

2009. 6. sz.

LIX. ÉVFOLYAM 6. SZÁM
2009. DECEMBER

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLE

J-K.



A KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET SZAKLAPJA

*Valamennyi Előfizetőnek,
Olvasónak, Támogatónak
Békés, boldog karácsonyi ünnepeket,
Vidám új évet kíván*

*a Közlekedéstudományi Egyesület
és a Közlekedéstudományi Szemle Szerkesztőbizottsága*



KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI SZEMLE

A közlekedési szakterület tudományos lapja
VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU
Zeitschrift des Ungarischen Verein für Verkehrswissenschaft
REVUE DE LA SCIENCE DES TRANSPORTS
Revue de la Société Scientifique Hongroise des Transports
SCIENTIFIC REVIEW OF TRANSPORT
Publication of the Hungarian Society for Transport Sciences

A LAP MEGJENÉSÉT RENDSZERESEN TÁMOGATJÁK:

Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ
„Az Építés Fejlődéséért” Alapítvány

Megjelenik kéthavonta

ALAPÍTOTTA:

a Közlekedéstudományi Egyesület

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

Kövesné Dr. Gilcze Éva elnök

Dr. Katona András főszerkesztő

Dr. Békési István

Bretz Gyula

Dr. Iványi Árpád

Horváth Lajos

Kalmár Koppány

Mészáros Tibor

Pálfay Antal

Dr. Prileszky István

Dr. Renner Péter

Saslics Elemér

Dr. Tanczos Lászlóné

Dr. Tóth János

Dr. Tóth László

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR:

Gombár Szilvia

Tel./Fax: 353-2005, 353-0562

E-mail: info.kte@mtesz.hu

SZERKESZTŐSÉG:

1055 Budapest, Kossuth L. tér 6-8. IV. 419.

KÖZREMŰKÖDŐ:

Forpress Stúdió

FELELŐS KIADÓ:

Dr. Hinfner Miklós,

a Közlekedéstudományi Egyesület ügyvezetője

KIADJA:

Közlekedéstudományi Egyesület

1055 Budapest, Kossuth L. tér 6-8. IV. 419.

MEGBÍZOTT KIADÓ:

Press GT Kft.

1139 Budapest, Üteg u. 49.

Tel.: 349-6135

E-mail: info@pressgt.hu

NYOMDAI KIVITELEZÉS:

Press+Print Kft.

Felelős nyomdavezető: Tóth Imre

TERJESZTŐ:

Magyar Posta Zrt. Központi Hírlap Iroda

Előfizethető a Press GT Kft.-nél

Egy szám ára: 1380 Ft

ISSN 0023 4362

A Közlekedéstudományi Szemlét vagy annak részeit a Szerkesztőbizottság írásos engedélye nélkül bármilyen formában reprodukálni és közölni tilos.

A cikkek tartalma nem minden esetben egyezik a szerkesztőség véleményével.

A lap egyes számai megvásárolhatók a Közlekedéstudományi Egyesület Titkárságán (1055 Budapest, Kossuth L. tér 6-8. IV. 419.), valamint a Press GT Kft.-nél (1139 Budapest, Üteg u. 49.).

TARTALOM

Bíró József

Közlekedésbiztonsági tudatformálás direkt marketing eszközökkel a soproni VOLT Fesztiválon (2009. Július 1-4.)

4

Dr. Juhász János

A járművezetők vezetés közbeni mobiltelefon használatának kérdőíves felmérése a VOLT Fesztivál résztvevői között

7

Dr. Csaba Attila

Magyar siker az Európai Parlamentben „Intelligens Autó jelentés”

17

Bite Pálné dr. – Bite Pál – Dombi István

Zajtérkép, intézkedési terv Szeged és Temesvár példáján

20

Dr. oec. Csányi László

A közúti balesetek és az emocionálisan lábelezett emberi agy kapcsolata

26

Dr. Oláh Ferenc – Szabó András

EU hitelesítési eljárás a vasútfejlesztés és üzemeltetés területén

32

Dr. Szűcs Gábor

Útvonalkeresés dinamikus gráfokban gyorsított technikával

37

Soltész Márton

Az óbudai villamosremíz különös „végnapjai”

43

Emlékeztető az MTA Közlekedéstudományi Bizottság 2009. október 14-i üléséről

52

„Innováció és fenntartható felszíni közlekedés” szakmai konferencia (IFFK 2009. Budapest)

56

Közlekedésbiztonsági tudatformálás direkt marketing eszközökkel a soproni VOLT Fesztiválon (2009. július 1-4.)

A Közlekedéstudományi Egyesület kevés területen tudja hatékonyabban segíteni a közlekedés egészét, mint a közlekedésbiztonságot szolgáló intézkedések propagálásával, a szabálykövetés fontosságának széleskörű terjesztésével. Ezen lényeges megállapítások konkretizálása, a gyakorlatba történő átültetésében végez kiemelkedő munkát a KTE Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottsága. A Bizottság legújabb nagyszerű kezdeményezésére lehettünk tanúi Sopronban a VOLT Fesztiválon. Az ott szerzett tapasztalatokról számol be a Bizottság vezetője és a tevékenység eredményét, kiértékelését adja közzé a következő cikkben a kutató.

Bíró József

e-mail: biro.jozsef@nkh.gov.hu

A 2008-ban elfogadott Közlekedéstudományi Egyesületi stratégia kidolgozása során felerősödött az az igény, hogy a közlekedéstudományt a korábbiaknál erőteljesebben, gyakorlatiasabban kellene a közlekedésbiztonság szolgálatába állítani. Az operatív megvalósítás érdekében az egyesület keretein belül Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottság alakult. A Bizottság célul tűzte ki, hogy magas szakmai igényességű programokkal és akciókkal – az Európai Közúti Biztonsági Charta aláírójaként – többek között felhívja a figyelmet a közlekedés közbeni mobilhasználattal kapcsolatos tudatformálás fontosságára, valamint közvetlen együttműködést alakít ki a balasetmentes közlekedést előtérbe helyező más civil és állami szervekkel.

A Közlekedéstudományi Egyesület (KTE) így került kapcsolatba a soproni (WA) „Wilfing Áron Egyesület a Közlekedésbiztonságért és a Toleranciáért” szervezettel, amelyet a tankörtársukat gyalogos gázolás miatt elvesztő egyetemisták és az áldozat édesapja alapított. A fiatal egyesület jelezte, hogy a szervezőktől lehetőséget kap a Soproni Volt Fesztivál civil zónájában egy közlekedésbiztonsági sátor felállítására és kérte a tartalommal való megtöltéshez a KTE szakmai segítségét.

A közös célok elérése érdekében 2009. júniusában

a Nemzeti Közlekedési Hatóság és a KTE Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottsága a Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram keretében megállapodást kötött egy közlekedésbiztonsági tudatformálást szolgáló direkt marketing akció megszervezésére a 2009. július 1-4. között megrendezésre került VOLT Fesztiválon, amelyhez a Wilfing Áron Egyesület és a KTI is kiváló partnernek bizonyult.

HOGY KERÜL A MARKETING A KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁG ASZTALÁRA?

A marketing alapvetően áruk és szolgáltatások értékesítésével foglalkozó közgazdasági fogalom. Noha a közlekedésbiztonság a szó szoros és nemes értelmében nem áru, de ha a fogyasztói társadalomban eredményesen akarjuk valamire a figyelmet felhívni, nem árt a széles látókör, nem árt egy kis interdiszciplinaritás.

A direkt marketing egy olyan interaktív módszer a marketing területén, amely egy vagy több reklámmédiát felhasználva a válaszadások (vásárlások) számával mérhető hatást ér el.

A közlekedésbiztonsági sátor tematikáját ennek megfelelően úgy építettük fel, hogy az érdeklődők két közlekedési témájú kérdőív és négyféle különböző tesztlap kitöltésére vállalkozhattak, a sátorban kivetítőn a közlekedés közbeni mobilhasználat kockázatait bemutató – a KTE által készített – reklámspot ment, és a kérdőívek, illetve tesztlapok kitöltői a reklámspot CD-t, illetve – a Wilfing Áron Egyesület igen hatásos

ötleteként – fényviszaverő rugós közlekedésbiztonsági karpántot kaptak.

A FESZTIVÁL JELENSÉGRŐL: CIVIL UTCA A VOLT FESZTIVÁLON

Amint azt a HVG a 2009. július 4-ei számában írta, ezen a nyáron tobzódhattak a választékban a modern könnyűzene rajongói és a kultúrkepping turisták. A magyarországi fesztiválok sorát májusban a várpalotai Pannóniai együttes nyitotta, ezt követte július elején a Soproni Volt Fesztivál, a hónap közepén a Balaton Sound, majd augusztusban a hazai rock fesztiválok koronázatlan királya, az Európa szerze ismert, több mint 300 ezres látogatottságú Sziget.

Egy mai zenei fesztivál már többről szól, mint zenéről. A sokszínű zenei kínálat mellett filmek és sok érdeklődőt vonzó beszélgetések is zajlanak napközben különböző színpadokon. Egyre inkább szerves része a végeláthatatlan sátortáboroknak az úgynevezett civil utca, civil zóna, ahol az egyes sátrakban meghatározott témákkal foglalkoznak a résztvevők és ezeken a helyeken a társadalmi egyesületeknek lehetősége van a fiatal korosztályhoz a legkülönbözőbb multikulturális értékek, üzenetek eljuttatására.

Így volt ez Sopronban is a 17. Volt Fesztiválon, ahol a Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram támogatásával a Wilfing Áron Egyesület és a KTE közös sátra „egy utcába került” a Sopronkőhidai Fegyház és Börtön bűnmegelőzési és drog megelőzési sátrával. Itt, ahol a fiatalok kipróbálhattak egy intézeti zárkával megegyező méretarányos lakózárkát, és a fogvatartotti használati eszközöket. A nukleáris sátorban elmélkedhettek az atomenergiáról, a Paksi Atomerőmű üzemének meghosszabbításáról, a Keresztény Fiatalok sátrában az életszemléletről, a világról, az egyházról, vagy épp egy másik sátorban a „Mértékletesség Éve” kampány keretében ismerkedhettek a mértékletesség bölcsességével és eszméjével. S bár az estéken és éjszakákon természetesen a szórakozásé, az összesen 220 zenekar és DJ-e volt a főszerep, de a kora délutáni órákban a fiatalok érdeklődése a civil ügyek iránt minden várakozást felülmúlt.

A VOLT FESZTIVÁLI KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI AKCIÓ CÉLJA, SZAKMAI TARTALMA ÉS MARKETING ELEMEL

A Soproni Volt Fesztivál zárónapján 25 ezer, a 4 nap alatt összesen 79 ezer fiatal vett részt, akik civilben gyalogosok, kerékpárosok, motorosok, személy és tehergépkocsi vezetők voltak, amikor éppen nem a VOLT Fesztiválon vesznek részt.

A fesztiválon való megjelenés céljaként a Nemzeti Közlekedési Hatósággal (NKH) egyeztetve célul tűztük ki, hogy felkeltsük a több 10 ezer együttlevő - többségében 14-30 éves fiatal érdeklődését a biztonságos közlekedés, a jövő KRESZ szabályainak közös formálása iránt. Hívjuk fel a figyelmüket a közlekedés közbeni mobilhasználat kockázataira, illetve a gyalogosközlekedési biztonság növelésének fontosságára.

A céloknak megfelelően a közlekedésbiztonsági akciót számos nonprofit marketing és kommunikációs eszköz együttes alkalmazásával igyekeztünk megszervezni, megvalósítani. Ennek keretében a fesztiválnak otthont adó kemping területén felállított Wilfing Áron egyesületi sátorban a KTE Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottság két tagja és 8-10 Wilfing Áron egyesületi fiatal invitálta a sátorba négy napon át a rendezvény résztvevőit.

A sátorban és a sátor előtt rendszeresen sorok álltak, ily módon sokirányú, interaktív közlekedésbiztonsági „direktmarketing” jött létre több ezer fiatallal.

Az akció szakmai középpontjában az érintett korosztály közlekedés közbeni mobilhasználattal kapcsolatos szokásjellemzőinek, véleményének megismerése, a kockázatokra való figyelemfelhívás állt. A megismerés talán leghatékonyabb eszköze jól szerkesztett kérdőívek kitöltése és elemzése. A járművezetők mobiltelefon használatával kapcsolatos kérdőívét tudományos igényességgel a Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottság tagja, Dr. Juhász János állította össze és a KTI Közlekedéstudományi Intézet együttműködés keretében értékelte ki.

A tudatformálás, nevelés és célirányos szankcionálás szempontjából igen hasznos elemzéssel és megállapításokkal a szerző önálló cikkben foglalkozik, de, hogy mennyire aktuális a téma, arra álljon itt két számadat: a több mint ezer válaszadóból 68 % telefonál vezetés közben, de ami a legmegdöbbentőbb, hogy saját bevallása szerint – különböző mértékben ugyan –, de a megkérdezettek 20 %-a már vezetés közben SMS-ezik is!

A legújabb kutatások szerint e jelenség közlekedésbiztonsági veszélye adott esetben meghaladja az ittas vezetés okozta baleseti kockázati szintet, így visszaszorítására több irányú intézkedés szükséges.

A „mobilos” kérdőívből a fiatalok 1.237 db-ot töltöttek ki.

Egy másik, az NKH által összeállított 4 oldalas, 21 kérdésből álló kérdőív a közúti közlekedés szabá-

lyainak újragondolásával kapcsolatban tudakolta a fesztiválon résztvevők véleményét, amelyből 636 db került kitöltésre. E kérdőívek kiértékelését – egy nagyobb kutatás részeként – az NKH végezte.

Akik a tudásukat, KRESZ ismereteiket akarták megmérni, azok 4 féle KRESZ tesztlapból választhattak. Az egyik tesztlapot az NKH kifejezetten erre a rendezvényre az „éles” KRESZ vizsgák kérdés adatbankjából állította össze, ezt 1.401 fő választotta.

A másik háromféle KRESZ totót – segédmotoros, motoros, személygépkocsi 2008 – a helyi rendőrkapitányság bocsátotta rendelkezésre, amelyekből 163 lett kitöltve.

A gyalogos közlekedésbiztonság fontosságára a Wilfing Áron Egyesület a camping területén felfestett kreatív „zebrákkal” hívta fel a figyelmet.

Összességében a Soproni VOLT Fesztiváli közlekedésbiztonsági direkt marketing akció igen sikeresnek mondható, amelynek eredményességét a kitöltött összesen 3.422 kérdőív és tesztlap teljes mértékben igazolja.

A közlekedésbiztonsági sátor előtt folyamatos volt az érdeklődés, a sorbanállás. A tesztlapok és a kérdőívek a biztonságos közlekedés témaköreiben gondolkodtatták el a résztvevőket, amelyeknek legfőbb eredmé-

nye – reményeink szerint –, hogy a gondolatok egy része beépül közlekedésbiztonsági tudatukba.

Sikerült egy fogékony és veszélyeztetett korosztály figyelmét felhívni a közlekedés közbeni mobilhasználat kockázataira. A kérdőívek kiértékelése hasznos információkat szolgáltat a mobiltelefon balesetek megelőzésének tudományos megalapozásához, a kapcsolatos szabályozások szigorításához, újragondolásához, a járművezető szakoktatók és járművezetők képzési tananyagának korszerűsítéséhez.

Nagy sikerként értékeljük, hogy a Wilfing Áron Egyesület diák fiataljai közel kerültek a Fesztivál többi résztvevőjéhez, így segítségükkel egyfajta híd jött létre az állami és civil szféra, a közlekedéstudomány és a fiatalok között, akikre ösztönzőleg hatott a láthatósági fényvisszaverős karpánt, mint reklámajándék. A karpánt, amit a színpadon a művészek is viseltek, egyfajta divatot teremtett és este, ill. éjszaka a városban gyalogosan közlekedő résztvevők közlekedésbiztonságát már a helyszínen is jól szolgálta.

Mert ne feledjük, a közlekedési baleset váratlan, költséges, fájdalmas. Gyakran igazságtalan, kíméletlen és kegyetlen, de megelőzhető.

(A közlekedésbiztonsági akcióról készült tanulmány teljes terjedelmében a KTE honlapján (www.kte.mtesz.hu) olvasható.)



**Raising conciousness on traf-
fic safety by means of direct
marketing at the VOLT Festival
in Sopron (1-4 July, 2009)**

There is hardly an area in which the Hungarian Scientific Association for Transport (KTE) can more effectively help transport as a whole than by propagating the measures aimed traffic safety and emphasizing widely how important the observance of the rules is. It is the specification of these essential establishments, their translation into practice in which the Standing Committee of Traffic Safety of KTE does an outstanding job. At the VOLT Festival in Sopron we could witness the Committee's latest splendid initiative. In the article the head of the Committee reports on the experiences gained at the festival, the researcher gives an evaluation of the results of the activity.



**Bewusstseinformung mit Di-
rekt Marketing Methoden im
Interesse der Verkehrssicher-
heit auf dem Festival VOLT
in Sopron (1-4. Juli 2009)**

Der Verein für Verkehrswissenschaft (KTE) kann auf wenigen Gebieten die Gesamtheit des Verkehrs effektiver fördern, als mit der Propagierung der Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, sowie der Betonung der Wichtigkeit vom regelgerechten Verhalten in breiten Kreisen. In der Konkretisierung und praktischen Realisierung dieser wichtigen Behauptungen leistet hervorragende Arbeit die ständige Kommission für Verkehrssicherheit der KTE. Die neueste großartige Initiative wurde am Festival VOLT in Sopron (Ödenburg) vorgestellt. Über die dort errungenen Erfahrungen berichtet der Vorsitzende der Kommission, das Resultat und die Bewertung der Tätigkeit werden im nächsten Artikel vom Forscher veröffentlicht.

A járművezetők vezetés közbeni mobiltelefon használatának kérdőíves felmérése a VOLT Fesztivál résztvevői között

A KTE és a KTI 2009. május 20-án aláírta az Európai Közúti Biztonsági Chartát, ezzel csatlakozott ahhoz a nemzetközi összefogáshoz, amelynek célja a közúti balesetek és a sérültek (különösen a halálozások) számának nagymértékű és tartós csökkentése.

A kitűzött szándékkal összhangban közösen kérdőíves vizsgálatot hajtottak végre a soproni VOLT Fesztivál résztvevői között azzal a céllal, hogy információt gyűjtsenek, elsősorban a fiatal, csak néhány éves járművezetői gyakorlattal rendelkező korosztály mobiltelefonálási szokásairól. A következőkben a kérdőívre kapott válaszok kiértékelése és a következtetések bemutatására kerül sor.

Dr. Juhász János
email: juhasz.janos@kti.hu

1. A VÁLASZADÓK FŐ JELLEMZŐI

A kérdőív kitöltése során a megkérdezettek kiválasztása nem véletlenszerűen, hanem önkéntes jelentkezés alapján történt, azonban a válaszadók magas száma mégis hasznos információkat szolgáltat a korosztály szokásainak és véleményének megismerésére vonatkozóan. Az összesen 1.237 kitöltött kérdőívből 1.070 kérdőív volt feldolgozható.

1.1 A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA NEM ÉS KORCSOPORT SZERINT

A kérdőívet értékelhetően több mint ezer látogató töltötte ki (1. táblázat), akik közel fele férfi (49%) és nő (51%). A 20 év alatti válaszadók között többségben vannak a nők (58%), a többi korcsoportban a férfiak válaszoltak többen a kérdésekre.

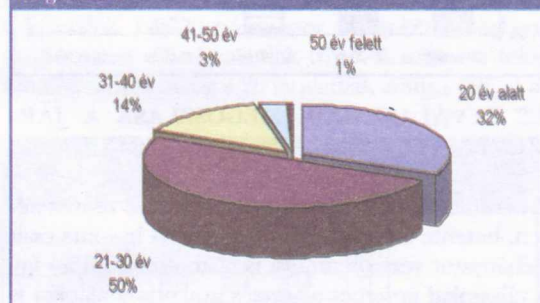
1. táblázat: A válaszadók megoszlása nemek és korcsoport szerint

Neme:	20 év alatti	21-30 év	31-40 év	41-50 év	50 év felett	Összesen
Férfi	144	270	85	19	4	522
Nő	201	261	70	14	2	548
Összesen	345	531	155	33	6	1070

A válaszadók fele a 21-30 év közötti korcsoportba tartozik és az összes válaszadó 82%-a

30 évesnél nem idősebb (1. ábra), tehát a következtetések elsősorban erre a korosztályra lesznek jellemzőek. Azonban néhány kérdés esetén értékes információt szolgáltat, ha a válaszokat a 31-40 év közötti korcsoporttal is vizsgáljuk.

