jednotek ř. 460 na „špičkových“ spojích. V případě, že jsou v provozu všechny jednotky CityElefant, některé obraty Os jsou jimi zajištěny, tedy dohromady se celkový počet bezbariérových spojů dostává na vyšší hodnotu. Jedná se však pouze o ideální stav a z tohoto důvodu není u některých spojů v jízdních řádech garance uvedena.

Spojení pro směr z Českého Těšína do Ostravy

Opačný směr z Českého Těšína do Ostravy nabízí mezi těmito městy o jedno spojení méně. Celkově se pak jedná v kombinaci více vlaků také o jedno spojení. Tento fakt je způsoben tím, že některé vlaky mezi Ostravou-Svinovem a Ostravou-Kunčicemi nejedou v oba směrech jako vlaky osobní dopravy. Konkrétní údaje o počtu spojení jsou znázorněny v Tabulce 3.

Tabulka 3 Počet spojení v pracovní dny ve směru Český Těšín – Ostrava

Pracovní dny		Kategorie vlaku					Vyhodnocení	
		Os (G)	Os (N)	Sp (G)	RJ (N)	SC (+)	Celkem G/N	(G) v %
Směr	Český T. – Ostrava	11	13	7	5	1	19/18	51,35 %
	Havířov – Ostrava	1	1	-	5	-	1/6	14,29 %
	Kunčice – Svinov	2	6	-	-	-	2/6	25,00 %

Celkem spojení:							22/30	42,31 %
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------	---------

Zdroj: (8), autor

Vysvětlivky:

(+) – vlak SC není vybaven zvedací plošinou, ale lze využít MZP

Oproti opačnému směru z Ostravy vychází celkově 42,31 % spojů jako bezbariérových, tedy asi o 3 % méně. Tato hodnota odpovídá jednomu spoji.

Tabulka 4 znázorňuje počet vlaků mezi Českým Těšínem a Ostravou o víkendu.

Tabulka 4 Počet spojení o víkendu ve směru Český Těšín – Ostrava

Víkend		Kategorie vlaku					Vyhodnocení	
		Os (G)	Os (N)	Sp	RJ (N)	SC (+)	Celkem G/N	(G) v %
Směr	Český T. – Ostrava	10	8	-	5 (*)	1	11/13	45,83 %
	Havířov – Ostrava	7	-	-	5	-	7/5	58,33 %
	Kunčice – Svinov	1	-	-	-	-	1/0	100,00 %
Celkem spojení:							19/18	51,35 %

Zdroj: (8), autor

Vysvětlivky:

(+) – vlak SC není vybaven zvedací plošinou, ale lze využít MZP

(*) – v neděli spoj 1000 nejede, tedy celkem 4 spoje

Tabulky č. 1, 2, 3, 4 vypovídají o počtu a celkovém procentu garantovaných spojů na předmětné trati. Víkendy vycházejí v porovnání s pracovními dny lépe, protože jak již bylo uvedeno, o víkendu není tak velká potřeba vozidel pro zajištění všech spojů. Celkový výsledek ovšem výrazně znehodnocují vlaky společnosti RegioJet, které garanci bezbariérových spojů v JŘ neuvádějí (stejně jako někteří další dopravci u nás, např. Die Länderbahn).

1.3.2 Přístupnost stanic a zastávek

Železniční stanice a zastávky jsou nedílnou součástí dopravy. Jako železniční stanice se označují takové stanice, které mají ve svém obvodu kolejové rozvětvení a jsou považovány za dopravnu. Železniční stanice také nabízí mnohem více služeb pro cestující a v průběhu dne obsazena zaměstnanci dráhy. V některých stanicích v nočních hodinách personál být nemusí. Ve stanicích může být k dispozici zvedací plošina, výtah na nástupiště, či jiný způsob pro přístup na nástupiště přímo z nádražní haly. Oproti tomu zastávka je místo na trati pro nástup cestujících většinou bez kolejového rozvětvení a není považováno za dopravnu. Součástí zastávky jsou často přístřešky pro ukrytí cestujících před nepříznivými povětrnostními vlivy, z hlediska stavebního uspořádání se většinou jedná o jednostranná vnější nástupiště. Proto jsou zastávky často dobře přístupné pro osoby na vozíku za předpokladu přizpůsobené přístupové cesty k nástupišti a provozu nízkopodlažních jednotek se zvedací plošinou.

Pro potřebu rozdělení stanic a zastávek autor zvolil oblasti Ostrava, Havířov a Český Těšín. Jednotlivé stanice jsou dále analyzovány v následujících kapitolách dle tohoto rozdělení. U všech těchto stanic a zastávek byla vybrána následující kritéria přístupnosti stanic:

- Možnost využití MZP ve stanici
- Přístupnost stanice a nástupišť dle značení společnosti České dráhy
- Výška nástupiště
- Přístupová cesta na nástupiště – výtah, plošina (schodišťová, svislá), bezbariérová rampa
- Elektronické informační tabule

Konkrétní posouzením jednotlivých kritérií je znázorněno v Tabulce 5. Tučně pak ideální stav.

Tabulka 5 Přístupnost stanic a zastávek dle vybraných kritérií

Stanice/ zastávka	MZP	Přístupnost stanice	Přístupnost nástupiště	Výška nástupiště h [mm]	Výtah na nástupiště	Informační tabule
Ostrava-Svinov	A	b1	n1	550	A	A
Ostrava-Vítkovice	N	b2	n0	<550	N	C
Ostrava-Kunčice	N	b0	n3	<550/ 550	A	C
Ostrava-Bartovice	N	b0	n3	550	N	C
Šenov (z)	N	b2	n0	<550	N	-
Havířov	A	b2	n0	<550	A (nákladní)	C
Havířov střed (z)	N	neuveдено, v provozu od 2017		550	N	A
Havířov-Suchá (z)	N	b0	n0	<550	N	-
Horní Suchá (z)	N	b0	n0	<550	N	-
Albrechtice u Č. Těš.	N	b0	n0	<550	N	C
Chotěbuz	N	b0	n0	<550	N	C
Český Těšín	A (1. nást.)	b1	n0	550	A	A

Zdroj: (9), autor

Vysvětlivky:

A – Ano, elektronické

N – Ne

C – Ano, pouze plastové cedule se směrem jízdy

b0 – Přístup do budovy stanice (včetně přístřešku před povětrnostními vlivy) není bezbariérový
b1 – Přístup do budovy stanice je bezbariérový včetně bezbariérově přístupné označené pokladní přepážky

b2 – Přístup do budovy stanice (včetně přístřešku před povětrnostními vlivy) je bezbariérový

n0 – Bezbariérový přístup není na žádné nástupiště (dle ČSN 73 4959)

n1 – Bezbariérový přístup na všechna nástupiště

n2 – bezbariérový přístup na všechna nástupiště za pomoci zaměstnance (tato úroveň se dle zdroje (9) na řešené trati nevyskytuje)

n3 – Bezbariérový přístup na alespoň jedno nástupiště (dle ČSN 73 4959)

(z) – Zastávka

1.3.3 Ostravské stanice a zastávky

Ostrava-Svinov

Železniční stanice se nachází v západní části Ostravy v části města **Ostrava-Svinov**. Svinov leží mezi Porubou, Třebovicemi, Novou Vsí a Zábřehem v těsné blízkosti řeky Odry. Díky největší části v okolí, kterou je Ostrava-Poruba, bývá nádraží někdy chybně takto označováno. Část města Zábřeh je blíže stanici Ostrava-Vítkovice. Ostrava-Zábřeh je asi s 40 000 obyvateli bez své železniční stanice, a proto se v roce 2018 počítá s výstavbou nové zastávky Ostrava-Zábřeh, která by doplnila možnost využití dalšího druhu dopravy v rámci integrace v systému ODIS. Městské obvody kromě Zábřehu mají přibližně 70 000 obyvatel (4). Stanice je tedy velmi dobře umístěna s ohledem na uspořádání města a neslouží pouze jako železniční uzel, ale také jako velmi dobrý zdroj cestujících (Obrázek 3).



Obrázek 3 Železniční stanice a zastávky v Ostravě

Zdroj: Mapy.cz, úprava autorem

V blízkosti stanice byl zrekonstruován přístupný uzel městské hromadné dopravy Svinov, mosty a přednádraží nabízí zastávku autobusů **Svinov, nádraží**. Napojení na městskou dopravu je velmi dobré. Stanice má velký význam pro dálkové vlaky výchozí z Bohumína a Karviné, Polska a ze Slovenska, které dále pokračují ve směru do Prahy, Brna a Vídně.

Jako železniční uzel má tato stanice význam pro celkem čtyři směry. Jedná se o tratě č. 270 a 321, která měla v minulosti ve směru Opava-východ označení 316. Trať č. 270 ze severovýchodu od Bohumína a ostravského hlavního nádraží pokračuje jižně do Studénky a dále do **Hranic na Moravě, Olomouce až České Třebové**. Druhá z tratí je zaústěna do stanice z obou směrů pouze v podobě jednokolejné tratě. Ve směru do Opavy má trať pouze jednu kolej, v opačném směru do Havířova je pak trať dvoukolejná od Odb. Odra.

