A tervezési sebességről a szolgáltatási színvonalra helyezzük át a súlypontot

dr. Rigó Mihály
okl. erdőmérnök, okl. építőmérnök
ny. mérnök

Az állításaim

Az első állításom:

a közút is egy szolgáltatás, mely a többi szolgáltatáshoz hasonlóan különböző színvonalon végezhető el. A szolgáltatási színvonal itteni pontos definíciója helyett nézze az alábbi két képet!





Gondolatban üljön be egy kocsiba és utazzon fél órát mind a bal oldali, mind a jobb oldali képen látható úton.

Különbséget fog érezni, a szolgáltatási színvonalak különbségét.

A két esetben másfajták a kötöttségek, a kényszerek, melyek ránk hatnak, más a mozgás szabadsága, hiszen nem mindegy, hogy van-e lehetőségünk megválasztani a sebesség nagyságát, kell-e és lehet-e előzni. Nem mindegy az út forgalomnagysága, kapacitása, kapacitás-kihasználtsága. Az előbbiektől nagyon függ az eljutási idő.

Ami nagyon lényeges: a kötöttségek és a lehetőségek megszabottsága frusztrálja a gépjárművezetőt, benne stresszt idéz elő, hiszen sietne, de nem lehet, előzne, de nem lehet!

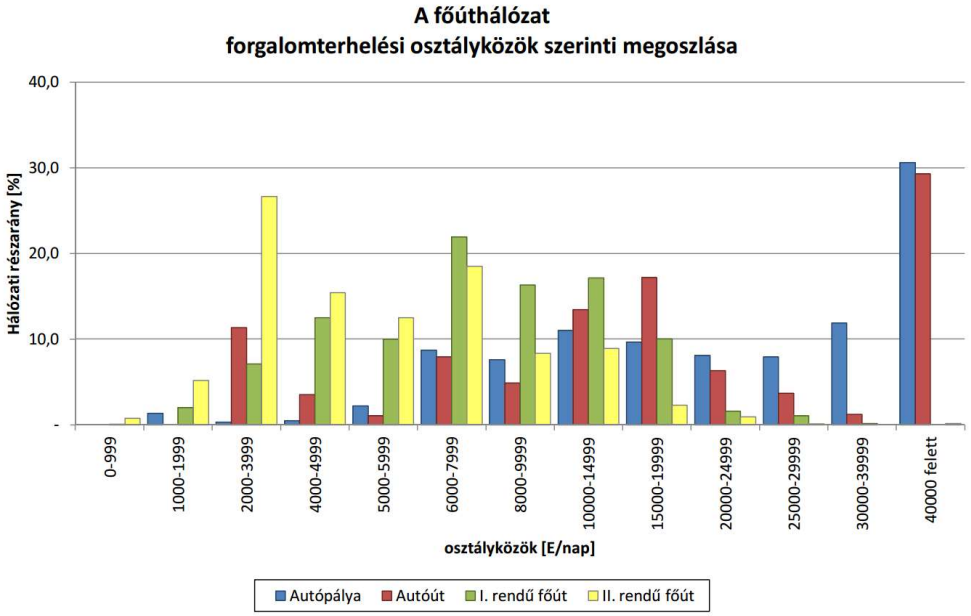
A két képen a két szélső helyzet látszik: az egyik a teljesen üres út, míg a másik a totális dugó, a mozdulatlanság állapota. Természetesen a két szélsőség között számtalan átmenet létezik.

A bal oldalon egy autópálya, a jobb oldalon egy kétsávos főút látható. A mai tervezési előírásunk szerint az autópálya tervezési sebessége 130 km/óra, míg a főúté csak 90, tehát az autópálya geometriája sokkal kedvezőbb. Közismert, hogy a Közutak Tervezési Szabályzata (a továbbiakban a KTSZ) az útgeometriát meghatározó adatok halmazát a tervezési sebességhez rendeli hozzá. Mint ahogyan az is, hogy a nagyobb tervezési sebesség esetén az útgeometria nagyvonalúbb.

Mégis nagy a különbség a használhatóságban! A bedugult autópálya a használhatatlanság, míg az üres főút az autós mennyország.

A példában a jobb geometriához a sokkal alacsonyabb szolgáltatási színvonal kapcsolódik, miközben éppen fordítva gondolnánk. Nyilvánvaló, hogy nem minden, nem lehet minden a tervezési sebesség.

A 2. állításom:
a magyar úthálózat egyes szakaszainak szolgáltatási színvonala nagyon eltérő.
Vegyük példának az M6 autópályát! Miközben végig 2*2 forgalmi sáv áll rendelkezésre az autópályás mintakeresztszelvénynek megfelelően, az M6 forgalomnagysága a fővároshoz közel 27.500 E/nap értékről indul, de a déli végeken már csak 6.900 E/nap nagyságú. Az út ugyanaz, hiszen a KTSZ szerint végig azonos a tervezési sebesség és az ehhez ragasztott geometria is - de a forgalomnagyság nagyon eltérő, délen negyede az északinak. Autós szemmel a kisebb forgalmú szakaszon jóval kedvezőbb autózni, azaz délen magasabb az M6 szolgáltatási színvonala, mint a főváros közelében.
Beépítették az inhomogenitást nagyon sok pénzért!
De nemcsak az M6 ilyen! A 2015-ös forgalomszámlálás adataiból készült grafikon is tanulságos! [1]



A vízszintes tengelyen a forgalomnagyság intervallumok, a függőleges tengelyen pedig a jelmagyarázat szerinti úttípusok azon hosszaránya látható, melyek az illető intervallumba esnek.
A kék színűeket kérem követni!
Látható, hogy autópálya szakaszok épültek a kisebb forgalomnagyságú tartományokban is. Az előzőkből nyilvánvaló az, hogy minél nagyobb a forgalom, annál alacsonyabb az út által nyújtott szolgáltatási színvonal!
A fordítottja is érdekes, hiszen egészen nagy forgalmi osztályban is kínlódik másodrendű főút.
Teljes a káosz az autóútnál, ami nyilván a fogalmi tisztázatlanságának, a definiálatlanságának a következménye.
Beépítettük a homogenitást a hálózatba, ráadásul nagyon drágán!

A 3. állításom:
téves az a mai alapelvünk, mely szerint egy hosszabb útszakaszon – a példánkban a hazai autópályákon – a mintakeresztszelvény legyen azonos, az út a

mintakeresztszelvény szempontjából legyen homogén! Helyes a homogenizálási igyekezete, de nem a mintakeresztszelvénynek kell végig azonosnak lennie.

A homogenitási, homogenizálási igyekezetek
Az ún. hálózati szemlélet
E nézet szerint lennie kell az országban az alábbi önálló hálózatoknak:

- autópályák,
- autóutak,
- főutak,
- mellékutak.

Ez egy rang szerinti hierarchia! Fönt a király, lent a zsellér.
Ha egy vonalra valaki egyszer azt mondta, hogy ott valamikor, mondjuk ezer év múlva, autópálya lesz, akkor már az első kiépítéskor megépül az autópálya még akkor is, ha értelmetlen. Emiatt születnek meg a kisforgalmú autópályák! Mi nagyon gazdag ország vagyunk! Miközben kínlódunk a nagyforgalmú kétsávos főutakon.
Mire vezetett a hálózati szemlélet? [1]

Közutak főbb adatai 2015

A közúthálózat útkategóriák szerinti átlagos napi forgalma (E/nap)

Kezelő kód	Kezelő	Főhálózat			
		autópálya	autóút	I. rendű főút	II. rendű főút
010	Gyorsforgalmi Úthálózat Üzemeltetési Igazgatóság	32 983	36 872	15 640	912
220	Alföld Koncessziós Autópálya Zrt.	38 046	-	-	-
240	M6 Duna Autópálya Koncessziós Zrt.	15 395	-	-	-
250	M6 Tolna Autópálya Koncessziós Zrt.	9 705	-	-	-
260	Mecsek Autópálya Koncessziós Zrt.	6 579	-	-	-
	Autópálya-kezelők együttvéve	**29 698**	**36 872**	**15 640**	**912**

- Az ország főbb autópályái befutnak a budapesti körgyűrűbe, az M0-ba, amely viszont csak autóút, tehát alacsonyabb rangú! Nesze neked következetesség!
- Miközben a KTSZ szerint a legmagasabb útkategória az autópálya, az autóutak átlagos forgalma nagyobb (igaz, ez az M0 miatt lehet így).
- Lényegében bármi lehet autóút, amit annak kitábláznak! **Ez az útkategória a mai rendszernek a legbetegebb eleme!**
- A gyorsforgalmi hálózatba főutak is tartoznak. Azaz: a gyorsforgalmi hálózat erősen inhomogén.

