

A jelzőlámpás forgalomszabályozás gyakorlati problémái

Kisgyörgy Lajos

BME Út és Vasútépítési Tanszék

A kihívások

- ➔ Felmerülnek **új problémák**, amiket a rendelkezésre álló eszközökkel csak **nehézkesen lehet megoldani**.
- ➔ Megjelennek **új eszközök, új lehetőségek**, amelyek **beépítése** a napi gyakorlatba **nem mindig zökkenőmentes**.
- ➔ És **nem mindig vagyunk következetesek**, így néha bizonyos célok megvalósítására alkalmazott megoldások más területeken problémákat okozhatnak

Utunk során
négy területen
nézünk meg
TÍPUSPROBLÉMÁKAT

1. TERVEZÉS

Jelzőlámpás forgalomirányítás tervezésének módszertana

- ➔ Nem mondható korszerűnek
- ➔ Számos felmerülő feladatra nem ad megoldás
- ➔ Sokszor túlságosan egyszerűsít

MIHAMARABB KORSZERŰSÍTENDŐ!!!

De most csak pár témakörből szemezgetünk

GYALOGOSOK

GYALOGOSOK

Úgy tekintjük őket, hogy
nem okoznak fennakadást

... **PEDIG IGEN!**

Nagy gyalogosforgalom esetén a **jobbra fordulás**
gyakorlatilag **ellehetetlenül**

Ha nincs külön jobbra forduló sáv, a helyzet fokozódik...

- ➔ az **egyenes irányban** is komoly fennakadások
- ➔ **veszélyes** sávváltások

Megoldás?

- ➔ Gyalogosforgalom **figyelembe vétele**
- ➔ Bizonyos forgalom felett gyalogosforgalom **keresztezése nem megengedett**
- ➔ **Zöldidő felosztása** a gyalogosok és a forduló járművek között

Mellékirányból érkező járművek útakadályként

MELLÉKIRÁNYBÓL ÉRKEZŐ JÁRMŰ

- ➔ Szabályosan belép a csomópontba
- ➔ Nincs elegendő felállási hossz
- ➔ Sor vége elállja az utat

És csak sokára mozdul meg!



MEGOLDÁS?

- ➔ Nem kézenfekvő
- ➔ **Kapuzni** kell
- ➔ Annyi járművet engedünk be, **amennyi elfér**

**Mellékirányból érkező járművek
feltöltik a helyet**

TORLÓDÓ FORGALOM

A csomópont addig le van zárva, amíg a sor vége meg nem mozdul

- ➔ Ez hosszú sorok esetében lényegesen **korlátozhatja a behaladást**
- ➔ Elvileg nem okoz gondot, mert a sor **kihaladásával hely keletkezik**

DE

A **mellékirányból** érkező járművek ezt **fel is töltik**

Főút áll, mellékirányra jelentős forgalom terelődik át

Megoldás

- ➔ Torlódástudatos tervezési szemlélet
- ➔ Sorhosszok és várakozási idők szabályozása
- ➔ Hálózati forgalomlebonylódás optimalizálása

Nem feltétlenül osztjuk ki a teljes rendelkezésre álló kapacitást!

PERIÓDUSON BELÜLI KIHASZNÁLATLAN IDŐ

a gyalogosokat **önálló fázisban** átengedhetjük

Így amikor végre megindulhatnak a járművek, akkor nem okoz gondot a gyalogosok keresztezése