Nádraží prošlo rekonstrukcí a roku 2006 bylo znovu otevřeno pro cestující. Rekonstrukce přinesla mimo jiné také úpravu nástupišť a novou prosklenou halu před historickou nádražní budovou. Dnešní označení přístupnosti stanice b1 znamená **bezbariérovou přístupnost** do budovy včetně **bezbariérového přístupu** k přepážce pokladny. Přístup na nástupiště s označením n1, tedy **bezbariérový přístup**, je na všechna nástupiště. Analýzou autor zjistil, že nádražní budova je vybavena automatickými dveřmi (Obrázek 4), které zajišťují bezproblémový přístup pro osoby na vozíku. Avšak tyto dveře jsou často mimo provozu. Budova není propojena přímo s podchodem na nástupiště, ale dva podchody se nacházejí v těsné blízkosti budovy a je k nim přístup tzv. „suchou nohou“ v podobě zastřešení. Jižní podchod je vybaven eskalátory od nádražní budovy. Eskalátory jsou vybavena vyústění podchodu v severním směru, kdežto v opačném směru se nachází klasické schodiště. Tento podchod na nástupiště slouží pro vlaky zastavující v jižní části nástupiště, což jsou vlaky výchozí z této stanice ve směru Havířov a také jako vedlejší podchod pro přístup z parkoviště. Severní podchod je přístupný z každého nástupiště schodištěm a osobním výtahem, jehož využití pro cestující není nijak limitováno. V těsné blízkosti tohoto podchodu se nachází služební podchod, který by mohl případně sloužit pro přístup v případě poruchy výtahu.



Obrázek 4 Robustní dveře, které se automaticky neotvírají

Zdroj: autor

Nástupní hrana nástupiště je ve výšce 550 mm, což odpovídá výšce nástupiště dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb., která definuje tuto výšku jako výšku odpovídající použitému vozovému parku tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do dopravních prostředků. Vozový park s ohledem na trať 321 jsou v tomto případě jednotky řady 460 a 471. Druhá zmíněná jednotka tedy odpovídá dle definice vyhlášky pro bezbariérový přístup do vozidla (Obrázek 5).



Obrázek 5 Jednotka CityElefant stojící u nástupiště v Ostravě-Svinově

Zdroj: autor

Každé nástupiště je vybaveno elektronickými informačními tabulemi, které zjednodušují orientaci pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO). Zároveň jsou na nástupiště umístěny zvedací plošiny sloužící pro přístup do vozů, které nejsou vybaveny zvedací plošinou. Zvedací plošiny jsou využívány u klasických vozů, které svou šířkou dveří umožňují přepravu osoby na vozíku, či u jednotek Pendolino, které rovněž nejsou vybaveny plošinou. Použití zvedací plošiny je omezeno časově od 2:30 do 23:30 (8). Časové omezení nejspíše souvisí se sníženým počtem zaměstnanců v nočních hodinách, kdy v době od 23:30 do 2:30 je uzavřena služba úschovy zavazadel a jízdních kol. Proto se autor domnívá, že obsluhu plošiny zajišťuje zaměstnanec této služby.

Ostrava-Vítkovice

Dnes již méně využívaná stanice se nachází v blízkosti dvou městských částí Ostrava-Vítkovice a Ostrava-Zábřeh. Druhá zmíněná část města Ostravy se v brzké době dočká své nově postavené zastávky. Díky tomu se dá očekávat další úbytek cestujících ve stanici Ostrava-Vítkovice. Již dnes je budova a nástupiště ve velmi špatném stavu a bezbariérový přístup

na nástupiště se dá zajistit pouze příjezdovou cestou (Obrázek 6) k nástupišti u nádražní budovy a dále po služebním přechodu na nástupiště, kde pravidelně zastavují osobní vlaky. Výška nástupní hrany je menší než 550 mm a zvedací plošina ve stanici není. Stanice tedy nesplňuje požadavky pro bezbariérový přístup, přestože je zde dobré napojení na veřejnou dopravu, zejména na tramvajovou síť.



Obrázek 6 Příjezdová cesta k 1. nástupišti

Zdroj: autor

Ostrava-Kunčice

Velmi důležitým železničním uzlem je stanice Ostrava-Kunčice. Kříží se zde 2 tratě. Trať č. 321 Český Těšín – Havířov – Ostrava-Svinov a trať č. 323 z Ostravy hlavního nádraží přes Frýdek-Místek do Valašského Meziříčí. Přístup do staniční budovy sice není bezbariérový (Obrázek 7), nicméně při rekonstrukci bylo snahou vybudovat podmínky pro přestup mezi vlaky. Na prvním, druhém a třetím nástupišti se nachází výtah a cestující na vozíku tedy může mezi jednotlivými vlaky přestupovat. K prvnímu nástupišti sice přístup mimo budovu zřízen je, ale přes zaparkované osobní automobily se na něj nedá dostat (Obrázek 7). Samotné nádraží se nachází v průmyslové oblasti, a kromě jediné autobusové linky č. 92 není napojeno na veřejnou dopravu. Z tohoto důvodu zřejmě nebylo zamýšleno nad bezbariérovými úpravami nádražní budovy při rekonstrukci.



Obrázek 7 Přístup do budovy a v pozadí k 1. nástupišti ve stanici Ostrava-Kunčice

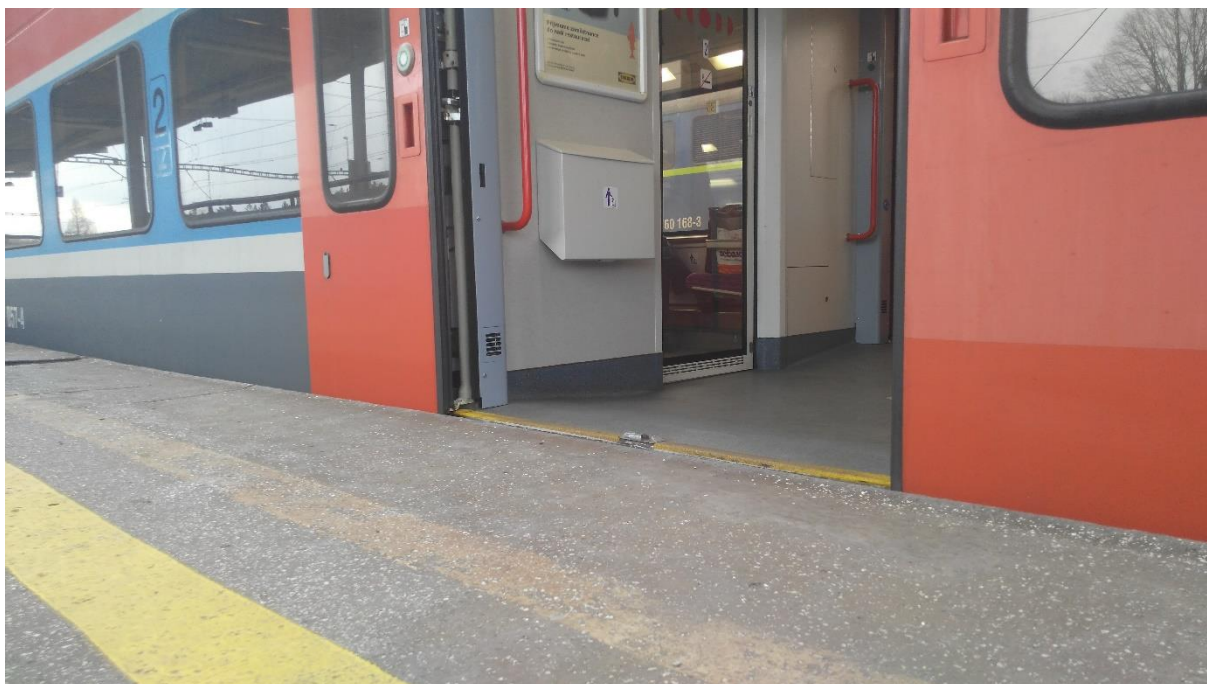
Zdroj: autor

Další nevýhodou je však to, že ve směru do Frýdku-Místku a ve směru na ostravské hlavní nádraží jsou provozovány staré „klasické“ soupravy (lokomotiva ř. 754 + osobní vozy ř. Bdt/Bdtee), které bezbariérovou přepravu osob na vozíku neumožňují. Některé spoje jsou zajištěny soupravou obsahující motorový vůz ř. 842, který také nemá zvedací plošinu. Ve směru na ostravské hlavní nádraží pak jednotkou CityElefant, která je nasazována na Sp z Českého Těšína do Opavy.