A közúthálózat útkategóriák szerinti átlagos napi forgalma (E/nap)

Kezelő kód	Kezelő	Főhálózat						Mellékhálózat					Teljes hálózat	
		autópálya	autóút	I. rendű főút	II. rendű főút	együttvéve	%	összekötő út	bekötő út	állomáshoz vezető út	együttvéve	%	együttvéve	%
	Országosan együttvéve	**29 682**	**28 896**	**8 955**	**6 091**	**10 826**	**100,0%**	**1 702**	**1 028**	**1 165**	**1 558**	**100,0%**	**4 044**	**100,0%**

Néhány konkrétum
forgalomnagyság, útvonal átlagérték (E/nap)
M0 autóút 67.700 autópálya átlag **kétszeresénél is nagyobb** forgalomnagyság
M1 autópálya 59.400 autópálya átlag fölötti forgalomnagyság
M3 autópálya 27.100 autópálya átlag ALATTI forgalomnagyság
M30 autópálya 18.900 autópálya átlag ALATTI forgalomnagyság

M31 autópálya	27.200	autópálya átlag ALATTI forgalomnagyság
M35 autópálya	8.900	I. rendű főúti átlag ALATTI forgalomnagyság
M43 autópálya	16.200	autópálya átlag ALATTI forgalomnagyság
M5 autópálya	38.400	autópálya átlag fölötti forgalomnagyság
M6 autópálya	11.800	autópálya átlag ALATTI forgalomnagyság
M60 autópálya	5.500	I. rendű főúti átlag ALATTI forgalomnagyság
M7 autópálya	32.300	autópálya átlag fölötti forgalomnagyság
M8 autópálya	6.800	I. rendű főúti átlag ALATTI forgalomnagyság

Mekkora a magyar úthálózat forgalmi leterheltsége? [1]

A közúthálózat forgalomterhelési osztályközök szerinti megoszlása (km/km, %)

Osztályköz (E/nap)	Autópálya	Autóút	I. rendű főút	II. rendű főút	Főutak együttvéve	Mellékutak	**Teljes hálózat**
0-999	-	-	0,1	0,8	0,5	49,7	**36,5**
1000-1999	1,4	-	2,0	5,2	3,7	27,3	**21,0**
2000-3999	0,3	11,4	7,1	26,7	17,5	16,6	**16,8**
4000-4999	0,5	3,5	12,5	15,4	12,2	2,3	**5,0**
5000-5999	2,2	1,1	10,0	12,5	10,1	1,3	**3,6**
6000-7999	8,7	7,9	21,9	18,5	17,7	1,3	**5,7**
8000-9999	7,6	4,9	16,3	8,4	10,2	0,7	**3,2**
10000-14999	11,0	13,5	17,1	9,0	11,5	0,5	**3,5**
15000-19999	9,7	17,2	10,0	2,3	5,8	0,2	**1,7**
20000-24999	8,1	6,3	1,6	1,0	2,3	0,1	**0,7**
25000-29999	7,9	3,7	1,1	0,1	1,6	0,0	**0,4**
30000-39999	11,9	1,2	0,2	-	1,7	0,0	**0,5**
40000 felett	30,6	29,3	-	0,2	5,3	0,0	**1,4**
Együttvéve	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

1.000 E/nap értéknél kisebb a forgalom a teljes úthálózat **37%**-án.
2.000 E/nap értéknél kisebb a forgalom a teljes úthálózat 37+21= **58%**-án.
4.000 E/nap értéknél kisebb a forgalom a teljes úthálózat 58+17= **75%**-án.

A 4.000-nél kisebb forgalomnagyság még a hazai II. rendű főutak forgalmánál is kisebb, mely a korábbi táblázat szerint csak 6.100! Nézve az előbbi táblázatot, a 6.000 E/nap értéknél kisebb forgalmú utak aránya: 75+5+3= **83%**!
Az ország autópályáinak forgalomnagysága 30.000 E/nap.
Ekkora vagy ennél nagyobb forgalom viszont csak a teljes úthálózat **2%**-án van.

Mi viszont erre az igényre autópályákat építettünk, mert mi nagyon gazdag ország vagyunk! Mintha nem lenne ezer helye a meglévő hálózaton ennek a hatalmas összegnek! (Természetes azonban az is, hogy kevesebb autópálya esetén egy másik táblázat állna elő, mert a forgalom a nem autópálya szakaszokon menne.)

Az önmagát magyarázó út és ennek helytelen hazai értelmezése
Eddig a forgalmi rend szabta meg azt, hogy az úthasználó miként viselkedjen az úton. A forgalmi rend meghatározó elemei a jelzőtáblák. Mivel a legtöbb baj a sebesség megválasztásával van, nagyon lényeges elemek a legnagyobb megengedett sebességet megadó jelzőtáblák. **Ezek a jelzőtáblák a legegyszerűbbek, a legkönnyebben felfoghatók az összes KRESZ-tábla közül.**

A hollandok elindítottak egy próbálkozást, melynek lényege:

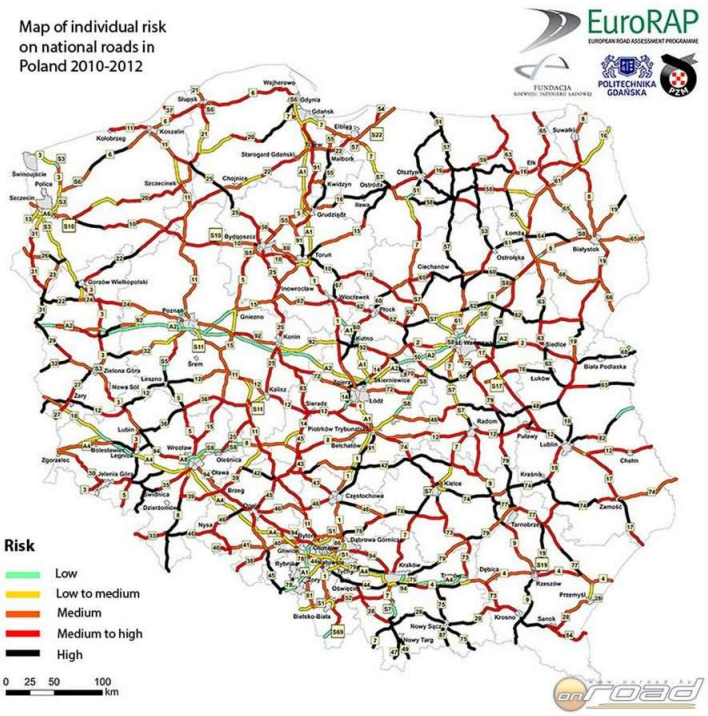
- legyen lényegesen kevesebb úttípus a mainál,
- a meghagyott úttípusok viszont élesen különüljön el egymástól,
- legyen egyértelmű az úthasználónak az, hogy melyik úttípuson halad,
- a járművezetők viselkedését kötni szeretnék az úttípushoz.

Ma Magyarországon nagyon nagy az úttípusok, az útkategóriák száma. Sajnos nagyon nagy ezek egymás közötti hasonlósága éppen a legnagyobb forgalmi osztályokban. Elég itt a főút, a kiemelt főút, a zöld gyorsút, a kék gyorsút, az autópálya sorozatra gondolni. Ember legyen a talpán, aki ebben eligazodik.
Nálunk ebből a holland igyekezetből mintha csak a jelzőtáblák ki nem rakása maradt volna meg.
Ha viszont nem rakják ki a jelzőtáblákat, akkor a jelzőtáblák információit be kell építeni a burkolatba. Ezt főleg a megengedett legnagyobb sebesség esetén vélik így.
Megjegyzem:

- ez sokkal drágább így!
- A hollandok, akik ezt a gondolatot megszülték, tényleg nem tesznek ki sebességhatár táblákat, de a hektóméter tábláikba beírják a megengedett legnagyobb sebességet.
- Nem értem, hogy a közvetlen információ (amit egy jelzőtábla jelent) miért lenne rosszabb egy közvetettnél (pl. sávszám, széles zöldre festett záróvonal).
- Nem akarják elfogadni azt, hogy az autóút és a kétsávos főút közé kell egy külön útkategória, amely kevesebb az autópályánál, de több a kétsávos főútnál! Ha esetleg mégis, akkor mindent elkövetnek azért, hogy az hajszálra autópálya legyen! Pedig az önmagát magyarázó út gondolatának egyik elve az, hogy az egyes úttípusok a lehető leginkább KÜLÖNBÖZZENEK egymástól. Hogyan különbözik az, ami ugyanolyan? A máskor rendkívül fontosnak tartott elv az autóutaknál egyáltalán nem számít, megint a következetesség jegyében!

A baleseti kockázat homogenizálása
Nálunk is beindult az utak forgalomtechnikai auditálása. A nyáron egy olasz professzor adott elő az olaszok auditálási gyakorlatáról. Ők kissé tovább lépnek, hiszen az útjaik egyes szakaszaira kiszámolják a „RI"- értékeket, a rizikó-indexet, a baleseti kockázat indexét.
Ugyanúgy beutazzák a hálózatot, mint a magyar OKA adattárosok, ugyanúgy a helyszínen rögzítenek adatokat is, melyek az előbbi index számolásának az alapja. Van egy kézikönyvük, amelyben útelemenként rögzítik a magas baleseti kockázatú kialakításokat, útjellemzőket, amely a helyszíni adatrögzítés alapja.
A beutazás végén a megrendelő közútkezelő visszakapja az úthálózati térképét feltüntetve azon szakaszonként a baleseti kockázati értékeket. Nyilván ezek nem egyformák!
Tudjuk, hogy vannak a hálózatunknak balesetveszélyesebb és biztonságosabb szakaszai. Az útfenntartó feladata ezután az, hogy a hálózat meglévő különbségeit, az inhomogenitásokat, a pénze függvényében minél előbb számolja föl.
Meghallva az előadást az jutott eszembe, hogy a baleseti kockázati index fontos mutatója lehetne a szolgáltatási színvonalnak! Nem mindegy, hogy stresszel vagy stressz nélkül, de élve hazajutunk-e.

A lengyeleknél is találtam a baleseti kockázat meghatározására vonatkozó térképet, mely nagyon inhomogén! Hasonlóan nézne ki egy magyar úthálózati térkép is, ha kiszámolnánk szakaszonként a szolgáltatási színvonalat!



A megengedett sebesség fetisizálása

A fétis valaminek mindenek fölé, elé helyezése, bálványként való tisztelete. Nálunk ez a fogalom a megengedett legnagyobb sebesség, sőt az egyre nagyobb megengedett sebesség.

Mintha ez lenne az összes beavatkozás egyetlen célja, mintha mindent ennek rendelnénk alá. Ha leterítenek egy réteg aszfaltot egy elhanyagolt útra, akkor máris első gondolat az, hogy a megengedett sebességet meg kell emelni.

