

# Analýza spolupôsobenia pešej dopravy s cyklistickou dopravou na promenáde Dunajského nábrežia v Bratislave

Katarína KUKUČKOVÁ, Ing. Richard LISICKÝ

Stavebná fakulta

Slovenská technická univerzita v Bratislave, SR

e-mail: [kkukuckovak@stuba.sk](mailto:kkukuckovak@stuba.sk), [rlisicky@stuba.sk](mailto:rlisicky@stuba.sk)

## Abstrakt

Odborný článok sa zaoberá problematikou bezpečnosti cyklistickej dopravy v Bratislave. Špecializuje sa na úsek promenády Dunajského nábrežia od tunela po námestie L. Štúra. Cieľom bolo analyzovať aktuálnu prevádzku a tiež vzájomné pôsobenie cyklistickej a pešej dopravy na promenáde. Analýza sa vykonala prostredníctvom dopravného prieskumu vykonávaného v rôznych dátumoch, zameraného na sčítavanie cyklistov a peších a na ich vzájomné spolupôsobenie v priestore promenády. Príspevok poukazuje aj na riešenia cyklistických komunikácií z iných krajín, ktoré môžu slúžiť ako inšpirácia pri budovaní nových cyklistických komunikácií.

## 1. Úvod

Pri pohľade na automobilovú alebo mestskú hromadnú dopravu v Bratislave je zjavné, že s postupom času sieť mestských komunikácií je stále viac ovplyvnená dopravnými zápchami. Vplyv na to má nárast počtu vozidiel, ako aj zanedbanie cestnej infraštruktúry, ktorá má základy ešte v dobe, keď Bratislava nebola natoľko osídlená a ani sa tu nenachádzalo toľko áut. Toto núti ľudí rozmyšľať nad inými formami dopravy. Preferovanou sa stáva cyklistická doprava, ktorá je už veľmi populárna napríklad v Holandsku, Dánsku alebo Rakúsku. Je výhodná z finančného hľadiska, ako aj zo zdravotného. Chráni životné prostredie a šetrí čas hlavne v dopravných špičkách.

S narastajúcim záujmom o cyklistickú dopravu sa objavujú problémy s týmto spojené najmä v jej prevádzke a vzájomnej akceptácie rôznych druhov dopravy. V Bratislave chýbajú cyklotrasy a tak dochádza k ich náhlemu a hlavne nepremyslenému budovaniu bez systémového riešenia. Konkrétnym príkladom je cyklotrasa na promenáde, kde dochádza ku kolíznym situáciám s pešou dopravou. Okrem spomínanej analýzy, k cieľom predmetu skúmania patrí aj vykonať návrh na zmenu a spôsob organizácie dopravy špeciálne na promenáde.

## 2. Technické podmienky pre cyklistickú dopravu

Technické podmienky obsahujú dopravné požiadavky a podmienky na návrh cyklistických trás. Existujú oficiálne technické podmienky na návrh cyklistickej infraštruktúry TP 085 (07/2014), ktoré sú platné v Slovenskej republike a zaoberajú sa vedením cyklistov, návrhovými parametrami, značením, no nevenujú sa výpočtu kapacity cyklistickej dopravy [1].

Druhú metodiku si vypracovalo mesto Bratislava, ktoré sa sústredilo na mestské prostredie a sústreďuje sa na návrh cyklistických trás a riešenie cyklistickej dopravy na území mesta Bratislava [2].

Cyklistickým komunikáciám sa venuje aj norma STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, zaoberajúca sa stanovením kapacity cyklistickej dopravy, šírkou cyklistickej komunikácie podľa intenzity cyklistickej premávky [3].

### 3. Dopravný prieskum

Na základe objednávky sa realizoval dopravný prieskum z hľadiska vyťaženia a spolupôsobenia pešej a cyklistickej komunikácii. Prieskum sa vykonával na promenáde Dunajského nábrežia v Bratislave na úseku od tunela až po Námestie Ľ. Štúra v troch rezoch (obr.č.1).



