

Témabeszámoló

BME Kutatóegyetemi Program



Járműtechnika, közlekedés és logisztika

Önreprodukciós úthálózati forgalmi modellek kidolgozása JKL-P5-T3

BME Út és Vasútépítési Tanszék
témavezető: Dr. Fi István
előadó: Dr. Bocz Péter



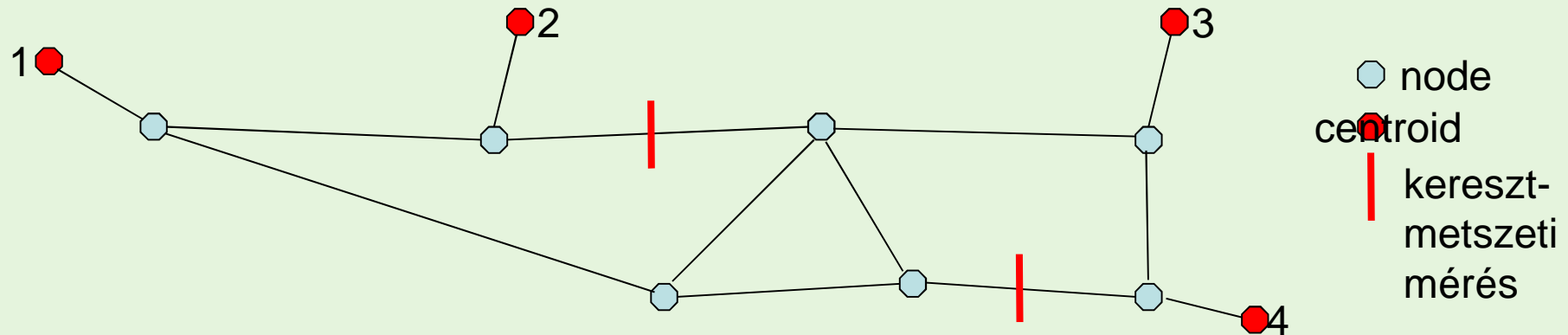
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

A kutatás célja



- Egy közel jó célforgalmi mátrix aktualizálása
 - Célforgalmi mátrix felvétele erőforrásigényes
 - Kb 10 évente volt/van rá lehetőség
 - Keresztmetszeti forgalom mérése nem minden keresztmetszetben történik
 - emellett sok a bizonytalanabb, kézi mérés

Hálózati ráterhelés Célforgalmi mátrix



OD	1	2	3	4
1	-	21	11	83
2	19	-	23	58
3	17	19	-	66
4	88	71	57	-

Beszerzett alapadatok

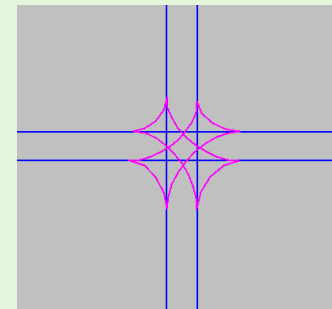
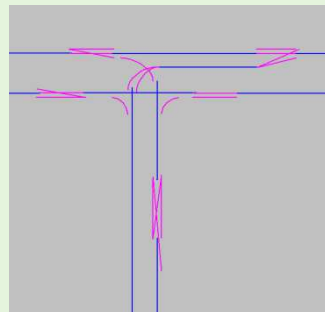
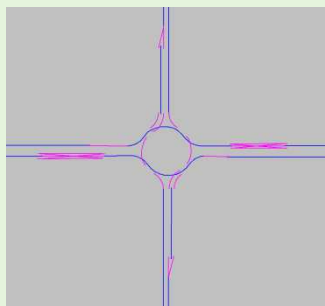


- Úthálózat adatai
 - Geometriai adatok
 - Paraméterek (pl. sávszám, útkategória)
- Keresztmetszeti forgalomszámlálás
 - ÁNF adatok
 - MOF adatok
- Budapesti hurokdetektorok adatai
- Országos Célforgalmi Mátrix (KTI, 2008)
 - 7 jármű és díjfizetési kategória

- VDF függvények kutatása
 - Útkategória figyelembevétele (sebesség, vonalvezetés)
 - Domborzati viszonyok figyelembe vétele
 - A modellben eltűnő csomópontok figyelembe vétele – mikroszimuláció
- Referencia keresztmetszetek kiválasztása
 - Útkategóriák forgalmi teljesítményének arányában
 - Területiség elve
 - Lehetőség szerint pontos mérési keresztmetszetek
 - 700 db keresztmetszet