Itt egy nagy tudathasadást érzékelek.

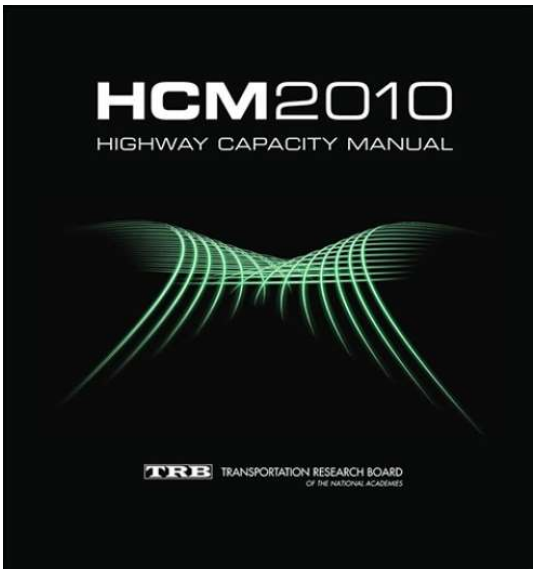
Miközben a forgalmász tudósaink arról beszélnek, hogy a sebesség öl és sebességellenőrző kamerákat szerelnek föl szerencsére egyre több helyen, az útfenntartók viszont egész tevékenységgel az egyre nagyobb haladási sebesség elérhetősége érdekében dolgoznak.

Nem tudja az egyik kéz, hogy mit tesz a másik? A szakma egyik fele a másik ellen dolgozik?

Halkan jegyzem meg, hogy pl. az USA-ban kisebbek a legnagyobb megengedett sebességek, miközben sokkal fejlettebb az úthálózatuk, biztonságosabbak a gépkocsijaik. Sajnos a hazai sebességszabályozói kör nem tudja hová tenni a minden európaitól eltérő német sebességszabályozási gyakorlatot.

Meghatározható a szolgáltatási színvonal?

Igen! Az USA 1965-ben, tehát fél évszázada, kiadta a HCM-et, melyet bizonyos időszakonként leporol. Sőt, a HCM előzményei 1950-re tehetők! Az 5. kiadás a HCM 2010.



Ez egy vaskos könyv és egy külön tudomány!
A HCM 2000 alapján a németek elkészítették maguknak a HBS 2001-et, hasonló céllal. Tudtommal ők is frissítik és van 2015-ös kiadású is.



A hazai szakembereknek hasznos lenne eldönteni azt, hogy a HCM vagy a inkább a HBS lenne jobb nekünk, vagy esetleg ki kell dolgozni egy magyar változatot is, mint tették a németek. Bízom a hazai szakembereinkben!
Egy olyan protokoll kellene, amely objektív, tehát a végeredmény nem függvénye a készítőnek.
Alkalmas lenne mind a meglévő, mind a tervezett utak által nyújtott szolgáltatási színvonalának meghatározására.
Használható lenne e meglévő utakon végzett beavatkozások hatásainak igazolására.
Mindenek előtt az „RI”-hez hasonlóan kimutatható lenne a meglévő hálózat szolgáltatási szintje.
Kimutathatóvá tenné azt, hogy mennyi pénzért milyen javulás várható el!

Javaslatom a homogenizációra

A hazai úthálózatot a szolgáltatási színvonalra homogenizáljuk!

A nálunk jóval gazdagabb Dániában Koppenhágától északra van olyan útvonal, mely kétsávos útként indul, majd 3-sávos út lesz, melyhez a főváros előtt hagyományos autópálya kapcsolódik, de egyetlen vonalra felfűzve! **Tehát egy nyomvonalon vegyesen egymás után, nem elkülönült hálózatként!**

Én úgy mondanám: így lett a szolgáltatási színvonal a teljes szakaszon egyforma.

Ha pl. az M6-ot a saját és nem adófizetői pénzből kellett volna építeni, akkor így nézne ki!

A szintén gazdagabb Hollandiában az egyik autópályán a forgalmi sávok száma követi a forgalmi igényt. Ahol elég a 2*2 sáv, ott az van, ahol viszont 2*5 sáv kell, ott azt építik.

Én úgy mondanám: így lett a szolgáltatási színvonal a teljes szakaszon egyforma.

A józan észnek megfelelően, mikor, hol, mire van szükség. Sem alá, sem fölé nem mennek.

Van egy francia példám is! Az útterület már autópályás szélességű, de a burkolat csak 2*1 sávos, középen széles elválasztó sávval. Ennek az az ára, hogy az irányonkénti egy sáv szélesebb a hagyományosnál, hogy lehessen előzni, a lerobbantat kikerülni.

Természetesen egykor majd - a forgalom növekedésének és a rendelkezésre álló pénznek a függvényében - a teljes vonal autópálya lehet! **Ez az autópályává átépíthetőség, az autópálya első üteme fogalomkör!**



Hozzunk létre úttípusokat, de csak a funkciójuk, az alkalmasságuk szerint!

Ma vannak autópályák, autóutak, főutak, mellékutak.

A legelső volt a pénzhiány miatt a főút-mellékút szétbontás. Míg a főutak kaptak pénzt, a mellékutak nem. Természetesen figyelembe vették **az akkori** forgalomnagyságokat, de azok ma már nem igazak, mivel a forgalom a gazdaság átrendeződését követve változik. Megszűntek egész ipari vidékek (Ózd) és létrejöttek

újak (Kecskemét). Ezek átrendezték a forgalmakat, hiszen ami eddig kellett, az most nem. Másrészt pedig ott is kellett út, ahol eddig nem.
A gazdasági szerkezet ilyen jellegű változásai még a legnagyobb közgazdászoknak is megjósolhatatlanok, hasonlókra ezután is kell számítani! Az elnevezések ennek ellenére megmaradtak.
Azután bejött német mintára az autópálya. De: a főút nem az autók pályája? Sőt, az autópálya nem főút, sőt még főbb út? Van főút fölött valami, ami nem főút?
Majd kiderült, hogy kellene a kettő közé is valami, ez lett az autóút. Ez ugyanolyan szerencsétlen név, mint az eddigiek! Hiszen az autóút nem főút? Akkor sem, ha a hierarchiában ez is a főút felett kapott helyet. Az autópálya nem az autók útja?
Későbbi találmány a kiemelt főút az autóút és a főút közé. Ez volt az a csodaszer, melyet el akartak adni autópálya pótlékként a politikusoknak. Minden helyi nagyság autópályát ígért a más pénzén a saját választóinak, mivel ő képes azt kijárni! Ha rajtuk múlna, akkor csak egyetlen úttípus lenne ebben az országban, az autópálya, még a mellékutak helyén is. Ezt nem lehet pénzzel bírni.
Ezért lett, szintén pusztán politikai okból, a gyorsút!
Ez egy nagyon jó dolog, csak a névvel és a csomópontjaival nem értek egyet!
De ha a gyorsút gyorsút, akkor a nagyobb sebességre tervezetett autóút és az autópálya a még gyorsabb út és a sokkal gyorsabb út nevet fogja viselni?
A mellékút nem főút annak, akinek a közelében semmi másfajta út nincs?
Érzékelhető, hogy ezek az elnevezések sem fölfelé sem lefelé viszonyítva nem illenek ebbe a rendszerbe! A megszokás kényszere gátolja meg a változtatást.
A fő, a mellék, majd a kiemelt, nem a feudális viszonyok jelzői?
Vannak országok, akik az útkezelő szerint képeznek részhalmazokat, mint Franciaország. Ilyen volt a legelső magyar útosztályozás is. Viszont az úthasználót nem az érdekli, hogy ki kezeli, pontosabban ki nem kezeli az utakat, hanem csak annak a minősége, a használhatósága számít.
Különben is ezt az információt már a tudomására adjuk az útirányt jelző táblák színével, miért kellene ugyanazt az információt kétféleképpen kiadni.
Az út neve ne utaljon a az út hierarchiában elfoglalt helyére, mivel a hierarchia sem kell.
Az út azonosítójaként, neveként elég egyetlen szám, mert nincs ennél egyszerűbb! Fölösleges pl. a 43 sz. elsőrendű főút név. Helyette elég: 43 sz. út! Miközben nálunk egy 4-számjegyű út a járhatatlanság szinonimája, Angliában lehet ez a hazai fogalmaink szerinti autópálya is. A nagyméltóságú Kovács úr is tudott Kovács úr lenni.
Hazai sajátosság sajnos az autóút, mint úttípus, és az autóút, mint jelzőtábla összekapcsolása. Mi úttípust, egy használói kört és maximális sebességet is kötünk hozzá. Úgy vélem, hogy a fejlett országokban ez nincs így! Náluk csak azt jelenti a mi autóút táblánk, hogy a vele kijelölt szakaszra nem mehet föl lassú jármű. Egy francia példát mutatok Bordeaux – Taillan-Médoc mellől:



...


A bal képen sárga tábla mutatja az út azonosítóját, alatta pedig a mi autóutunk tábláját a max. 90 km/óra sebességkorlátozással. Úgy tűnik, hogy az autóút tábla a franciáknál nem tartalmazza a megengedett sebességet.
Sőt a bal képen hátul, messze látszik az, amit a jobb képre kitettem: a főútvonal tábla. Nem főút! Valószínűen itt is csak az elsőbbség meglétét jelzik vele. Nem lehet valami a hazai fogalmaink szerint főút is, meg autóút is!
Tisztább lenne a helyzet, ha a legnagyobb megengedett sebességet a világ legegyszerűbb, legkönnyebben felfogható, rendkívül egyszerű sebességes jelzőtáblákkal tudatnánk.
Nem kategorizálhatnánk az utakat a tudásuk, a funkcióik szerint?