**obr.č.1 Zaujímavé územie**

Vyhodnotenie sa vykonalo Katedrou dopravných stavieb, Stavebnej fakulty STU v Bratislave v spolupráci so spoločnosťou DOTIS Consult, spol. s r.o., Bratislava. Prieskum bol vykonávaný dňa 20.7.2016, v stredu, podľa požiadaviek objednávateľa.

Cieľom tohto prieskumu bolo získať dôležité informácie z kritického najzaťaženejšieho dňa počas turistickej sezóny z hľadiska počtu peších za jeden deň spolu s používaním cyklistickej dopravy. Súčasťou bolo aj zmapovanie peších prúdov v spolupôsobení s cyklistickou komunikáciou. Výsledok prieskumu mal slúžiť pre ďalšie strategické plány a rozhodovania najmä v súvislosti so skvalitňovaním služieb v rámci atraktívnosti využívania danej komunikácie.

Na základe vykonaného prieskumu a jeho komplexnej analýzy možno konštatovať tieto skutočnosti:

1. prieskum a jeho vyhodnotenie sa vykonalo na časti úseku promenády Dunajského nábrežia v Bratislave s cieľom zistiť vyťaženosť komunikácie a taktiež zistenie spolupôsobenia pešej a cyklistickej dopravy na tomto úseku,
2. cieľom bolo zistiť objem návštevníkov promenády a počet ľudí využívajúcich cyklistickú komunikáciu,

3. prieskum sa vykonával 22.7.2016, v stredu, počas slnečného dňa s teplotou 30° C,
4. na úseku sa prieskum vykonával pracovníkmi Katedry dopravných stavieb,
5. prieskum sa vykonával v dvoch intervaloch a to v čase od 8:00 do 12.00 a od 14:00 do 18:00.

Z výsledkov prieskumu možno konštatovať že:

- táto časť úseku je mimoriadne atraktívna pre turistov hlavne počas turistickej sezóny, ale takisto aj pre miestnych ľudí využívajúcich túto komunikáciu na šport alebo relax, avšak tu vzniká veľa podnetov ohrozujúcich bezpečnosť cestnej komunikácie,
- chodci využívajú aj cyklistickú komunikáciu na pohyb, pričom ohrozujú svoju bezpečnosť ale aj bezpečnosť cyklistov,
- z hľadiska bezpečnosti chodcov, najmä detí, sa vyskytovali viackrát rovnaké prípady, keď rodičom vbehol dieťa na cyklistickú komunikáciu,
- cyklisti často nedodržiavali predpis obiehania zľava, čím obmedzili pohyb peších a takisto nepriaznivo pôsobili na peších a svoju bezpečnosť,
- vyskytovali sa skupinky cyklistov, ktoré zaberali celú šírku cyklistického pásu a nezaradili sa za seba, ani keď išiel oproti iný cyklista.

Na danom úseku sa vykonával ďalší prieskum dňa 24.9.2016. Zameril sa na:

1. sčítavanie cyklistov a chodcov,
2. vzájomné pôsobenie cyklistov a chodcov.

Zásadným prvkom sa skúmala aj vhodnosť/nevhodnosť umiestnenia cyklistickej komunikácie na promenáde. Prieskum sa uskutočnil v reze na úrovni Bratislavského hradu (červená bodka) a posudzovaný bol úsek vyznačený červenou čiarou, obr.č.2 (Tunel až Námestie Ľ. Štúra).



obr.č.2 Zaujímavé územie

## 4. Výsledky dopravného prieskumu

Výsledky dopravného prieskumu spočívajú v počte sčítaných cyklistov a chodcov, prechádzajúcich po promenáde v 5 minútových intervaloch. Prieskum sa vykonal 24.9.2016.

### 4.1. Intenzita cyklistickej a pešej dopravy

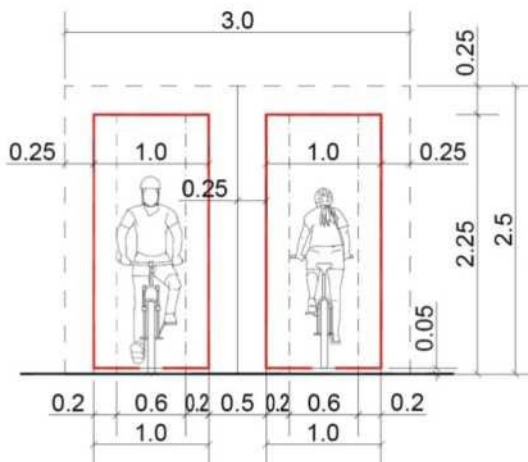
V tab.č. 1 sú uvedené hodinové intenzity cyklistov a peších a možno z nejvyčítať tiež dopoludňajšiu a popoludňajšiu špičku.