2. JÁRMŰOSZTÁLYOZÓK

Egymás utáni csomópontok

Egymáshoz közeli csomópontok sávkiosztása nem illeszkedik egymáshoz



Bizonytalan és veszélyes
forgalmi helyzetek



Elfogyó sávok

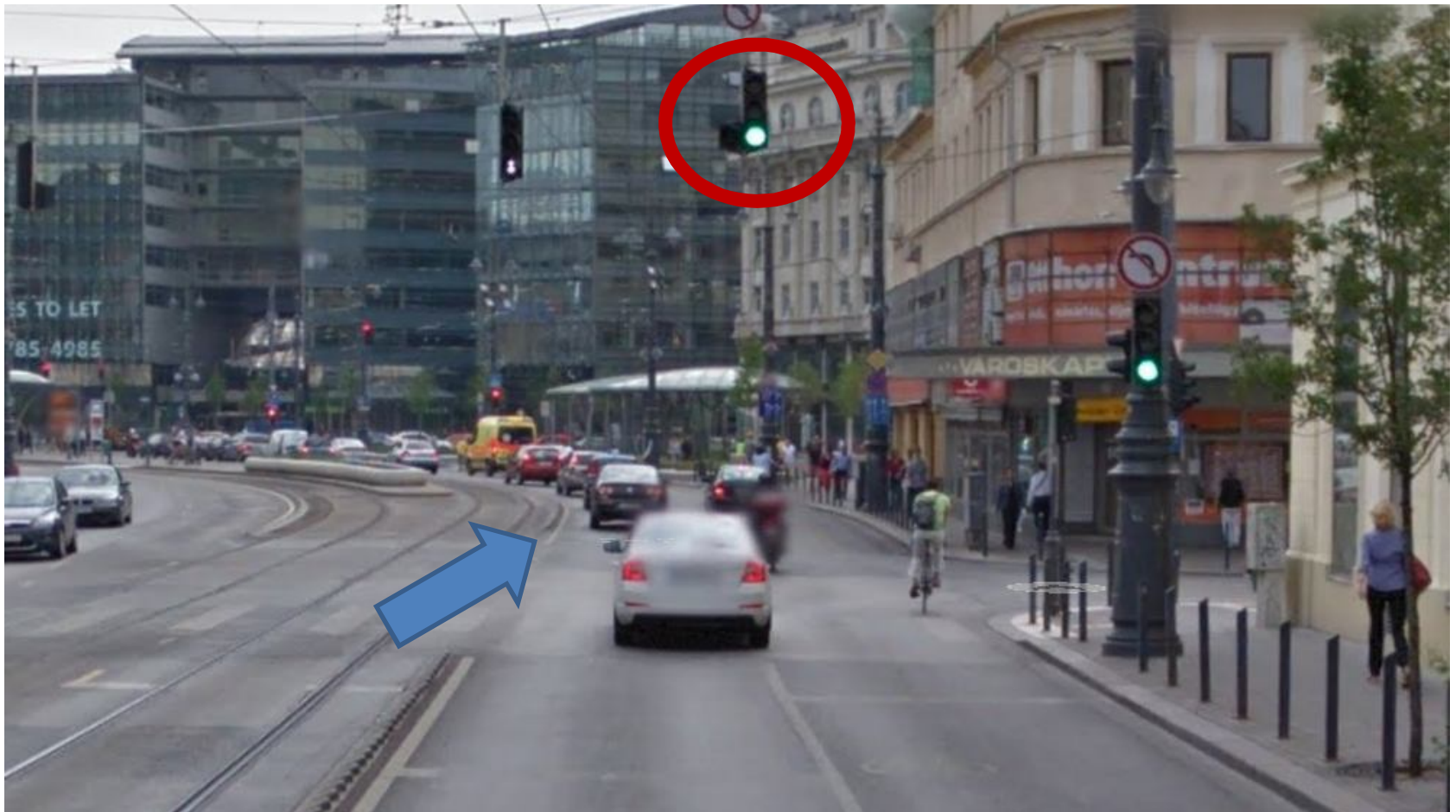
A járműosztályozóban lévő sávoknak **folytatódniuk** kell a **csomópont után**, legalább olyan hosszban, hogy az **egy periódus alatt áthaladó járművek elférjenek benne**

Két sáv érkezik, egy megy tovább...



EGY MÁSIK VARIÁCIÓ

Elfogyó buszsáv



3. Részlegesen védett irányítási mód



AZONOS IRÁNYBÓL AZONOS IDŐPONTBAN

*6.3.5. Az útkereszteződésbe **azonos irányból érkező** és különböző irányokba továbbhaladó járművek **kör alakú** zöld fény formájú szabad jelzései **azonos időpontban kezdődjenek**, és **időtartamuk is azonos legyen.***

(41/2003. (VI. 20.) GKM rendelet)

KÖR ALAKÚ JELZÉSKÉP

- ➔ Tartozhat mind **védett**, mind **részlegesen védett** irányítási módhoz
- ➔ **Átgondolatlan** alkalmazása bizonytalan forgalmi szituációkat és balesetveszélyes forgalmi helyzeteket teremt

MIÉRT?

A JELZÉSKÉP ÉRTELMEZÉSE JÁRMŰVEZETŐI SZEMMEL

Azonos irányból érkező és különböző irányba továbbhaladó járművek azonos időpontban kapnak szabad jelzést

Természetesen ez így nem teljesen igaz.