Ostrava-Bartovice

Bartovická stanice je dnes asi nejméně využívanou stanicí na této trati. Pravidelně se stává, že z osobních vlaků zde nikdo nevystupuje, ani nenastupuje. Před několika desítkami let byla hojně využívána díky svému umístění v blízkosti ostravské Nové huti zejména kvůli dojíždění do práce. S rozvojem individuální dopravy však stanice využití úplně ztratila, jelikož v blízkosti se nenachází ani hustá zástavba. Nachází se zde jen mnoho průmyslových objektů, zejména společnosti ArcelorMittal.

Nástupiště nemají bezbariérovou úpravu a ke druhému nástupišti není zřízen služební přejezd, po kterém by bylo možné osobu na vozíku k nástupišti dovézt. Nicméně výška nástupní hrany je v některých místech ještě výše, než 550 mm. To znamená, že při nástupu do jednotky CityElefant je nutno sestoupit z nástupiště do vozu (Obrázek 8).



Obrázek 8 Nástupiště v Ostravě-Bartovicích

Zdroj: autor

1.3.4 Stanice a zastávky v okolí Havířova

Šenov

Zastávka Šenov se nachází v blízkosti Volenského rybníku a kontejnerového překladiště. Umístění zastávky je v oblasti s nízkou hustotou osídlení a centrum obce se nachází severně (1 km) od zastávky. Centrum obce je přístupné pouze po jediném mostě silnice II/473, který překonává řeku Lučinu a silnice I/11 vedoucí v tomto úseku z Havířova do Ostravy. Naopak dobrý přístup k zastávce mají obyvatelé částí Škrbeň a Šimška, jež leží na stejném břehu, jižně od řeky Lučiny.

Zastávka prošla v roce 2016 opravou v rámci „koridorizace“ dotčené tratě. Na část zastávky byly nově umístěny nástupiště typu SUDOP. Nástupiště je zde vnější bez možnosti úrovněového přechodu (Obrázek 9). Toto řešení je typické u železničních zastávek. Ačkoliv došlo k opravě nástupišť, nebyla použita výška nástupní hrany 550 mm. Zastávka se nenachází v oblouku, přesto byla použita výška nástupní hrany menší. Přístup na nástupiště je možný ze dvou směrů podél tratě. V západní části, asi 300 metrů od nástupiště se nachází železniční přejezd na Václavovické ulici. Zároveň s koncem nástupiště ve směru na Havířov je vybudován podchod pod trať, který spojuje obě nástupiště. Do Havířova jezdí vlaky z 1. nástupiště, které je spojeno s Václavovickou ulicí přístupovou cestou pro pěší. K druhému nástupišti, směr Ostrava, je vedena ulice U Nádraží, která slouží pro přístup na toto nástupiště. Jelikož jsou obě nástupiště v úrovni s přístupovými komunikacemi, je přístupnost budovy (přístřešku) b2, tedy přístup k přístřešku pro ochranu před povětrnostními vlivy je bezbariérový. Naopak

přístupnost nástupiště je označena n0, tedy že není bezbariérový přístup na nástupiště. Takovéto označení je použito zřejmě kvůli „oficiální“ přístupové cestě obsahující rozpadající se schodiště. Nicméně to se dá obejít a nemusí se pro přístup využít.



Obrázek 9 Zastávka Šenov

Zdroj: autor

Havířov

Železniční stanice Havířov je velmi důležitá nejen pro Havířov, ale také pro jeho široké okolí. V této stanici totiž kromě osobních a spěšných vlaků zastavují jako jediné dálkové vlaky RegioJet. Havířovu tak nabízí přímé spojení s městy jako jsou například Praha, Pardubice, Olomouc, nebo Košice. Stanice je umístěna mezi městskými částmi Město a Šumbark, což jsou dvě největší části Havířova, co se počtu obyvatel týče a je velmi vstřícně umístěna v docházkové vzdálenosti sídlišť na Šumbarku. Nicméně ale centrum města je vzdáleno asi dva kilometry.

Z důvodu umístění stanice je pro využívání důležitá městská hromadná doprava, jejíž zastávka je umístěna přímo před nádražní budovou. Stejně jako celé nádraží a nádražní hala je přednádraží dlouhou dobu bez rekonstrukce a chodník u zastávek se nachází ve výšce silnice, což může způsobovat komplikace při využívání plošin autobusů MHD. Po odstavení posledních tří vysokopodlažních autobusů se stal k 1.4.2018 vozový park ČSAD Havířov na klasických městských linkách zcela nízkopodlažní. Snaha o co největší počet bezbariérových spojů je spojena s bezbariérovým domem, který se nachází v části Šumbarku zvaném II. etapa. Tento panelový dům je uzpůsoben pro osoby na invalidním vozíku a v celém panelovém domě se nenacházejí prahy u dveří. Výtah je zde samozřejmostí. Jen v tomto domě bydlí větší počet

osob na vozíku a celkově také žije v Havířově větší počet těchto osob. Celé nádraží je pro tyto osoby velkou bariérou a přeprava z této stanice je náročná.

Přístupnost budovy s označením b2 sice znamená, že je bezbariérově přístupná, nicméně nástupiště již dle normy ČSN 73 4959 bezbariérově přístupné není. Přístup na nástupiště je nutný za asistence personálu stanice. Proto by přístup na nástupiště mohl nést označení n2, nikoliv n0. Nástupiště je pro osoby na vozíku přístupné pouze za podmínky využití služebního výtahu. Ten sloužil v minulosti pro službu kurýra a úschovy zavazadel během přepravy. Od tohoto výtahu, který vyústí na nevyužívané nástupiště u manipulační koleje, existuje jen jediný přístup na první a druhé nástupiště přes služební přechod a přejezd. Z tohoto důvodu je nutná asistence personálu stanice, která musí cestujícího přes koleje převést. Služba mobilní zvedací plošiny je v provozu ve velmi krátkém časovém období v průběhu dne. Jedná se o časy 7:30-11:30 a 12:00-16:30, což silně omezuje osoby na invalidním vozíku ve využívání dálkové železniční dopravy, jelikož vozy společnosti RegioJet jsou „klasické“ stavby a u nástupiště není možné využít plošiny těchto vozů (Obrázek 10). (9)



Obrázek 10 Skládací plošina v některých vozech RegioJet Zdroj: Regiojet

Nástupiště, stejně tak jako celé nádraží, zatím neprošlo rozsáhlejší rekonstrukcí a byly zde prováděny pouze drobné úpravy v podobě nového nátěru zábradlí, či nově dosazených laviček. Proto se zde nacházejí původní nástupiště typu Tischer ve výšce 300 mm nad temenem kolejnice. Nástup cestujících na vozíku bez elektrického pohonu je tedy složitější díky rozdílu výšky podlahy vozidla a nástupiště (Obrázek 11). Neobejde se tak bez využití zvedací plošiny ve vlaku, či MZP na nástupišti.



Obrázek 11 Rozdíl výšky podlahy jednotky ř. 471 oproti nástupišti

Zdroj: autor

Havířov střed

Nejnovější vybudovaná zastávka Havířov střed byla postavena v druhé polovině roku 2017 a oficiálně uvedena do provozu s platností jízdních řádů pro rok 2017/2018. Jedná se o zastávku s kolejí a bočním nástupištěm pro každý směr. Umístění bylo zvoleno pod silničním mostem Dělnické ulice v blízkosti obchodního centra a nemocnice v katastru části obce Prostřední Suchá. Výstavba souvisela s tím, že stanice Havířov je umístěna mimo centrum obce. Mnohým obyvatelům města tak byla nabídnuta možnost využití železniční dopravy v lepší docházkové vzdálenosti.

Přístup na nástupiště je z obou stran pomocí schodiště a pozemní komunikace ve sklonu. Jelikož se jedná o most, pod kterým je zastávka postavena, mimoúrovňový přístup na nástupiště je tedy dodržen. Ve směru do Ostravy jsou schodiště vyústěna na obou stranách mostu, ale ve směru na Těšín je schodiště postaveno pouze ze směru trati od Ostravy a na opačné straně mostu se nachází komunikace ve sklonu, která kopíruje ulici Dělnickou.

Velkou výhodou pro umístění nástupišť je asi 200 metrů dlouhý úsek přímých kolejí, který umožnil umístit nástupní hranu do výšky 550 mm nad temenem kolejnice. Tato výška totiž odpovídá standardu pro umožnění bezbariérového přístupu do vozidla a snadné najetí kočárku nebo mechanického invalidního vozíku s asistencí jediné osoby.

Zastávky Havířov-Suchá a Horní Suchá

Obě tyto zastávky prošly opravou. Byla dosazena nová nástupiště typu SUDOP s výškou nástupní hrany 300 mm. Havířov-Suchá se nachází v mírném oblouku, nicméně druhá zastávka

v Horní Suché se nachází v naprosto přímém směru. Přístup na obě zastávky není bezbariérový, protože není k oběma kolejím zajištěn přístup pomocí bezbariérové rampy, nebo komunikace ve sklonu (Obrázek 12).