Tab.č. 1 - Intenzity cyklistov a peších

h	Cyklisti			Peší		
	Centrum	Karlova Ves	Spolu	Centrum	Karlova Ves	Spolu
9	62	34	96	52	37	89
10	96	45	141	112	50	162
11	112	69	181	157	61	218
12	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	
14	123	61	184	142	55	197
15	91	66	157	148	45	193
16	83	71	154	92	62	154
17	85	40	125	73	39	112
18	47	44	91	50	43	93
<b>Spolu</b>	699	430	1129	826	392	1218

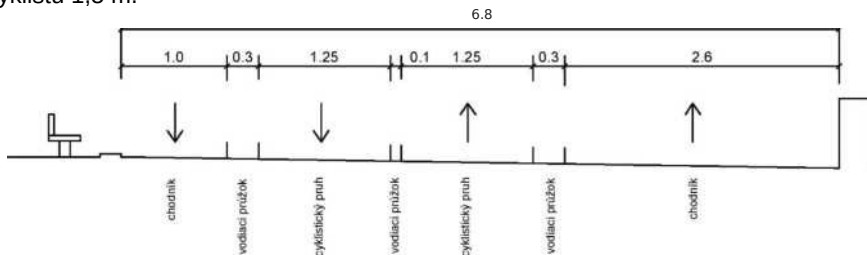
### 4.2. Šírkové usporiadanie

Pri cyklistickej komunikácii môže ísť o komunikáciu s pruhmi a pásmi jednosmernými alebo obojsmernými. Do promenády je včlenená obojsmerná cyklistická komunikácia. Na obr.č.3 je priestorový nárok obojsmernej cyklistickej komunikácie podľa [2],



obr.č.3 Priestorový nárok obojsmernej cyklistickej komunikácie [2]

Cyklistická komunikácia na promenáde je vedená približne stredom promenády. Šírkové usporiadanie sa nachádza na obr.č.4 pričom šírka pruhu je 1,3 m, no podľa [2], je odporúčaná šírka pri obojsmerných CK a aj vzhľadom na priestorové nároky cyklistu 1,5 m.



**obr.č.4 Šírkové usporiadanie promenády v mieste konania prieskumu na Dunajskom nábreží**

### 4.3. Vzájomné pôsobenie cyklistov a peších

Na obr.č.5 je vidieť cyklistickú komunikáciu a jej vodorovné značenie. Ako si možno všimnúť, toto značenie je na niektorých úsekoch len veľmi ťažko viditeľné, čo môže spôsobiť prechádzanie cyklistov na komunikáciu pre peších a naopak.



**obr.č.5 Reálny pohľad na promenádu v mieste konania prieskumu**

Kolízne situácie môžu vzniknúť aj na základe zmien šírkového usporiadania promenády. Na danom úseku sú tri takéto zmeny. Na obr.č.6, 7, 8 sú tieto zmeny, pričom na obr.č.9 je farebne vyznačené rozmedzie medzi dvoma úsekmi.



**obr.č.6 Reálny pohľad**



**obr.č.7 Reálny pohľad**



obr.č.8 Reálny pohľad



obr.č.9 Rozmedzie medzi dvoma úsekmi

#### 4.3.1. Pohyb chodcov

Už pri definícii slova promenáda, ktoré predstavuje miesto určené pre prechádzanie a teda ide o miesto pre chodcov, je jasné že by po nej nemala viesť cyklistická komunikácia. No keďže na danom úseku je vedená aj cyklistická komunikácia, treba dbať pozor na bezpečnosť. Tá však pre podmienky promenády neexistuje, nie len v slovenských podmienkach! Pri pohybe chodcov sa pozorovalo veľmi často ich nevšímavosť voči iným chodcom alebo cyklistom. Charakteristické prípady boli:

