

MODELOVÁ ANALÝZA DOPADU VÝSTAVBY R1 NA DOPRAVNÚ SIEŤ MESTA RUŽOMBEROK

Marián Gogola¹

Úvod.

V súčasnosti najväčším problémom mesta Ružomberok ako aj iných slovenských miest je problematická situácia s tranzitnou dopravou, ktorá prechádza mestom, či už v smere západ – východ po I/18 alebo v smere sever - juh po komunikácii I/59. Tranzitná doprava spôsobuje, že počas dňa sú niektoré úseky ťažko prejazdné (napr. križovatka I/59 a I/18). Tento stav spôsobuje, že mestská sieť je z hľadiska dopravnej obsluhy problematická a bez konkrétnych opatrení môže ďalej v budúcnosti spôsobovať väčšie problémy. Analýza dopravnej situácie bola vypracovaná na základe vstupných údajov a to smerového prieskumu [1], križovatkového prieskumu [2] v meste Ružomberok, ktorý bol vykonaný na vybraných križovatkách cesty I/59 a I/18, ako aj na základe prognózovaných intenzít RPD MP 1/2006 [3] pre VÚC BB. Tento príspevok sa preto bude zaoberať aplikáciou dopravných modelov [4] pri hodnotení dopadu prípadných investícií do dopravnej infraštruktúry.

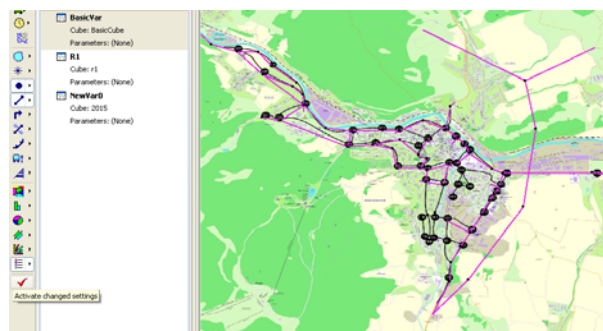
Vytvorenie dopravného modelu mesta Ružomberok.

Samotný dopravný model bol vytvorený v softvéri OmniTrans [5], ktorý sa používa na dopravno – plánovacie účely. Model mesta pozostáva z uzlov, úsekov komunikácii, ktoré sú zadefinované podľa príslušného typu, okrskov, ktoré reprezentujú jednotlivé smery. Je nutné podotknúť, že tento model zjednodušene reprezentuje dopravnú infraštruktúru mesta Ružomberok. Pozostáva z troch variantov:

- Súčasného stavu
- Prognózovaný stav 2015 v prípade, že sa R1 nevybuduje
- Prognózovaný stav 2015 v prípade, že sa R1 vybuduje

Dopravný model pozostával zo 17 okrskov, 75 uzlov a 140 úsekov komunikácii.

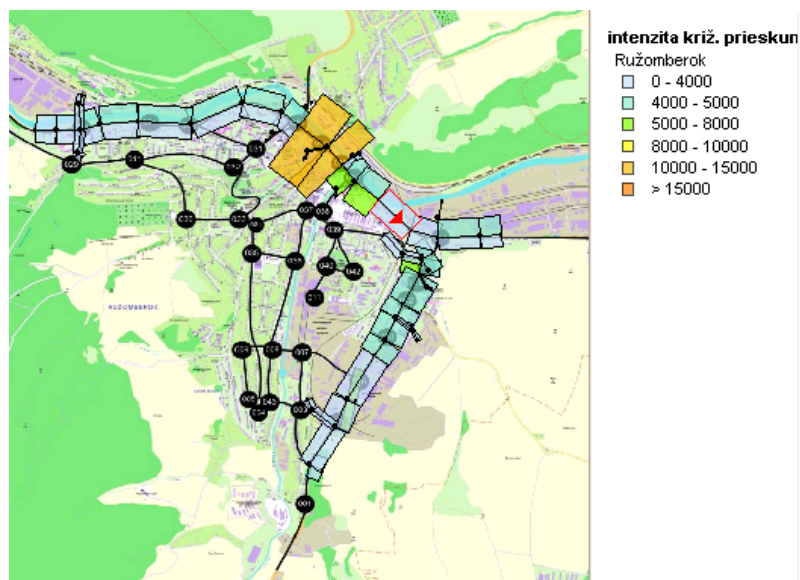
¹ Ing. Marián Gogola, PhD, Katedra cestnej a mestskej dopravy, Žilinská univerzita, FPEDAS, Univerzitná 8215/1, 01026 Žilina, email: marian.gogola@fpedas.uniza.sk



Obr.1 Dopravná sieť mesta Ružomberok v programe OmniTrans

Analýza súčasného stavu.

Variant súčasného stavu reprezentuje obr.2, kde vidieť, že príslušné úseky v centre mesta už v súčasnosti sú na hranici kapacity a teda sú preťažené. Intenzita dopravy v meste, tak nadobúda kritické rozmery, pričom ich riešenie závisí od viacerých prijatých opatrení. Jedným z nich je vybudovanie rýchlostnej komunikácie R1, ktorá by sa napájala na diaľnicu D1, ktorá by odľahčila mestskú dopravnú sieť.