Javaslatom az új úttípusokra

Mivel a szolgáltatási minőséget szerintem a kapacitás-kihasználtság és a csomópont fajtája határozza meg leginkább, táblázatom alapja természetesen a forgalmi sávok száma és a csomópont típusa!

A céljaim:

- minél kevesebb számú úttípusunk legyen,
- ezek egymástól minél jobban különüljenek el,
- az útkategória, az úttípus legfőbb jellemzője az út „tudása”, funkcionalitása, funkciónak való megfelelése legyen,
- használjuk a korszerű csomóponti formákat (elképzelhető az néhány helyen, hogy a korszerű csomópontok építésével az útszakasz teljes és költséges átépítése is későbbre lenne halasztható; eszköz lehetne arra, hogy ne kelljen azonnal autópályát építeni),
- legyen nagyon fontos szempont a középső fizikai elválasztás, a vadvédelmi kerítés, legalább a csomópontok kivilágítása napelemmel, és a már építéskor kihelyezett sebességmérő kamerák legalább a csomópontok előtt, mivel ezek ugyanazok az elemek ma már, mint a burkolati jelek, vagy a KRESZ-táblák! Ezek ma a legkorszerűbb eszközök!
- A tervezési sebesség – melyhez a megszokás miatt ezer szállal kötődünk – veszítsen mai jelentőségéből, a sebességmánia mérséklése miatt is. Viszont egy úttípusnál ne csak egyetlen egy érték legyen, hanem egy készlet.

Lehessen sokkal rugalmasabban igazodni a terephez, a környezetvédelemhez.

- Szakadjunk el a gazdag, a mindenhová autópályát építő németek úttípusaitól, mert ezt nem bírjuk pénzzel. Vegyünk inkább példát a kissé szegényebb dánoktól, hollandoktól, angoloktól.
- Vegyük végre figyelembe a hazai hálózat viszonylag kis forgalmait, melynek a hálózaton való megoszlást mutatja az egyik előbbi táblázat, melyek nem igénylik azonnal a legdrágább mintakeresztszelvényeket.
- **A kétsávos főutakban szerintem még rengeteg tartalék van, mellyel az életminőségünk lényegesen javítható lenne. Ne írjuk mi le ilyen gyorsan a kétsávos főutakat!**
  Országos programok kellenének mielőbb
  - **a településeket elkerülő utak építésére,**
  - **a főutak előzési sávokkal való felszerelésére,**
  - **a baleseti audit által feltárt nagy baleseti kockázatú útszakaszok kiszűrésére és átépítésére!**

A táblázat a csökkenő sávszámra épül. Egy autópálya megadás így: AP/120 lenne, ha a szakaszon a tervezési sebesség 120 lenne. Látható, hogy szeretném elérni azt, hogy rövid szakaszon lehessen kisebb pl. az autópálya tervezési sebessége és így elkerülhető legyen a viadukt és az alagút értelmetlen hazai építése. A hagyományos kétsávos út jele: 2S/90.
Nagyon fontosnak tartom jó előre eldönteni azt, hogy az útszakaszt használhatják-e a lassú járművek, továbbá azt, hogy a vonal valamikor később kiépíthető-e autópályának!

A javasolt táblázat:

Az úttípusok, az útkategóriák, az útosztályok

az útosztály jele:	a sáv-szám:	az úttengely geometriája, azaz a tervezési sebesség: (km/óra) (seb.)	a megengedett legnagyobb sebesség: (km/óra)	Lassú jármű használ-hatja-e?	Lehet-e első üte-me az autópá-lyának?	a javasolt csomópont fajta:	Kell-e az ellenkező irányú járműfolyamok között fizikai elválasztás?	Fix sebesség-mérő kamerák már az építéskor 2-3 km-enként telepítendők-e?	Ki kell-e a csomó-pontokat világítani?
az autópálya:									
AP/seb.	min. 2*2	130/120/110/100/90	130/120/110/100/90	igen	nem	különszintű	igen	lehetőleg	nem
a 4-sávos utak:									
4S/seb.	2*2	130/120/110/100	110/100/90	igen	igen	többsávos körforgalom	igen	igen	igen
4S/seb.	2*2	90/80	90/80	nem	nem	többsávos körforgalom	igen	lehetőleg	lehetőleg
a 3-sávos utak:									
3S/seb.	3	130/120/110/100	110/100/90	igen	igen	többsávos körforgalom	igen	igen	igen
3S/seb.	3	90/80	90/80	nem	nem	többsávos körforgalom	igen	lehetőleg	lehetőleg
a 2-sávos utak:									
2S/90	2	90/80/70	90/80/70	nem	nem	körforgalom	nem	lehetőleg	lehetőleg
2S/70	2	90/80/70	70	nem	nem	jelzőtáblás	nem	nem	nem
az 1-sávos út:									
1S	1	90/80/70	70/60/50	nem	nem	jelzőtáblás	nem	nem	nem

Nagyon fontosnak, kiemelt szempontnak tartom a kivilágítást, a sebességmérő kamerákat, a vadvédelmi kerítést és főleg a középső fizikai elválaszt. Mindig követtük a technika fejlődését! Amint bejöttek a jobb fényvisszaverő képességű fóliák, burkolati jelek, alkalmaztuk azokat. Nem volt napelem, tehát drága volt a csomóponthoz energiát odavinni. De ma van napelem! Ma az elektronika veszi át ezt

a terepet is! Alkalmazzuk minél előbb a korszerű elektronika eszközeit, mert ezek ugyanúgy balesetszám csökkentők, mint az eddigi elemeink.

A többsávos körforgalmak jelentősége

Miután rámént 1-1,5 évtized harc az egy forgalmi sávos körforgalmú csomópontok hazai bevezetésére, elfogadtatására ez a csomópont típus szépen elszaporodott és igazolta az elvárásokat.

Azt hinné az ember, hogy ezek után a többsávos belépővel, kilépővel rendelkező, nagyobb kapacitású körforgalmak bevezetése majd simább lesz. Nem így történt! Kiderült, hogy van egy csoport, aki legszívesebben eltörölné az egészet a föld színéről és még külterületen is inkább a jelzőlámpákat telepítené.

Ez a németek legújabb tévedésének a szolgai másolása! Szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy a németek nem először tévednek, és hogy rajtuk kívül is van még világ.

Jelezni szeretném, hogy ez az igyekezet meghamisítja a valóságot, mert a világ szerencsésebb felén épülnek a többsávos körforgalmak.

Természetesen használja ezeket Anglia és Franciaország. Németország kilóg ebből a sorból, elismerem. Természetesen azt sem akarom írni, hogy a többsávos utakon csak ezeket építik!

Nem megoldás az, hogy a többsávos úton a csomópont kisebb kapacitású legyen. Vannak nagy kapacitású körforgalmak!

Javaslom: inkább vegyük le egy teljes szakasz megengedett legnagyobb sebességét 110-re vagy akár 100-ra és használjuk ezeket a csomópontokat. A csomópont előtt lépcsőzve csökkentik le a behajtási sebességet.

Néhány képet bemutatok:

Gandia, Spanyolország, N-332 (2-sávos belépő, a gyűrű 2-sávos és koncentrikus festésű)



Valencia, Rascanya, Spanyolország (5-sávos belépő, 9-sávos körgyűrű, koncentrikus festéssel, valószínűen jelzőlámpás irányítással, ha kapacitás kell!!)



Madrid, Puerta de Europa, Spanyolország (belterületi, kétszintes, terepszinten a körforgalom, alagútban az egyenes irányok, ha kapacitás kell, van!)



6-sávos, koncentrikus festésű gyűrű, jelzőlámpás irányítással. Alatta 2*3 sávos út megy! A szintbeni körgyűrűbe 5 forgalmi sáv lép be és ki.



Rotterdam, a repülőtér mellett, Hollandia (szintbeni, jelzőlámpás irányítású turbó körforgalom, 5 forgalmi sávos belépőkkel)



3-szintes angol körforgalom (terepszinten a körgyűrű, alagútban az egyik autópálya, felüljárón a másik autópálya, a gyűrű 3-sávos, a ki- és belépők 3-4 sávosak) [3]



Montpellier mellett, Franciaországban, a D65-D127 utak csomópontja
(a gyűrű is, a belépő és a kilépő ágak is 2-sávosak. A gyűrű koncentrikus kialakítású. Gyönyörű, mert egyszerű!)



Közelebbről:

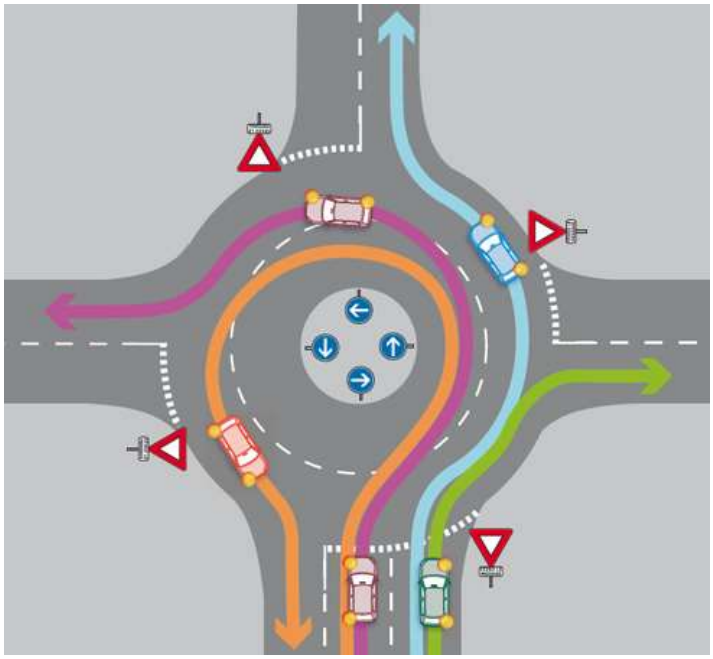


Ugyanezen út egy másik csomópontja:



Miért koncentrikusak a gyűrűk?
Valószínűen azért, mert ezeket legegyszerűbb tervezni, építeni és fenntartani. Tessék összehasonlítani a turbó csomópont és a koncentrikus festésű körforgalom tervezési, építési és fenntartási különbségét!
De nálunk a koncentrikus festésűeket balesetveszélyesnek minősítették és gyakorlatilag letiltották az építésüket.