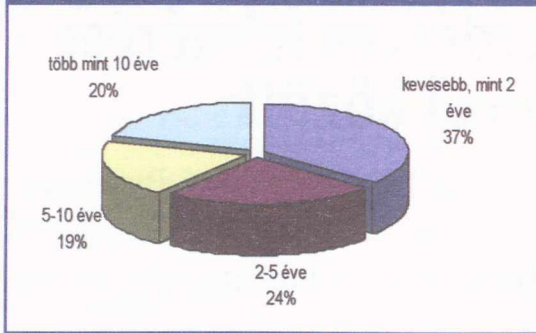
1. ábra: A válaszadók korcsoport szerinti megoszlása



1.2 A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA JOGOSÍTVÁNY MEGSZERZÉSÉNEK IDEJE SZERINT

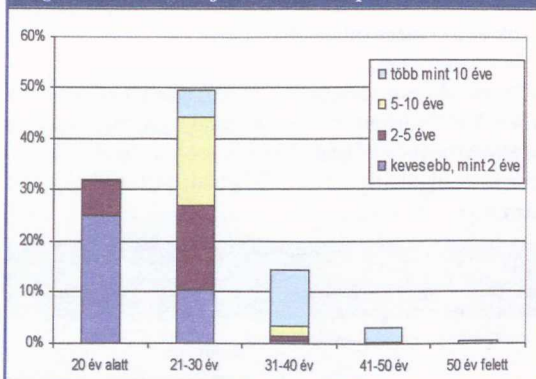
A kérdőívet kitöltők között a legnagyobb, több mint egyharmad (37%) arányban a 2 évnél nem régebben jogosítvánnyal rendelkezők szerepelnek (2. ábra). A többi kategória részaránya 20% körüli, viszonylag egyforma.

2. ábra: A válaszadók megoszlása a jogosítvány megszerzésének ideje szerint



A jogosítvány megszerzésének ideje és az életkor közötti kapcsolat tükröződik a jogosítvány megszerzési idejének korcsoportonkénti megoszlásánál. A válaszadók között legnagyobb arányban (25%) a 20 évesnél nem idősebbek találhatók, akik általában kevesebb, mint 2 éve rendelkeznek jogosítvánnyal (3. ábra). Ezt követően a 2-5 éves, illetve az 5-10 éves jogosítvánnyal rendelkező 21-30 év közöttiek következnek (17%).

3. ábra: A válaszadók megoszlása a jogosítvány megszerzésének ideje és a korcsoportok szerint

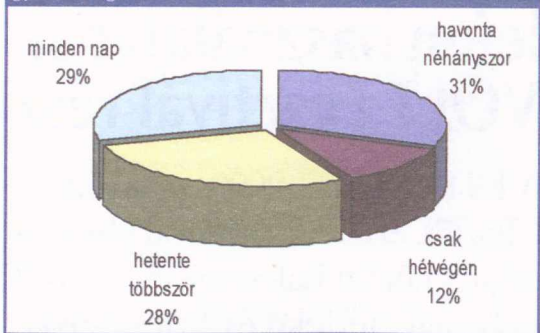


1.3 A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA A JÁRMŰVEZETÉS GYAKORISÁGA SZERINT

A kérdőívet kitöltők több mint fele (57%) rendszeresen, hetente több alkalommal vezet. A havonta csak néhányszor vezetők aránya is számottevő (31%) így a válaszokat érdemes a vezetés gyakoriság alapján is értékelni (4. ábra).

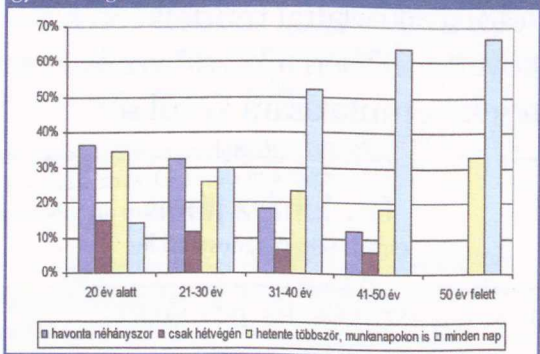
A járművezetés gyakorisága és a korcsoportok összehasonlítása szerint a rendszeres járművezetés elsősorban az idősebbekre jellemző (5. ábra). A 20 év alattiaknál két nagy csoport figyelhető meg, akik csak havonta néhány alkalommal vezetnek (37%) illetve akik hetente többször (34%). A 21-30 év közötti korosztály

4. ábra: A válaszadók megoszlása a járművezetés gyakorisága szerint



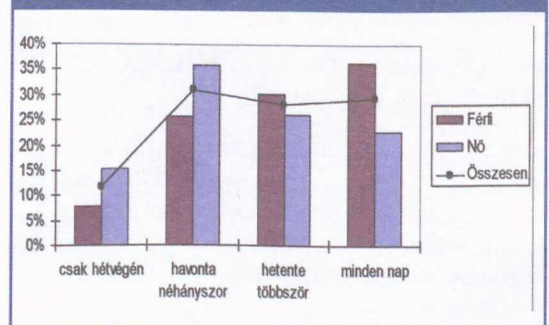
több mint fele (56%) hetente több alkalommal vezet gépjárművet.

5. ábra: A válaszadók megoszlása a járművezetés gyakorisága szerint



Nemenként összesítve a válaszokat az tapasztalható, hogy a kérdőívet kitöltők között a nők kevésbé vezetnek rendszeresen, nagyobb arányban inkább csak hétvégén vagy havonta néhány alkalommal (6. ábra).

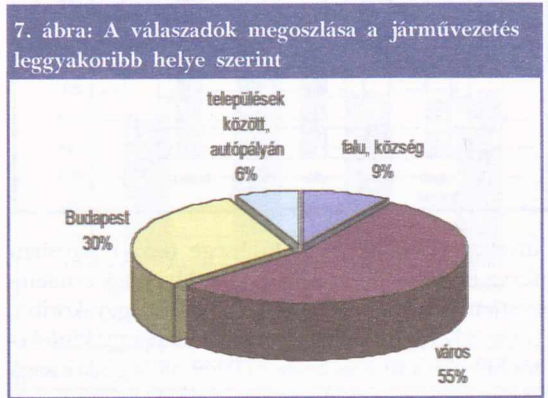
6. ábra: A járművezetés gyakorisága a válaszadók neme szerint



1.4 A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA A LEGGYAKORIBB KÖZLEKEDÉSI HELY SZERINT

A kérdőívet kitöltőknek meg kellett adni, hol vezetnek a leggyakrabban. Ennél a kérdésnél is a felsoro-

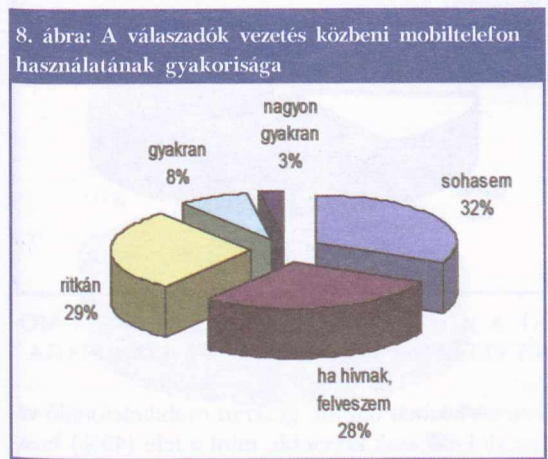
lásból csak egyet választhattak, amely nem bizonyult jó megoldásnak, mivel a járművezetők egy része sokat vezet a településeken belül és közöttük egyaránt. A válaszok alapján a megkérdezettek közel harmada (30%) Budapesten illetve többsége (55%) vidéki városban vezet, így együttesen az összes válaszadó jelentős többsége (85%) nagyobb településen használ gépjárművet (7. ábra).



2. A JÁRMŰVEZETÉS KÖZBENI MOBILTELEFONÁLÁS GYAKORISÁGA

Korábbi megfigyelésen alapuló forgalomfelvétel adatai alapján a járművezetés közben, kézben tartott mobiltelefon használat aránya Budapest belvárosában napközben átlagosan 10%, külső kerületben átlagosan több mint 6%. [2]

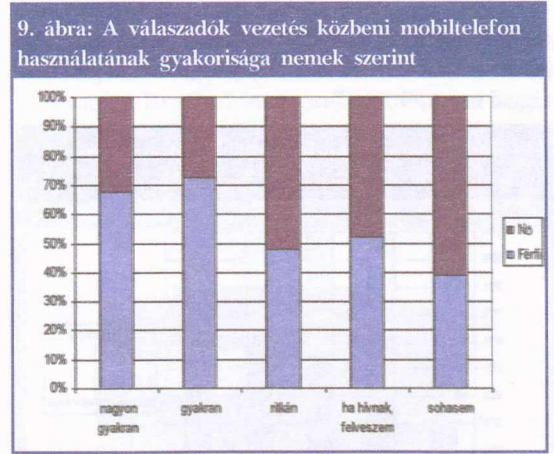
A mobiltelefon használat gyakoriságára adott válaszok - a járművezetők saját bevallása alapján - alátámasztják a megfigyelési adatokat: a kérdőívet kitöltők több mint egytizede (11%) rendszeresen telefonál vezetés közben. Mindössze a járművezetők harmada (32%) állítja, hogy sohasem használja a mobiltelefonját vezetés közben (8. ábra).



2.1 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGÁNAK NEMEK SZERINTI MEGOSZLÁSA

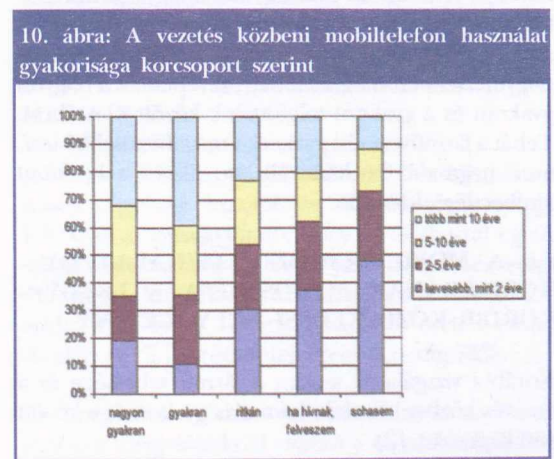
Nemek szerint vizsgálva a válaszadók vezetés közbeni mobiltelefonálásának gyakoriságát, egyértelműen megállapítható, hogy a nagyon gyakran (68%) illetve gyakran (73%) telefonálók között a férfiak nagy többségben vannak a nőkkel szemben (9. ábra).

Az okok között feltételezhető a férfiak magasabb kockázatvállalási szintje és a munkavégzés közbeni telefonhasználat szükségessége egyaránt.



2.2 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGÁNAK KORCSOPORT SZERINTI MEGOSZLÁSA

Korcsoport szerint vizsgálva a vezetés közbeni mobiltelefon használatot az tapasztalható, hogy leggyakrabban a 31-40 év közöttiek telefonálnak, a gyakran telefonálók között háromszor nagyobb arányban (18%), mint a 20 év alattiak (6%). A sohasem telefonálók között pedig a 20 év alattiak aránya (38%) a

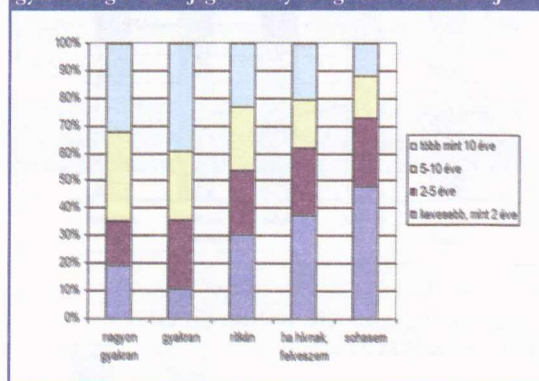


legnagyobb (10. ábra). Ez azzal magyarázható, hogy egyrészt a járművezetési gyakorlattal párhuzamosan a járművezetők önbizalma is növekedik, lebecsülik a veszélyeket, túlértékelik a képességeiket, másrészt az idősebb válaszadók nagyobb aránya számára a telefonálás a munkavégzésükkel kapcsolatos szükségletet.

2.3 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGÁNAK MEGOSZLÁSA A JOGOSÍTVÁNY MEGSZERZÉSÉNEK IDEJE SZERINT

A vezetés közbeni mobiltelefon használat gyakoribb az 5 évnél régebbi jogosítvánnyal rendelkezők között (11. ábra), a gyakran mobiltelefonálók kétharmadát teszik ki. Ennek magyarázata lehet, hogy nagyobb gyakorlattal és ebből kifolyólag nagyobb magabiztossággal vezetnek.

11. ábra: A vezetés közbeni mobiltelefon használat gyakorisága és a jogosítvány megszerzésének ideje



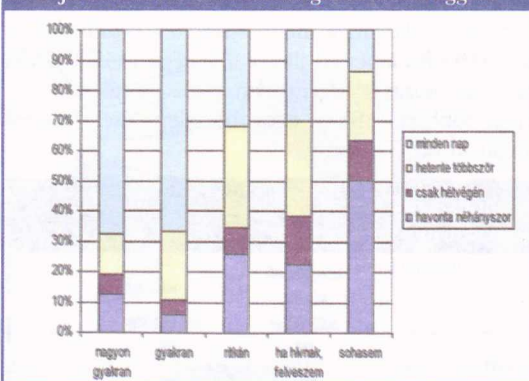
2.4 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGÁNAK MEGOSZLÁSA A JÁRMŰVEZETÉS RENDSZERESSÉGE SZERINTI MEGOSZLÁS

A járművezetés közbeni mobiltelefon használat gyakorisága nyilvánvaló módon összefügg a járművezetés gyakoriságával. A felmérés alapján a rendszeresen, hetente többször vezetők a létszám arányukat nagymértékben meghaladóan szerepelnek a nagyon gyakran és a gyakran telefonálók között (12. ábra). Tehát a járművezetési gyakorlat magabiztosabbá tesz, ami magasabb kockázatvállalást, illetve a kockázat alulbecslését idézi elő.

2.5 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGÁNAK MEGOSZLÁSA A LEGGYAKORIBB KÖZLEKEDÉSI HELY SZERINT

Korábbi vizsgálatok szerint a jármű sebessége és a vezetés közbeni mobiltelefonálás gyakorisága között van kapcsolat. [2]

12. ábra: A vezetés közbeni mobiltelefon használat és a járművezetés rendszerességének összefüggése

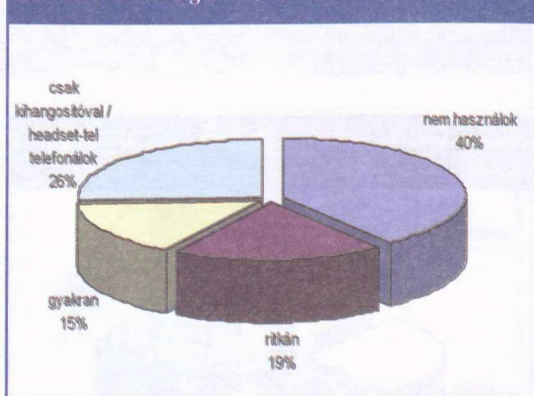


Mivel a válaszadók nagy többsége (85%) városban illetve Budapesten vezet leggyakrabban, így értelem szerűen a mobiltelefon használat is itt a leggyakoribb. Tehát a kérdőívre kapott válaszok alapján a közlekedés helye és a vezetés közbeni telefonálás gyakorisága között nem mutatható ki egyértelmű, számszerűsíthető összefüggés.

3. A KIHANGOSÍTÓ / HEADSET HASZNÁLATÁNAK GYAKORISÁGA

A járművezetés közben mobiltelefonálók több mint fele (59%) nem használ kihangosítót vagy headset-et és mindössze a válaszadók negyede (26%) állította, hogy nem kézben tartott telefonnal vezet, hanem a beszélgetések során kihangosítót vagy headset-et alkalmaz (13. ábra).

13. ábra: A kihangosító / headset használata

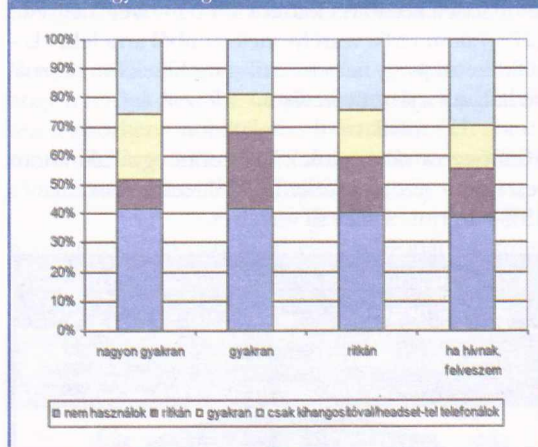


3.1 A KIHANGOSÍTÓ / HEADSET ÉS A MOBILTELEFON HASZNÁLAT GYAKORISÁGA

Vezetés közben nagyon gyakran mobiltelefonáló válaszadóknak csak kevesebb, mint a fele (49%) hasz-

nál gyakran kihangosítót vagy headset-et. Ez az arány még kedvezőtlenebb (32%) a gyakran telefonálók esetében (14. ábra)

14. ábra: A kihangosító / headset és a mobiltelefon használat gyakorisága

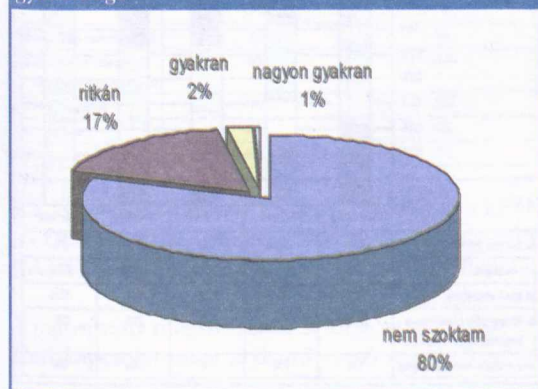


4. A JÁRMŰVEZETÉS KÖZBENI SMS KÜLDÉS GYAKORISÁGA

A járművezetés közben történő mobiltelefonálás veszélyeit felülmúlja az sms üzenetküldés, hiszen ebben az esetben a figyelemnek is koncentrálnia kell a készülékre. A válaszadók negyötöde (81%) egyáltalán nem szokott üzenetet küldeni vezetés közben és mindössze 3% azok aránya, akik gyakran használják a mobiltelefonnak ezt a szolgáltatását (15. ábra).

Valószínűsíthető, hogy a járművezetők érzékelik az sms küldés fokozott baleseti kockázatát, de bizonyos helyzetben a válaszadók egyötöd része, esetenként mégis vállalja ezt a kockázatot.

15. ábra: A járművezetés közbeni sms üzenetküldés gyakorisága



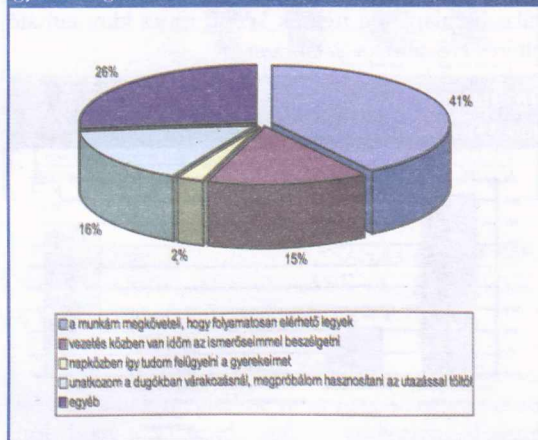
5. A JÁRMŰVEZETÉS KÖZBENI MOBILTELEFONÁLÁS FŐ INDOKAI

A járművezetés közbeni mobiltelefonálás leggyakoribb indoka a válaszadók körében a munkavégzéssel kapcsolatos beszélgetések (41%) lebonyolítása (16. ábra). Emellett sokan itt is jelezték, hogy csak a hívásokat fogadják, beszélgetéseket nem kezdeményeznek.

A mobiltelefon használat okai között feltétlenül szerepel, hogy a közúti forgalom rendszeres torlódásai miatt sokan töltik a munkaidejük jelentős részét a járműben.

Azonban a mobiltelefonálók több mint egyharmada nem ismeri el, vagy figyelmen kívül hagyja a beszélgetés miatt létrejövő megnövekedett baleseti kockázatot.

16. ábra: A járművezetés közbeni sms üzenetküldés gyakorisága



Az egyéb kategóriát megjelölték indoka kimagaszló arányban a „fontos hívás esetén” vagy „sürgős esetben” szerepelt, de többen megjelölték az „uticél pontosítás” illetve a „helyzetjelentés” magyarázatot.

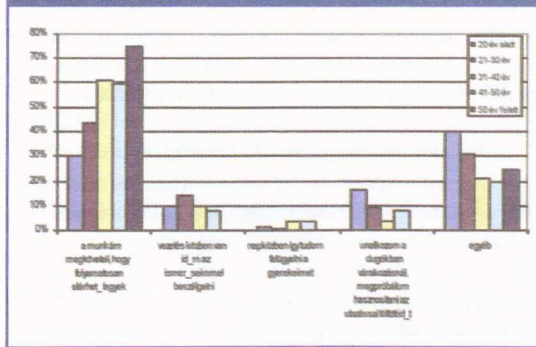
5.1 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT INDOKLÁSÁNAK KORCSOPORT SZERINTI MEGOSZLÁSA

A vezetés közbeni mobiltelefonálás indokaként a munkavégzéssel kapcsolatos elérhetőséget megjelöltek az tapasztalható, hogy az életkorral együtt növekszik a folyamatos kapcsolattartás szükségessége (17. ábra). Míg a 20 év alattiaknál ez az arány 31%, addig a 31-40 év közötti válaszadók esetén ennek duplája (61%), az 50 év felettieknek pedig 75%.