Obrázek 12 Přístup k nástupišti ve směru do Českého Těšína

Zdroj: autor

1.3.5 Stanice v okolí Českého Těšína

Stanice Albrechtice u Českého Těšína a Chotěbuz

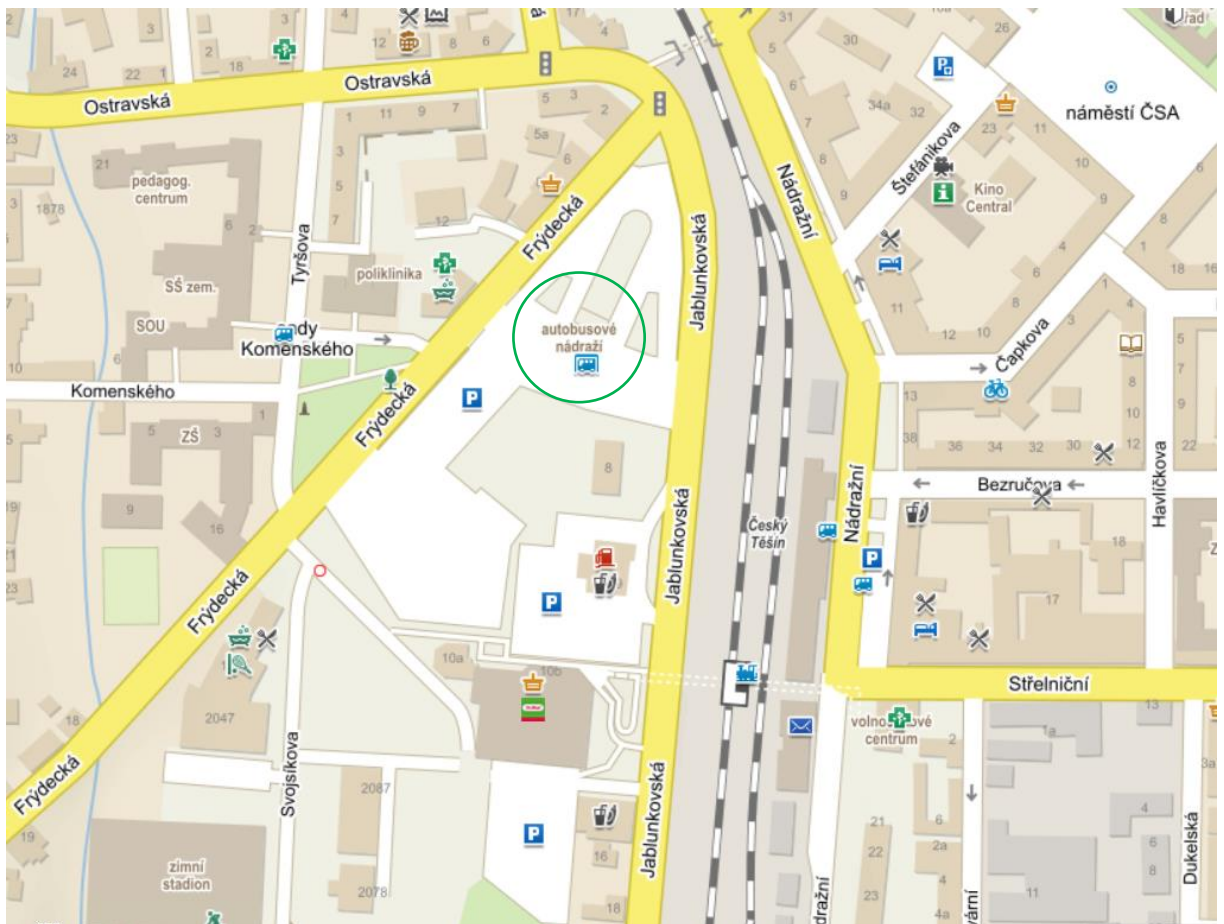
Obě tyto stanice dnes již mají jen velmi malé využití. Chotěbuz může sloužit k přestupu pro cestující jedoucí z Havířova do Karviné, ale stejně jako stanice v Albrechticích, není bezbariérově přístupná. Ve stanicích se nacházejí mimoúrovňová ostrovní nástupiště bez možného bezbariérového přístupu na ně (Obrázek 2). Cestující s invalidním vozíkem musí tedy využít k přestupu ve směru do Karviné stanici Český Těšín místo stanice Chotěbuz, což může znamenat delší jízdní dobu, protože odjezdy vlaků jsou ve všední dny přizpůsobeny přestupu právě v Chotěbuzi. Pro svou cestu do Albrechtic mají obyvatelé navíc výhodu toho, že Havířovská linka MHD č. 402 má v zastávce Albrechtice,žel.st. svou konečnou, tudíž železniční dopravě mají možnost se vyhnout.

Český Těšín

Tato stanice byla před několika lety úplně zrekonstruována a při této rekonstrukci se počítalo s bezbariérovým přístupem. Byly zde umístěny bezbariérové rampy k podchodům a také výtahy na každé nástupiště. Nástupní hrana byla umístěna do výšky 550 mm, tudíž u osob na invalidním vozíku bez elektrického pohonu není nutnost používat zvedací plošinu umístěnou

v železničních vozech se sníženou podlahou a není nutná asistence personálu dopravce nebo provozovatele stanice. Díky tomuto tedy není nutné složitě objednávat přepravu pro takovéto osoby s dostatečnou časovou rezervou, která je stanovena na 24 hodin před plánovanou cestou. V případě cesty do zahraničí nebo nutnosti zařadit vůz se zvedací plošinou do soupravy až 48 hodin před plánovanou přepravou. (10)

Vedle stanice (Obrázek 13) se nachází autobusový terminál (v obrázku označen kružnicí), kde většinu spojů zajišťuje dopravce ČSAD Havířov, který zde provozuje autobusy značky SOR typ CNG 12, které jsou částečně nízkopodlažní a vybavené sklopnou plošinou. Stanice má tak velmi dobrou dostupnost z širokého okolí.



Obrázek 13 Železniční stanice a autobusové nádraží v Českém Těšíně

Zdroj: Mapy.cz, úprava autorem

1.4 Statistické hodnocení přístupnosti tratě

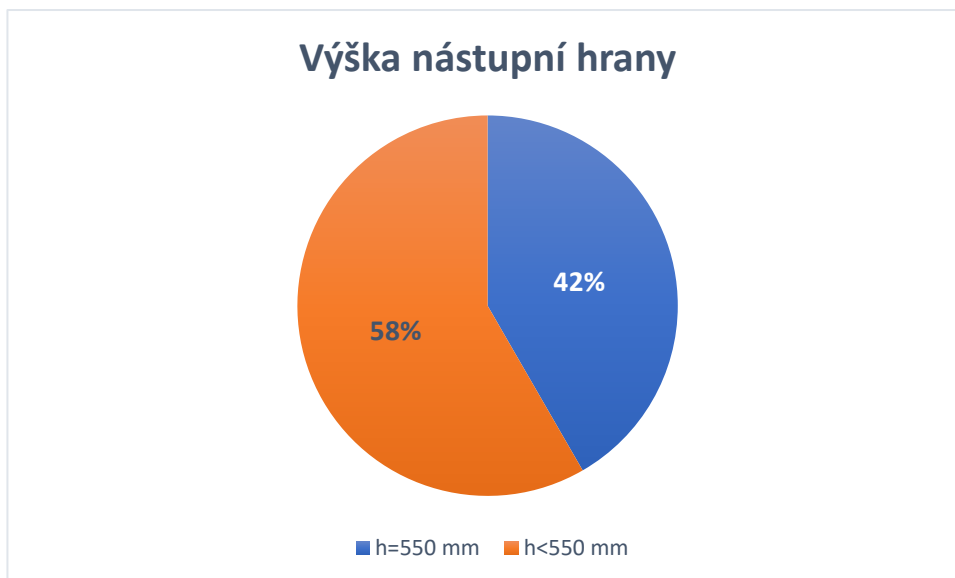
Tato kapitola se zaměřuje na vyhodnocení získaných údajů z Tabulky 5 ať už měřeními v terénu, či získaných z dostupných informačních zdrojů. Dále také posouzením jednotlivých údajů z této tabulky, které dle autora ne vždy odpovídají skutečnosti. Jako nejvhodnější kritéria k vyhodnocení vybral autor výšku nástupní hrany, která hraje roli v možnosti lepšího nástupu OOSPO, vybavení stanic a zastávek zvedacími plošinami a možnost využití výtahu na nástupiště.

1.4.1 Hodnocení vybraných parametrů – analýza

Jak již bylo zmíněno, jsou autorem vybrána tři kritéria, která jsou relativně jednoduchá pro zjištění. Jedná se například o přístupnost nástupišť. Některá nástupiště jsou dle autora bezbariérově přístupná, nicméně zdroj (9) uvádí informace jiné.