Mit tettek a franciák?
Nincsenek kint besorolást jelző táblák, nincsenek felírva az egyes sávokból elérhető útirányok! A legolcsóbb, legpraktikusabb megoldást (bon usage) választhatták. A lentebbi rajzokat találtam.
Valószínűen beírták a francia KRESZ-be [4] (Code de la route) a csomópontok „helyes használatát"!
Azt, hogy milyen pályát kell leírni a járműveknek, ha 2-sávos a belépő, hol kell sávot váltani, hol kell indexelni? [5]





[5]



[6]

Mi van, ha a belépő 3- vagy 4-sávos? [7]



Nem kellene nekünk is hasonlóan eljárni?

<u>A döntési kompetenciák rendbe tétele</u>

Ma itt is káosz van. A politikus mérnököt játszik, míg a mérnökre rákényszerítik a politikai kényszer saját ötletként való eladását.

Hallottam olyanról is, hogy szavazatot vásároltak egykor valakik autópálya ígéretével. Ma is legolcsóbb pénz az adófizetőé. Ezek után ne csodálkozzunk!

Szét kell választani a döntési jogköröket és főleg ezek felelősségeit, következményeit!

<u>Mi a mérnök feladata?</u>

- **Határozza meg az úttípusokat**, az ún. hálózati szereptől teljesen függetlenül! Úgy, mint egy eszköztárat! Az orvosi analógiában az úttípus a

gyógyszer. A gyógyszerről csak azt kell tudni, hogy miből áll, mire javasolják. Egy gyógyszer többféle betegség gyógyítására is jó lehet. Meg kell keresni az alkalmazási helyét.

- **Hozza létre a szolgáltatási színvonal objektív meghatározását szolgáló eljárásrendet. Egy protokollt! Tegye ennek használatát kötelezővé, kikerülhetetlenné! Legyen ez egy ÚME!** Úgy, ahogyan a vakbélműtét végzésének is van egy protokollja, mely garantálja a mindenkori azonos végrehajtást, és kizárja az esetleges ilyen-olyan elhajlásokat, bárhol és bárki végzi is.
- Minden egyes útszakasz tervezésekor a konkrét adatok birtokában **vizsgálja meg azt, hogy a több szóba jöhető úttípus a konkrét feladatot milyen szolgáltatási szinten látná el.**
- **Készüljenek** a szóba jöhető előbbi úttípusokra a konkrét hely ismeretében **tételes költségbecslések**. A lényeg az, hogy a költségbecslés minden úttípus esetén azonos tételekből álljon. Ne lehessen bizonyos úttípusokat úgy segíteni, hogy bizonyos tételek kihagyásával úgymond olcsóbbá teszik. A költségbecslés egy nagyobb távlatra készüljön. Ha a szakasz egykor autópálya lesz, akkor a távlat minden változatnál az autópályává történő átépítésit is tartalmazza.
- **Az értékelemzés módszerével**, a költségek és a hozzájuk rendelt szolgáltatási színvonalak figyelembe vételével **szülessen mérnöki döntés**. Hangsúlyozom: a szolgáltatási színvonalak és a költségek együttes figyelembe vételével és az értékelemzés szakmai szabályainak betartásával!
- Készüljön **mérnöki javaslat az optimális megoldásra**.
- A mérnök tegye közzé a médiában a döntését. A társadalom lássa tisztán a józan ész döntését!

Mi a politikus joga, felelőssége?

- Döntse el a szolgáltatási színvonalat. Lehet országosan egységes is, de lehet területenként eltérő is. Ez a döntés függ az ország teherbíró képességétől és attól, hogy a kormány mennyit kíván áldozni az utakra. Tarthatatlan az, hogy miközben nagyon drágán majdnem üres autópályák épülnek, a társadalom zöme szinte járhatatlan mellékutakon küszködik!
  Ez a színvonaltalanság is egy „színvonal”!





Lesz egy új útkategóriánk különben: a csak saját felelősségre használható utaké! Nemcsak az önkormányzati utakon! Ez a járhatatlan út szinonimája. Kifejezetten a budapesti olimpiára készül!



- Egy konkrét esetben vagy elfogadja a mérnök előbbi döntését vagy nem! Ez természetes joga! Azonban ez esetben le kell írnia, hogy a mérnöki döntés ismeretében döntött mégis másként!
- Vannak helyi politikusok, akik úgymond elsőre autópályát rendelnek. Itt az alkalom és végre a lehetőség is arra, hogy a mérnöki döntési folyamat

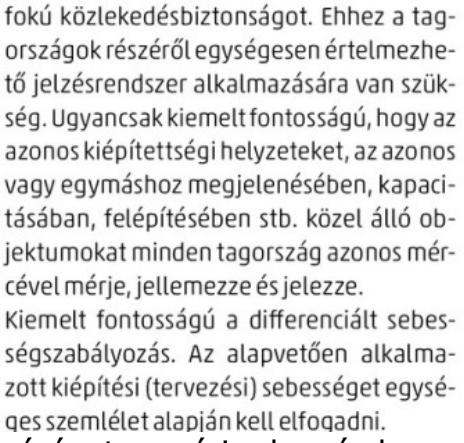
eredményeként kiderüljön, hogy valójában az igénye kielégítésére mi jár. Ezt a tudomására kell hozni. Ha nem fogadja el, akkor meg kell tőle kérdezni, hogy kifizeti-e az elvárt és a megajánlott úttípus építési költsége közötti különbséget!

Sokat tisztulnának a folyamataink, egyszerűsödne az életünk!

A témához illő korábbi dolgozataim megtalálhatók itt:
http://www.mernokkapu.hu/index.php?n=41

Egy nemzetközi nyomvonal homogenizálása

[8] szerint 2016. október 7-én ül össze egy nemzetközi csapat a V4-es országokból, hogy döntéseket hozzon a Via Kárpátia nevű útról, mely kb. 3.300 km hosszú, mely több országon fog áthaladni. Már most megfogalmazódott a homogenizálási szándék:



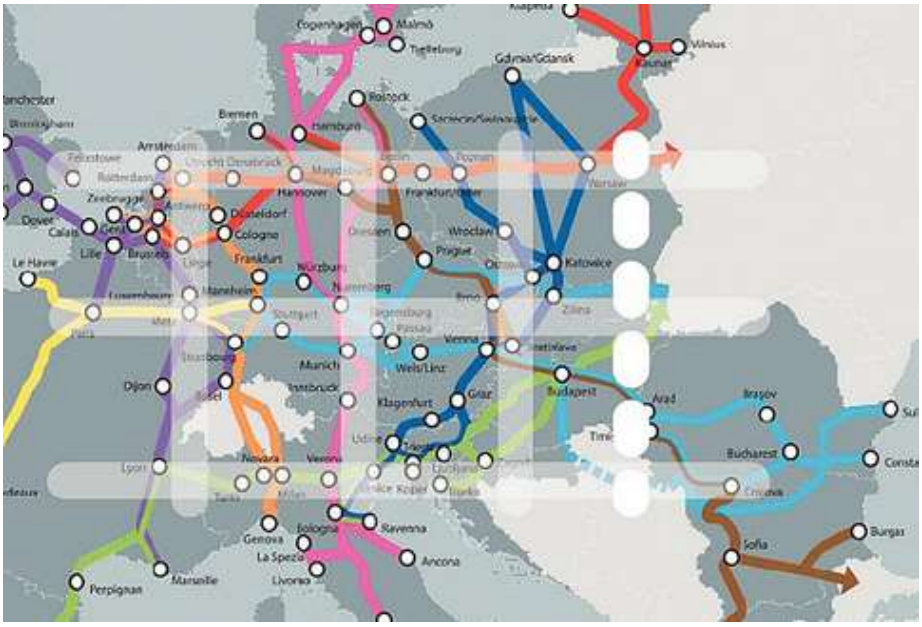
fokú közlekedésbiztonságot. Ehhez a tagországok részéről egységesen értelmezhető jelzésrendszer alkalmazására van szükség. Ugyancsak kiemelt fontosságú, hogy az azonos kiépítettségi helyzeteket, az azonos vagy egymáshoz megjelenésében, kapacitásában, felépítésében stb. közel álló objektumokat minden tagország azonos mércével mérje, jellemezze és jelezze.

Kiemelt fontosságú a differenciált sebességszabályozás. Az alapvetően alkalmazott kiépítési (tervezési) sebességet egységes szemlélet alapján kell elfogadni.

Látható, hogy még régi vágású a tervezési sebesség homogenizálási szándéka.

De másra is jó példa lesz a Via Kárpátia! Hogyan nem képesek a döntéshozók észrevenni az alapvetően megváltozott környezetet és mennyire nem képesek ehhez alkalmazkodni. Így kerülnek lebetonozásra a régi világ hibás, kényszeredett döntései, melyek helyrehozatala nagyon sok időt és pénzt fog kérni az utódainktól.