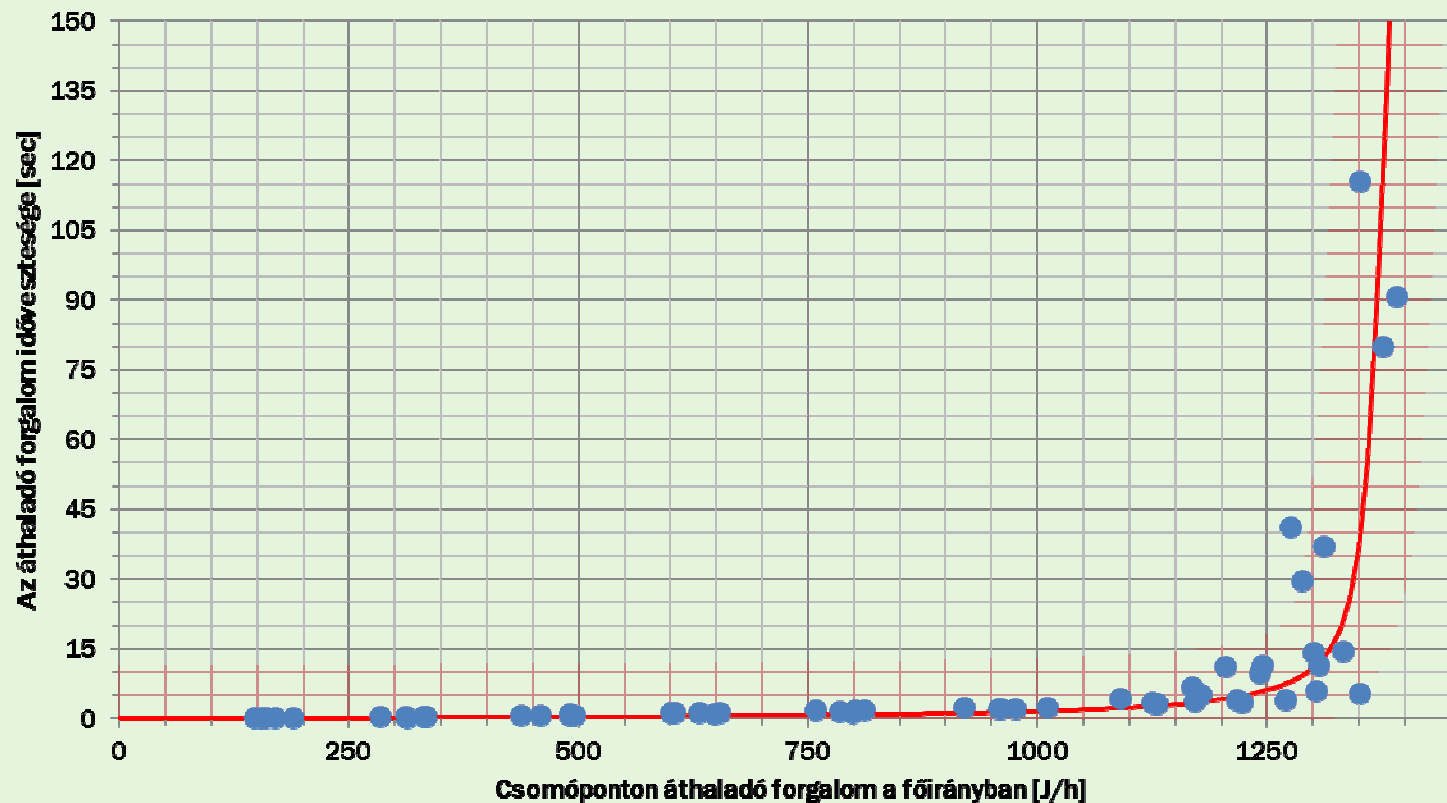
Mikroszimuláció VISSIM szoftverrel

- Cél: időveszteség forgalomfüggő meghatározása
 - Több csomópont típus
 - Változó sávszám
 - Különböző forgalomszabályozás