Výška nástupní hrany nástupiště

Jedním z nejdůležitějších kritérií je výška nástupní hrany. Díky výšce nástupní hrany ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice je umožněn přístup do nízkopodlažního vozidla přímo v úrovni nástupní hrany. Ve spojení s jednotkou CityElefant tak mezi vozidlem a nástupní hranou vznikne dostatečně malá mezera, která umožní lehké najetí kočárku, či mechanického vozíku bez nutnosti využití vozidlové plošiny. Z celkového počtu 12 stanic a zastávek jich celkem 5 disponuje právě výškou 550 mm a zbylých 7 stanic pak různou výškou +/- 300 mm. Na Obrázku 14 je znázorněno rozdělení dle výšky, kdy je výška rovnající se 550 mm znázorněna modře a menší výška než 550 mm pak oranžově. Stanice Ostrava-Kunčice disponuje různou výškou nástupišť, avšak minimálně jedno z nich je ve výšce 550 mm, proto jej autor zařadil do této kategorie.

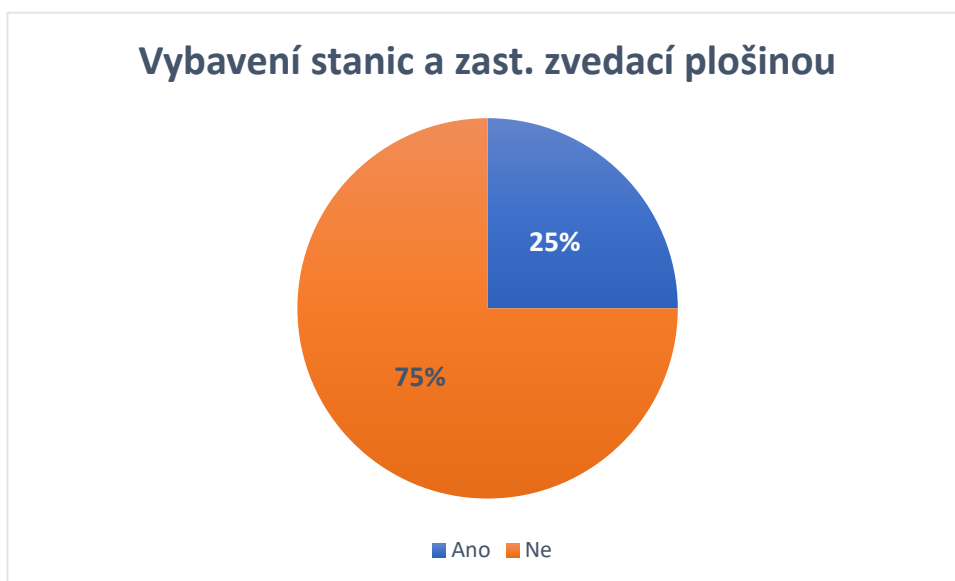


Obrázek 14 Výška nástupní hrany

Zdroj: autor

Zvedací plošina

Některé stanice mohou být vybaveny zvedací plošinou pro umožnění nástupu cestujících na vozíku do vozů běžné stavby se schody u vstupních dveří nebo do vozů se speciálně upraveným interiérem a dveřmi pro nástup cestujících na vozíku. V tomto případě pak hraje roli šířka vstupních dveří do vozu. Modře jsou v Obrázku 15 graficky znázorněny stanice s plošinou, které jsou pouze 3, a oranžově pak celkem devět stanic a zastávek bez plošiny. V případě stanic s plošinou se jedná o stanice, ve kterých zastavují také vlaky dálkové dopravy. Z tohoto pohledu je toto číslo dostačující.



Obrázek 15 Vybavení stanic a zastávek zvedací plošinou

Zdroj: autor

Výtah na nástupiště

Výtah je součástí nástupišť teprve krátkou dobu. V minulosti se přístup na nástupiště řešil hlavně využíváním služebních přechodů nebo například přes služební nákladní výtahy. Takto to probíhá dodnes v Havířově, kde se cestující na vozíku dostane na nástupiště pouze tímto komplikovaným způsobem. To také omezuje dobu, kdy může využít služeb stanice, jelikož otevření prostor s výtahem je omezeno přítomným personálem ve stanici. Situace s výtahy je znázorněna v grafu na Obrázku 16. Osobní výtah na nástupiště je pouze ve 4 z 12 stanic. Havířov je započítán jako stanice s možností využití výtahu, přestože veřejnosti je výtah nepřístupný.



Obrázek 16 Výtahy ve stanici

Zdroj: autor

Celkové shrnutí přístupnosti stanic a zastávek

V porovnání parametrů Tabulky 5 s reálnou podobou jednotlivých prvků ve stanicích a zastávkách lze získat přehled, do jaké míry je trať využitelná pro OOSPO. Výsledné procentuální hodnoty se pak vztahují zejména k infrastruktuře. K nástupišti sice může přijet nízkopodlažní jednotka, např. CityElefant, nicméně pokud není výška nástupní hrany 550 mm a osoba na vozíku nemá doprovod, musí proběhnout nástup vždy za pomoci personálu vlaku i v případě mechanického vozíku. Shrnutí parametrů se nachází v Tabulce 6.

Tabulka 6 Přístupnost stanic dle současného stavu

Stanice/ zastávka	MZP	Přístupnost staniční budovy	Přístupnost nástupiště	Výška nástupiště h [mm]	Výtah na nástupiště	Celková přístupnost
Ostrava-Svinov	A	A	A	550	A	A
Ostrava-Vítkovice	N	A	N	<550	N	N
Ostrava-Kunčice	N	N	A	<550/550	A	A ¹
Ostrava-Bartovice	N	N	N	550	N	N
Šenov (z)	N	A	N	<550	N	N
Havířov	A	A	A	<550	A (nákladní)	A ²
Havířov střed (z)	N	A	A	550	N	A
Havířov-Suchá (z)	N	-	N	<550	N	N
Horní Suchá (z)	N	-	N	<550	N	N
Albrechtice u Č. Těš.	N	N	N	<550	N	N
Chotěbuz	N	N	N	<550	N	N
Český Těšín	A (1. nást.)	A	A	550	A	A

Zdroj: (9), autor

Vysvětlivky:

A – Ano

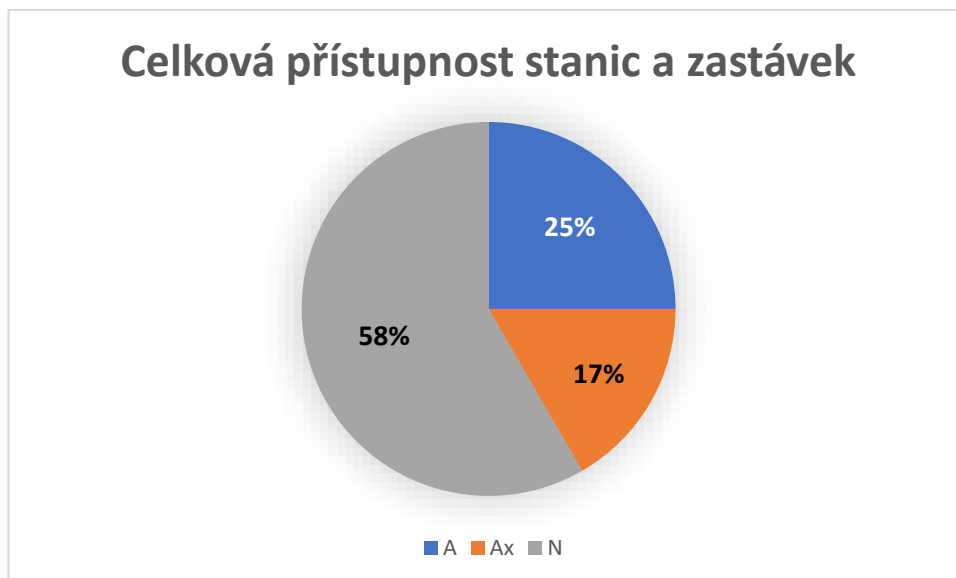
N – Ne

A^x – Pouze za určitých podmínek

A¹ – Pouze pro přestup mezi nástupišti 1, 2 a 3, nikoliv pro přístup na nádraží

A² – Pouze s asistencí personálu stanice, jelikož je nutné cestující převést po služebním přechodu

Z výše zvolených parametrů si lze povšimnout, že u poloviny stanic a u 75 % zastávek není bezbariérově přístupná cesta k nástupišti, takže i za předpokladu, že bude přistavena jednotka CityElefant, osoba na invalidním vozíku nemá vůbec možnost cestování vlakem využít. Pouze v případech, kdy je „Celková přístupnost“ označena symbolem „A“, není potřeba asistence jiné osoby než vlakové čety, což je v současnosti strojvedoucí, který má oprávnění zvedací plošinu v jednotce obsluhovat. Z hodnocení celkové přístupnosti v Tabulce 6 vyplývá zejména z údajů o přístupnosti nástupiště. V případě, že není přístupné nástupiště, nemůže se cestující na vozíku z tohoto nástupiště dostat jinam než zpátky do vlaku. Dalo by se polemizovat, že s asistencí několika dalších osob lze vozík zvednout a přenést, ale zejména elektrický vozík váží sám o sobě přes 100 kg. Symbol „Ax“ pak odpovídá využití za určitých podmínek, jako je například převedení osoby na invalidním vozíku přes kolejiště. Celkovou přístupnost pro přehlednost zobrazuje Obrázek 17.