Az európai úthálózat raszteres, azaz közel derékszögben metszik egymást a K-Ny- valamint az É-D-i utak, melyek egymástól bizonyos távolságra vannak. A lényege, AMIT JÓ LENNE CSINÁLNI:

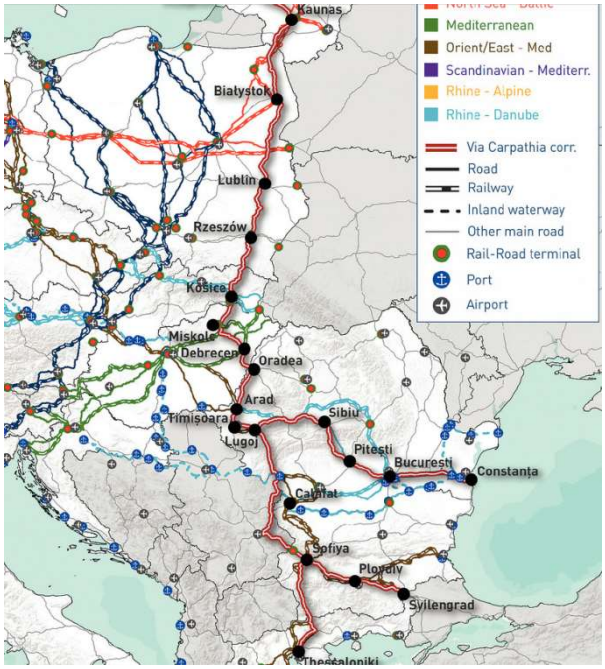


A térképre FEHÉR színnel rajzolták rá ezeket a raszteres utakat. A Via Kárpátia ezen a térképen FEHÉR és SZAGGATOTT. Sajnos ezek a sápadt vonalak egyből nem látszanak, azért hívom föl a figyelmüket. Pillanatnyilag ez lenne az EU legkeletibb É-D-i irányú útja. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy valamikor nem lesznek vele párhuzamos vonalak keletebbre is. Rendkívül fontos a fehér és szaggatott vonal helye! Ugyanis tényleg ezt kellene csinálni! **A fehér szaggatott vonal bemegy Szerbia közepébe és nem a román határ mellett sunnyog!**

Mi jellemzi a fehér és szaggatott vonalat?

- valóban É-D-irányú, és
- bemegy a mai Szerbia közepébe!

De nem erről fog szólni a nagy nap! A nap az alábbi kificamított valamiről zeng majd hozsannát. Ez az, ami jó HELYETT készül. Pont az előbbi két legfontosabb jellemzőt sikerült meghágni!



A Via Kárpátia PIROS ezen a térképen. Látható az, hogy a lengyel vonal folytatása Miskolcnál kificamodik! Ha rendesen tovább mehetne, akkor **a normális iránya a Kassa – Miskolc – Temesvár- Belgrád – Tirana lenne! Ez a tárgyalásra kerülő nyomvonal magyar-ellenes, román érdeket szolgál! A románok megint ügyesebbek voltak a mi tárgyalóinknál.**

Mi a korcs nyomvonal magyarázata?



Az EU-s térképen a volt Jugoszlávia szerb része még mindig fehér folt, melyet kerülni kell, maga a terra incognita, az ismeretlen, a bizonytalan, a kerülendő terület, mint Oroszország vagy Afrika! De miért? Hol van már a titói világ? **Ezt már politikailag és gazdaságilag is túlhaladtuk!** Főleg nem ez lesz a helyzet, mire ebből az útból lesz is valami! Miért kell egy rossz térképből kiindulni?
A Via Kárpátiának a mai Szerbia közepén van a rendes helye. Az pedig, amit a románok kilobbiztak maguknak, az a vonal is kell majd, de nem ennek az É-D-i

vonalnak a részeként, hanem majd a következőnek! Nem kellene a vonalak között ugrálni!

Az elmúlt hetekben a NFM illetékes főosztályát arra kértem, hogy

- **erre a nagy napra hívják meg a szerb mérnök kollégákat is.**
- **Küldjék el nekik a fentebbi térképeket.**
- **Kérjük, hogy tételezzék fel azt, hogy a Via Kárpátia Magyarországon a Kassa-Miskolc- kübekházi hármas határ által leírható folyosóban haladna és a szerb határt a Kübekháza melletti szerb-román-magyar hármas határpont közelében lépné át.**
- **Kérjük őket arra ezek után, hogy gondolkozzanak: mi lenne Szerbiában a Via Kárpátia nyomvonala.**
- **Nyomvonal változataikat pedig hozzák el magukkal!**
- **Mi pedig feltétlenül építsük be a Via Kárpátia anyagába!**

Mivel a Via Kárpátia jelenleg nem része az EU TEN-T hálózatának, teljesen mindegy az, hogy hová húzzák be a vonalakat! Ilyen esetekben nem is kell egyetlen útvonal mellett kiállni! Több helyen vannak egy ekkora út esetében annak bizonyos szakaszain alternatív útvonalak, melyek egymással versenyben állnak. Itt is ez a helyzet, kár ezt meghamisítani.

Én a fentiek alapján vagy elvetni javaslom a VIA Kárpátia Miskolctól délre berajzolt vonalát, vagy **kérem berajzolni ALTERNATÍV nyomvonalként a magyar Alföldön átmenő, Belgrád felé igyekvő vonalat is.**

Ez a szakasz kiválthatná, feleslegessé tenné a teljesen értelmetlen M47 gyorsforgalmi utat.

Az EU-nak teljesen mindegy, hogy mit húznak be, mert a tárgyalási asztalra tett nyomvonalat sem fogadta el!

Az alternatív nyomvonal behúzása sem jelenti azt, hogy holnap ezt az utat meg is kell építeni, de legalább a magyar gyorsforgalmi hálózatunkat javítsuk normálisra!

Tudatában vagyok annak nagyon régóta, hogy ez utóbbi javaslatom nagyon nem tetszik a hazai, a Közép-Európába nem illő, avítt sugaras-gyűrűs gyorsforgalmi hálózati koncepció őreinek.

Magyarország Közép-Európa szívében van, melyhez ehhez illő gyorsforgalmi úti hálózatra van szükség!

A magyar hálózatfejlesztők annyira védik a sugaras-gyűrűs rendszerüket, hogy már a Via Kárpátia gondolatának megszületésekor Miskolc után elfordították 90 fokkal a Fekete-tenger felé, Észak-Erdélyen át. Így elérték, hogy az É-D-i szándékú útból egy hatalmas „L" alak lett. Hangsúlyozom: magyar javaslatra! Elve: kinyomni Magyarországról, ne zavarja a sugaras-gyűrűs rendszert.

Mivel ez valami miatt elakadt, új ideológiát kellett kreálni a Via Kárpátia Magyarországról való kitakarítására. Így jött létre az, amiről tárgyalni fognak, így került a nemzetközi gyorsforgalmi út Magyarországról Romániába és Bulgáriába. Fontos tudni, hogy hatalmas román és bulgár lobbizás eredményeként és hatalmas magyar támogatással! **A románok, bolgárok azért küzdöttek, hogy NÁLUK LEGYEN ez a fontos út, míg a magyarok azért, hogy NE LEGYEN NÁLUNK!**

Nekik bármi jó, csak az elavult koncepciójuk megmaradhasson. Az európai koncepció az első térképen lévő raszteres hálózat. Magyarországon ezt kibillentették eddig. Valami miatt nekik az a jó, ha az egész ország Budapest körül kering koncentrikus körökben. Ez az apróság, hogy hazánk Közép-Európa szívében van, semmit sem számít!

A hiba tehát hármas:

1. ma is kikerüli Szerbiát, egy régi, túlhaladott beidegződés miatt. Elemi tévedés!
2. Nem marad a szép lengyelországi, É-D-i irányú vonalon. A nagyon hosszú Kaunas-Miskolc egyenest kell folytatni, mert erre már adottak a politikai-gazdasági-ideológiai lehetőségek. Ne ugráljon a vonal értelmetlenül jobbra-balra. Természetesen megépíthető a romániai, a bulgáriai, a görög vonalszakasz is, de NEM A VIA KÁRPÁTIA részeként! Azt ne úgy hívják! Az egy másik É-D-i irány déli része! Arra is szükség lesz, de nem a Via Kárpátia részeként.
3. Nem akarják meghívni a szerb, a koszovói, az albán mérnököket, pedig vastagon érintettek.

Erről a témáról részletesebben az alábbi helyen is írtam már 2013-ban, melyről – mint egy előzményről – a Mérnök Újságban természetesen szó sincs!

http://www.mernokkapu.hu/fileok/2/V4_E-D_m.pdf

Megjegyzem, én kezdeményeztem

a) Magyarországon az É-D-i irányú gyorsforgalmi úti kapcsolatok átgondolását a Balti-tenger és az Adria között, Lengyelországnyi szélességben,
b) az érintett országok kamaráinak, mérnökeinek bevonását,
c) a Visegrádi Alap, mint finanszírozó bevonását.

Természetesen ezt is némaság övezi, melyet minimum méltánytalannak, etikátlannak tartok.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

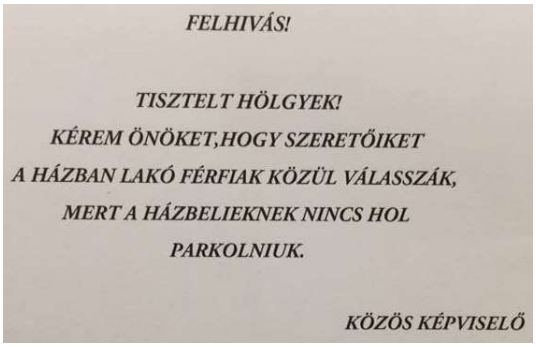
Az előadásom utáni reflexiókról szól az alábbi kiegészítés.
Fontosnak tartom az alábbi kiegészítést, mert kiderült az előadásom után, hogy egyes részei félreérthetők, félreértelmezhetők. Az ügyet az szolgálja, hogy ezekre reagáljak.