Az ismerősökkel történő beszélgetést és az unatkozás indokot megjelöltek viszont a fiatalabbak aránya

meghaladja az idősebbekét, azonban az eltérés mind-össze néhány százalék.

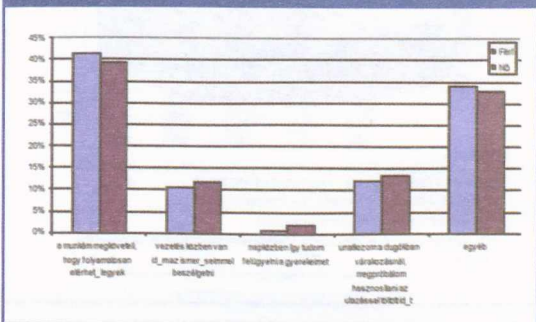
17. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás indokai nemenkénti bontásban



5.2 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT INDOKLÁSÁNAK NEMEK SZERINTI MEGOSZLÁSA

A vezetés közbeni mobiltelefonálás indokaira adott válaszok alapján a nemek között nincs kimutatható eltérés (18. ábra és 2. táblázat).

18. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás indokai nemenkénti bontásban



2. táblázat: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás indokai nemenkénti bontásban

Indok	Férfi	Nő	Összesen
a munkám megköveteli, hogy folyamatosan elérhető legyek	41%	39%	40%
vezetés közben van id_m az ismer_seimmal beszélgetni	11%	12%	11%
napközben így tudom felügyelni a gyerekeimet	1%	2%	2%
unatkozom a dugókban várakozásnál, megpróbálom hasznosítani az utazással töltött időt	12%	14%	13%
egyéb	34%	33%	34%
Összesen	100%	100%	100%

6. A JÁRMŰVEZETÉS KÖZBENI MOBILTELEFONÁLÁS VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE

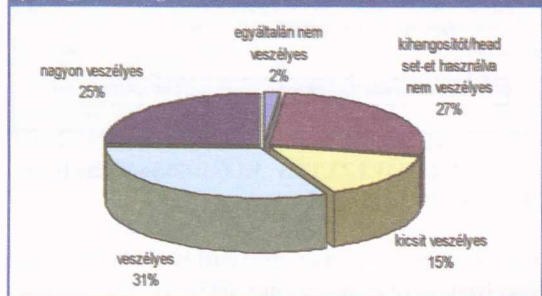
A válaszadók egynegyede (25%) szerint a vezetés közbeni mobiltelefon használat nagyon veszélyes, tovább-

bi közel egyharmadnyi (31%) szerint veszélyes (19. ábra). Tehát összességében több mint a válaszadók fele (56%) elismerte a vezetők mobiltelefonálásának baleseti kockázatát. Egy részük mégis használja.

A kihangosító vagy headset használatával történő telefonálást a kérdőívet kitöltők több mint egynegyede (27%) nem tartja veszélyesnek, amiből arra lehet következtetni, hogy nem ismerik a mobiltelefon használat hatásait a járművezetésre.

Mindössze a válaszadók 2%-a szerint egyáltalán nem veszélyes a vezetés közbeni mobiltelefon használat és 15%-a szerint csak kicsit veszélyes.

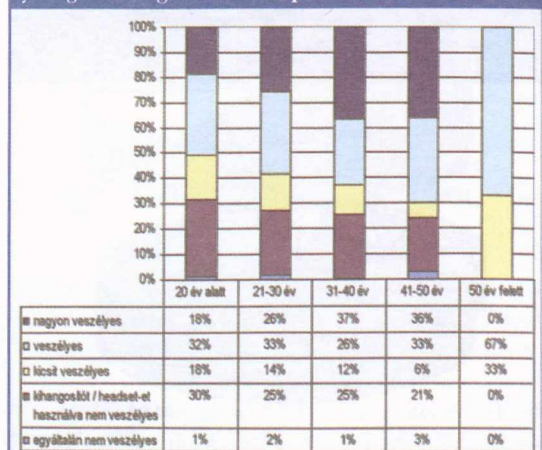
19. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése



6.1 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE KORCSOPORT SZERINT

A vezetés közbeni mobiltelefon használat veszélyességének megítélését korcsoport szerinti bontásban vizsgálva az tapasztalható, hogy az életkorral együtt növekszik azok aránya, akik nagyon veszélyesnek tartják a járművezetők menet közben történő mobiltelefon használatát.

20. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése korcsoport szerint



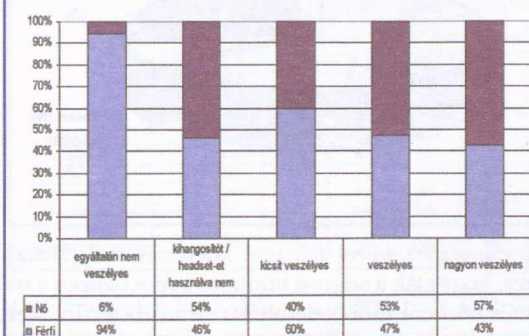
A mobiltelefonálás veszélytelenségének a feltételezése vagy a kihangosító vagy headset használatával történő telefonálás veszélytelenségének a megjelölése elsősorban a 20 év alattiakra jellemző (20. ábra).

6.2 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE NEMEK SZERINT

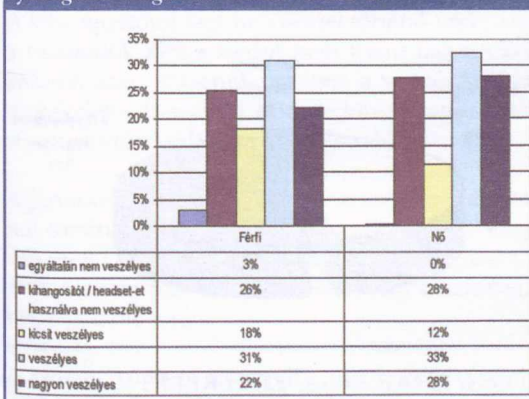
Nemek szerint vizsgálva a válaszokat az tapasztalható, hogy a férfiak kevésbé tartják veszélyesnek a járművezetés közbeni mobiltelefon használatot (21. ábra). A nők 61%-a szerint veszélyes vagy nagyon veszélyes, a férfiaknál ez az arány 53% (22. ábra).

A kihangosítóval vagy headset-tel telefonálás veszélytelenségét megjelölők között közel egyforma arányban vannak a férfiak és a nők.

21. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése nemek szerint 1.



22. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése nemek szerint 2.



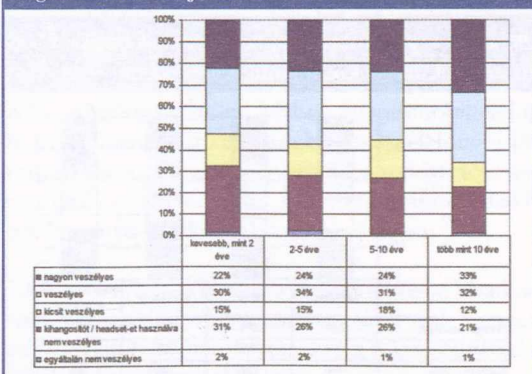
6.3 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE A JOGOSÍTVÁNY MEGSZERZÉSÉNEK IDEJE SZERINT

A jogosítvány megszerzésének ideje és az életkor közötti kapcsolat miatt a járművezető vezetés közbeni

mobiltelefon használatának megítélésének arányai hasonlóak a korcsoport szerinti megoszlásnál tapasztaltakhoz. A mobiltelefonálást nagyon veszélyesnek tartók elsősorban a régebben szerzett jogosítvánnyal rendelkezők közül kerülnek ki, míg a kihangosító vagy headset használatával történő telefonálás veszélytelenségének megjelölése a 2 évesnél frissebb jogosítvánnyal rendelkezőkre jellemző (23. ábra).

A többi veszélyességi kategóriában nincs számottevő különbség az arányok között.

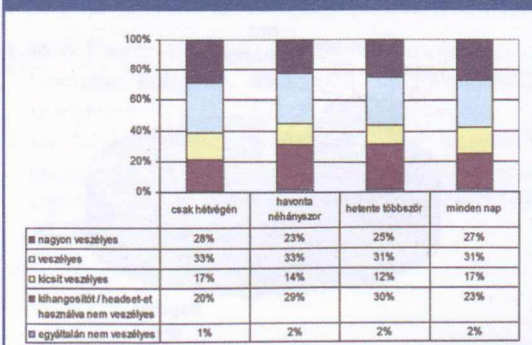
23. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése a jogosítvány megszerzésének ideje szerint



6.4 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE A JÁRMŰVEZETÉS GYAKORISÁGA SZERINT

A járművezetés közbeni mobiltelefon használat veszélyességének megítélése nem függ kimutathatóan attól, hogy a válaszadó milyen gyakorisággal vezet (24. ábra). A járművezetési gyakoriság kategóriákban a mobiltelefon használat veszélyesség megítélésének arányai csak néhány százalékban térnek el, gyakorlatilag egyformának tekinthetők.

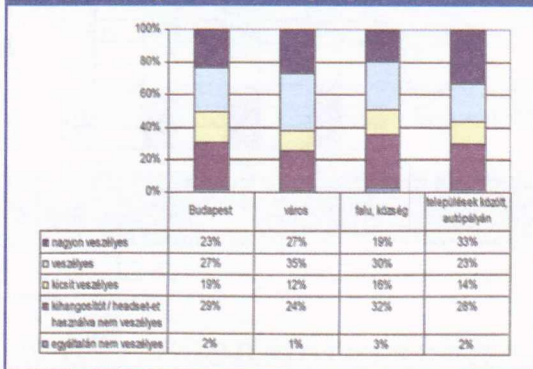
24. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése a járművezetés gyakorisága szerint



6.5 A MOBILTELEFON HASZNÁLAT VESZÉLYESSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE A KÖZÚT JELLEGE SZERINT

Mivel a válaszadók 85%-a elsősorban Budapesten vagy más városban vezet, így a járművezetés közbeni mobiltelefon használat veszélyességének megítélésénél a közút jellege szerinti megoszlás adatai nem tekinthetők teljesen megalapozottnak. Azonban a kis minta alapján is észrevehető, hogy a kis településeken vezetők szerint veszélyes legkevésbé a mobiltelefonálás (25. ábra), ami ezeknek a településeknek az alacsony jármű forgalmával indokolható.

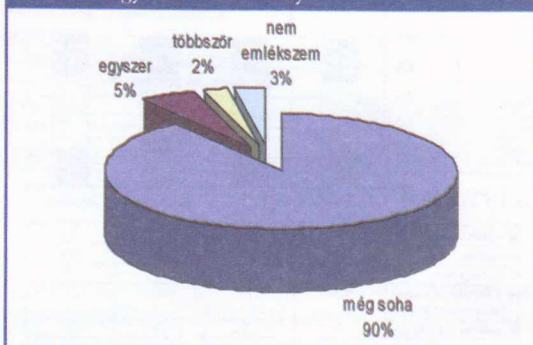
25. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése a közút jellege szerint



7. A VÁLASZADÓK KORÁBBI FIGYELMEZTETÉSE A JÁRMŰVEZETÉS KÖZBENI MOBILTELEFONÁLÁS MIATT

A rendőrök a vezetés közben mobiltelefont használó válaszadóknak csak töredékét, mindössze 7%-át figyelmeztették korábban legalább egy alkalommal mobiltelefon használat miatt, a járművezetők 90%-át azonban még sohasem (26. ábra).

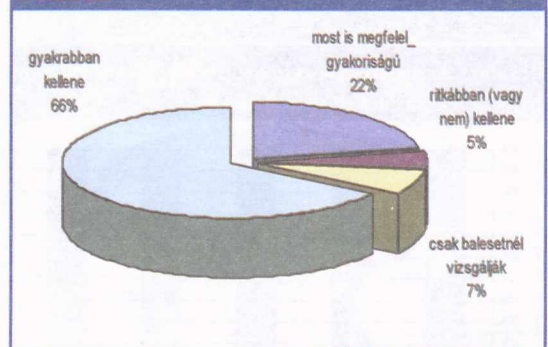
26. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás miatt korábban figyelmeztettek aránya



8. A VÁLASZADÓK VÉLEMÉNYE A RENDŐRI ELLENŐRZÉS GYAKORISÁGÁVAL ÉS AZ INTÉZKEDÉS SZIGORÚSÁGÁVAL KAPCSOLATBAN

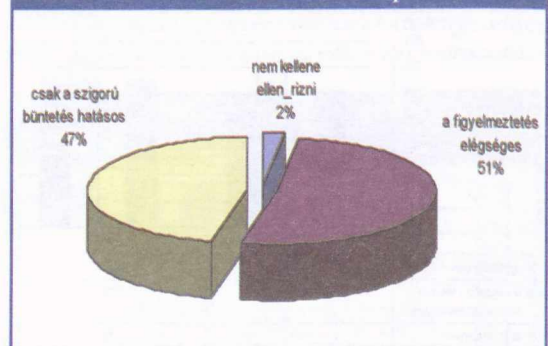
A kérdőívet kitöltők kétharmada (66%) szerint gyakrabban kellene ellenőriznie a rendőrségnek a vezetés közbeni mobiltelefon használatot (27. ábra). Mindössze 5% szerint ritkábban vagy egyáltalán nem kellene ellenőrizni és 7% szerint csak a már bekövetkezett balesetknél kellene vizsgálni, hogy a járművezető használta-e a mobiltelefonját.

27. ábra: A válaszadók véleménye a járművezetés közbeni mobiltelefonálás ellenőrzésének gyakoriságával kapcsolatban



A válaszadók közel fele-fele arányban nyilatkoztak úgy, hogy csak a szigorú büntetés lenne hatásos a vezetés közbeni mobiltelefonálás visszaszorítására illetve a figyelmeztetés elégséges lenne (28. ábra).

28. ábra: A válaszadók véleménye a járművezetés közbeni mobiltelefonálás szankcionálásával kapcsolatban



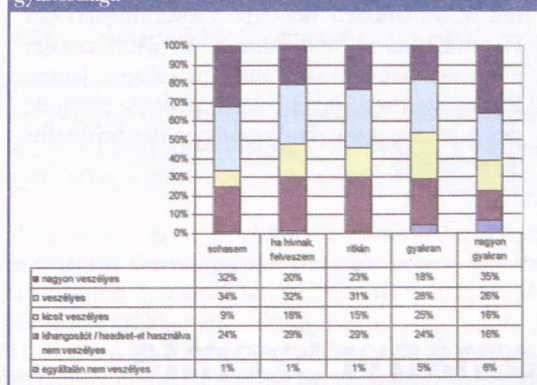
9. ÖSSZEFOGLALÁS, ÉRTÉKELÉS

A kérdőívet kitöltő járművezetők mindössze egyharmada nem használ közben tartott mobiltelefont vezetés közben, a minden nap járművet vezetőik mindössze 15%-a, a hetente többször járművet vezetőik mindössze egynegyede nem használja a mobiltelefont vezetés közben. Mindössze 28% nem kezde-

ményez, de fogadja a hívást menet közben. A vezetés közben mobilizók közül a minden nap, illetve hetente többször járművet vezető és a gyakran, illetve nagyon gyakran telefonálók jelentik legnagyobb baleseti kockázatot. Együttesen a válaszadók 10%-a rendszeresen használja járművezetés közben kézben tartva a mobiltelefont.

A nagyon gyakran, a telefonálók több mint fele (61%) annak ellenére teszi ezt, hogy tisztában a vezetés közbeni mobiltelefon használat veszélyességével és nagy baleseti kockázatával (29. ábra).

29. ábra: A járművezetés közbeni mobiltelefonálás veszélyességének megítélése és a mobiltelefonálás gyakorisága



A gyakran telefonálók között a férfiak nagy többségben vannak a nőkhoz viszonyítva. Az idősebb, nagyobb járművezetési gyakorlattal rendelkezők általában gyakrabban használják a mobiltelefont.

A kihangosítóval vagy headset-tel történő telefonálás a válaszadók 27%-a szerint nem jelent baleseti kockázatot, azaz nincsenek tisztában a vezetés közbeni mobiltelefonálásnak a járművezetőre, vezetési képességeire történő valamennyi hatásával [2].

A járművezetés közben kézben tartott mobiltelefonnal történő telefonálás Magyarországon nem engedélyezett, ennek ellenére válaszadó járművezetők 40%-a sosem használ kihangosítót vagy headset-et a beszélgetések során.

A vezetés közbeni telefonálás indokaként a legnagyobb arányban (41%) a munkavégzéssel kapcsolatos tevékenységeket jelölték meg. A telefonhívások indokainál a nemek között nem mutatható ki lényeges eltérés.

A kérdőívet kitöltő járművezetők kétharmada szerint gyakrabban kellene a rendőröknek a közúti ellenőrzések során ellenőriznie a vezetés közbeni mobiltelefon használatot és a válaszadók közel fele szerint csak a szigorú büntetés lenne hatásos a vezetés közbeni mobiltelefonálás visszaszorítására.

A vezetés közben kisebb-nagyobb gyakorisággal mobiltelefont használók 90%-át még sohasem figyelemztették a mobiltelefon használata miatt.

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A minden nap járművet vezető válaszadók 58%-a szerint veszélyes illetve nagyon veszélyes a járművezetés közben kézben tartott mobiltelefon használata, mégis egy jelentős részük szokott telefonálni.

A járművezetés közbeni kézben tartott mobiltelefon használat visszaszorítása érdekében a telefonáló járművezetőket célszerű a telefonálás motivációja szerint csoportosítani, mivel számukra más-más eszközök lehetnek hatékonyak a meggyőzésben.

Azok a járművezetők, akik a munkavégzésre hivatkoznak, a baleseti kockázat ismertetésével csak kis mértékben befolyásolhatók, részükre a fokozottabb közúti ellenőrzés lenne célszerű.

A válaszadók közel fele (47%) a szigorú büntetést is elfogadható szankciónak tekinti, másik fele azonban csak a figyelmeztetést javasolja, de az ellenőrzés szükségességével szinte valamennyi válaszadó egyetértett. Az összes válaszadó 42%-a, a minden nap járművet vezető válaszadók 19%-a szerint a járművezetés közbeni mobiltelefon használat csak kicsit illetve egyáltalán nem veszélyes. Ennek oka feltehetően az információ hiánya, tehát számukra célzott közlekedésbiztonsági akciókra, kampányokra [1] és a gépjárművezető-képzésbe beépített tájékoztatás lenne szükséges.

Lektorálta: Dr. Tóth János

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Bíró József: A közlekedés közbeni mobiltelefonhasználat kultúrája, kockázatai, Közlekedéstudományi szemle, 2007. (57. évf.) 1. sz. 19-26. old.
2. Dr. Juhász János – Dr. Mándoki Péter: A személygépjármű vezetői mobiltelefon használat gyakoriságának vizsgálata Budapesten, Városi Közlekedés XLIX:(4) pp. 221-224. (2009)



Survey by questionnaire of mobile phones usage of drivers while driving among the participants of VOLT Festival

By signing the European Chart on Public Road Safety on 20 May 2009, KTE and KTI (Institute for Transport Sciences Non-Profit Ltd) have joined the international cooperation aimed at reducing dramatically and steadily the number of accidents and injuries (especially fatalities) on public roads.

In line with the above the two organizations jointly conducted a survey by questionnaire among the participants of the VOLT Festival aimed at gathering information about the mobile phone usage of primarily young people, with a driving experience of no more than only a few years. Here are the evaluation of the answers to the questions of the questionnaire and the conclusions.



Umfrage/Frageblatt über die Handy-Benutzung beim Fahren im Kreis der Teilnehmer des Festivals VOLT

KTE und KTI haben am 20. Mai 2009 die Europäische Charta für die Sicherheit auf Strassen unterzeichnet, somit zur internationalen Zusammenarbeit angeschlossen, deren Ziel die deutliche und dauerhafte Verringerung der Zahl der Verkehrsunfälle und Verletzte (besonders mit tödlicher Folge) ist.

Im Zusammenklang mit der Zielsetzung wurde eine Umfrage im Kreis der Teilnehmer des Festivals VOLT in Sopron gemeinsam durchgeführt, um Informationen über die Gewohnheiten der Handy-Benutzung von Fahrern, vor allem aus der jüngeren Generationen mit nur einigen Jahren Fahrpraxis. Im Weiteren folgen die die Auswertung der Antworte sowie die Vorstellung der Schlussfolgerungen

A Közlekedéstudományi Szemle lektorálási rendje

A közlésre beküldött kéziratot kétkörös értékelésnek vesszük alá. A lektorálási folyamat elektronikus formában történik.

1. ÁTFOGÓ ÉRTÉKELÉS

A Szerkesztőség vagy a Főszerkesztő átfogóan értékeli a kéziratot annak tekintetében, hogy a cikk témája mennyiben releváns a szakfolyóirat által lefedett tudományterületek szempontjából, továbbá általános tartalmi és formai kialakítása eléri-e a lap által megkövetelt színvonalat.