Obrázek 17 Celková přístupnost stanic a zastávek

Zdroj: autor

Autor vybral tento parametr za základní v porovnávání současného stavu a stavu po navržených opatřeních.

2 NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI

Výsledek analýzy je takový, že největším problémem v přístupnosti tratě č. 321 je výška nástupišť. Pouze v 5 stanicích z 12 se nachází nástupiště ve výšce 550 mm. Dalším důležitým parametrem je celková přístupnost, která udává počet stanic a zastávek, které jsou možné k využití přepravy osoby na vozíku. Polovina z nich, tedy 6, totiž přepravu osob na vozíku vůbec neumožňuje ani za předpokladu provozu nízkopodlažních jednotek, a to z různých důvodů. Nejčastějším důvodem je jediná možná cesta z nástupiště, která obsahuje schody.

Mnohé stanice a zastávky (například Ostrava-Bartovice, Šenov, Albrechtice u Českého Těšína) na dotčené trati nejsou využívány v tak velké míře, aby bylo nutností vždy zřizovat výtahy nebo provádět jiné nákladné rekonstrukce. Proto některá navrhovaná opatření nemusí nutně vyžadovat velké stavební úpravy a s tím spojené vysoké náklady. Autorův záměr je poukázat i na možnost využití integrované dopravy, která disponuje bezbariérovými vozidly, případně využití provozních opatření jako je přistavení souprav ke stejnému nástupišti ve stanici Chotěbuz pro umožnění přestupu.

2.1 Navrhovaná opatření v ostravských stanicích

V úseku trati mezi Ostravou-Svinovem a Ostravou-Bartovicemi lze sledovat největší rozdíly v přístupnosti jednotlivých stanic. Nachází se zde zrekonstruované stanice a naopak ty, kde se cestující ocitne v době před několika desítkami let.

Ostrava Svinov

Právě tato stanice prošla v roce 2006 rekonstrukcí, při které bylo myšleno na veškeré možné bezbariérové úpravy. Jedinou drobnou úpravou, kterou autor navrhuje je výměna automatických dveří (Obrázek 4), které nesplňují svou základní funkci – automaticky se otevřít pomocí senzoru umístěného nad dveřmi. Tyto dveře jsou nešťastně zvoleny do prostoru celé stanice a díky své robustní konstrukci nefungují a pro jejich otevření musí i osoba bez postižení vynaložit značnou sílu.

- Navrhovaným typem dveří jsou prosklené automatické dveře použité v přistavěné části budovy při poslední rekonstrukci (Obrázek 18).



Obrázek 18 Skleněné automatické dveře a v pozadí robustní dřevěné

Zdroj: autor

Ostrava-Vítkovice

Dnešní technický stav budovy a nástupišť je velmi špatný. Vypovídá o tom celá čelní stěna nádražní haly, kde jsou všechny vstupní dveře zablokovány, případně zahrazeny dřevěnými deskami. Vytížení této stanice se zmenšuje a s tím souvisí také špatná údržba a chátrání budovy.

- V případě využití pro cestující na vozíku se nabízí používání příjezdové cesty (Obrázek 6) k prvnímu nástupišti, kde mohou zastavovat vlaky osobní dopravy a není tedy nutná asistence staničního personálu pro převedení po služebním přejezdu (Obrázek 19) ke druhému nástupišti.
- Cestující také mohou využít dalších stanic v Ostravě, které bezbariérovost splňují.



Obrázek 19 Ostrava-Vítkovice – služební přejezd pro přístup ke druhému nástupišti

Zdroj: autor

Pro případné převedení cestujícího k druhému nástupišti je potřeba staničního personálu. V běžné praxi výpravčí stanic nemají povinnost jiné práce než té související s řízením dopravy. V případě potřeby by asi nebylo problémem, kdyby cestujícího přes kolejiště převedl právě některý ze zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, nebo pokladní Českých drah.

Ostrava-Kunčice

Nástupiště v této stanici již byla zrekonstruována a byla přizpůsobena bezbariérovému přístupu. Nádražní budova nikoliv. Přístup do haly je umožněn pouze s využitím schodiště, a to i z prvního nástupiště, kde se výtah k nadchodu nachází (Obrázek 20).



Obrázek 20 Přístup z nástupiště do nádražní haly a k nadchodu

Zdroj: autor

- Možným řešením je zde úprava výtahu na prvním nástupišti. Prostor pro cestující v hale je přibližně v polovině výšky mezi nástupištěm a nadchodem. Nabízí se tedy možnost úpravy výtahu ve smyslu výstupu z výtahu v úrovni nádražní haly. Tím by byl zajištěn přístup k pokladnám a také možnost cestujícího se skrýt před nepříznivými povětrnostními vlivy. Zejména možnost úkrytu je v této stanici důležitá, jelikož se jedná o větší přestupní uzel.

Ostrava-Bartovice

Stanice je vybavena dvěma ostrovními nástupišti. Přístup pomocí služebního přejezdu je alespoň k prvnímu nástupišti, což znamená, že je možné za asistence personálu stanice převézt cestujícího přes koleje a zajistit tak přístup na nástupiště. V této stanici dnes již není v provozu pokladna ČD, tudíž jediným personálem stanice je výpravčí, který by přístup na nástupiště mohl zajistit. Vzhledem k umístění stanice a jejímu současnému využití má ale autor domněnku, že i přes bezbariérový přístup na nástupiště by nebyla stanice pro osoby na vozíku vůbec kdy využita. Stanice je totiž umístěna v průmyslové oblasti a není dopravním uzlem. K nádražní budově navíc není vybudována klasická příjezdová komunikace a není zde zastávka veřejné dopravy.

2.2 Navrhovaná opatření ve stanicích a zastávkách v okolí Havířova

V okolí Havířova se nacházejí stanice Havířov a Albrechtice u Českého Těšína a zastávky Šenov, Havířov střed, Havířov-Suchá a Horní Suchá. Albrechtice u Českého Těšína sice mají v názvu Český Těšín, nicméně charakterem řešení dostupnosti se autor rozhodl tuto stanici přiřadit do okolí Havířova.

Šenov

Zastávka Šenov v dnešní době není zrekonstruovaná. Nástupiště jsou zde stará ve výšce 300 mm. Pro využití vozíčkářem toto není problémem, jelikož do vozu mohou nastoupit s využitím vozidlové zvedací plošiny, ale přístupová cesta k nástupištím není upravena do bezbariérové podoby a nachází se zde schodiště (Obrázek 21).



Obrázek 21 Schodiště k nástupišti a v pozadí ulice U Nádraží

Zdroj: autor

- Návrhem je úprava přístupové cesty k nástupišti pro zajištění bezbariérového příchodu a odchodu od vlaků. Zejména zřízení vyhovující komunikace v západní části nástupiště k příchodu a odchodu z nástupiště k ulici U Nádraží, která se nachází ve stejné úrovni s nástupištěm. Nutné je zajištění dostatečných rozměrů jako je šířka minimálně 1,5 metru související s dostatečnou manévrovací plochou (7). V západní části nástupiště není potřeba překonávat výškové rozdíly, tudíž není za potřeby komunikace ve sklonu.
- Jako další úpravu autor navrhuje zvýšení nástupiště do výšky 550 mm nad TK za použití hrany typu SUDOP.

Havířov

Jedinou stanicí, která nutně za každých okolností potřebuje rekonstrukci je právě Havířov. Rekonstrukce je velmi důležitá z důvodu velkého počtu cestujících využívajících tuto stanicí. Zejména pak kvůli potencionálně velkému procentu osob na vozíku. Naposledy byly ve stanici opraveny nástupiště a lavičky, jelikož byly ve značně dezolátním stavu. Oprava spočívala ve vybetonování největších děr v povrchu nástupiště a v natření laviček a zábradlí. V tomto případě je tedy zapotřebí kompletní rekonstrukce nádražní haly, prostoru přednádraží a také podchodu s nástupišti. Vše by výrazně zlepšilo cestování pro cca 80 tis. obyvatel ve spádové oblasti Havířova a nemusel by být využíván nákladní výtah a služební prostory pro cestující na vozíku.

- Příchod k nádražní budově je již v dezolátním stavu (Obrázek 22) a bezbariérová rampa také nebyla opravována – její povrch je dnes špatný. Rampa je zhotovena z betonu a ten se začíná v některých místech drolit, proto by měla být rampa opravena za použití protiskluzového materiálu. Vhodné je také dosazení nového zábradlí. Při opravě musí být brán zřetel na šířku rampy 1 500 mm a maximální podélný sklon 1:16 (7).