Nézetek a balatonfüredi útügyi napokon

Mivel nincs szándékomban senkit sem megsérteni, előre szeretném jelezni, hogy az másfél nap alatt elhangzott sok nézet, vélemény közül az alábbiakban csak azokat emelem ki, amelyek az én előadásommal kapcsolatosak. A véleményeket nem fontossági, hanem elhangzásuk időrendje szerint írom le.

Dr. Almássy Kornél úr:
Az autós kontra kerékpáros térnyerés vitában az előadó jelezte a fővárosi döntéshozók azon véleményét, miszerint nehezen magyarázható, és fogadható el az, hogy a fővárosi autósok hosszú idő óta lényegi fejlesztést, a kapacitást növelőt nem kaptak. Magyarra fordítva ez mondat újabb és még újabb autós forgalmi sávokat és parkolási felületeket jelent.
Ha van egy nem növelhető közterület, elkerülhetetlenül szóba kerül ennek megosztása az autósok és bringások között. A területszerzés egyértelműen csak egymás rovására történhet, mivel a házak falsíkjai nem tolhatók kintebb.

Az én véleményem szerint ez a vita is a szolgáltatási színvonal kérdése. Azt kell átgondolni, kimutatni, hogy inkább melyik közlekedési mód, eszköz biztosítana magasabb szolgáltatási színvonalat ugyanazon közlekedési feladat megoldására. A falsíkok egymástól való távolsága kőkemény korlát! Azaz: az autós sávok növelésének még akkor is lenne határa, ha megszüntetnék az összes kerékpáros sávot, kerékpárutat, gyalogjárdát. Érezhették ezt a korabeli fantaszták, mert valami ilyesmiket képzeltek el, mert vannak megoldások:





Mégsem ez alapján mennek a dolgok, mert ez az eszköz – a szolgáltatási színvonalat kiszámító protokoll - ma még hiányzik a szakma eszköztárából.
Teljesen érthetetlen és elfogadhatatlan a főváros dugó-díjjal kapcsolatos hozzáállása is. A dugó-díjat egyetlen céllal találták ki: csökkenjen egy városrészben az autós forgalom NAGYSÁGA, mivel mértéke már élhetetlenné teszi a városrészt. Lehetne tiltással is elérni a célt, de a kitalálók a pénz nyelvére fordították le, mert ma ezt mindenki érti. Így ez egy rugalmas rendszer, mert a díj növelésével tetszőlegesen mértékben csökkenthető a városrész terheltsége, autós forgalomnagysága. Minél kisebb az autószám egy városrészben, a szolgáltatási színvonal annál magasabb.

Lehet így is utazni, és így is!





Van taxis, mint napjainkban hallhatjuk, aki a szolgáltatása részének tekinti a túlszámlázást. Van, aki még az utas megverését is szolgáltatása részének tekinti, holmi népnevelő funkciót is magára vállalva.
Teljesen nyilvánvaló az a különbség, ha kénytelenek vagyunk állandóan kátyúkat kerülgetni, vagy mehetünk egy friss aszfalton ezek nélkül!
Teljesen más menni egy nagyon nyomvályús úton, melyen hosszirányú jégsávok fagytak le, mint ahol nincs nyomvályú.
Más a biztonságérzet, ha van vadvédelmi kerítés, mintha nincs.
A szolgáltatási színvonal fogalma tehát közöttünk él, akkor is, ha nem mondjuk ki. Szeretném, ha végre kimondanánk, mert közelebb kerülnénk a lényeghez. **Miért a közút lenne az egyetlen szolgáltató, amely figyelmen kívül hagyja szolgáltatása minőségét?**

Tomaschek Tamás úr:
Az intelligensnek nevezett közlekedésről beszélt és ezen belül említette az ún. autonóm autót, mely magyarul az önvezető autó. Előadása tárgya: ITS (Intelligent Traffic System).
Ez egy megállíthatatlan, nagy lendülettel előre haladó folyamat, **mely a mai balesetszám 80%-os csökkenését is hozhatja.** Ehhez képest az eddigi hasonló célú próbálkozások szinte hatástalannak tűnnek. Véleményem szerint ez annak beismerése, hogy a jármű-járművezető-járműpálya háromszögben a leggyengébb láncszem az ember. A stresszes ember hibás döntéseinek kiváltási folyamata zajlik előttünk.
Közvetlenül a konferencia után jelent meg egy cikk, a konferencia előtt is létező tényekről, mely jól összefoglalja a lényeget. A cikk azt mutatja be, hogy az önvezető autó lehetősége MELLETT és NEM HELYETT még miféle csodálatos lehetőségek vannak. A cikkben említett eszközök beépíthetők azokba az autókba is, melyeket ember vezet. Ezek az eszközök egyre több feladatot vesznek át a gyakran hibázó embertől, mely folyamatnak a végállomása lehet az önvezető autó.
http://www.origo.hu/auto/20160921-igy-mukodik-az-autok-halozata-a-v2v.html#
„Persze az ITS-es autók egymással is képesek kommunikálni, így egymás mögött haladva **összehangolhatják a távolságtartó tempomat** működését, ezzel

folyamatosabbá téve a forgalom áramlását, ami csökkenti az autók fogyasztását és a vezetők stresszszintjét."
Mint ismert, a tempomat az az eszköz, amellyel a járművezető be tud állítani egy általa jónak gondolt haladási sebességet. Mit tesz az ITS? Felülírja a vezetői döntést teljesen automatikusan, figyelembe véve a többi autó sebességét. **Nem az ember fog dönteni a haladási sebességről, mert alkalmazkodnia kell a többiekhez, a közösség érdekében!**
A haladási sebesség mértékének eldöntése tehát kikerül a járművezetői döntési jogosultságok közül. Ez egy teljesen új helyzet!
Nálunk a tervezés, a forgalmi rend kialakítás ma teljesen EGY ÜGYŰ (így külön írva), mindent a minél nagyobb megengedett sebességnek rendelve alá. Úgy tűnik, hogy ez a világ kezd megszűnni, de mi vajon mikor vesszük észre?

Dr. Maklári Jenő úr:
Örülök, hogy az én előadásom előtt kapott lehetőséget arra, hogy beszéljen a jelzőlámpás szabályozású körforgalmakról. Én az előadásomban a korszerű csomópontokat TÖBBSÁVOS KÖRFORGALOM gyűjtőnév alatt foglaltam össze.
A korszerű csomópontokat az általam javasolt új útkategóriák, úttípusok legfontosabb jellemzői közé soroltam.
A KTE honlapra felkerülő, az előadásomat tartalmazó dolgozatomban a példaként holland, spanyol jelzőlámpás körforgalmakat is hoztam példának.
Felháborító az a folyamat, mely során az ún. gyorsút fogalmának bevezetésekor a fogalom kialakítói, a forgalmi tudósaink, eljutottak „a gyorsút csomópontja LEHET körforgalom IS és jelzőlámpa IS" kijelentéstől, ahhoz a végtermékhez, mely szerint „CSAK jelzőlámpa" lehet.
Ez a fejlett világ megoldásainak tagadása, a hazai múlt eredményeinek semmissé nyilvánítása, leértékelése, a társadalom félrevezetése. Mindennek sajnos semmi következménye nincs!
Helytelen az a nézetük, mely szerint az egysávos körforgalom és a különszintű autópálya csomópont között nincs semmilyen átmenet, közbülső megoldás!
Látható: szintben is van lehetőség hatalmas kapacitású csomópontra! Megszüntethető tehát az a helytelen gyakorlat, amikor nagy kapacitású csomópontok közötti szakaszokat együtt építenek meg kis kapacitású csomópontokkal! Ezt is abszurdumnak tartom, mert a kapacitásnak, a kapacitás-tartaléknak KELL homogénnek lenni egy vonalon.

Dr. Vörös Attila úr:
Bemutatta előadásában, hogy a kiválasztott autópályák Budapest felőli végein nem megfelelő az építéskor az autópályák teljes hosszára egységesen kialakított 2*2 sávos mintakeresztszelvény és kellene már a 2*3 sáv.
Ezt az előadást is az én előadásom alátámasztó előadásának tekintem, mivel rámutatott az általam elmondott helytelen homogenizációra, az ún. hálózati elv káros következményeire, melyet utólag kell helyrehozni. **Azt igazolta, ami tudható volt mindenféle tudományos elemzés nélkül is!**

Volt egy helytelen döntés, amellyel kiépült az autópályás sugár irányú, Budapest központú magyar autópálya hálózat.
Ez Budapestre kényszeríti azt is, aki nem akart oda menni.
Az autópályák mentén a forgalomnagyság inhomogén, melyre ráhúztuk a homogén mintakeresztszelvényt.
Analógia: mi lenne, ha egy iskolai osztály minden tanulója azonos méretű cipőt kapna a tanév kezdetén. Mindenki tudja, hogy lesznek, akiket szorítani fog és lesznek, akinek lötyög majd a lábán! A szülőknek szerencsére van józan esze, ott ez mégsem történik meg.
Mi a „hatalmas" titkuk: MEGNÉZIK, HOGY MIRE VAN IGÉNY! És ezt az elvet már egy laikus szülő is kiválóan műveli! Sem igény alatt, sem igény fölött!
Az előadó sajnos nem beszélt az általa mintaként felhozott autópályák másik végéről, ahol szintén nagy a baj, mert ott viszont üres a pálya, nincs autópályához illő forgalomnagyság.
Lehet, ezt mondjuk előrelátásnak nevezni, pedig ez csak egy értelmetlenül lekötött tőke, holt tőke, miközben annak a pénznek ezer helye lenne másutt! **Így pazarlás. Szüleink sem vették meg a megszületésünkkor az érettségi öltönyt!**
Egy hibás német modell követése! Van azonban egy apró különbség: nekik még a legutóbbi időkig volt erre a luxusra pénzük!
Vannak más európai modellek, melyek eltérnek a némettől, melyek követése nekünk testhez állóbb, a gazdasági lehetőségünkhöz, országunk teherbíró képességéhez, igazodóbb lenne.
Ennél jobb példát nem is lehetett volna felhozni a szolgáltatási színvonal fogalmának teljes elkerülésére és negatív következményeinek bemutatására felhozni, melyet köszönök!
Példás volta a hálózati módosítások bemutatása is, mert arra utal ez is, hogy nem volt egy nagy döntés az egyközpontú autópálya hálózat megépítése. Már a kezdet kezdetén azt kellett volna csinálni, amit most utólag, kényszerből javasolt az előadó. A hálózati hibák javítását elkezdeni nem késő, de előbb el kellene ismerni a hibás döntést. **A baj csak az ebben az esetben, hogy MÉG IDŐBEN sokan jelezték annak idején a tervezett autópálya hálózat hibáit, de erőből mégis ezt nyomták le a torkunkon.**
A bemutatott példa kiváló az ún. hálózati elv tarthatatlanságára, értelmetlenségére is! Ez tudtommal eddig még nem kapott „tudományos" igazolást, melyet köszönök!