Amennyiben az átfogó értékelés pozitívan zárul, a Főszerkesztő részletes értékelésre bocsátja a cikket. A részletes értékelést az erre kijelölt szerkesztőbizottsági tag, vagy a Főszerkesztő által felkért külső szakértő (összefoglalóan: bíráló) végzi.

2. RÉSZLETES ÉRTÉKELÉS

A bíráló a részletes vizsgálat során az alábbi szempontok szerint értékeli a cikket:

- tartalmi elemek:
 - o a témaválasztás aktualitása;
 - o a kidolgozás színvonala;
 - o az eredmények újdonságértéke;
- formai elemek:
 - o stílus, nyelvezet;
 - o szerkezet, felépítés;
 - o illusztráltság.

A bíráló az észrevételeiről rövid összefoglalót készít, amelyet a Szerkesztőség útján juttat el a cikk szerzőjéhez. A szerző ez alapján korrigálja a kéziratot mind tartalmi, mind formai szempontból, majd visszajuttatja azt a Szerkesztőségnek. A Szerkesztőség megküldi a javított kéziratot a bíráló részére jóváhagyás céljából.

A Szerkesztőség

Magyar siker az Európai Parlamentben „Intelligens Autó jelentés”

A közlekedésbiztonság fontosságát a különböző nemzetközi fórumok állandóan napirenden tartják, és folyamatosan születnek ajánlások, jelentések, amelyek a közlekedésbiztonság fokozását segítik elő. Ilyen az EU-ban – magyar közreműködéssel – készült-
”Intelligens autó jelentés” is.

Dr. Csaba Attila
e-mail: dr.csaba.attila@gmail.com

Dr. Gurmai Zita európai parlamenti magyar képviselőnek a közlekedési szakma számára egyik legfontosabb munkája az „Intelligens Autó jelentés.”

Mint ismeretes, a Közlekedési Fehér Könyvében az Európai Bizottság célul tűzte ki, hogy a halálos közlekedési balesetek száma 2010-re a 2001-es érték felére csökkenjen. Megdöbbentő adat, hogy az EU-ban évi 40.000 haláleset következik be 1,4 millió baleset mellett, s mindez évi 200 millió euró éves költséget eredményez.

A Trace Project (Accident Causation in Europe <http://www.trace-project.org>) felmérése szerint a balesetek nagy többségét emberi hiba okozza, tehát olyan információs és kommunikációs technológiákra alapuló rendszerekre van szükség, amelyek így vagy úgy segítséget nyújtanak a gépkocsivezetőknek.

A 2007. szeptemberében megfogalmazott első jelentéstervezetet széleskörű magyarországi szakmai egyeztetésre kaptuk meg. A hatóság mellett a társadalmi szervezetek (többek között a KTE) is alátámasztották, hogy az intelligens közlekedési rendszerek megalkotása és bevezetése jelentős közlekedésbiztonsági javulást eredményezhet. Ennek jegyében kiegészítő gondolatokat adtunk a képviselő asszonynak és tájékoztattuk a magyarországi vonatkozásokról.

Gurmai Zita 2008-ban állította össze végleges „Intelligens Autó jelentés”-t, amelyben

- bemutatta az elektronikus stabilitásvezérlést, amely a gépjármű stabilizálását segíti és – a fizikai korlátkon belül – megakadályozza a kicsúszást, amelynek birtokában évi 4.000 életet lehetne megmenteni, A stabilitásvezérlés olyan számítógép-vezérelt biztonsági technológia, amely a csúszásveszély csökkentésével segít elkerülni az ütközést. Az Európai Bizottság az első Intelligens Autó közleményében már az első jelentés nyomán elérendő célként jelöli meg, hogy 2012-re minden új autóban elérhető legyen ez a berendezés, megemlítve, hogy az USA-ban 2012-től ez már kötelező lesz,¹
- a holtér figyelő a vezető számára a tolatás során még a visszapillantó tükör használatával sem belátható terület belátását segíti, vagy figyelmeztető jelzéssel utal a holtérben található akadályokra. Az adaptív fényszórók elősegítik a kanyarokban az optimális megvilágítást; az akadály- és ütközéscéljelzők pedig észlelik az akadályokat és jelzik az ütközés közeledtét. Hasznos eszköz még a sávellahagyásra figyelmeztető jelzés.
- a sebességriasztó figyelmezteti a jármű vezetőjét, ha túllépte a helyileg érvényben lévő sebességhatárt. A helyi veszélyre figyelmeztető rendszerek jelzik a baleseteket, a forgalmi dugókat, viharokat, az állat- és más akadályokat. A kiterjesztett környezeti információs rendszerek folyamatosan figyelik a jármű környezetét és tájékoztatják a vezetőt, illetve egy központi információs egységet a különböző közlekedési jellemzőkről,
- kiemeli az e-Segélyhívó rendszer járműbe építésének fontosságát, amely az európai 112-es telefonszámon keresztül automatikusan értesíti a mentőegységeket megadva a helyszínt, valamint a baleset más jellemzőit. A baleset pontos meghatározása szó szerint életbevágó fontosságú lehet, hiszen ha a vezető vagy az utasok sérülése túl súlyos, ők maguk nem tudnak megfelelően kommunikálni

¹ Itt említtem meg, hogy Magyarországon a müncheni központtal rendelkező Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. dolgozta ki a motoros járművek és pótkocsik elektronikus fék- és menetdinamikai stabilizáló rendszereit.

a mentőegységekkel, autóstársaik pedig gyakran csak késlekedve riasztják a megfelelő szolgálatokat abban bízva, hogy más már megtette azt,²

- az e-Segélyhívó munkacsoport 2008-ban megnyitotta aláírássra az úgynevezett e-Segélyhívó egyetértési nyilatkozatot. Minden érintettet biztatnak az aláírásra, amellyel kötelezettséget vállalnak, hogy mindent megtesznek a pán-európai e-Segélyhívó hálózat kialakításáért. Sajnos még nem minden tagország írta alá a nyilatkozatot,
- tanulmányok szerint, ha az e-Segélyhívó rendszer működne az EU egész területén minden autóban, akkor a balesetek halálos áldozatainak száma várhatóan 10-15%-kal csökkenne, bevezetése évi 2.500 emberéletet menthetne meg, mely emellett 22 milliárd euró megtakarítást is jelentene. Az e-Segélyhívó rendszer a közlekedési dugók idejét is 10-20%-kal rövidítené, vagyis 2-4 milliárd euró lenne megtakarítható évente,
- tárgyalja az energiahatékonyságot és a kibocsátást, bemutatja, hogy a közlekedési ágazat az EU energiafogyasztásának 31%-át és ennek a közúti ágazat négyötödét produkálja évi 835 millió tonna széndioxid kibocsátást eredményezve. Kutatások szerint a forgalomtorlódások és a nem optimális gépjármű használati gyakorlat akár 50%-ban is hozzájárulhatna az üzemanyag fogyasztáshoz. Önmagában a személygépkocsi használat az Unió teljes széndioxid kibocsátásának a 12%-ért felelős. Az Európai Tanács már 2007-ben megcélozta az üvegházhatású gázkibocsátás 20%-os csökkentését 2020-ra. Látható, hogy ennek a célnak az eléréséhez elengedhetetlen a közlekedés átalakítása,
- a sebesség optimalizálása a dugók elkerülése által a menetidő csökkentése és a szállítási optimalizálása mind hozzájárulnak a szennyezőanyag kibocsátás csökkentéséhez. Vannak régóta ismert egyszerű eszközök is, mint a csökkentett súlyú ülések vagy gumiabroncsok, hőtárolók a motoroknál vagy a fékenergia visszanyerés,
- felkéri az Európai Bizottságot, hogy tegye elérhetővé a pontos adatokat a széndioxid kibocsátás csökkentésének mértékéről. Ez pozitívan befolyásolhatja a jövőbeni kutatásokat, ezentúl a polgárok környezettudatosságára alapozva akár befolyásoló tényező is lehet új autó vásárlásakor,
- a közlekedés, szállítási optimalizálása az Unióban a forgalmi torlódások költségei évente 50 milliárd

eurót tesznek ki, ami a közösségi GDP 0,5%-ának felel meg. Ez a szám 2010-re akár az EU GDP-jének 1%-át is elérheti. Az 1.000 lakosra jutó gépkocsi száma az 1975-ös 232-ről 2002-re 460-ra emelkedett. Az utóbbi 30 évben háromszorosára nőtt a közúti járművek által megtett átlagos távolság, a legutóbbi évtizedben pedig 35%-kal növekedett a közúti teherszállítás volumene, ami ahhoz vezetett, hogy naponta 7.500 km, vagyis az úthálózat 10%-a érintett a mindennapos forgalmi dugók által,

Az Európai Parlament a jelentés alapján felkéri a tagállamokat és a bizottságot

- hogy folytassák az intelligens környezetvédelmi és járműbiztonsági eszközökkel felszerelt járművek megvásárlását támogató adókedvezmények bevezetését,
- világos és érthető tájékoztatást adjanak a gépjárművezetők számára a közútbiztonsági képzés megszervezésével,
- az „Intelligens Autó” kezdeményezés nyomán az „Intelligens Utak” kezdeményezést is preferálják,
- hangsúlyozza az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet által történő az e-Segélyhívó szolgálatok európai szintű bevezetését szolgáló nyitott szabvány meghatározásának szükségességét,
- biztatja a várakozó tagállamokat, hogy mihamarabb írják alá az e-Segélyhívó egyetértési nyilatkozatot, támogatva ezen életmentő eszköz gyors bevezetését.

A képviselő asszony zárszavában kiemelte, hogy a gépjármű rendszereket és alkalmazásokat minél hamarabb teljes mértékben ki kell használnunk. Nagyon fontos, hogy e rendszerek megfizethetőek legyenek és mihamarabb széles körben rendelkezésre álljanak. A fogyasztók tájékoztatásánál az autókerekedőknek és a médiának kulcsszerep jut. Véleménye szerint fel kell hívni a fogyasztók és döntéshozók figyelmét a bemutatott megoldások potenciális előnyeire.

Kiemelt magyar sikernek értékelhetjük, hogy Dr. Gurmai Zita a Közlekedési és Idegenforgalmi Bizottság póttagja által az Európai Parlament, a Tanács és két EU bizottság részére benyújtott „Intelligens Autó jelentése” a zárószavazáson 97%-os többséggel került elfogadásra.

² Ennek is van magyar vonatkozása, a Ramsys Zrt. a CVIS (Cooperative Vehicle Infrastructure System) kiemelt projekt gazdjaként a jövő európai járműrendszereiben alkalmazandó vezeték nélküli kommunikációs modulja kidolgozásában vesz részt. („Fekete doboz”)



Hungarian success in the European Parliament "Intelligent Motorcar Report"

The importance of traffic safety has always been high on the agenda of various international fora and proposals, reports aimed at increasing traffic safety have also been prepared continuously. One of these publications in the EU is the "Intelligent Motorcar Report" prepared by Hungarian cooperation.



Ungarischer Erfolg im Eu- ropäischen Parlament "Bericht Intelligentes Fahrzeug"

Die Wichtigkeit der Verkehrssicherheit wird von unterschiedlichen internationalen Medien ständig auf Tagesordnung gehalten, und es erscheinen kontinuierlich unterschiedliche Empfehlungen, Berichte, die die Erhöhung der Verkehrssicherheit fördern. Einer dessen ist der mit ungarischer Mitwirkung veröffentlichter „Bericht Intelligentes Fahrzeug“

TÁJÉKOZTATÓ

a Közlekedéstudományi Szemle Szerkesztőségéhez beküldendő kéziratok formai követelményeiről

1. A szerzők a cikket digitális formában (e-mailben vagy adathordozón) juttassák el a folyóirat szerkesztőségébe (Közlekedéstudományi Egyesület; 1372 Budapest, Pf: 451; katon.a.kte@mtesz.hu).
2. Formai követelmények:
 - másfeles sorköz, 2,5 cm-es margó
 - 12 pt Times New Roman betűtípus
 - A cikk teljes terjedelme ábrákkal és táblázatokkal együtt nem haladhatja meg a 25 db A4-es oldalt. (Kivételesen elfogadunk ennél hosszabb cikket is, de azt akkor csak két részletben, egymást követő két számban tudjuk megjelentetni.)
 - Az ábrák és táblázatok címmel legyenek ellátva.
 - A beszkennelt ábrák felbontása: 300 dpi
 - A táblázatok és diagrammok külön fájlban (Excel) is megküldésre kerüljenek.
3. Tartalmi követelmények:
 - A tartalmi ismertetők szövegezése érdekében a cikk rövid, legfeljebb 2-3 soros tartalmi kivonatát kérjük csatolni.
 - Az összefoglaló angol és német nyelvű megjelentetése érdekében, a szerzők csatolják a magyar nyelvű összefoglalót, amely terjedelmében 1.000 karakter.
 - Az idézeteknél és hivatkozásoknál meg kell jelölni a mű szerzőjét, címét, kiadóját és a kiadás évét, külföldi forrás esetén a kiadás helyét. A forrásokat „Felhasznált irodalom” címszó alatt a cikk végén kérjük felsorolni. Az „Felhasznált irodalom”-ban szereplő sorszámot kell az idézet után zárójelben feltüntetni. Például: [2], [6].
4. Kérjük szerzőinket a következő adataikat adják meg: név, születési név, adóazonosító jel, TAJ-szám, nyugdíjasszám, anyja neve, szül. hely, szül. idő, lakcím, telefonszám, e-mail cím, végzettség, tudományos fokozat, munkahely, beosztás.
5. A szerkesztőséghez beküldött cikkek megjelentetésének jogát a szerkesztőbizottság, illetőleg a szerkesztőség fenntartja. Cikkeket nem őrzünk meg, és akkor sem küldjük vissza azokat, ha nem jelentjük meg. Ha hosszabb idő (több hónap) telik el a cikknek a szerkesztőséghez való beérkezése és a megjelentetése között, akkor erről írásban vagy telefonon értesítjük tisztelt szerzőinket.

Kérjük tisztelt szerzőinket, hogy lehetőleg az ismertetett szempontok figyelembevételével készült kéziratokat küldjenek szerkesztőségünkbe.

Zajtérkép, intézkedési terv Szeged és Temesvár példáján

Az Európai Parlament és a Tanács 2002. június 25-én elfogadott 2002/49/EK környezeti zaj értékelésére és kezelésére vonatkozó irányelve szerint 2007-2008-ban a nagyvárosok stratégiai zajtérképét, majd intézkedési tervét kellett elkészíteni. Az irányelv honosított változata szerint készült el Szeged, ill. Temesvár zajtérképe. A cikk két hasonló szerkezetű, adottságú város más-más módszerrel készített zajtérképét mutatja be. Az intézkedési terv mindkét esetben az elfogadott, gazdasági eszköz háttérrel rendelkező, megvalósítható közlekedésfejlesztések alapján készült.

**Bite Pálné dr., Bite Pál,
Dombi István**

e-mail: info@vibrocomp.hu

1. BEVEZETÉS

Az Európai Parlament és a Tanács 2002. június 25-én elfogadott 2002/49/EK környezeti zaj értékelésére és kezelésére vonatkozó irányelve szerinti megítélési módszerrel kell a zajterhelési értékeket megadni. A fenti rendeletet a magyar Kormány 280/2004 (X.20.) sz. alatt honosította. [1] A kormányrendeletben előírt stratégiai zajtérkép készítésre vonatkozó előírásokat a 25/2004 (XII.20) KvVM rendelet tartalmazza. [2]

A stratégiai zajtérkép adott terület zajterhelésének áttekintésére és értékelésére, valamint a jövőbeli zajhelyzet előrejelzésére készített térkép. Az adott terület zajszennyezését mutatja, a különböző mértékű zajterheléshez eltérő színeket rendelve. A zajterhelés terepszint feletti 4 méter magasságban számított érték, amelyek 10×10 m-es rasztereken, 5 dB-es lépcsőnként jogszabályban rögzített színezéssel szerepelnek.

A fentieket Romániában Ordinului 1830 din 21.11.2007. elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile szabályozza.

A magyar és román rendelet előírásai között többek között az alábbiakban van lényeges eltérés.

– Míg a román előírás és az azokban szereplő számítási eljárások megegyeznek a 2002/49/EK irány-

elvben közölttel, addig Magyarország megtartotta a számítási módszereit, és a magyar szabályozásban szereplő napszak beosztásokat. (1) (1. táblázat)

$$(1) \quad L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \cdot 10^{\frac{L_{napközben}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{este}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{éjjel}}{10}} \right]$$

ahol: $L_{napközben}$ 12 óra egyenértékű zajszint napközbenre

L_{este} 4 óra egyenértékű zajszint estére

$L_{éjjel}$ 8 óra egyenértékű zajszint éjszakára

1. táblázat: A szabályozásban szereplő napszak beosztások

	Magyarország	Románia
$L_{napközben}$	06 - 18 óra	07 - 19 óra
L_{este}	18 - 22 óra	19 - 23 óra
$L_{éjjel}$	22 - 06 óra	23 - 07 óra

– További lényeges eltérés, hogy a román stratégiai küszöbértékek lényegesen magasabbak a magyar-nál. (2. táblázat)

2. táblázat: Közlekedési zajra a stratégiai küszöbérték

	Magyarország	Románia
L_{den}	63 dB	70 dB
$L_{éjjel}$	55 dB	60 dB

– A villamosok a magyar számításokban a közút részeként jelennek meg, addig a román zajtérképeken a villamostól származó zajterhelés a vasúti zajtérképen kerül bemutatásra.

A fentiek alapján érthető a két hasonló szerkezetű és nagyságú város zajtérképének eltérése is. Lényeges különbség a fentiek miatt az éjszakai zajtérképben, a konfliktus térképben és így az érintettek számában jelentkezik.

2. SZEGED STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPE ÉS INTÉZKEDÉSI TERVE [3]

2.1. STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP

A Dél-Alföld központi települése, Csongrád megye székhelye, Magyarország negyedik legnépesebb városa. Területe: 280,85 km², lakóinak száma: 167.039 (2008)

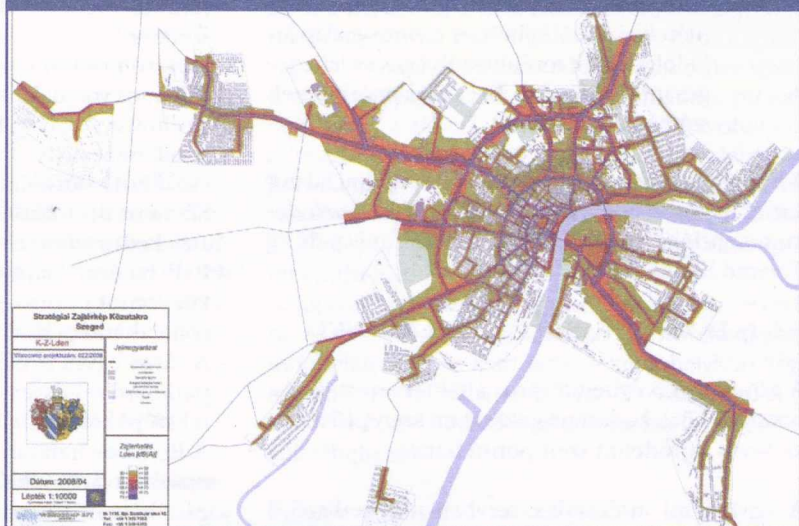
Szeged zajterhelését befolyásoló közlekedési helyzet elemzése:

- A Szegedre vezető főutak erősen terheltek.
- A pólus és a régió kistérségi centrumai közötti közforgalmú autóbusz és vasúti kapcsolatok többnyire alacsony színvonalúak.
- A IV. folyosó óriási tranzitforgalma áthalad a városon.
- Tisza, a kevés híd miatt elválasztóként működik, ezért:
- erős a városon áthaladó É-K irányú tranzitforgalom, jelentős része nehéz tehergépjármű tranzitforgalom,
- a vasúti körtöltés mentén kevés az átjárás, körülzárja a belvárost, a szintbeni vasúti kereszteződések jelentős torlódásokat okoznak,
- a nagykörút befejezetlen,
- a meglévő hidakon nagy forgalom, különösen a belvárosi híd zsúfolt.
- A közösségi közlekedést a leromlott infrastruktúra, elavult járműpark jellemzi.

A Vibrocomp Kft 2008. évben a 280/2004 (X.20.) Kormányrendelet és a 25/2004. (XII.20.) miniszteri rendelet előírásai szerint elkészítette Szeged Város közúti és vasúti közlekedésből eredő stratégiai zajtérképeit, valamint a zajtérképen alapuló stratégiai intézkedési tervet. (1. ábra)

A stratégiai zajtérképekből, analízisből az alábbiak állapíthatók meg:

1. ábra: Szeged zajtérképe közútra, L_{den} -re



Közút: A zajtérkép alapján megállapítható, hogy jelenleg különösen magas a zajterhelés az 5-ös és 43-as sz. országos főutakat összekötő, a városon áthaladó Budapesti út – Kossuth L. sgt. – Párizsi krt. – Berlini krt. – Brüsszeli krt. – Római krt. – Bertalan híd – Temesvári krt. – Szőregi út – Makai út melletti lakóépületek környezetében.