Obrázek 22 Příchod k nádraží v Havířově

Zdroj: autor

- Dalším místem nutným pro přístup na nástupiště je podchod, který je vyústěn v úrovni odbavovací haly. Nutné jsou tedy jen dva výtahy pro přístup na dvě nástupiště. Pro výtah do nosnosti 450 kg musí šířka odpovídat 1 000 mm a hloubka 1 250 mm. Výtah s nosností 630 kg pak musí splňovat šířku 1 100 mm a hloubku 1 400 mm. Přesnost zastavení maximálně ± 10 mm. (11)
- V případě nástupišť je nutná kompletní rekonstrukce a dosazení nových nástupních hran (typ SUDOP) včetně zvýšení hrany na požadovanou hodnotu 550 mm. Dále také nové hmatové úpravy pro nevidomé a osazení akustickým informačním systémem. To zajistí bezproblémové použití pro OOSPO.
- Nedílnou součástí rekonstrukce je také prostor přednádraží. Jelikož se jedná o přestupní uzel MHD a také příměstských autobusů, je zapotřebí opravit všechny zastávky tak, aby splňovaly standardy pro nástup a výstup cestujících nejen na vozíku. To znamená rekonstrukci současných pochozích ploch a dosazení nástupních hran v podobě Kasselských obrubníků, aby byl minimalizován rozdíl ve výšce nástupní hrany a podlahy autobusu.

Zastávka Havířov střed

Zastávka byla vybudována v průběhu roku 2017 a splňuje požadavky pro bezbariérové užívání. Zde autor práce nenavrhuje žádné úpravy, jelikož zastávka odpovídá těmto požadavkům.

Zastávka Havířov-Suchá

Již v analýze bylo zmíněno, že zastávka se nachází v oblouku, tudíž není možné použití nástupiště ve výšce 550 mm. Autor navrhuje následující úpravy.

- Zřízení chodníků na přilehlých komunikacích, zejména kolem odstavné plochy vedle nástupiště ve směru Český Těšín, která slouží jako točna autobusů linek MHD Havířov č. 401, 405, 406.
- Dnešní výstup z autobusu je přímo na silnici (Obrázek 23), proto autor navrhuje postavit jednu autobusovou zastávku (zastávka je obousměrná) pro délku dvanáctimetrového autobusu. Minimální výška nástupní hrany zastávky musí odpovídat výšce podlahy nízkopodlažního autobusu, tedy cca 16-20 cm. (12)



Obrázek 23 Autobusová zastávka u zastávky Havířov-Suchá

Zdroj: Mapy.cz

Díky navrženým opatřením se stane zastávka přístupnou alespoň pro výšku nástupiště 300 mm nad TK. Umožňovalo by to tedy přepravu díky vozidlové plošině v jednotce CityElefant. Toto řešení je využitelné pro cestující například z Ostravy nebo Českého Těšína. Cestující z Havířova mohou využít zmíněnou MHD.

Zastávka Horní Suchá

Obě zastávky Horní Suchá a Havířov-Suchá jsou si podobné co do umístění v zástavbě. Rozdíl mezi nimi spočívá v tom, že chodníky v Horní Suchá již vybudovány jsou a zastávka zde neleží v oblouku. Jedinou navrhovanou úpravou je větší výška nástupiště. To znamená 550 mm oproti dnešním 300 mm. Jelikož se jedná o vnější nástupiště, nabízí se použití nástupná hrany typu SUDOP.

Albrechtice u Českého Těšína

Jelikož stanice je málo využívaná (odhadem cca 300 cestujících denně) a v blízkosti 50 kilometrů se nachází stanice vybavená prvky pro přístupnost OOSPO, dle TSI PRM nemusí být stanice vybavena zdvihacími plošinami či rampami (5, Dodatek B). Další okolností, která dělá rekonstrukci nákladnou, je špatně umístěný podchod k nástupišti, který má vyústění v druhém nadzemním podlaží nádražní budovy. Cestující tedy musí překonat jedno patro výpravní budovy po schodech nahoru a dolů. Také z tohoto důvodu autor navrhuje stanici vůbec nerekonstruovat pro cestující na vozíku, nýbrž zajistit přepravu cestujícího havířovskou linkou MHD č. 402. Od 1. 4. 2018 je celý systém MHD Havířov nízkopodlažní.

Pro vozíčkáře by tento způsob dopravy tedy znamenal vystoupit ve stanici Havířov a následné využití linky č. 402 ze zastávky Havířov,město,žel.st. Interval na této lince je v základu 30 minut a jízdní doba celkem 28 minut. Jedná se o pomalejší jízdní dobu než u vlaku, nicméně řešení to je dostačující. Zastávka autobusu v Albrechticích se nachází přímo před nádražní budovou a mimo jiné cestující může využít linku č. 402 pro výstup celkem na 5 albrechtických zastávkách.

2.3 Stanice v okolí Českého Těšína

Této oblasti autor přiřadil pouze stanice Chotěbuz, která slouží pro přestup na trať 320 do Karviné a stanici Český Těšín, odkud je možný přestup ve směru Frýdek-Místek a Třinec.

Chotěbuz

Stanice slouží převážně pro přestup na osobní vlaky ve směru Karviná. Návrhem autora je při předem sjednané přepravě osoby na vozíku zajistit příjezd vlaků ke stejnému nástupišti, což by se dalo uskutečnit jízdou vlaků od a z Karviné po „nesprávné“ koleji. Poté by mohla být využita vozidlová plošina u jednotek CityElefant a zajištěn přestup „hrana – hrana“. Kvůli zajištění příjezdu vlaků ke stejnému nástupišti by přeprava musela být nahlášena i v případě, kdy by jel vozíčkář s doprovodem.

Český Těšín

Stanice prošla rekonstrukcí a dle autora splňuje všechny potřebné parametry pro přepravu cestujících na vozíku. Z tohoto důvodu autor nenavrhuje žádné úpravy v této stanici.

3 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Celkový přehled navržených změn se nachází v Tabulce 7. Tučně jsou v tabulce znázorněny parametry vyhovující již před navrženými úpravami. Zeleně podbarvená pole pak znázorňují změnu při navržených opatřeních.

Největším přínosem je rekonstrukce stanice Havířov, kde autor navrhuje nejvíce opatření a změn. Zároveň je ale rekonstrukce náročná s ohledem na nutnost provedení stavebních úprav souvisejících s novou „peronizací“ a budováním výtahů. Naopak nejméně náročná opatření jsou ve stanicích, kde je počítáno pouze s opatřeními provozního charakteru (Albrechtice u Českého Těšína, Chotěbuz).

Tabulka 7 Celková přístupnost stanic a zastávek po navržených úpravách

Stanice/ zastávka	MZP	Přístupnost staniční budovy	Přístupnost nástupiště	Výška nástupiště h [mm]	Výtah na nástupiště	Celková přístupnost
Ostrava-Svinov	A	A	A	550	A	A
Ostrava-Vítkovice	N	A	N	<550	N	A¹
Ostrava-Kunčice	N	A	A	<550/550	A	A
Ostrava-Bartovice	N	N	N	550	N	N
Šenov (z)	N	A	A	550	N	A
Havířov	A	A	A	550	A	A
Havířov střed (z)	N	A	A	550	N	A
Havířov-Suchá (z)	N	-	A	550	N	A
Horní Suchá (z)	N	-	A	550	N	A
Albrechtice u Č. Těš.	N	N	N	<550	N	A²
Chotěbuz	N	N	N	<550	N	A³
Český Těšín	A (1. nást.)	A	A	550	A	A

Zdroj: (9), autor

Vysvětlivky:

A – Ano

N – Ne

A^x – Pouze za určitých podmínek

A¹ – Pouze s asistencí personálu stanice, z důvodu převedení po služebním přechodu

A² – Cestující do a z této stanici využijí autobusové linky MHD Havířov č. 402

A³ – Pro zajištění přestupu na vlaky ve směru Karviná je nutné předem sjednat přistavení k jinému nástupišti

3.1 Výtah na nástupiště

Vybavení stanice výtahem k nástupišti je drahý prvek v přístupnosti nástupiště, nicméně je zásadní pro přepravu cestujících na vozíku. Právě vybavenost stanic výtahem nejvíce ovlivňuje možnost využití stanice v průběhu celého dne. Ve stanicích bez výtahu musí být osoba převedena přes kolejiště a s tím je spojena nutnost přítomnosti personálu. Výsledek navržených opatření znázorňuje Obrázek 23. Autor nově navrhuje oproti současnému stavu zřídit výtahy ve stanici Havířov, a to z toho důvodu, že se jedná o velmi vytíženou stanici a výtah by zde měl velký přínos nejen pro OOSPO, ale také pro širokou veřejnost cestující se zavazadly.