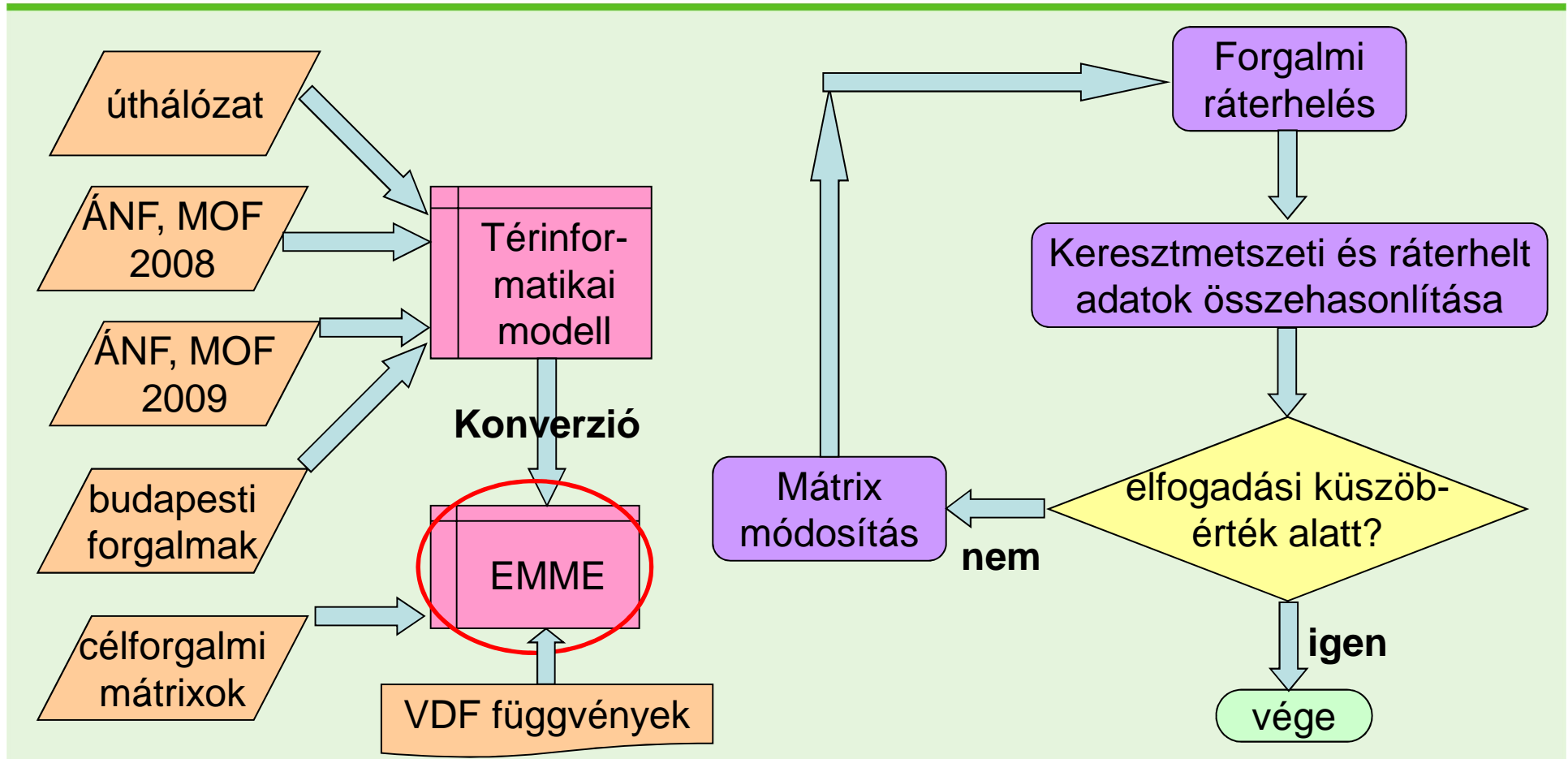
A VDF függvény paraméterezése

$$f^C(x) = p_1 \cdot (p_2 + \sqrt{\alpha^2 \cdot (p_3 - x)^2 + \beta^2} - \alpha \cdot (p_3 - x) - \beta)$$



$$\begin{aligned} p_1 &= 70 \\ p_2 &= 1 \\ p_3 &= 0,91 \\ \alpha &= 70 \\ C &= 750 \end{aligned}$$

Munkafolyamat EMME szoftverrel



A kutatás eredményei



- A mért keresztmetszeti forgalmaknak leginkább megfelelő célforgalmi mátrix
 - Statikus adathalmaz
 - Felhasználási terület: közúthálózati fejlesztések rangsorolása
 - Dinamikus bemenő (forgalmi) adatok esetén dinamikusan változó adathalmaz
 - Felhasználási terület: kisebb terület(!) pillanatnyi forgalomlefordulásának figyelemmel kísérése, dugófigyelés, útvonalajánlás

Köszönöm a figyelmet!