L_{den} érték főleg a forgalmas körutakon és sugárutakon haladja meg a 75 dB-es értéket. A zajterhelés a belvárosban, valamint a külső körút és a fontos csomópontok környezetében a legnagyobb. A forgalomtól elzárt területeken, ill. a főutak melletti épületekkel határolt belső, forgalommentes, vagy kisforgalmú utak melletti épületek környezetében beszélhetünk kedvező zajterhelésről. ($L_{den} < 50$ dB)

Vasút: A zajtérkép alapján megállapítható, hogy a vasút mellett, sehol sincs jelentős mértékű zajterhelés.

2.2. INTÉZKEDÉSI TERV

A zajcsökkentési intézkedési tervet az alábbiak szerint építettük fel:

1. fázis: A következő 5 évben a város által tervezett, ill. az országos közlekedési projektekben szereplő intézkedések zajvédelmi szempontú hatása.

Ezen intézkedések hatását a zajtérképen, azaz a tervezett intézkedések megvalósítása után várható zajterhelési helyzet be-

mutatásával és az érintett lakosok számának változásával mutatjuk be.

2. fázis: A tervezett intézkedések megvalósítása után kialakuló zajhelyzet elemzése alapján kidolgoztunk további szükséges és lehetséges intézkedéseket. Becsüljük az érintettek számának változását.

A Stratégiai zajtérképhez az aktuális forgalmi adatokat és az intézkedési terv forgalmi alátámasztó dokumentációját a COWI Magyarország Tanácsadó és Tervező Kft. készítette.

AZ 1. FÁZIS JAVASLATAI, EREDMÉNYEI

A következő 5 évben a város által tervezett, ill. az országos közlekedési projekteken szereplő intézkedések zajvédelmi szempontú hatása.

A zajvédelmi intézkedési tervben a következő 5 évben város által tervezett, ill. az országos közlekedési projekteken szereplő zajvédelem hatást gyakorló közlekedésfejlesztéseket vettük figyelembe.

Ezen intézkedések hatását a zajtérképen, azaz a tervezett intézkedések megvalósítása után várható zajterhelési helyzet bemutatásával és az érintett lakosok számának változásával mutattuk be.

A zajvédelmi intézkedési tervben a következő 5 évben megvalósításra kerülő közlekedésfejlesztéseket vettük figyelembe.

Hálózatfejlesztés

- M43 gyorsforgalmi út, 5. sz. főút - 47. sz. főút között,
- M43 gyorsforgalmi út, 47. sz. főút – Maroslele között
- 5. sz. főút Szeged elkerülő III. ütem elkerülő,
- 55. sz. főút Baja – Szeged szakaszának burkolat erősítése 11,5 t-s burkolat erősítés.
- Megyeszékhelyek közötti közúti kapcsolatok szűk keresztmetszeteinek, zsúfolt szakaszainak fejlesztése (47-es út Békéscsaba irányában)
- Meg kell teremteni a belváros és a Tisza között élő, közvetlen kapcsolatát a rakparti út funkcióinak kiváltásával, szerepének csökkentésével és megszüntetésével (kísérleti jelleggel forgalomkorlátozásra kerül sor)

A tömegközlekedés fejlesztése

- Szeged villamoshálózat fejlesztése villamos vonalak felújítása, kapcsoló trolis vonalak kiépítése
- Elektromos tömegközlekedés
- Közösségi közlekedés

A tömegközlekedés és a nehéz áruszállítás járműveinek felújítása

- Járműbeszerzés (korszerű és új trolibuszok beszerzése)
- Elektromos tömegközlekedés fejlesztése
- Villamos vonalak: 1-es; 2-es; 3-as; 4-es
- Trolibusz vonalak: 8-as; 10-es
- a villamospark korszerűsítését (különleges zajcsökkentő burkolatokkal ellátott villamosok, pl. Siemens tip.) közlekedtetését.

Közlekedés szervezés + parkolás

- P+R hálózat kiépítése a Zápor utca (bevásárló központok) környezetében a tömegközlekedési vonalak integrálásával.
- A város egyes zónáiban a terület jellegéhez illő parkolási rendszer – és a férőhelyhiányos területeken pakolásszabályozás – bevezetése.
- A Belváros határán, ill. a közösségi közlekedési eszközök arra alkalmas megállóinál nagy befogadóképességű parkolókat, parkolóházakat kell építeni.
- Az egyéni és közösségi közlekedés, illetve a távolsági, városkörnyéki és városi közlekedési eszközök közötti hatékony eszközváltási rendszer kialakítása

A kopórtegeg cseréje, burkolatjavítás

- A helyszíni felmérések alapján megállapításra került, hogy Szeged közúthálózatán az útburkolat minősége számos helyen rossz. Az intézkedési tervben Szeged fejlesztési tervével összhangban a figyelembe vettük az útburkolat cseréket, amelyeket az elkövetkező 5 évben mintegy 20 útszakaszon javasoltunk burkolatjavítást.

AZ INTÉZKEDÉSI TERV 1. FÁZISA UTÁNI ZAJHELYZET EREDMÉNYEI

Az 1. fázisban megvalósított intézkedések hatására az alábbi főutak

- Kossuth L. sgt. (Rókusi krt. – Párizsi krt.)
- Vörösmarty utca
- Londoni krt.
- Berliini krt.
- Brüsszeli krt.
- Római krt.

– Szilléri út (Római krt. – Tabán utca)

és az alábbi csomópontok

- Kossuth L. sgt. – Tisza L. krt.
 - Híd utca – Stefánia utca
 - Tisza L. krt. – Mikszáth utca – Attila utca – Nagy J. utca
 - Zrínyi utca – Somogyi utca
- mellett kb. 5 dB-el csökken a zajterhelés.
5 dB-nél nagyobb zajterhelés csökkenés várható a

Makai út (Újszőreg) mellett.

75 dB feletti zajterhelés csak a Párizsi krt. mellett, és az alábbi csomópontokban lesz:

- Kossuth L. sgt. – Rókusi krt.
- Kálvária sgt. – Londoni krt.
- Csongrádi sgt. – Brüsszeli krt.
- Római krt. – József A. utca
- Római krt. – Szilléri út
- József A. utca- Tiszai L. krt. – Dózsa Gy. út

A fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett intézkedések hatására a lényegesen méréselődik a 75 dB feletti zajterhelésű területek nagysága és az érintettek száma. (75 feletti tartományból az érintettek egy része átkerül a 70-75 dB tartományba.)

A 2. FÁZIS JAVASLATAI, EREDMÉNYEI

A nehézjárművek közlekedésének korlátozása

A nehézjárművek közlekedésének korlátozására akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő autópályák (M43 gyorsforgalmi út, 5. sz. főút - 47. sz. főút között, M43 gyorsforgalmi út, 47. sz. főút - Markó között) megépülnek.

Az alábbiakat javasoljuk:

- Nagy krt-n belül max. 7,5 t tehergépjármű
- Tisza Lajos krt-n belül csak a max. 3,5 t-s áruszállító tehergépjármű közlekedésének engedélyezése.

Sebességcsökkentés / forgalomcsillapítás

A sebességcsökkentés, forgalomcsillapítás intézkedésekre ugyancsak akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő autópályák (M43 gyorsforgalmi út, 5. sz. főút - 47. sz. főút között, M43 gyorsforgalmi út, 47. sz. főút - Makó között) megépülnek.

Az intézkedési tervben javasoltuk a COWI Magyarország által készített Tempó 30 terv figyelembe vételét.

Az Önkormányzat szorgalmazza a városközpont – a Tisza és a Tisza L. körút közötti terület – mentesítését a gépjárműforgalomtól. Ennek feltétele pl. Déli Tisza híd megépítése.

Területhasználat tervezés Belváros – „Zöld belváros” koncepció

A Tisza Lajos körút és a Tisza között elterülő belváros közlekedési szempontból rendkívül fontos szerepet bír. A tiszai közúti átkelést két híd biztosítja közel egyenlő megoszlással, melyek közül a Belvárosi-híd forgalma a városközpontot terheli jelentős, a terület szempontjából főként átmenő személygépkocsiforgalommal. Javasoljuk, hogy a belváros környezetminőségi szempontból legyen kiemelten védett.

További területhasználatok

Az elkészített zajtérkép alapján megállapíthatók azok a területek, ahová lakás, iroda, stb. zajvédelmi szempontból védendő létesítmény építhető. A zajtérkép alapján a közlekedési rendszerhez igazított településtervezést lehet végrehajtani, megállapíthatók a főutaktól szükséges védőtávolságok. A magas zajkibocsátású főutak mellé intézmény, kereskedelmi, szolgáltató létesítmény építése javasolható. A főutak közvetlen közelébe, az út és a lakóház közé 2-3 emeletes raktár, szolgáltató épület építhető.

Az új építési területeket úgy kell egymáshoz rendelni, hogy a közlekedési igények ne növekedjenek indokolatlanul. Az ipari területeket a helyközi közlekedési útvonalak, a szolgáltató létesítményeket a helyközi közlekedés, főutakat figyelembe vételével kell elhelyezni.

Passzív védelem

Célszerűnek tartjuk a forgalmas főutak mellett egy „ablakcsere program” beindítását. (Évenkénti előirányzat biztosításával a zaj nagysága szerinti sorrendben fokozott hanggátlású nyílászárók beépítése.) Elsősorban a $L_{den} > 75$ dB felett terhelt csomópontok és főutak környezetében, másodsorban a $70 \text{ dB} < L_{den} < 75$ dB zajterhelés tartományba eső csomópontok és főutak környezetében

EREDMÉNYEK

Az elvégzett vizsgálatokból megállapítható, hogy az 1-2. fázisban javasolt intézkedésekkel jelentősen csökkenthető a magas zajterhelésnek kitett lakosok száma. Azokon a területeken, ahol még az intézkedések után is $65/55$ dB felett lesz a nappali/éjszakai zajterhelés, passzív védelem kialakítását javasoljuk.

3. TEMESVÁR STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉPE ÉS INTÉZKEDÉSI TERVE [4]

3.1 STRATÉGIAI ZAJTÉRKÉP

Temesvár az „atléták városa”, Temes megye gazdasági, kulturális centruma, Nyugat-Románia legnagyobb városa.

Területe: $129,2 \text{ km}^2$, lakóinak száma: 307.347 (2007)

Temesváron elsősorban a közlekedés, azon belül is a közúti közlekedés okoz környezeti zajproblémát.

A főútvonalak mellett jelentős a zajterhelés, ami több órás tartósságot feltételezve már nehezen to-

2. ábra: Temesvár zajterképe közútra, L_{den} -re



lerálható. Néhány fontos útvonal környezetében a L_{den} zajterhelési szint 75 és 80 dB között van, azaz a terhelés a megkívánt értéknél 5-10 dB-el nagyobb. Tovább rontja Temesvár zajterhelését, hogy az éjszakai és nappali zajszintek közötti különbség általában csak 4-7 dB. Az $L_{den} > 70$, éjjel > 65 dB-es L_{den} zajszint értékek Temesvár minden főútjának környezetére jellemzőnek mondhatók.

Fontos kiemelni, hogy az értékelés L_{den} -re vonatkozik, amely érték az éjszakai zajterhelés nagyobb súlyal veszi figyelembe, és az éjszakában a 600-700 óra közötti zajterhelés is szerepel. Ez utóbbi következménye a magas éjszakai zajterhelési érték!

A főutak mellett a magas zajterhelés elsősorban a nagy és időben hosszú időre kiterjedő (folyamatos csúcsforgalom) forgalom, és másodsorban a rossz minőségű útburkolat, szűk beépítés következménye. Magas a városban átmenő tehergépkocsik száma. (2. ábra)

A zajterhelési helyzet a városban ezen felül azért is kedvezőtlen, mert zajcsökkentési intézkedésekre eddig nem került sor.

Megállapítások

- A városban a közúti közlekedés okoz beavatkozást igénylő, határérték feletti zajterhelést, így a zajcsökkentési intézkedési tervet is elsősorban a közúti közlekedési forrás által kibocsátott zaj csökkentésére készítettük.
- A vasúttól, villamos közlekedéstől nem származik

határérték feletti zajterhelés, így intézkedési tervet nem kell készíteni.

3.2. INTÉZKEDÉSI TERV

Az intézkedési terv alapja: Temesvár város közlekedésfejlesztési és építési terve

1. FÁZIS JAVASLATAI:

- elkerülő út építése
Temesvár közlekedésfejlesztési koncepciója tartalmaz egy városon kívüli elkerülő, tehermentesítő út építését.
- kopórétteg csere, burkolat javítás

A helyszíni felmérések alapján megállapításra került, hogy Temesvár közúthálózatán az útburkolat minősége számos helyen rossz. Az intézkedési tervben Temesvár fejlesztési tervével összhangban a figyelembe vettük az útburkolat cseréket, melyeket az elkövetkező 5 évben mintegy 38 útszakaszon javasoltunk burkolatjavítást.

- zajárnyékolófal építése

- Elsősorban a bevezető utak mellett, ahol magas a teherforgalom, ott javasoltunk zajárnyékoló falat építeni. Minden esetben tekintettel kell lenni az elhelyezhetőségre, a lakóingatlanok megközelítésére, belátási háromszög biztosítására, stb. ill. egy további felmérést igényel a közművek helyének kérdése. Városi körülmények között a zajárnyékoló fal elhelyezhetősége külön tanulmányt igényel.
- A fentiekén kívül zajárnyékoló fal elhelyezés szempontjából előnyben részesítettük a főutak mellett fekvő az gyermek intézmények, iskolák, óvodák, egyetemi, főiskolai intézmények zajvédelmét.
- Több olyan intézmény van, ahol a kerítés helyére építhető a megfelelő magasságú zajárnyékoló fal. (2009. évben kísérleti jelleggel megépült az első zajárnyékoló fal.)

2. FÁZIS JAVASLATAI:

A nehézjárművek közlekedésének korlátozása

A nehézjárművek közlekedésének korlátozására akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő utak megépülnek.

Az alábbiakat javasoljuk:

– külső körúton belül max. 7,5 t tehergépjármű
– Cetate városrészen belül csak a max. 3,5 t-s áruszállító tehergépjármű közlekedésének engedélyezése.

Sebességcsökkentés / forgalomcsillapítás

A sebességcsökkentés, forgalomcsillapítás intézkedésekre ugyancsak akkor kerülhet sor, ha a tervezett elkerülő utak megépülnek. Elsősorban Cetate városrészen belül lehet „Tempó 30” övezeteket létrehozni.

Területhasználat tervezés Belváros – „Zöld belváros” koncepció

A Cetate belváros közlekedési szempontból rendkívül fontos szereppel bír. Javasoljuk, hogy a belváros környezetminőségi szempontból legyen kiemelten védett.

Passzív védelem

A fenti eddig javasolt intézkedések csak a zaj mérséklésére szolgálnak, de egyedül nem tudják biztosítani a megfelelő akusztikai komfortot. Éppen ezért az alábbi utak mellett javasolunk a lakások lakószobáit fokozott hanggátlású nyílászárókkal felszerelni. Célszerűnek tartjuk a forgalmas főutak mellett egy „ablakcsere program” beindítását. (Évenkénti előirányzat biztosításával a zaj nagysága szerinti sorrendben fokozott hanggátlású nyílászárók beépítése.)

Elsősorban a $L_{den} > 75$, valamint dB felett terhelt csomópontok és főutak környezetében, másodsorban a $70 \text{ dB} < L_{den} < 75 \text{ dB}$ tartományba eső utak melletti

lakóépületek fokozott hanggátlású nyílászárókkal való ellátását javasoltuk.

EREDMÉNYEK

Elsősorban a $L_{den} > 75$ dB felett terhelt csomópontok és főutak környezetében, másodsorban a $70 \text{ dB} < L_{den} < 75 \text{ dB}$ tartományba eső utak melletti lakóépületek fokozott hanggátlású nyílászárókkal való ellátását javasoltuk.

Lektorálta: Szűcs Lajos

FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. 280/2004 (X.20) Korm. rendelete a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
2. 25/3004 (XII.20) KvVM rendelete a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
3. Stratégiai zajtérkép és intézkedési terv Szeged városra 2008. VIBROCOMP Kft, témaszám: 22/2008
4. Harta strategică de zgomot a timișoarei, 2008. VIBROCOMP Kft, témaszám: 132/2007
5. Bite Pálné dr. - Bite Pál – Dombi István: Szeged és Temesvár zajtérképe, intézkedési terve, ÉPKO 2009. XIII. Nemzetközi Építéstudományi Konferencia, 2009. június 10-14. Csíksomlyó
6. Bite Pálné dr. - Bite Pál – Dombi István: Szeged és Temesvár zajvédelmi intézkedési tervének összehasonlítása, Zajvédelmi Szeminárium, Nyíregyháza. 2008. október 15. - 17.



Noise map, plan of measures illustrated by Szeged and Temesvár

Pursuant to the directive 2002/49/EK on the evaluation and management of environmental noise adopted by the European Parliament and the European Council on 25 June 2002, the strategic noise map of large cities followed by their plan of measures had to be prepared in 2007/2008. The noise maps of Szeged and Temesvár were made on the basis of the nationalized version of the directive. The article introduces the noise maps of the two cities. The cities are similar in structure and potentials, but the methods in preparing the noise maps were different. In both cases the plans of measures were based on feasible and approved transport developments having the necessary economic means.



Geräuschkarte, Maßnahmenplan Auf Grund vom Beispiel von Szeged und Temesvár

Nach der vom Europäischen Parlament und vom Europäischen Rat am 25. Juli 2002. verabschiedeten Richtlinie 2002/49/EK über die Bewertung und Behandlung der Umweltgeräusche sollten die strategischen Geräuschkarten und Maßnahmenpläne der Großstädte 2007-2008 erstellt werden. Auf Grund der zu den lokalen Verhältnissen adaptierten Version der Richtlinie wurden die Geräuschkarten von Szeged und Temesvár aufgezeichnet. Der Artikel stellt die mit unterschiedlichen Methoden erstellten Geräuschkarten zweier Städte mit ähnlicher Struktur und Gegebenheiten vor. Der Maßnahmenplan basiert in beiden Fällen auf die verwirklichtbaren verkehrstechnischen Entwicklungen mit realisierbarem wirtschaftlichem Hintergrund.

A közúti balesetek és az emocionálisan kábelezett emberi agy kapcsolata

A cikk a közúti közlekedés egyik meghatározó kérdésének, a balesetek előidézésében a legfontosabbnak, az emberi tényezőnek a szerepét, fontosságát mutatja be. A téma aktualitása jelentős, elég csak az EU-s és a hazai ilyen irányú célokra, elkötelezettségekre gondolni.

Az írás újdonságértéke elsősorban abban rejlik, hogy egyrészt tudományos igényességgel kategorizálja a különböző vezetési stílusokat, azok jellemzőit és baleseti veszélyességüket. Másrészt – bár eléggé a sorok között – de felhívja a figyelmet a gépjármű-oktatás, képzés, továbbképzés egy fontos hiányosságára: sokkal többet kellene foglalkozni a vezetés módját, kulturáltságát alapvetően meghatározó emocionális szempontok bemutatására. Ezek mellett személyiségfejlesztő tréningekre is szükség lenne annak érdekében, hogy a közutakon kevesebb balesetet előidéző vezetővel találkozzunk.

Dr. oec. Csányi László

e-mail: csanyi.l@t-online.hu

Mindenekelőtt le kell szögezni, hogy jelen fejlettségi színvonalunkat figyelembe véve, a közlekedés három feltételében – gépjármű, környezet és az ember – a hangsúly eltolódott az EMBER irányába. Ennek több oka van: ahhoz, hogy egyik helyről a másikra megérkezzünk, környezeti akadályokhoz és más emberek viselkedési módjához kell vezetés közben folyamatosan alkalmazkodnunk. Következésképpen az emberi érzések megértése a gépjárművezetés szempontjából mindennél fontosabb. Az egyének a gépjárművezetés közben adódó végtelen választási lehetőségek esetében csak úgy érhetnek el A-ból B-be, ha sikerül ki-vernüük a fejükből azt a rögeszmét, miszerint az emberek racionális teremtmények. Igaz, hogy a KRESZ szabályoz, mégis előfordul, hogy a körút közepén záróvonalakat és a többi közlekedő társat figyelmen kívül hagyva megfordul egyik vagy másik vezető társunk.

Szerencsére a legtöbb gépjárművezető megpróbál racionálisan viselkedni. A gyakorlat azonban jól mutat-

ja, hogy egytől-egyig emocionálisan vagyunk bekábele-
lezve. Ismerünk gépjárművezető ismerőseink közül bárkit, aki képes otthon hagyni érzelmeit, mikor beül a gépjárműbe? Akár akarjuk, akár nem az evolúció teljesen világos szabállyal látta el az embert: mindig az érzelmeknek van elsőbbsége. Hányszor szálltunk már be gépkocsiba az idióta főnökkel vagy egy házastárssal történt veszekedés után? Ha egy ilyen élmény után váratlanul eléink toladodik egy másik gépjármű, gyakran nincs időnk azon gondolkodni, hogy beengedjem vagy ne. Ilyenkor az első gondolatunk a túlélés. Tehát az érzelmek tettekhez vezetnek, a gondolkodás csak utána következik. Ilyenkor szoktuk azt mondani, hogy az esze egész máshol járt.