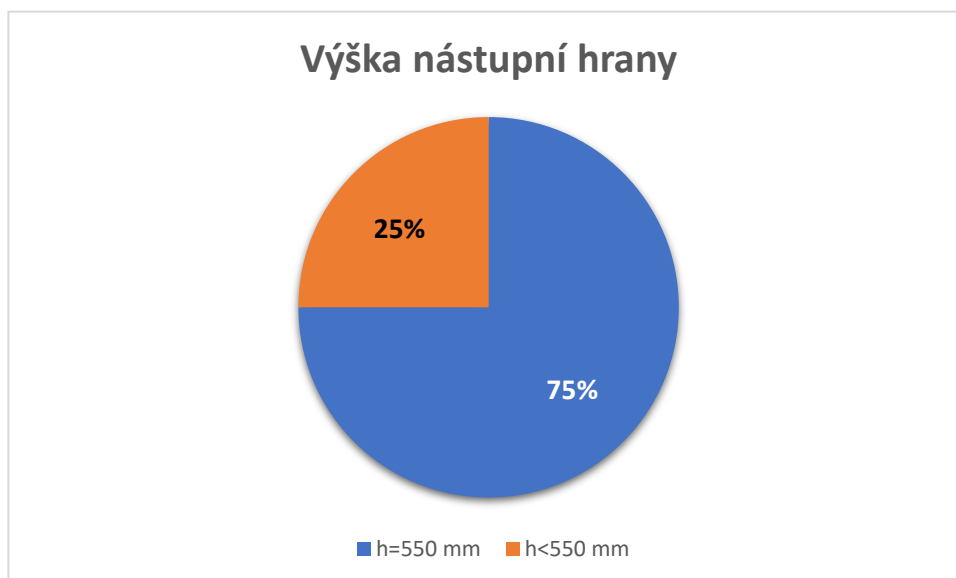


Obrázek 24 Výtahy na nástupiště po navržených úpravách

Zdroj: autor

3.2 Výška nástupiště

Tento parametr je důležitý zejména kvůli nutnosti použití zvedací plošiny u nízkopodlažních jednotek. V případě výšky nástupiště 300 mm totiž není schopný cestující na mechanickém vozíku překonat mezeru mezi nástupištem a vozidlem ani při cizí pomoci, kdežto u výšky nástupiště 550 mm se mezera sníží natolik, že doprovod vozíčkáře dokáže s vozíkem mezeru překonat a není nutné použití vozidlové zvedací plošiny. Zvýšení nástupiště je navrženo autorem celkem ve dvou zastávkách a jedné stanici. Jedná se o zastávky Šenov a Horní Suchá a o stanici Havířov. Celkem, jak je vidět na Obrázku 24, se tedy počet zvýšil na 9 z 12 stanic a zastávek.

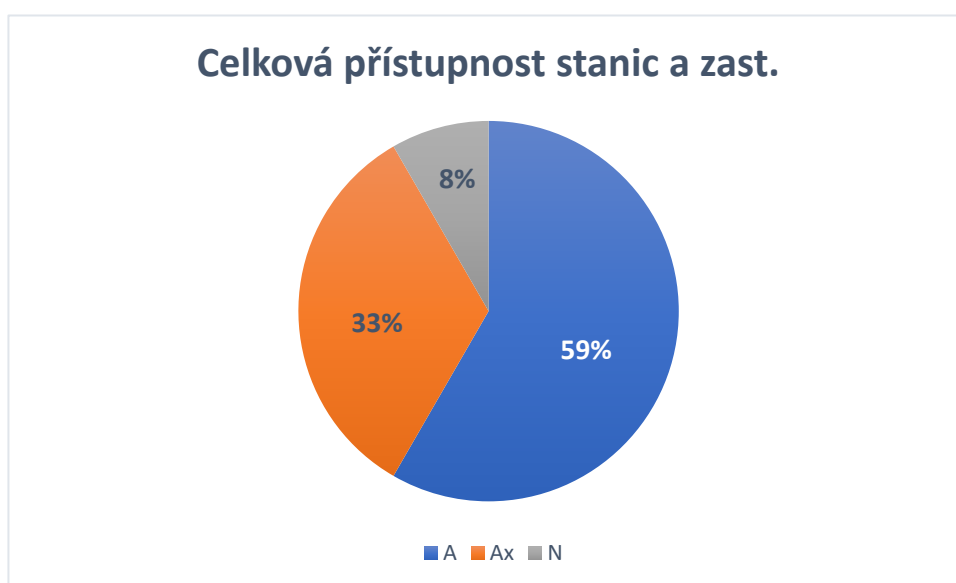


Obrázek 25 Výška nástupní hrany po navržených úpravách

Zdroj: autor

3.3 Celková přístupnost stanic a zastávek

Tento parametr nejlépe popisuje změny v souvislosti s navrženými opatřeními. Oproti současnému stavu, kdy je celkem 7 nepřístupných stanic a zastávek, autor počítá pouze s jednou takovou stanicí. Jedná se o stanicí Ostrava-Bartovice. U všech ostatních se podařilo navrhnout taková opatření, aby byl zajištěn bezbariérový přístup alespoň za pomoci staničního personálu. Celkovou přístupnost lze vidět na Obrázku 25, který znázorňuje jednu nepřístupnou stanicí, tři stanice s omezením a výsledných 8 stanic a zastávek, které se stanou bezbariérově přístupnými pro cestující veřejnost.



Obrázek 26 Celková přístupnost po navržených opatřeních

Zdroj: autor

ZÁVĚR

Cílem této práce je navrhnout opatření pro zlepšení přístupnosti železniční tratě SŽDC č. 321. V první kapitole v rámci statistického hodnocení byly vybrány hodnocené parametry. Právě tyto stejné parametry, kterými jsou výtah na nástupiště, výška nástupiště a celková přístupnost, jsou celkově vyhodnoceny.

Z analýzy současného stavu vyplývá, že ve všední dny je garantovaných spojů, s vozy uzpůsobenými pro využití osobami na vozíku, cca 45 %. O víkendu se tento podíl zvyšuje až na 51 %, což je způsobeno menší turnusovou potřebou vozidel a tím pádem také větším podílem provozu jednotek CityElefant. Ve skutečnosti některé spoje zajišťuje jednotka řady 471, ale tyto spoje nejsou označeny jako bezbariérové, jelikož se jedná o ideální stav, kdy jsou všechny jednotky z depa provozuschopné. Turnusově by bylo potřeba další tři až čtyři jednotky CityElefant, aby byly zastaralé elektrické jednotky řady 460 úplně nahrazeny. Tato investice by byla velmi náročná a bez přizpůsobení železničních stanic pro bezbariérovou dopravu také do jisté míry zbytečná.

Analýzou infrastruktury bylo autorem zjištěno, že na této trati jsou celkem 2 nově zrekonstruované stanice a jedna zastávka, které mají výhodu plného využití pro OOSPO. Naopak stanice jako je například Havířov pro bezbariérovou dopravu nejsou přizpůsobeny vůbec. Z celkového počtu 12 stanic a zastávek je ve třech případech možnost využití nástupištní plošiny, ve čtyřech pak možnost výtahu a pět stanic disponuje nástupištní hranou ve výšce $h=550$ mm. V současnosti je celkově přístupných jen 5 stanic.

Autor v reakci na zjištěný stav navrhnul různá opatření pro zlepšení přístupnosti a podařilo se zajistit přístupnost pro osoby na vozíku u 11 z 12 stanic. Přestože některá opatření počítají s velmi rozsáhlou rekonstrukcí (stanice Havířov), některá jiná opatření, například využití MHD do Albrechtic nebo přistavení vlaků pro přestup „hrana – hrana“, jsou naopak pouze provozního charakteru.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) KREJČÍŘÍK, Mojmir. *Po stopách našich železnic*. Praha: NADAS, s. 284, 1991. ISBN 80-7030-061-2.
- (2) Mapa železniční sítě. *Vlaky* [online]. [cit. 2017-11-04]. Dostupné z: <<http://vlaky0.webnode.cz/>>
- (3) Vlaky.net [online]. 2009 [cit. 2017-12-11]. Dostupné z: <<https://www.vlaky.net/zeleznice/spravy/003155-Elektricke-jednotky-na-nasich-kolejich-rada-460/>>
- (4) Počet obyvatel v obcích – k 1.1.2017. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2017-11-04]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017>
- (5) EUR-Lex. Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 [online]. [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32014R1300>
- (6) MATUŠKA, Jaroslav. *Bezbariérová doprava*. Pardubice: Institut Jana Pernera, s. 196, 2009. ISBN 978-8086530-62-8.
- (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů*. 5. 11. 2009. ISSN 1801-4399.
- (8) Jízdní řády (platné od 10. 12. 2017). *Správa železniční dopravní cesty* [online]. [cit. 2017-11-08]. Dostupné z: <<http://www.szdc.cz/provozovani-drahy/knizni-jizdni-rady-171210.html>>
- (9) Vše o stanici. *České dráhy* [online]. [cit. 2017-11-10]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/>
- (10) České dráhy: Služby pro vozíčkáře [online]. [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/cestovani-zdravotne-hendikepovanych/-29456/>
- (11) ČSN EN 81-70. *Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.
- (12) ČSN 73 6425-1. *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.