- mnohí chodci sa správajú akoby bola celá promenáda len pre nich, príkladom čoho bola napr. aj rodina idúca stredom promenády, pričom zaberali cyklistický pás,
- ďalším prípadom je správanie sa páru mladších ľudí, ktorí počúvali hudbu a mali slúchadlá na ušiach a nesledovali dianie okolo seba (inak častý prípad výskytu),
- z hľadiska bezpečnosti chodcov, najmä detí, sa vyskytovali viac-menej rovnaké prípady, keď rodičom ušlo dieťa a vbehlo na cyklistickú komunikáciu.

#### 4.3.2. Pohyb cyklistov

Charakteristické prípady boli:

- vyskytovali sa skupinky cyklistov, ktoré zaberali celú šírku jazdného pásu a nezaradili sa za seba, ani keď išiel oproti iný cyklista,
- správanie sa zahraničných turistov, ktorý sa pri jazde na bicykli uistili, či môžu zmeniť smer a používali aj zvukové znamenia, je veľmi ohľaduplné.

### 5. Návrh na zmenu a spôsob organizácie dopravy

Z analýzy a výsledkov prieskumu možno navrhnuť viaceré riešenia:

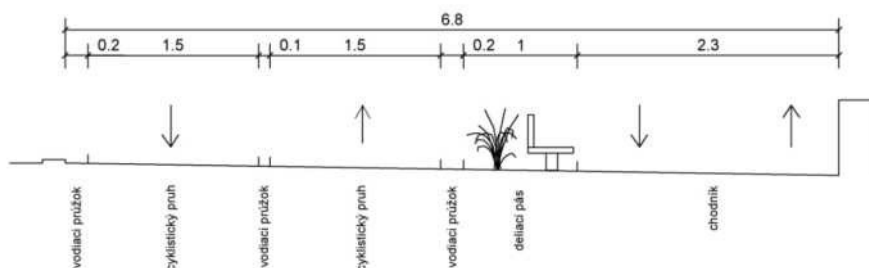
1. cyklisti by sa presmerovali cez most Lafranconi na Petržalskú stranu Dunaja, pričom by pokračovali po existujúcej cyklotrase - po hrádzi (obr.č.10). Do Starého mesta by sa dostali opätovným prejdením cez Most SNP alebo cez Starý most,
2. ďalšou možnosťou by bolo vybudovanie cyklistického pásu vedľa komunikácie - nábr. arm. gen. L. Svobodu, no v tomto prípade by sa musela preskúmať existujúca komunikácia a tiež aj zistiť, či možno začleniť túto cyklistickú komunikáciu vzhľadom na potrebný dopravný priestor,





obr.č.10 Návrh č.1 [4]

3. v tomto prípade by išlo len o oddelenie cyklistov od peších ako na obr.č.11CK by vedľa v smere od tunela k Mostu SNP po ľavej strane promenády, pričom by bola oddelená od peších napríklad pásmom, ktorý by bol tvorený zeleňou, lavičkami obrátenými chrbtom k cyklistickému pásu.



obr.č.11 Návrh č. 2

## 7. Záver

Riešenie problematiky cyklistickej dopravy v Bratislave je veľmi aktuálna téma. Základným odporúčaním je, aby sa navrhlo nové riešenie, ako to ktoré je aktuálne na promenáde. Toto by sa mohlo inšpirovať aj riešeniami z iných krajín. No možno by len stačilo dodržiavať technické podmienky a normy a neumiestňovať cyklistické komunikácie tam kde nepatria.

## Poďakovanie

Tento príspevok bol spracovaný v rámci podpory vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied (VEGA).

## Literatúra

- [1] TP 07/2014, Technické podmienky „Navrhovanie cyklistickej infra štruktúry“, 2014
- [2] Metodika „Navrhovanie cyklistických komunikácií na území Bratislavy“, 2014
- [3] STN 73 6110, Projektovanie miestnych komunikácií, 2004
- [4] <http://mapa-mapy.info.sk/>