I. AZ EMBERI VISELKEDÉST MOTTIVÁLÓ TÉNYEZŐK

Genetikai értelemben egy átlagos ember és egy csimpánz között 1,5% a különbség. Idővel ezt sikerült elfeledtetnünk és magunkra öltöttünk a szőr helyett egy új ruhát, amely normából, értékekből és viselkedési szabályokból áll. Ez a ruha azonban eléggé vékony. Különösen a gépjárművezetés esetében ez a morális öltöny kezd leolvadni rólunk. Ha a gépjárművezető társunk a forgalomban kísértésbe hoz bennünket, ké-

pesek vagyunk megszabadulni morális álruháinktól. Az ilyen viselkedés társadalmilag egyre elfogadottabbá válik. De nézzünk a dolgok mélyére. Vajon mi motiválja viselkedésünket általában és gépjárművezetés közben.

Az emberek a történelem folyamán sokszor próbáltak koncepcionális keretet találni viselkedésükre. Hajtás a munkában, stressz, piac, stb. Nagy áttörést jelentett, amikor az egyik Pápa hét halálos bűnre [4] egyszerűsítette a viselkedésünket motiváló tényezőket. Elmondhatjuk, hogy kiállta az idő próbáját, és ez a lista ma is tökéletesen gyűjti össze az emberi viselkedést motiváló erőket. Érdekes megfigyelni, hogy a gépjárművezetők alapképzésében a „fő bűnök” koncepciója nem szerepel, mert a képzés inkább arra irányul, hogy a leendő gépjárművezetők mit csináljanak, nem pedig arra, hogy viselkedésük milyen károkat okozhat a közúti forgalomban.

Nos nézzük a hét fő bűnt és válaszunk ki azokat, amelyek meghatározzák viselkedésünket vezetés közben:

- kevélység
- irigység
- torkosság (étel, ital, drog)
- bujaság
- harag
- fősვნყség
- jóra való restség

Első látásra a kevélység, irigység, harag és a torkosság látszik motiváló tényezőnek gépjárművezetés közben, bár közvetve a fősვნყség is befolyásoló tényező, pl. a gépjármű kiválasztása baleseti szempontokat figyelembe véve.

A bűnök lehetőséget szolgáltatnak a szoros viselkedési formák megszégéséhez. Az úton való bűnös viselkedésünk becsomagolható a hét fogalom valamelyikébe. Nézzük:

1. A KEVÉLYSÉG

A kevélység beképzeltté és arrogánssá tesz bennünket. Saját képességeinket túlzottan nagyra tartjuk, amely megnyilvánul gyorshajtásban, kioktató magatartásban, leszorításban. Ez a felfogás meggátol bennünket, hogy felismerjük a közlekedés veszélyét.

2. IRIGYSÉG

Vágy mások parkolóhelyére, erőszakos pozícióváltás oszlopban haladáskor, stb. Gyakorlatilag nem jelent mást, mint az autómárkához kapcsolódó pozitív tulajdonságok kihasználását, a reklámfilmek hatására.

A márka erejét kívánják érvényesíteni egy másik, esetleg gyengébb autómárkával szemben. A márkának van történetük. A márkákkal az autót el lehet adni és egyben az egyén számára státusz-szimbólumot jelent, amely erőfölényt tükröz az emberi tudatban. Ha sikerült az erőfölényt valamilyen formában érvényesíteni, megjelenik a káröröm.

3. A TORKOSSÁG FALÁNKSÁG VAGY MÉRTÉKTELENSÉG.

Értelmezhetjük szó szerint vagy képletesen is. A gyorséttermek, az útszéli csárdák, megpróbálják meggyőzni az embereket, hogy egészségügyi szempontból szükséges a lábakat, a derekat, vesét és az emberi agyat pihentetni, regenerálni egy kávéval.

Az ember viselkedését különösen befolyásolják a torkosság és a táplálkozás utáni stratégiák. Ilyenkor szoktuk azt mondani, amikor a kocsiba beszállunk, hogy: de jó lenne most egyet aludni. Igen, ilyenkor az ember szervezete az emésztésre összpontosít és gyakori vezetés közben az elszundítás egy pillanatra.

A másik gyakori probléma, amikor megkíséreljük az alvást kivédeni gyógyszeresen. Utána felléphet, „az ide nekem az oroszlánt” szindróma, amely elősegíti, hogy túlbecsüljük vezetési készségeinket. Ha egyedül ülünk a kocsiba, elindul az elalvás ellentételezésére, az un. „szájmenés” és ekkor kezdünk bele a mobiltelefonos folyamatos beszélgetésekbe. A viselkedés motiválásának célja az általunk okozott falánkságból eredő belső egyensúly megbomlásának, kiegyensúlyozása, vagyis az ellazulás leküzdése.

Ugyanezek a tényezők jelentkeznek a fáradtság, vagyis a pihenés hiánya esetén is. Falánkok vagyunk saját idegrendszerünk leterhelésében is. Gondoljunk a diszkó, különböző bulik utáni időszakra. Ital, drog, fáradtság, reflex hiány, repülés. Mind a torkosság, mértéktelenség kategóriába sorolható.

4. A HARAG

Általában az emberi lények – és egyelőre a gépjárműveket ezek vezetik – de főleg a kandúrok, haragban óriásiak. Ezért egy-egy koccanásnál összegyűlnek a gépjárművezetők, és a „látmokok”, (akik látták az eseményt) tagjai szócsatát vívnak egymással (bár ezek az összecsapások néha túllőnek a célon). Tehát környezetünk, az adott esemény személyei támadásba indulnak valamennyi érzékszervük ellen. Ezek után a végén gondoljuk bele, hogy milyen állapotba ülünk vissza a gépjárműbe.

De van egy másik alattomosabb haraggerjesztő tétel is. Ez a harag kevésbé fizikai de vezetés közben, látszólag minden ok nélkül jön elő és folyamatosan növekszik. Ez nem más, mint egy olyan politikai, gazdasági, magánéleti élmény, amelynek lényege, hogy harcba szállsz valamivel, ami zavarja az életed. A gerjesztés hosszabb távú vezetés esetén folyamatosan növekszik, lassan „beborul az ég” körülöttes, bár napos idő van, a körülöttes vezető gépkocsivezető társaid „lát-noki” szemeid előtt számárrá, csimpánzzá változnak, és hirtelen belobban a harag érzése, amely vezetési arroganciává változik, és mindenkit visszainvitálunk a szülőcsatornába.

Nos beláthatjuk, hogy viselkedésünket igen széles motivációs skála táplálja. De mit lehet tenni, hogy megvédjük saját életünket egy velünk szembe közeledő „álruhás ördögtől”, aki átad mindjárt bennünket a fekete angyalnak. Azt leszögezhetjük, hogy az emberi természet ellen törvényeket hozni kb. olyan lenne, mint a szabad esés törvényének betiltása. Ugyanis a „normális” és jó gépjárművezetők részére, nincs szükség törvényekre ahhoz, hogy felelősségteljesen cselekedjenek vezetés közben, míg a felelőtlen gépjárművezetők vagy azok ügyvédei úgys megatlálják a kiskaput.

Felmerül a kérdés, van-e ideális gépjárművezető. Szerintem nincs a fentiek értelmében, és egyre inkább hiszem, hogy csak szerencsés van. Valószínű, hogy a megoldás a viselkedési kockázat csökkentésében rejlik, amelyet személyiségfejlesztő tréningek illetve folyamatos képzés útján lehet csökkenteni.

II. A GYAKORI GÉPJÁRMŰ-VEZETÉSI STÍLUSOK EGYFAJTA MEGKÜLÖNBÖZTETÉSE

Fontos megkülönböztetni, hogy egy gépjárművezető mit csinál vezetés közben, és hogyan csinálja azt. Ugyanis ebből lehet lekövetkeztetni, hogy az emberi viselkedési formák közül melyek a leggyakoribbak. Következésképpen az alap- illetve továbbképzés célját ezekre a motíváló tényezőkre kell helyezni.

A fentiek alapján a gépjárművezetők viselkedésük szerint lehetnek szentek (miután a vallás hét fő bűne

egyikét sem sértjük meg), és bűnös magatartási formájúak. A megvalósítási módja lehet bigott (túlzott törvénytisztelő) és lehet megbánó (amíg élve maradunk). (1. táblázat)

A kérdés az, hogy a fenti ábra alapján tipizált gépjárművezetőket lehet-e egyik szektorból a másikba „irányítani” után-képzéssel vagy tréningekkel? Hagyják-e magukat az emberek?

Nézzük röviden az egyes típusokat:

1. A PEDÁNS

Részéről szent a törvény, a KRESZ-t körülbelül havonta, ismételtelen átnézi az általa előírt közlekedési szabályokat, hogy folyamatosan birtokába legyen az ismeretanyagának és, hogy kontrollálja vezetési stílusát. Ha balesetbe keveredik, idézni tudja a KRESZ idevonatkozó szabályait. Részére nem a vezetés okoz sikerélményt, hanem az idevonatkozó jogszabályok kiváló ismerete. A megvalósítás módja a bigott vezetési stílus, nem tartja „embernek” aki átmegy a sárga jelzésen. Számára ezek az emberek „kocavezetők” akik előbb-utóbb közúti balesetbe keverednek. Ezek után „sáv elhagyás” vagy útszűkület esetén nem fogja beengedni maga elé a lenézett „kocát”. Viszont „racionálisabban” gondolkodik, mögötte haladni oszlopban megnyugtató, mert viselkedése kiszámítható. Miután szigorúan sebességtartó, jaj neked, ha megelőződ, hiszen túllépted a megengedett sebességet. Következésképpen számára jogsértő vagy és kocává válhatsz. De semmi baj, mert úgysem ismerkedni akarunk vele, ha csak nem egy „bombázó” nő, aki még megszeretheti a „kocát” is.

2. TÚLZOTTAN UDVARIAS VEZETŐ

Ezt a típust úgy lehetne röviden jellemezni: „bocs” hogy élek”. Az ilyen vezető vezetési stílusa röviden: „agyilag zokni”. Kiválóan ismeri a jogszabályokat és a KRESZ-t, de ha megsérti, minden pillanatban azt mondja: „bocs” vagy „bocsika” attól függ. Megfigyelhető, hogy vezetési stílusa is folyamatosan a megbánás állapotában van.

Állandóan kapkodja a fejét, nehogy menetközben valakinek bajt okozzon. Koncentrálo képessége nem tud működni, mert a folyamatos információ szerzés állapotában van, és nem jut el a feldolgozásig. Balesetknél kellemes ember, mert nem nagyon vitatkozik, hiszen úgy véli, hogy Ő nem volt udvarias és ebből keletkezett a baj. Ha mellette vagy mögötte vezetünk, hamar észrevesszük a kapkodó fejét, a folyamatos rendrakást és esetleg a gyerek vagy férj nevelését, ezért jobb, ha elkerüljük, megelőzzük.

1. táblázat: A gépjárművezetők tipizálása

Szent	Pedáns	Túlzottan udvarias
Bűnös	Macsó	Álszent
	Bigott	Megbánó

3. AZ ÁLSZENT

Alapállása: tudja, hogy megszegte a KRESZ szabályait, de majd elnézést kér. Az ilyen ember minden esetben felteszi a kezét, akkor is ha szabálytalankodott jelezvén, hogy megbánta tettét. Okos vezető, mert tudja, hogy minden esetben ilyenkor megbocsátunk neki, hiszen megbánta tettét. De ha nem teszi fel már is átalakult szemünkben lóvá, tehénné, majomná és az állatsereglet különböző egyedeivé. Az ilyen ember rafinált, mert tudja, hogy hogyan fogunk reagálni. A megbánást gyakran a bűnöző is nagy élvezettel fogadja. Vezetési stílus könnyen balesethez vezet, mert váratlan események következhetnek be körülötte, ugyanis feloldja tettét a megbánás módszerével. Nagyon nehezen lehet mögötte vagy mellette folyamatosan haladni. A megbánó ritkán figyel, hogy mi történik tette után mögötte. Gyakran alakulnak ki ezekből a vezetőkből a „cserbenhagyásos” esetek.

4. A MACSÓ

Túlságosan ismeri a törvényeket a KRESZ-t azért, hogy folyamatosan megjegyezze és a másokra hárítsa a szabályok megszegését. Különösen szereti a sebességet, nem tűri el a korlátokat, folyamatosan változtatni akar rajta. Ha balesetbe keveredik, úgy száll ki a kocsiból (ha tud) mintha a hatóság érkezett volna a helyszínre. Védekező módszere: a felsőbb rendű lény megvalósítása, a kioktatás, lehangolt, mintha azt mondaná: „na gyerkőc gyorsan, mert nincs időm”. Gyakran mondja azt, „na hol írtam alá, és utána küldjék az ügyvédek a dokumentumokat”. Jellegzetes öltözködése: aranyláncok kezén, lábán, a férfiaknál köldökig kigombolt ing, a nőknél ugyan ez, szempillantása lenéző. Az ilyen ember, rendkívül gátlásos, védekező fegyvere a „macsó” viselkedés, a látszólag túlzott keménység, nehezen enged magához közel érzelmileg más embereket. Viszont nagyon jó mellette, vagy mögötte vezetni, mert két perc alatt úgy is ott vagy. Folyamatos előzésben van menet közben, mert akkor érzi jól magát, ha egy-egy oszlop élén halad. Elkötelezetten bűnös hajlama van vezetés közben, folyamatosan megszegi a szabályokat, jók a reflexei egészen az első nagyobb balesetig. Ha élve marad, képes átesni a túlzott udvarias stílusba.

Nos természetesen, soha nem tartozunk az egyik, vagy másik stílushoz véglegesen. Hiszen változunk magunk is, és környezetünk is, és valószínű más rendező elvek is érvénybe vannak.

Én abból indultam ki, hogy legfontosabb érték az ember, akinek legfontosabb célkitűzése: a végtelen túlélés.

Ebben az esetben viszont „halálos” bűnnek számít az utakon a szabályok be nem tartása. Az oktatók esetleges helytelen módszere a képzés idején.

III. AZ AUTÓMÁRKÁK HATÁSA A SEBESSÉG-KORLÁTOK MEGVÁLTOZTATÁSÁRA.

Hányszor éreztük már életünk során, gépjárművezetés közben: ha jó passzban vagyunk, szárnyal velünk a világ, lobog a hajunk vezetés közben. Különösen a híres emberekre vonatkozik ez a kijelentés. De hát melyikünk nem lehet az idő egy pillanatában híres, ha a főnök megbíz egy új munkahely vezetésével, vagy egy meleg szempár köszöni meg az éjszakát?

Gyakran ez az érzés elfogadhatja velünk, hogy „szabadok” vagyunk, és végtelenül nagy lehetőségeink vannak. A végtelen választási lehetőség végül beletorkollik a bizonytalanság óceánjába.

Az emberek azonban ki nem állhatják a bizonytalanságot, mert irányításmániások vagyunk. Csak akkor van meg életünkben az egyensúly, ha legalább a kutyámat irányíthatom.

A bizonyosságot viszont nagyon szeretjük, ezért gyakran a gépjármű márkák iránymutatását keressük. A gépjármű márkák fetisizálása tökéletes válasz a gépjárművezető skizofrenikus természetére, arra a tudathasadásos vágyunkra, hogy egyszerre juttathassuk kifejezésre individualitásunkat és valahová tartozni akarásukat. Úgy véljük a gépjármű márkák segítségével, megspórolhatjuk a gondolkodást és elég csak cselekednünk. A gépjármű márkák gondolkodnak helyettünk. A gépjármű márkák természetesen csábítóak, de egyben csillapítóak is. Az utóbbi időszakban azonban megfigyelhető, hogy a gépjárműmárkák, és a közlekedésbiztonság kapcsolatában törés kezd bekövetkezni. A biztonság mellett az igény - kielégítés kezd felülkerekedni a piac telítettsége miatt. Az ilyen gépjárművezető a választáskor adottnak veszi a biztonságát, és az igényre helyezi a hangsúlyt, amely vezetés közben figyelemelterelést fog eredményezni a kényelmi szempontok irányába. Mondván, a biztonsággal nem kell törődni, mert azt a gépjármű márka biztosítja.

A gépjárművek igénykielégítő minőségi túlkínálatából adódik, hogy a bőség gazdaságában a figyelem megoszlik és vezetés közben egyre ritkább erőforrásként jelentkezik, sőt néha idegesítővé válik, de mindenképpen csökkenti a bizonytalanság érzetünket. A gépjármű márkák azonban nem csak bizonytalanság-csökkentőként működnek. Alkalmasak figyelemfelfeltésre is. Gyakran a gépjárművezetők versenyben

vannak a figyelemért. Szeretnénk, ha észrevennének bennünket, és csodálnának. Úgy érezzük, hogy a gépkocsi az egyéniségünk egy része, és nem tévedünk, de ebben az esetben elhalványul a közlekedés biztonsága. A macsó típusú viselkedésmódra a legjellemzőbb a márka előnybereszesítése [6] a biztonsággal szembe. (No meg a rendelkezésre álló pénzmenyiség). Ebben az esetben a fejlődépszichológia bizonyította, különösen a férfiak esetében, hogy a dühögéssel, brummogással, a saját tollazat előnybe helyezésével bizonyos genetikai rátermettséget kívánnak felmutatni. Nők esetében fordított a helyzet, megjelenésükkel a közúton, különösen egy szupermárkás gépkocsival a férfi vezetőket, a legőrültebb dolgokra készítetik. Elfelejtették sokan a biztonságos közlekedés szabályát és kialakul a márkák harca (és nem a nemek harca). A végén a győzelem a fontos és nem az aktus! Számtalan közúti baleset okozója a márkák harca a közúton. Tulajdonképpen ez a gondolkodás vezet a sebességkorlátok feloldásának kérelméhez is. Ezeknek a „F1”-es „versenyzőknek” javaslom, hogy legyenek „igazi” versenyzők. Igaz, oda nehéz bekerülni, mert nem elsősorban a genetikai rátermettség mutogatása a fő cél. Ugye felismerhető, hogy az emberi viselke-

dés formái mennyire hasonlítanak az élet egyéb területein alkalmazott viselkedési formákra. De hát miért is lenne más? Hiszen a gépjármű életünkben nem más, mint céljaink teljesítésének egyik eszköze, amely a több dimenziós életterünkben a haladás eszközeit valósítja meg.

Lektorálta: Dr. Tóth László

FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. Al Ries, Jack Trout: Marketing-háború - Bagolyvár Kiadó Kft. 1996.
2. Csányi L: KTE Konferencia előadása Tata
3. Donald H. Weiss: Creative problem solving - AMACOM. New York. 1980
4. Joanna Lorenz, Gilly Cameron Cooper, Jennifer Davidson, Roger McWilliam, Ben Worley: The Children's Illustrade Bible
5. Mark N. McCormack: Success Secrets - Egyetemi Nyomda. Budapest.1990
6. Reklámpszichológia (Válogatott tanulmányok) - Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. 1974



The connection between public road accidents and the emotionally cabled human mind

We should point out at the beginning that considering our present level of development, from among the three conditions of traffic – vehicle, environment and man - the emphasis has shifted towards MAN. It has a number of reasons: in order to get from one place to another we continuously have to adapt to environmental obstacles and to the behavior of other people while driving. Consequently, understanding human emotions is more important than anything else from the point of view of driving. Because of the endless number of possibilities we have to chose from, the individuals can only get from A to B if they succeed in forgetting the obsession that people are rational creatures. It is true, the regulations of the Highway Code rule, nonetheless it happens that a fellow driver makes a U-turn in the middle of the boulevard neglecting double white lines and

the other participants of traffic.

Luckily, most of the drivers try to behave rationally. The practice, however, clearly shows that each and every one of us is emotionally cabled. Do we know a single person from among our acquaintances who can leave his or her emotions at home when sitting into the car? Like it or not, evolution clearly rules in the case of humans: emotions always have priority. How many times did we get into the car following a quarrel with an idiotic boss or with a spouse? After such situations if another vehicle unexpectedly comes in front of us, we rarely have the time to think whether we should let it in or not. In such situations our first thought is survival. So, emotions lead to actions, thinking comes only later. It is in such situations that we say that he or she was somewhere else.



Zusammenhang der Verkehrsunfälle und des emotional verdrahteten menschlichen Gehirns

Man sollte am Anfang festlegen, dass im heutigen stand der Entwicklung die Betonung im Verhältnis der drei Bedingungen des Verkehrs – Fahrzeug, Umfeld und Mensch – in die Richtung vom MENSCH verschoben ist. Das hat mehrere Ursachen: damit wir von einer Stelle zur anderen hinkommen, müssen wir uns ständig an den Hindernissen des Umfelds und der Verhaltensweise anderer Verkehrsteilnehmer anpassen. Folglich ist das Verständnis für menschliche Gefühle für den Fahrzeugfahrer am wichtigsten. Das Individuum kann durch die unendlichen Auswahlmöglichkeiten des Fahrens von A zu B nur hinkommen, wenn es die fixe Idee, dass Menschen rationale Wesen sind, vergessen kann. Die StVZO gibt zwar die Grundregelung, es kommt doch vor, dass einer oder anderer Fahrer ohne Beachtung des Schlussstrichs und anderer Verkehrsteilnehmer

am Ring wendet.