Kör alakú szabad jelzést látok, **átmehetek**.

De pont a félreértések elkerülése miatt ha nem muszáj, ne használjunk kör alakú jelzést!



NYÍL ALAKÚ VÉDETT IRÁNYÍTÁS FORDULÓSÁVOK SZÁMÁRA

6.3.6. *Egy keresztmetszetben a kör alakú zöld fényt mutató **észlegesen védett** vagy védett irányítástól függetlenül az **önálló sávról** jobbra vagy balra **kanyarodó** irányok bármelyike - **amennyiben az feltétlenül szükséges** - nyíl alakú zöld fényt mutató védett irányítással is szabályozható. (41/2003. (VI. 20.) GKM rendelet)*

Ez mikor is feltétlenül szükséges?

Érdemes végiggondolni!

A félreértések elkerülése miatt **ha nem muszáj,** **ne használjunk kör alakú jelzést!**

Itt nem muszáj.

*Kör alakú szabad jelzést
látok, átmehetek.*



AZ EGYMÁS ÚTJÁT KERESZTEZŐK ÉSZLELHETŐSÉGE

*6.4.1. Fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy
...*

*b) az egymás útját keresztező járművek,
gyalogosok és kerékpárosok kölcsönösen,
megfelelően észlelhetők legyenek. (41/2003.
(VI. 20.) GKM rendelet)*

Kerékpárosok átvezetése a gyalogátkelőhelyek mellett

- ➔ A gyalogosok miatt **megálló jármű már** nem képes észlelni a kerékpárost!
- ➔ **Nincs elegendő ideje** észlelni és **reagálni!**

Javaslat: először a kerékpárost, utána a gyalogost keresztezze a forduló jármű

4. KIEGÉSZÍTŐ JELZŐ

EGYMÁST KÖVETŐ FÁZISOK KÖZÖTT

- ➔ Sok helyen a kiegészítő jelző **a közbenső idő alatt nem ad szabad jelzést**
- ➔ A mozgás két egymást követő fázisban megszakítás nélkül haladhatna át
- ➔ **Irányítástechnikai okokból** mégis van egy szünet

A PROBLÉMA

A csomópontot ismerő járművezetők a **szabad jelzésnek** a közbenső idő alatt **megszakítását nem veszik figyelembe**, hanem **behaladnak** a csomópontba **a tilos jelzés ellenére**

Nem veszélyes, **DE**

- ➔ Csökkenti a **tilos jelzés tekintélyét**
- ➔ És **szabálysértést** követnek el

Ha egy irány **két egymást követő fázisban is szabad jelzést kap**

A kiegészítő jelzés **szabad jelzése**

- ➔ a fényjelző készülék **szabad jelzésének kezdetéig** tartson, ha a kiegészítő jelző szabad jelzése **megelőzi** a jelző szabad jelzését, és
- ➔ a fényjelző készülék **szabad jelzésének végétől** kezdődjön, ha a kiegészítő jelző szabad jelzése **követi** a jelző szabad jelzését.

KIEGÉSZÍTŐ JELZŐ

SZABAD JELZÉSÉNEK VÉGE

- ➔ Átmeneti jelzés hiányzik
- ➔ A szokásos **sárga jelzést** nem tudjuk megjeleníteni

DE

Gyalogosok

A **villogó zöld** ugyanezt a célt szolgálja!

Ausztria

KIEGÉSZÍTŐ JELZŐ

TÖBB SÁVOS FORGALMI IRÁNYNAK

- ➡ váratlan sávváltások
- ➡ zavar a forgalomlebonnyolódásban



A legfontosabb megállapítások összegezve:

- ➔ **torlódástudatos forgalomirányítás** szükségessége,
- ➔ **járműosztályozók** kialakításánál elkövetett típushibák,
- ➔ **kör alakú jelzések** alkalmazásával kapcsolatos **gyakorlat egységesítése**, kiigazítása,
- ➔ **kiegészítő jelzések meghosszabbítása** az adott irány fázisai közötti közbenső időre,
- ➔ **villogó zöld jelzés bevezetése** a kiegészítő jelzéseknél átmeneti jelzésként.

A LÉNYEG

- ➔ Legyünk tudatában annak, hogy **teendőink vannak.**
- ➔ **Javítsuk ki** a hibákat.
- ➔ **Korszerűsítsük** a módszertanainkat.
- ➔ Használjunk bátran **új megoldásokat**