Obr.2 Zaťaženie časti dopravnej siete Ružomberka na základe výsledkov križovatkového prieskumu

Obr.3 Rozmiestnenie sčítacích miest



Obr.3 Profilové zaťaženie stanovišť

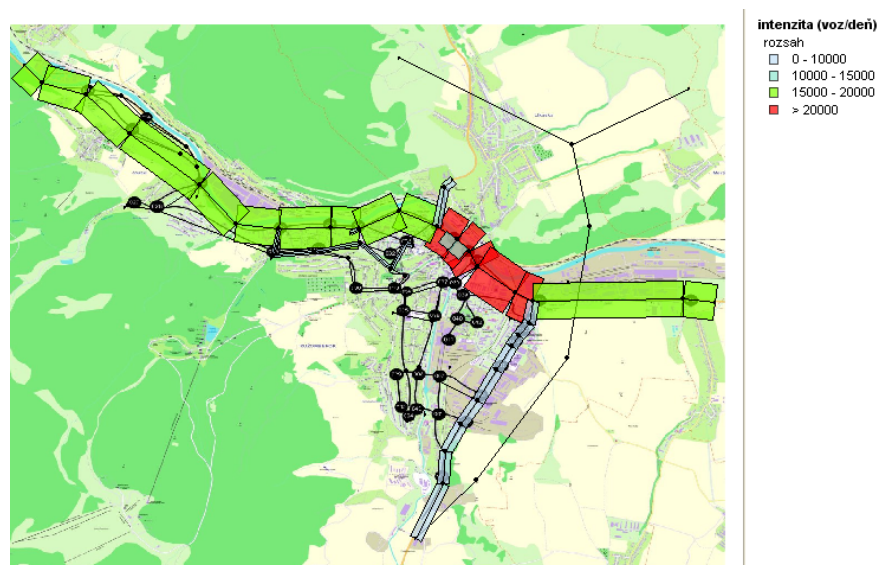
/ v skutočných vozidlách za 24 h/

číslo stanovišťa	číslo cesty	číslo sčítacieho stanovišťa CSD r. 2005	skut.voz./24 h v profile CSD r. 2007 /CSD r. 2005 x koef. rastu/			skut.voz./24 h v profile smerový prieskum r. 2007		
			N	O	S	N	O	S
1	I/59	90720	1140	5035	6175	2185	4754	6938
2	I/18	90160	2986	14348	17334	4387	14451	16838
3	I/59	90700	1140	5996	7136	2240	6295	8535
4	I/18	90170	2702	9309	12011	3750	7838	11588

64

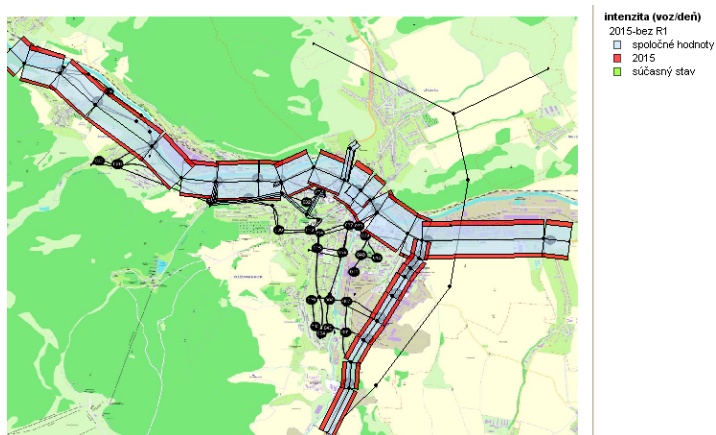
Modelová analýza variantu – nevybudovanie R1.

V prvom prípade, ak by sa R1 nevybudovala a súčasná dopravná sieť zostane na súčasnej úrovni, možno očakávať postupné zhoršovanie podmienok ako aj prekročenie prípustnej intenzity (2012 – 2014), nárastu negatívnych dopadov ako kongescie, znefunkčnenie mestskej dopravnej siete mesta Ružomberok ako aj väčšie poškodenie mestských komunikácií apod. Grafické zaťaženie dopravnej siete pre výhľadový rok 2015 znázorňuje obr.4.