Glücklicherweise versuchen die meisten Fahrer sich rationell zu benehmen. Die Praxis zeigt aber, dass wir alle emotional verdrahtet sind. Haben wir einen einzigen im Bekanntenkreis, der als Fahrer die Emotionen zu Hause lassen kann, wenn er hinter dem Lenkrad Platz nimmt? Ob man wolle oder nicht, die Evolution hat den Mensch mit einer klaren Grundregel versorgt: Die Emotionen haben immer Vorrang. Wie oft sind wir bereits nach einem Streit mit dem vollidioten Vorgesetzten oder der Ehegatte ins Fahrzeug gestiegen? Wenn in solchem Zustand sich ein anderes Fahrzeug unerwartet vor uns hineindrängt, bleibt keine Zeit zum nachdenken: lassen oder nicht? Das erste Gedanke hier ist: überleben. Die Gefühle führen also zu einer Aktion, Denken folgt erst Später. Man dürfte sagen: seine Gedanken sind anderswo.

Megrendelőszelvény

Alulírott.....

megrendelem a Közlekedéstudományi Szemlét a következő hónaptól az alábbiak szerint:

A megrendelő neve:

.....

címe:

.....

(ahová a lapot kéri)

telefonszám:

fax:

e-mail:

Az előfizetési díjat az alábbiak szerint fizetheti be*:

☐ Rózsaszín postai átutalási csekken az alábbi címre:

Közlekedéstudományi Egyesület, 1055 Budapest,

Kossuth Lajos tér 6-8.

☐ Banki átutalással (név és cím feltüntetésével) az alábbi bankszámlaszámra.

Számlaszám: 10200823-22212474

A megrendelés időtartama*:

☐ Következő 3 számra, előfiz. díj: 4 140 Ft ☐ példányban

☐ Következő 6 számra, előfiz. díj: 8 280 Ft ☐ példányban

Az előfizetési díjról számlát kérek*:

☐ Igen

Számlázási név:

.....

Számlázási cím:

.....

.....

☐ Nem

*A megfelelőt kérjük beikszelni!

Tudomásul veszem, hogy az első lapszám kézbesítésére az előfizetési díj befizetését követően kerül sor.

.....
aláírás

EU hitelesítési eljárás a vasútfejlesztés és üzemeltetés területén

A cikk egy viszonylag új eljárást, és egy Magyarországon fiatal szervezet működését mutatja be. A főcél a közlekedésbiztonság növelése, az EU-n belüli szabályok betartása és betartatása a vasúti közlekedés területén. A közlekedésbiztonság növelése mellett az átjárhatóság szempontja is meghatározó.

Dr. Oláh Ferenc, Szabó András

e-mail: olahfe1@t-online.hu

szaboandras55@t-online.hu

2009. szeptember 17-én a Nemzeti Közlekedési Hatóság (NKH) kezdeményezésére az európai vasúti és közlekedési hatóságok vezetőinek részvételével „Felelős vasúti közlekedés Európában” címmel nemzetközi szakmai konferenciát tartottak Budapesten.

Csepi Lajos, a KHEM szakállamtitkára, felhívta a figyelmet az EU-s műszaki szabványok (TSI-k) bevezetésének, illetve azok betartásának fontosságára, mert ez a biztonságos vasúti közlekedés alapfeltétele.

Horváth Zsolt Csaba, az NKH elnöke, nyitóelőadásában jelezte, hogy a szakmai képviseltek minden szereplőjének képesnek kell lennie és garantálni az elvárt biztonsági szintet.

Az EU liberalizációs és harmonizációs célkitűzése, hogy a közúthoz hasonlóan a vasúthálózat is interoperabilis legyen – mondta Ralf Schweinberg, a Német Vasúti Hatóság (EBA) elnökhelyettese. Majd így folytatta: minden vasútvállalatnak rendelkeznie kell egy biztonságmenedzsment rendszerrel (Safety, Management System – SMS). Ennek létét és megfelelőségét tanúsító szervezetek által kiadott tanúsítványoknak kell igazolni.

Az NKH rendezvényével egy időben 2009. szeptember 16-18. között az Európai Vasúti Magánkocsi Szövetség (UIP) és az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) vezető beosztású szakemberei és szakértői is Budapesten tartották a konferenciájukat, ahol a vasúti közlekedés biztonsága volt a középpontban. Itt az EU szeptember 8-i Vas-

úti Biztonsági Konferenciája ajánlásként azt javasolta tagjainak, hogy tekintsék át a meglévő ellenőrzési és biztonságmenedzsment rendszereket (SMS), ugyanakkor készüljenek fel arra, hogy a hatóságok egyre több tevékenységre adnak tanúsítási megbízást. Felhívta a figyelmet, hogy a teherkocsi-tulajdonosoknak soron kívül felül kell vizsgáltatniuk az „A” típusú vasúti tengellyel felszerelt kocsijaikat, középtávon pedig vizsgálni kell a kisiklást jelző berendezések és a kisiklás következményeit csökkentő berendezések felszerelését. Szerinte a járműjavítók tanúsításának is a közeljövőben feltétlenül meg kell történni.

Jelenleg napirenden van az a törekvés, hogy a hatósági engedélykötelességet és tanúsítási kényszert minél több, a vasúti közlekedés biztonságát befolyásoló szervezetre kiterjesszék. Folyamatban van a fenntartási telephelyek és járműjavítások tevékenységére a tanúsítások kényszerének kiterjesztése is.

Az EU vasútbiztonsági bizottsága vezette be azt az alapelvet, hogy a vasútvállalatok és az infrastruktúra kezelője együtt viselik a felelősséget a vasúti rendszer biztonságáért, a rendszer bármely részéért, szorosan együttműködve a gyártókkal, karbantartókkal és az üzemeltetőkkel. A direktíva 2008-ban történt kiegészítése óta (2008/110/EC) a járművek karbantartásáért az ún. karbantartásért felelős szervezet (Entity in charge of maintenance - ECM) a felelős, amelynek tanúsítvánnyal kell rendelkezni.

Az átjárhatóság legfőbb akadályát a tanúsítások magas költségei jelentették, mert azt korábban minden országban el kellett végezni. Az új eljárás alapján már csak egy helyen kell a teljes eljárást lefolytatni, a többi országban csak a nemzeti eltéréseknek való megfeleléséget kell

ellenőrizni. A konferencián ennek kapcsán vetődött fel a Magyarországon bejegyzett vasúti kocsik és mozdonyok műszaki vizsgáztatásának szükségessége a főjavítások után.

A fenti feladatokat az ún. Notified Body (Bejelentett Szervezet) végzi.

A következőkben tekintsük át egy Notified Body tevékenységének lényeges folyamatait, fogalmait.

MIT JELENT A NOTIFIED BODY ÉS MIÉRT VAN SZÜKSÉG ERRE A SZERVEZETRE?

Az Európai Unió irányelvekben, határozatokban szabályozza az EU piacán megjelenő termékek minőségét, a tervezés, a gyártás és a rendeltetészerű felhasználás során betartandó szabványokat. A Notified Body, az EU műszaki, jogi eljárásaiban kulcsszerepet tölt be ezen előírások betartásában.

A vasút versenyképessége megköveteli, hogy vasútüzemi okból történő megállások elkerülésével, mozdony és személyzetcsere nélkül haladhasson végig a pályán. Ennek feltétele, hogy azonos elvek, szabályok legyenek érvényesek az egyes hálózatokon, illetve az eltérésekre az alrendszereket felkészítsék. Az alrendszerek: a pálya; a jármű; a jelző- és biztosítóberendezések; az energiaellátás; a forgalomszervezés; a telematikai alkalmazások és a karbantartás. A tervező, a gyártó, a kivitelező és az üzemeltető szervezeteknek bizonyítaniuk kell, valamint EK-megfelelőségi nyilatkozatukkal meg kell erősíteniük, hogy termékük és tevékenységük megfelel az átjárhatóság követelményeinek.

A 36/2006 és a 37/2006 EK rendeletek meghatározzák a hagyományos és a nagysebességű vasút fejlesztésének eljárásait a tervezés, gyártás, kivitelezés, üzembe helyezés és az üzemeltetés fázisaiban, tekintettel a kölcsönös átjárhatóság műszaki előírásainak betartására (rövidítve ÁME, angol nevének rövidítésével TSI). A beszállítóknak EK-megfelelőségi nyilatkozatot kell adniuk a hatóság felé ezen ÁME-k betartására vonatkozóan. Ennek bizonyítására azonban a bejelentett szervezet ellenőrzése és tanúsítása szükséges. Itt lép be a Notified Body szervezet az EK-hitelesítési eljárás lefolytatásával, amely eredményeként a sikeres fejlesztést EK-hitelesítési tanúsítvánnyal látja el. A Noti-

fied Body feladata és felelőssége a gyártó által a hatóság számára benyújtandó dokumentáció összeállítása. A teljes dokumentáltság előnyt jelent a gyártó, a vasút, és a hatóság számára egyaránt.

MI ÍRJA ELŐ AZ EU ÁLTAL MEGKÖVETELT HITELESÍTÉSI ELJÁRÁSOKAT?

A vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló legfontosabb szabályokat és azon belül az EK-hitelesítési eljárásra vonatkozó előírásokat, kötelezettségeket Uniós szinten a 96/48 és 2001/16 EK irányelvek, valamint az ezeket egységesítő 2008/57/EK irányelv rögzíti. A termékek forgalomba hozatalának közös keretrendszerét a 768/2008/EK Határozat szabályozta. Ezek a hazai joggyakorlatba a 36/2006. (VI.21.), illetve a 37/2006. (VI. 21.) GKM rendelettel kerültek be.

A vasúti rendszer egyes részeire (alrendszerekre és rendszerelemekre) vonatkozó tételes követelményeket, ÁME-ket önálló uniós jogszabályok tartalmazzák.

KINEK, MIKOR, ÉS MIRE SZÜKSÉGES AZ EK-HITELESÍTÉS MEGSZERZÉSE?

A vonatkozó jogszabályok szerint a vasúti rendszer strukturális és működési alrendszerei, vagy annak részei csak a Nemzeti Közlekedési Hatóság (NKH) által kiállított engedély birtokában helyezhetők üzembe és működtethetők.

A hatósági engedély kiadásához az NKH megköveteli a kérelmező által kiállított EK-hitelesítési nyilatkozat meglétét mind a tervezés, a gyártás, a kivitelezés, mind pedig az üzembe helyezés szakaszában. Ennek hiányában a szükséges engedélyek nem adhatók ki, az üzemeltetés pedig jogsértőnek minősül.

Az EK-hitelesítési nyilatkozatot a bejelentett szervezet által adott EK-megfelelőségi tanúsítvány alapján lehet kiállítani. A nyilatkozatot kísérő, ugyancsak a GKM rendeletek által meghatározott tartalmú műszaki dokumentáció összeállításáért a bejelentett szervezet felelős.

Az EK-megfelelőségi tanúsítvány megszerzésének kötelezettsége mind a hagyományos, mind az egyéb kötőtpályás vasúti rendszerekre (metró, villamos, fogaskerekű, HÉV) is vonatkozik az alábbi esetekben (1. sz. táblázat).

1. táblázat:

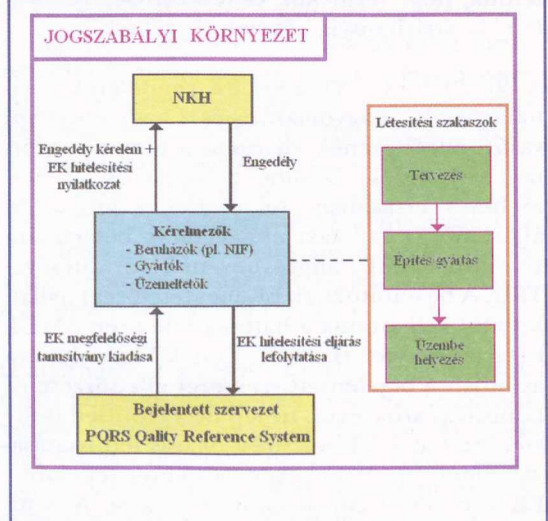
Struktúrális alrendszer	Rendszerelem	Esemény
Vasúti pálya és tartozékai, vasúti üzemi létesítmények	Vágányok, váltók, állomási infrastruktúra létesítmények, peronok, aluljárók	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés
Energiaellátás	Áramátalakító, elosztó berendezések, hálózatok, felsővezetékek, áramszedő berendezések	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés
Ellenőrző-, irányító-, jelző- és biztosítóberendezések	A vonatirányításhoz és ellenőrzéshez szükséges berendezések	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés
Forgalmi szolgálat és üzemirányítás	Vonatok irányítása, a forgalmi szolgálat tervezése, lebonyolítása, határátmeneti forgalmi szolgálat	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés, működtetése
Jármű	A vonat és annak minden szerkezeti eleme (mozdonyok, kocsik)	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés
Működési alrendszer	Rendszerelem	Esemény
Karbantartás	Az átjárhatóságot biztosító karbantartási eljárások, a felszerelések és berendezések a vontatási és járműjavító telephelyeken	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés, működtetés
Telematika	Személyszállítás, árufuvarozás információs telekommunikációs rendszereinek alkalmazása	Fejlesztés, felújítás, üzembe helyezés, működtetés

Az egyes alrendszerek fejlesztése esetén a hitelesítési eljárásnak az egész beruházást végig kell kísérnie, ami azt jelenti, hogy a bejelentett szervezet a tervezést, a gyártást vagy építést, valamint az üzembe helyezést (ezeket a jogszabály létesítési szakaszoknak nevezi), annak minden egyes elemére kiterjedően külön-külön ellenőrzi, tanúsítja, mint ahogy az NKH is létesítési szakaszonként adja ki a szükséges hatósági engedélyeket.

AZ EU-HITELESÍTÉSI ELJÁRÁST

- infrastrukturális fejlesztések esetén a beruházónak, illetve az egyes beszállítónak,
 - a gördülőállomány vonatkozásában a gyártónak, forgalmazónak és üzemeltetőknek,
 - egyéb alrendszer és rendszerelem (például forgalomirányítás) tekintetében pedig a gyártónak és üzemeltetőknek
- kérlemezniük kell. (1. ábra)

1. ábra: EK hitelesítési és engedélyezési eljárás szereplői



A jogszabályi követelményeknek való megfelelést rögzítő EK-hitelesítési nyilatkozat meglétét az egyes eszközök üzemeltetésének ellenőrzése során a Nemzeti Közlekedési Hatóság Közép-magyarországi Regionális Igazgatósága ellenőrzi, de Unió vagy egyéb külső forrásokból finanszírozott beruházások esetén az Európai Unió illetékes szervezetei, illetve az egyéb finanszírozók is számon kérhetik az összes szükséges engedély meglétét.

KI JOGOSULT EK-HITELESÍTÉS ELVÉGZÉSÉRE?

Az Irányelv és a hazai rendeletek értelmében az EK-hitelesítési eljárás lefolytatására a bejelentett szervezetek jogosultak. E szervezetek minősítése és akkreditációja egy Unió szinten történő hosszú folyamat.

A bejelentett szervezetek nevét az EU Hivatalos Lapjában közzéteszik, az általuk kiadott EK-megfelelőségi tanúsítványokat az EU egész területén el kell fogadni.

A bejelentett szervezetnek egyaránt függetlennek kell lennie a tervezőktől, a gyártóktól, a forgalmazóktól és a beruházóktól, a vasútállalatoktól és a hatóságoktól. Munkatársaikkal szemben magas szintű műszaki és szakmai képzettséget, gyakorlatot és felkészültséget követelnek meg.

A bejelentett szervezet teljes körű felelősséggel tartozik az általa kiadott tanúsítványokban foglaltakért. Azokat a nemzeti hatóságok – akár más piaci szereplők kérésére is – rendszeresen ellenőrizhetik, hiba esetén a bejelentett szervezetet szankcionálják, szélsőséges esetben pedig visszavonhatják az akkreditációját.

A vasút területén jelenleg egyetlen magyarországi bejelentett szervezet működik, a PQRS Quality Reference System Zrt..

MIK AZ EK-HITELESÍTÉS ELŐNYEI?

Az EK-hitelesítési eljárás lefolytatása az infrastruktúra fejlesztése esetében a beruházó számára kötelezettségként jelenik meg. Ez azonban előnyöket is rejt magában. Az eljárás során ugyanis egy független szervezet magasán képzett és gyakorlati ismeretekkel rendelkező tanúsító mérnökei ügyelnek arra, hogy

- a különböző létesítmények gyártási tervei illeszkedjenek egymáshoz,

- a különböző gyártóktól származó eszközök minden tekintetben feleljenek meg a vonatkozó ÁME-knek,

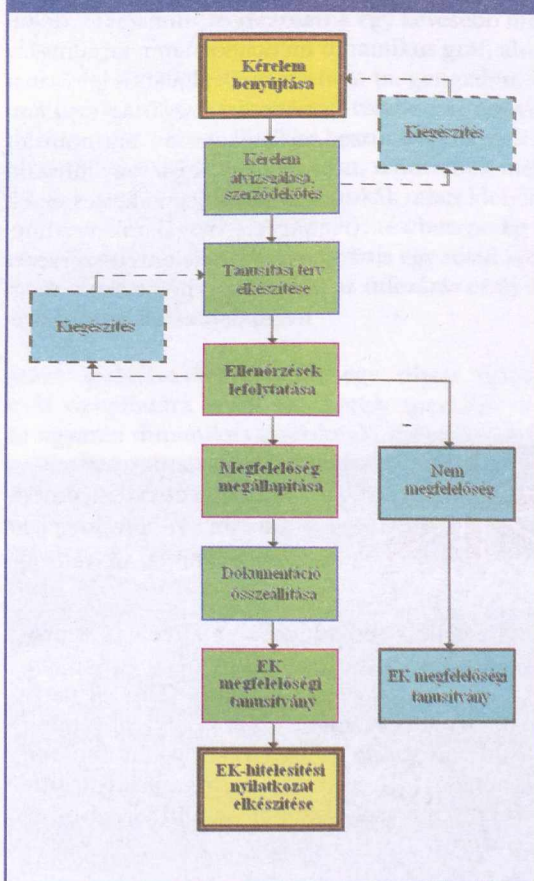
- munkájukért pedig jogszabályban rögzített módon anyagi felelősséget vállaljanak.

A folyamatos ellenőrzés eredményeként minimalizálható a nagyberuházásoknál oly gyakori és jellemzően a nem megfelelő, már a tervezés szakaszától érvényesülő ellenőrzés hiányából adódó költségtúllépés. Az elérhető megtakarítások révén a minősítési eljárás költségeinek többszöröse térülhet meg.

Az egyes vasúti beszállítók, alvállalkozók számára versenyelőnyt jelent, ha az általuk kínált termékek, szolgáltatások rendelkeznek a szükséges EK-tanúsítással, így időt és pénzt takaríthatnak meg megrendelőik számára.

Az EK-megfelelőségi tanúsítvány az egész Európai Unió területén érvényes, így annak költsége csak egyszer jelentkezik.

2. ábra: Az EK hitelesítési eljárás folyamata



HOGY ÉPÜL FEL AZ EK-HITELESÍTÉS ELJÁRÁS?

Az EK-hitelesítési eljárás folyamatát és egyes elemeit az Irányelv és a GKM rendeletek rögzítik. Az ellenőrzési, döntési, visszacsatolási és tanúsítási elemeket tartalmazó eljárásrend az egyes létesítési szakaszok (tervezés, gyártás/előállítás, üzembe helyezés) esetében megegyezik (2. ábra).

Az egyes létesítési szakaszokhoz kapcsolódó EK-hitelesítési eljárások során a vizsgálandó területek körét a jogszabályok tételesen rögzítik.

Tervezés:

A kérelmező benyújtja a bejelentett szervezetnek a műszaki dokumentációt és a műszaki tervezésnél alkalmazott megoldás megfelelőségét alátámasztó bizonyítékokat. A bejelentett szervezet az EK-típusvizsgálat során megvizsgálja a műszaki dokumentációt és kiállítja az EK-típusvizsgálati tanúsítványt.

Gyártás/építés:

A kérelmező benyújtja a szükséges műszaki dokumentációt, ami tartalmazza a termék általános leírását, a tervezési és gyártási rajzokat, vázlatokat, a harmonizált szabványok és/vagy műszaki előírások jegyzékét és az elévített vizsgálatok eredményét. A bejelentett szervezet ellenőrzi, hogy azok megfelelnek-e az alapvető köve-

Üzembe helyezés:

telményeknek és kiállítja a megfelelőségi igazolást. A kérelmező benyújtja az alrendszer vagy rendszerelem üzembe helyezési műszaki dokumentációit. A bejelentett szervezet ellenőrzi, hogy az megfelel-e a kapcsolódó egyéb rendelkezéseknek, előírásoknak és az üzembe helyezésről megfelelőségi igazolást állít ki.

