

Uporaba mikro-simulacije pri določanju zmogljivosti krožišča z upoštevanjem večkanalnega prehoda za pešce

Tomaž Tollazzi¹ - Tone Lerher² - Matjaž Šraml^{1,*}

¹Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo

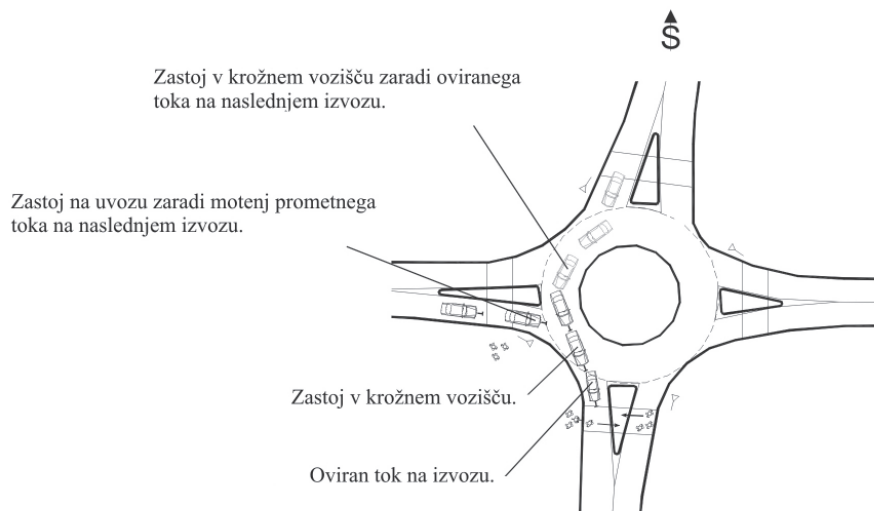
²Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo

Glavni namen prispevka je analiza vpliva večkanalnega sistema toka pešcev na zmogljivost enopasovnega krožišča z uporabo diskretne simulacijske metode. Predlagani model temelji na teoriji pričakovane časovne praznine med enotami prometnega toka pešcev, ki imajo pri prečkanju kraka krožišča prednost pred motornimi vozili. Predlagani model predstavlja nadgradnjo predhodnih raziskav na področju modeliranja prometnih tokov v enopasovnem krožišču. Medtem ko je v predhodnem modelu prehod za pešce obravnavan kot enokanalni sistem v katerega prihajajo pešči naključno samo iz ene strani prehoda za pešce, je v tem modelu prehod za pešce obravnavan kot večkanalni sistem, v katerega prihajajo pešči naključno iz obeh strani prehoda za pešce. S tem je doseženo, da matematični model še boljše ponazarja dejansko dogajanje. Predhodni model je upošteval le motnje, ki na uvoznem prometnem toku motornih vozil povzročata tok pešcev, ki prečka krak krožišča, nadgrajeni model pa upošteva tudi motnje zaradi krožečega toka motornih vozil. Simulacijska analiza je bila izvedena na krožišču, ki se nahaja na Koroški ulici v Mariboru, kjer so bile v jutranji konični uri izvedene meritve prometnega toka motornih vozil in pešcev. Rezultati analize so pokazali sorazmerno veliko teoretično rezervo zmogljivosti za pešce, ki prihajajo iz leve in desne strani krožišča glede na dejansko stanje prihoda motornih vozil v analiziranem kraku krožišča. Dejanska rezerva zmogljivosti bo sicer manjša v odvisnosti od povečanja toka motornih vozil v prihodnosti, vendar pa bo še vedno dovolj velika, da bo omogočen nemoten prometni tok motornih vozil skozi krožišče.

Predstavljena metodologija predstavlja uporabno in prilagodljivo orodje za načrtovanje zmogljivosti krožišč v praksi in analizo vpliva posameznih spremenljivk na propustno sposobnost krožišča.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: krožišča, prehodi za pešce, modeliranje prometnih tokov, simulacijski modeli



Sl. 1. Zastoji v krožišču [3]

*Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo, Smetanova 17, 2000 Maribor, sraml.matjaz@uni-mb.si
SI 56