<u>Az előadásom után mondott rólam, előadásomról véleményt az előadó teremben</u>

<u>Thoroczkay Zsolt úr:</u>
Mint mondta: sokban egyetért velem, de sokban nem! Azt mondta, hogy elfogadja az „út egy szolgáltatás" megközelítést, de mintha nem támogatná az ennek a szolgáltatásnak a minőségével való foglalkozást.
Ez a nézet szerintem idegen a szakmától is. Ha valaki beleolvas pl. az aszfaltozás technológiájának történetébe, akkor már 100-150 évvel ezelőtti igyekezetet is talál a jobb minőségre, a munkák tartósságára.
Mivel 6 éve vagyok nyugalmazott mérnök, majdnem mindegy nekem, hogy az általam elmondottakból mit vesznek figyelembe és mit nem, de a nyilvánvaló dolgokat nem szabad elhallgatni.

Köszönöm azonban most is azt a Tagozatvezető úrnak, hogy megtarthattam az előadásomat!

Vörös Attila úr:
Valamikor tanították a Műegyetemen a HCM-et.
Ez így van, azonban ennek semmilyen eredménye nem lett, mert nem vezetett el a magyar előírás kialakításához, bevezetéséhez. Szerintem hatalmas a különbség a csinálni és a megcsinálni jelentése között.

Ozorák Gábor úr:

a) Az amerikai HCM itthon nem jó, mert az a mutató, mellyel dolgozik, itthon kidolgozhatatlan. Ki nem mondva, csak sejtetve: a szolgáltatási színvonal itthon bevezethetetlen.
   Nem is értem, hiszen az előadásomban is és a dolgozatomban is említettem, hogy van egy hasonló német kézikönyv is. Felvetettem, hogy a hazai szakembereknek meg kellene nézni, hogy nekünk mi lenne a jobb: elfogadni az amerikait, elfogadni a németet, elfogadni ezek keverékét, vagy létrehozni egy magyart. Lehet, hogy akkor éppen nem volt a teremben, mintha mindez nem lett volna hallható.
   Elég arra gondolni, hogy az autós akadályoztatása, a mozgási, a döntési szabadsága korlátozottsága, akadályozottsága nagyon sokféleképpen minősíthető! Kicsit mintha azt sugallná, hogy eddig is megvoltunk nélküle, ezután sincs rá semmi szükség.
b) Megkaptam azt a vádat is, mely szerint szegediként azután agitálok az autópályák építése ellen, miután Szeged körül már kiépültek az autópályák.
   Ez egyrészt azért sem igaz, mert nem épültek ki, hiszen hiányzik az M9! Másrészt azért sem, mert az általam javasolt új útkategóriák, új úttípusok táblázatának legelső sorában éppen az autópályák vannak és ez a táblázat az előadásom teljes idejében látható volt!
   Én nem azt mondtam el, hogy nem kell autópálya, hanem arra igyekeztem rámutatni, hogy ez ott kell, ahol valóban szükség is van rá!
   A vonal mentén helytelenítettem a mintakeresztszelvény azonosságát, helyette javasoltam a szolgáltatási színvonal azonosságát, mely olcsóbb mintakeresztszelvényekkel is megvalósítható. Azaz a német modell helyett inkább, mondjuk, a dánt kövessük!
   Nem az első eset az, hogy a németek mellékalapálnak egy témának! Miért kellene ezt szolgaian másolni?

Az előadás után, csak nekem elmondott kávészüneti vélemények (ezért itt nyilván neveket nem említek meg)

a) Beszélgetőpartnereim említették, hogy ismernek olyanokat, akik korábban megpróbálták elérni a szolgáltatási színvonal bevezetését, **melyeket rendre lemostak.**
   Az USA 51 éve, Németország legalább 15 éve a saját protokollját használja a szolgáltatási színvonal kiszámítására, a döntései megalapozásként, alátámasztásaként.
   Mi annyira túlfejlettek vagyunk ezekhez az elmaradt országokhoz képest, hogy erre semmi szükségünk. Ez lenne az egyik magyarázat. Egy jobb magyarázat

az lehetne, hogy a javaslatom érdeket sért! Vele egy olyan szakterület lenne rendezhető, amely eddig maga volt a zavaros víz, melyben azonban sokan nagy pisztrángot tudtak fogni. Azaz: valakiknek nagyon jó a mai helyzet, mert a protokoll hiányában bármit dönthetnek.

b) Volt aki, a bevezetés feltételének olyan nagymértékű változásokat látott szükségesnek, amelyek megvalósulására semmi esély sincs. Mesélt évtizedes kutatási igényről, szervezeti és jogszabályi módosításokról. Mesélt pl. egy erős és főleg autonóm mérnöki kamaráról, ami nyilvánvalóan csak egy ábránd.
Szerintem ezzel szemben létre kellene hozni egy csapatot. Egyébként már erre is volt példa, csak szépen meghalasztották. **Ez a csapat kidolgozna egy Útügyi Műszaki Előírást, a hazai HCM-et, HBS-t, egy protokollt, egy eljárásrendet, melyet megkerülhetetlenül kötelező lenne használni minden döntés előtt.** Ez egy ugyanolyan protokoll lenne, mint az orvosoknál a mandula-műtét protokollja. A gond egyike mindjárt az, hogy a MAÚT csak akkor kezd dolgozni, ha megrendelőt kap a minisztériumtól. **A minisztérium pedig eléggé ellenérdekelt! Bizonyíthatná az előbbi kijelentésem hamis voltát, ha megrendelné a protokoll (=ÚME) elkészítését!**

c) Nagy az igény a mai káoszból való kilábalásra. A politikum ráült a szakmára, **a szakma védekezésképtelen, a szakma megalázóan kiszolgáltatott, már majdnem elvesztette önvédelmi képességét**.
Én javaslatot tettem a dolgozatomban a mérnöki és a politikai kompetenciák éles, és pontos elkülönítésére, illetve ennek lehetőségére, megvalósíthatóságára!
Partnereim elbukottnak vélik ezt a szétválasztási kísérletet, mert a mérnöknek elfogyott a respektje.
Olyan javaslatot tettem az asztalra, melyben lehetősége van a mérnöknek a józan paraszti észt (= a mérnöki tudományát) követni, és lehetősége van a politikusnak mindenhatót játszani abban az értelemben, hogy bármit dönthet, bárkit felülírhat!
Szerintem mindez azért van, mert a mérnökség képtelen bemutatni a politikusi döntések súlyos következményeit!
Úgy gondolom, hogy a szegedi Sebészeti Klinikán előre megtervezik és dokumentálják az elkövetkező időszak műtéteit, hogy legyen idő a felkészülésre. Eldöntik pl. azt, hogy Józsi bácsinak le kell vágni a jobb lábát, Mariska néninek pedig ki kell venni a fél tüdejét. Nem hallottam még olyan politikusról, aki bement volna Klinikára, elkérte volna a jövő heti programot, majd a főorvost arra kötelezte volna, hogy Józsi bácsinak vegyék ki a fél tüdejét és Mariska néninek vágják le a lábát! Miért?
Azért mert **az oktalan döntés KÖVETKEZMÉNYE túl nyilvánvaló lenne**. Az orvosoknak ezért van respektje, mivel nyilvánvalóvá tudja tenni a rossz döntések következményeit. Mivel a mérnöki döntésekben nem tudjuk máig kimutatni a káros következményeket, szabad a gazda. **Pedig vannak következmények ezen a szakterületen is.** Mivel semminek sincs következménye, a politikus bármit büntetlenül megtehet, működhet egy elszabadult hajóágyúként is.

Utólag is köszönöm előadásom meghallgatását és a vele kapcsolatos véleményeket is.

Szeged, 2016. szeptember 23.

Balatonfüred (Szeged), 2016. IX. 22.

A felhasznált szakirodalom:

[1] http://internet.kozut.hu/Documents/oka/2015/OKA-2015_az_orszagos_kozutak_2015_evre_vonatkozo_keresztmetszeti_forgalma.pdf
[2] A képeket a Google Earth-ból másoltam ki.
[3] http://hvg.hu/cegauto/20160908_haromszintes_korforgalom_anglia
[4] https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074228&idArticle=LEGIARTI000006842127
[5] http://www.msr83.fr/carrefour-giratoires-savez-vous-les-utiliser-a548.html
[6] http://www.sgt3r.com/t4851-prendre-les-giratoires
[7] http://auto.bfmtv.com/actualite/comment-bien-prendre-un-rond-point-978527.html
[8] Mérnök Újság 2016. szeptemberi száma https://digitalstand.hu/olvaso/43841#22