Obr.4 Zaťaženie dopravnej siete Ružomberka pre rok 2015

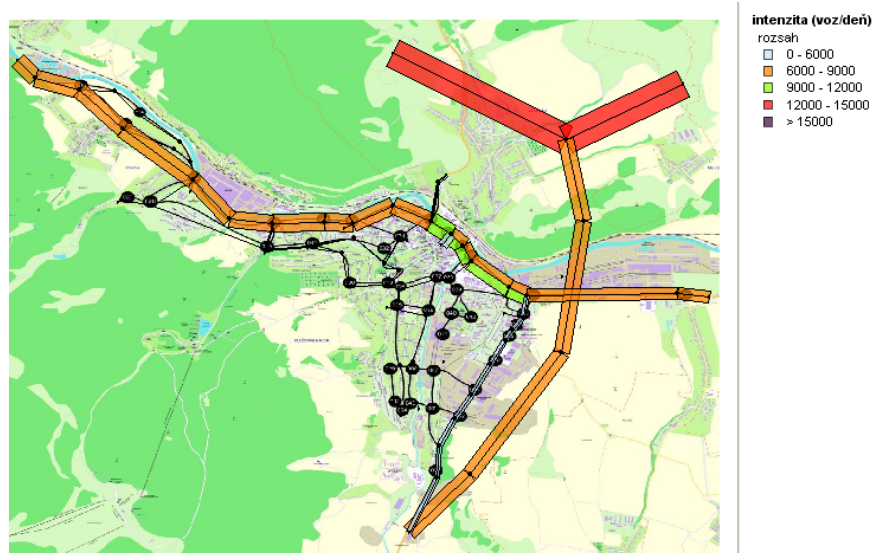
Pre porovnanie so súčasným stavom na obr.5 je znázornený nárast intenzity automobilovej dopravy.



Obr. 5 – Porovnanie súčasného stavu a výhľadového stavu v roku 2015 – nulový stav

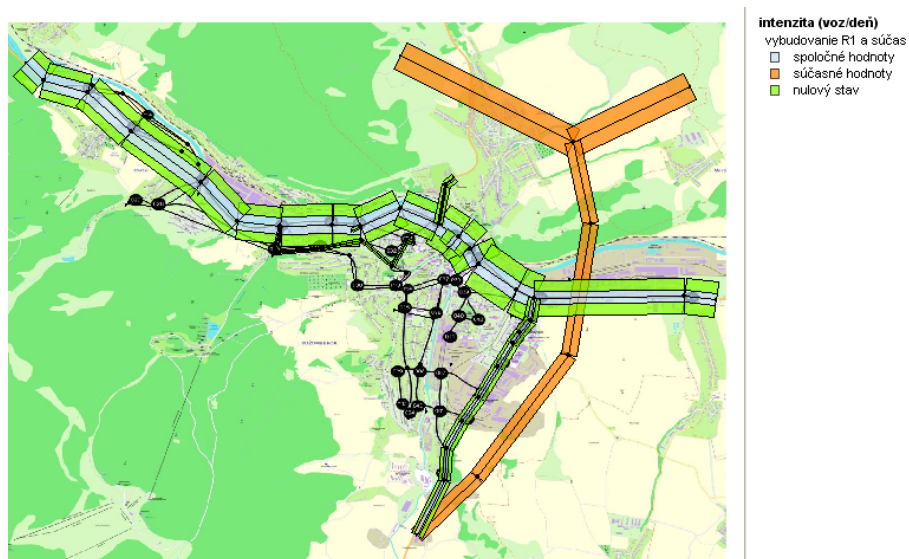
Modelová analýza variantu – nevybudovanie R1.

V prípade vybudovania R1 a D1 sa samotná mestská dopravná sieť odľahčí o tranzitnú dopravu v severo - južnom smere na I/59 ako aj západno – východnom smere na I/18. prognózovaný dopad znázorňuje obr.6.



Obr.6 Prognóza výhľadových intenzít v roku 2015- vybudovanie R1

Samotné mestské komunikácie sa odľahčia o približne 6000 voz/deň. Porovnanie variantov (nulového a vybudovania R1) znázorňuje obr.7.



Obr.7 Porovnanie Nulového variantu a Variantu s vybudovaním R1

Záver.

Samotná prognóza bola vykonaná na základe rastových koeficientov uvedených v MP 01/2006. Aj keď sa tieto koeficienty uvádzajú pre extravilán, ich použitie je namieste, pretože v prípade Ružomberka riešená komunikácia prechádza z extravilánu prietahom cez mesto a napája sa zase na extravilán, čím vlastne predstavuje komunikáciu v extraviláne. Ak by nedošlo k vybudovaniu R1 je namieste aj otázka riešenia riadenia dopravy hlavne na mestských križovatkách integrovaným dopravným systémom, ktorý by pomohol riešiť hlavne kritické intenzity na riešených úsekoch. Cieľom príspevku bolo aplikovať použitie dopravno-plánovacieho programu a jeho pôsob využitia na príklade modelovania a analýzy prípadných investícií do dopravnej infraštruktúry.

Literatúra:

- [1] www.ssc.sk
- [2] Križovatkový prieskum mesta Ružomberok, IDSS, Žilina, 2009
- [3] Metodický pokyn a návod prognózovania výhľadových intenzít na cestnej sieti. Do roku 2040 , MDPT 2006
- [4] GOGOLA, M. et al.: Determinovanie vstupných dát pre prognózovanie a modelovanie dopravných systémov v regióne. Grantový projekt VEGA MŠ SR a SAV č. 1/0346/08, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, 2010.
- [5] www.omnitrans-international.com

Lektoroval:

Ing. Zuzana Lokšová, PhD., Žilinská Univerzita, Žilina

Zadané na uverejnenie: **31. 5 2010**