A vasútbiztonsági direktíva tehát megköveteli a független nemzeti biztonsági hatóságok felállítását is. Szerepkörük magába foglalja a biztonsági tanúsítványok kiállítását a vasútvállalatok számára, biztonsági engedélyek kiállítását az infrastruktúra-kezelők számára.

Lektorálta: Dr. Békési István

FELHASZNÁLT IRODALOM:

1. Szabó András: A magyar Notified Body a vasútfejlesztés szolgálatában. FORGALOM. 2009. 1.sz
2. Andó Gergely: Tanúsítvány a járműjavításban. Magyar Közlekedés. 2009. szept. 30.
3. Andó Gergely: Európa a vasút felé fordul. Magyar Közlekedés. 2009. szept. 30.
4. Monostory Miklós: Vasútbiztonság és interoperabilitás. Magyar Közlekedés. 2009. okt. 14.
5. TAF-TSI
6. 36/2006. (VI. 21.) GKM rendelet a hagyományos vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról



EU authentication procedure in the development and operation of railway

The article introduces a relatively new procedure and the operation of an organization, also new in Hungary. The primary aim is increasing traffic safety, observing and enforcing EU regulations in the rail transport. In addition to increasing traffic safety, the aspect of permeability is also important.



EU Beglaubigungsverfahren auf dem Gebiet der Eisenbahn-Entwicklung und Betrieb

Der Artikel stellt ein relativ neues Verfahren und die Tätigkeit einer jungen Organisation in Ungarn vor. Hauptziel ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit, die Einhaltung der EU-Regeln auf dem Gebiet des Schienenverkehrs. Neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit ist auch der Gesichtspunkt der Durchgangbarkeit maßgebend.

Útvonalkeresés dinamikus gráfokban gyorsított technikával

A feldolgozás egy merőben szakmai, matematikai modell közlekedési célú alkalmazását mutatja be. A módszer általános közlekedési használata a gyakorlatban nem egyszerű. Mindenesetre a cikk közreadásával egy tudományterület iránti érdeklődés felkelését is szolgálja a Szemle.

Dr. Szűcs Gábor

e-mail: szucs@tmit.bme.hu

1. BEVEZETÉS

A gráfok tudományos irodalma nagyon széles, különösen a statikusoké, ahol a gráf minden paramétere változatlan. A dinamikus gráfok irodalma már szűkebb, ezeket nehezebb vizsgálni, pedig közelebb állnak a valósághoz, hisz legtöbb esetben a reprezentálni kívánt valóság is változó paramétereket tartalmaz. A dinamikus gráfok megengednek él beszúrást, törlést, él ellenállás változtatást. E műveletek felhasználhatósága alapján megkülönböztetünk teljesen dinamikus gráfokat, ahol az említett műveletek mindegyike megengedett, illetve részlegesen dinamikus gráfokat, ahol a beszúrás és törlés közül csak az egyik megengedett [2].

A publikációban a közlekedési alkalmazásokhoz közel álló gráf fajta-vizsgálata történik, ahol a gráf csomópontjai reprezentálják az útkereszteződéseket, a gráf élei pedig a kereszteződések közti útszakaszokat.

Egy él ellenállása általánosságban lehet ugyan úthossz, idő, vagy pénzügyi költség, azonban a publikáció e három közül kizárólag az időt vizsgálja. A másik két típus közül az úthossz időben változatlan, a pénzügyi költség pedig jól tervezhető. Az élekhez tartozó idő attribútum az útszakaszon való áthaladás időtartamát jelenti. Ez egy napi ciklust tekintve gyorsan változik, ez teszi indokoltá a dinamikus gráf használatát a közlekedési témakörben. Az élhez rendelt időtartamok időben változnak, tehát ezeket leírhatjuk egy-egy függvénnyel. Tekintsük ezeknek a függvényeknek a törtvonalas közelítését, ahol rövid lineáris szakaszokból építjük ezeket fel. Ha egy rövid időintervallumot vizsgálunk, akkor ezen belül az áthaladáshoz szükséges időtartamok jó közelítéssel csak lineáris

módon változnak. Ez indokolja egy speciális gráf, a lineárisan változó ellenállású gráf bevezetését. Annak ellenére, hogy az időtartam a vizsgálat fő tárgya, az általánosítás végett ellenállásnak nevezhető élekhez rendelt attribútum (hisz a pénzügyi költség is lehet lineáris változó).

2. LINEÁRISAN VÁLTOZÓ ELLENÁLLÁSÚ GRÁF

Felmerült tehát a szükségszerűség a dinamikus gráfok használatára, a közlekedési alkalmazásokhoz azonban jobban illeszkedik egy kevesebb műveletet megengedő speciális dinamikus gráf, ahol sem a beszúrás, sem a törlés nem megengedett. A kutatási munka jelen fázisában részben az egyszerűsítés miatt tekinthetünk el beszúrástól és törléstől (jól lehet: építenek új utakat, szüntetik meg utakat, vagy rekonstrukciós munkák miatt ideiglenesen zárnak le meglevő utakat), részben pedig a rövid időintervallum miatt, ugyanis egy rövid időszületet tekintve nagyon kicsi az útlezárás és új út építésének valószínűsége.

Jelen publikációban tehát egy olyan típusú gráf vizsgálatára kerül sor, amely speciális esete ugyan a dinamikus gráfoknak, mégsem lehet az általános dinamikus gráfokból levezetni minden tulajdonságát. A teljesen dinamikus gráfokra léteznek már legrövidebb útvonal keresési eljárások [1] [6]. Létezik olyan megoldás, amely az A* algoritmuson alapul [3], illetve van olyan munka is, amely a gráfon belül az összes csomópontpárra keres legrövidebb útvonalakat [4] [5]. A szakirodalomban fellelhető algoritmusokat nem tudjuk hatékonyan alkalmazni, ugyanis a vizsgálat tárgya (jelen esetben a legkisebb ellenállású út keresése) a teljesen dinamikus gráfnál nem teszi lehetővé, hogy az optimum keresésénél kihasználjuk a jelen publikációban bemutatott gráf specialitásait.

A teljesen dinamikus gráfok megengednének él beszúrást, törlést, él ellenállás változtatást, közlekedési alkalmazásoknál viszont a vizsgált feltételek (rövid időintervallum) mellett, ahogy láttuk a beszúrásra, törlésre a legkritább esetben kerül sor. Az ellenállás változtatás a leggyakrabban előforduló változás a közlekedési úthálózatban, így egy ennek megfelelő absztrakt gráfot érdemes definiálni. A definícióban pedig a korábban említett, közelítő megoldást használom: a ellenállás változása csak lineáris jellegű lehet.

Ennek megfelelő egy lineárisan változó ellenállású gráf adott a következő paraméterekkel: $G(V, E)$, ahol V a csomópontok halmaza, E az élek halmaza, (E részhalmaza a $V \times V$ -nek). Ezen kívül adva van minden i kezdőpontú és j végpontú él időben változó ellenállás függvénye: $c(i, j) = \max(a \cdot t + b, c_{\min})$ ahol t az idő, $a, b \in \mathbb{R}$ és $-1 < a < 1$, valamint $c_{\min}$ az a minimális ellenállás, ami alá az él ellenállása nem süllyedhet. Ez utóbbinak a lineárisan csökkenő esetben van csak szerepe, ugyanis a növekvő esetben eleve feltételezzük, hogy a $t=0$ -ban (és így $t>0$ -nál is) az egyenlet által megadott érték nagyobb vagy egyenlő, mint a $c_{\min}$. További megkötés, hogy a gráfban csak pozitív (vagy nulla) ellenállású élek definiálhatók.

A továbbiakban ezt a lineárisan változó ellenállású dinamikus gráfot röviden csak dinamikus gráfként szerepel. Az így definiált gráf lehet irányított és irányítatlan. Az irányítatlan esetet visszavezethetjük olyan irányított gráfra, ahol a két csomópontot összekötő élt kicseréljük két egymással elentélesen irányított élre. Ezért a továbbiakban az irányított gráfok vizsgálatára került sor.

3. KITERJESZTETT DIJKSTRA LINEÁRISAN VÁLTOZÓ ELLENÁLLÁSÚ GRÁFRA

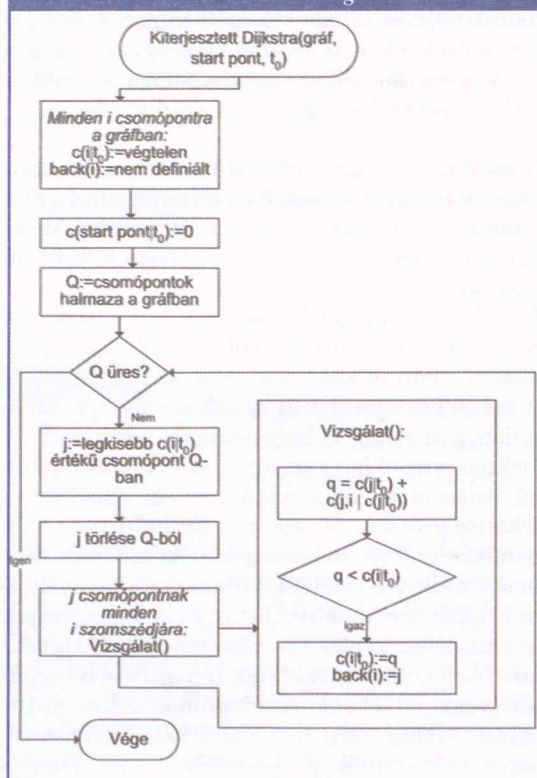
3.1. MÓDOSÍTOTT DIJKSTRA ALGORITMUS

Az útvonal keresésénél a feladat a gráf két kitüntetett csomópontja közötti (start ponttól a cél csomópontig) legkisebb ellenállású útvonal megtalálása. A Dijkstra-algoritmus [7] felhasználásával készítettem egy kiterjesztett változatot, mely alkalmas a lineárisan változó ellenállású gráfon megkeresni a legjobb útvonalat és nem vezethető le a teljesen dinamikus gráfokra kidolgozott (és [1]-[6]-ban említett) eljárásokból.

A kiterjesztett Dijkstra-algoritmusnál meg kell adni a gráfot és az ellenállás függvényeket, a start csomópontot és ezekből az algoritmus (ugyan-

úgy, mint az eredeti változatban) ki fogja számolni az összes többi csomópontra a legkisebb ellenállást, valamint megadja, hogy melyik szomszédos csomóponton (ld. „back” az algoritmus blokkdiagramján) keresztül lehetett ezt elérni. Azaz a cél csomópont esetén le lehet olvasni a keresett legkisebb ellenállást, valamint a back csomópontokon visszafelé végighaladva megkapjuk a keresett útvonalat is. Jelöljük t_0 -al azt az időpontot, amikor a start csomóponton indítjuk a keresést, $c(i, t_0)$ pedig a cél csomópontig (i csomópont) tartó ellenállásösszeget jelöli feltéve, ha a startnál t_0 időpontban indult a keresés. Két csomópont közötti ellenállást $c(i, j, t_0)$ -el írhatjuk le, ahol t_0 az i csomópontból való indulás időpontja (ez az i -be történő beérkezés ideje is, és egyből halad is tovább j felé, mivel a dinamikus gráfunkban nem engedünk meg várakozást a csomópontoknál). Az algoritmus blokkdiagramja közepes szintű részletezéssel az 1. ábrán látható. Az inicializálás utáni ciklusban először kiválasztjuk a legkisebb ellenállású csomópontot, illetve ha több ilyen van, akkor ezek közül véletlenszerűen egyet. A ciklus legelső végrehajtásakor a start csomópont lesz kiválasztva, hiszen a saját magához vezető út ellenállása nulla. A kiválasztott csomópont (i csomópont) szomszédjaira

1. ábra. Kiterjesztett Dijkstra algoritmus a lineárisan változó ellenállású gráfra



(j csomópontok) elvégzünk egy vizsgálatot, ahol megnézzük, hogy az i és j között ellenállás segít-e lecsökkenten a j csomópontoz vezető út össz-ellenállását. Itt a ciklus legelső végrehajtásakor megkapjuk a start csomópont szomszédjaira az odavezető út ellenállását. A ciklust ezután addig folytatjuk (ahogy ez az 1. ábrán látható), míg a csomópontok halmazából ki nem vettük az összes pontot (a szükséges vizsgálat elvégzésének kísé- rében).

Az algoritmus az összes csúcs átvizsgálása esetén ér véget, és garantálja a legkisebb ellenállású út megtalálását, amennyiben nincsenek negatív ellenállású élek.

Bár a fent definiált absztrakt gráf és a gráfon működő algoritmus bármilyen jellegű ellenállásra alkalmazha- tó, a korábban említett okok miatt az ellenállás helyett időt értünk majd alatta, azaz legrovidebb időtar- tamú útvonalat fogjuk segítségével megkeresni.

Jelöljük egy él egyik csomópontjához beérkezés idejét: t_e -vel; az élen való áthaladás után, azaz az él másik csomópontjából való távozás idejét: t_x -el. Az élhez tartozó ellenállás függvények az egyszerű át- láthatóság kedvéért úgy lesznek megadva, mint a t_e időpont függvénye: $c=c(t_e)$, azaz csak a beérkezés időpontja számít az ellenállás kiszámításánál. Ez azt jelenti, hogy az áthaladás ideje alatt változatlanak tekintjük az ellenállást. Jelöljük az áthaladás időtar- tamát: t -vel, ami nem más, mint t_x és t_e különbsége. Ekkor felírhatjuk a következőket:

$$t_T \equiv c(t_e) = \max(a \cdot t_e + b, c_{\min})$$

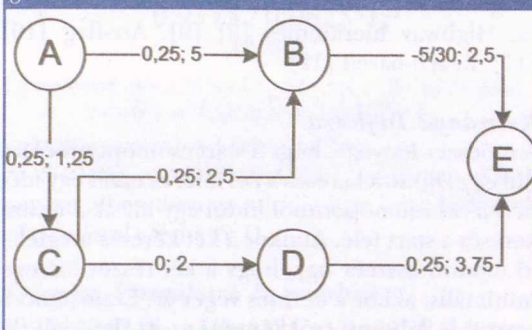
$$t_x = \max(a \cdot t_e + b, c_{\min}) + t_e$$

3.2. PÉLDA

Tekintsük a következő lineárisan változó ellenál- lású gráfot, ahol az éleken fel vannak tüntetve a lineáris változás ($a \cdot t + b$) paraméter értékei ($a; b$) sorrendben.

Vizsgáljuk meg lépésről lépésre, hogyan műkö- dik a kiterjesztett Dijkstra-algoritmus $t_0=0$ -ból ki- indulva az A start pontból (E csomópont a cél, bár maga az algoritmus minden pontra meg fogja határozni a legkisebb ellenállást). Egy él aktuális ellenállását $c(i, j, t_e)$ jelölés helyett rövidebben csak $c(i, j) t_e$ -vel fogom jelölni, valamint $c(i, j, t_0)$ helyett is $c(i, j)$ -t fogok írni (rögzítettük ugyanis, hogy $t_0=0$). A BE élre definiáltam még egy minimális ellen- állást: $c_{\min}=0$ (ez $t>15$ -nél lépne érvénybe, hogy megakadályozza a negatív ellenállású él kialaku-

2. ábra. Példa a lineárisan változó ellenállású gráfra



lását), az összes többi élre nem szükséges, hiszen növekvő ellenállásúak.

1. lépés: Vizsgálat az A pontban

$c(B)=5$ ugyanis a 2. ábrán látható A és B pont kö- zötti él $(0,25 \cdot t + 5)$ költsége a $t=0$ -ban 5.

$c(C)=1,25$ ugyanis az A és C pont közötti él $(0,25 \cdot t + 1,25)$ költsége a $t=0$ -ban 1,25.

Az 5 és 1,25 közül az utóbbi a kisebb, így a lehet- séges pontok közül a legkisebb ellenállással meg- közelíthető pont a C.

2. lépés: Vizsgálat a C pontban

$c(D)=c(C)+c(C,D) 1,25+3,25$

Felmerül a kérdés, hogy melyik kisebb: az eddig meglevő B-hez vezető út (AB) ellenállás összege vagy a C-n keresztül vezető út ellenállása:

$c(B) \quad ? c(C)+c(C,B) 1,25$

5 $? 1,25+2,8125$

5 $> 4,0625$

Új útvonal ellenállása kisebb, így $c(B)$ új értéke:

$c(B)=4,0625$

Lehetséges pontok közül legkisebb ellenállással megközelíthető: D.

3. lépés: Vizsgálat a D pontban

$c(E)=c(D)+c(D,E) 3,25+4,5625=7,8125$

4. lépés: Vizsgálat a B pontban

$c(E) \quad ? c(B)+c(B,E) 4,0625+4,823$

7,8125 $> 5,885$

Az új érték kisebb, így: $c(E)=5,885$

Ez kisebb 15-nél, így a $\min(a \cdot t + b, c_{\min})$ szabály nem lép érvénybe, tehát az összes él megmarad teljesen lineárisan változóknak. A minimális ellenállás tehát 5,885 és a hozzátartozó útvonal: A, C, B, E.

4. GYORSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

A nagyon nagyméretű gráfokon történő keresé- si algoritmusok gyorsítása napjainkban időszerű

probléma, néhány éve kezdődött csak meg ennek a területnek a kutatása. Eddig statikus gráfokra dolgoztak ki gyorsító eljárásokat: kétirányú Dijkstra, Highway hierarchies [8] [9], Arc-flag [10] [11], Reach-based [12].

Kétirányú Dijkstra

A módszer lényege, hogy a start csomópontból indul egy Dijkstra keresés a cél felé, és ezzel egy időben a cél csomópontból indul egy másik Dijkstra keresés a start felé. Amikor a két keresés megfelelő módon összeér úgy, hogy a két részút összege minimális, akkor a keresés véget ér. Ezzel a módszerrel le lehetne csökkenteni az itt definiált dinamikus gráfban is a keresés idejét, csak ennek a használatához tudni kellene a cél csomópontban az utazási idő végét. Mivel a dinamikus gráfban ezt az időpontot nem tudjuk, ezért a kétirányú Dijkstra az esetünkben nem alkalmazható.

Highway hierarchies

A gyorsítási ötlet lényege, hogy a vizsgált gráfból kiindulva egy egymásba ágyazott részgráf sorozat definiálható, ahol a legalsó szint az eredeti gráf, a legfelső szint pedig már egy elég kicsi gráf. A legfelső szinten végrehajtva a Dijkstra algoritmust: gyors megoldáshoz jutunk, a különböző szinteken keresztül haladva a járulékos keresési idők még mindig csak csekély mértékben lassítanak, így összességében egy gyors megoldást kaphatunk statikus gráfok esetén. A dinamikus gráfokban az egymásba ágyazott hierarchikus részgráfokon a különböző szintű kereséseket nem lehet egymásnak megfeleltetni (az idő tényező miatt), így a Highway hierarchies módszer direkt módon nem használható.

Arc-flag

A megoldás lényege, hogy az éleket bináris címkékkel (ún. zászlókkal) látják el, hogy lehet-e az az él egy legrövidebb útnak egy része vagy sem. Igenlő címkét akkor kap az él, ha ez a feltétel igaz minden időpontra. Ez hosszú előfeldolgozást igényel ugyan, de utána a valós idejű keresési igény kiszolgáláskor ez a munka megtérül. Ugyanis nem kell egy pontból az összes szomszédos csomópontot kifejezni, hanem csak azokat, amelyeknél a bináris címke jelzi, hogy a csomóponthoz vezető él lehet egyáltalán legrövidebb útnak része. Ezzel a nyelési technikával a keresési tér leszűkül, ezáltal a keresés gyorsabb lesz. A módszer változatlan formában azonban nem alkalmazható a dinamikus gráfoknál; hiszen egy élen keresztülmenő legrövidebb út nem csak a két végponttól, hanem az időtől is függ a dinamikus gráfok esetében.

Reach-based

A módszer lényege, hogy az előfeldolgozási fázisban az élek pontszámokat kapnak attól függően, hogy egy hosszú útvonalnak melyik részén található. A két végpont (a probléma szimmetrikus a start és cél csomópontokra vonatkozóan) környékén a pontszámok kicsik, míg az útvonal közepén nagyok. A valós idejű keresésnél ezeket a pontszámokat figyelembe veszi az algoritmus annak a megfigyelésnek köszönhetően, hogy a legkisebb ellenállású utak eleje és vége a lokális problémához tartozik, a közepe viszont a globálishoz, melynek a jelentősége igen nagy. Mivel a dinamikus gráf a start és a cél csomópont szempontjából nem szimmetrikus (időtényező miatt), ezért ez a gyorsítási megoldás az esetünkben nem használható.

5. GYORSÍTÁSI ALGORITMUS LINEÁRISAN VÁLTOZÓ ELLENÁLLÁSÚ GRÁFRA

A gyorsítási algoritmusok – a kétirányú Dijkstra kivételével – mindegyike használ egy előfeldolgozási fázist, ahol gráfon különböző egyszerű vizsgálatokat végeznek, és az eredményeket eltárolják. Ezeket a tárolt információkat használják ki a valós idejű keresés folyamán, azaz a kiszolgálási fázisban.

5.1. GYORSÍTÁSI ALGORITMUS LEÍRÁSA

A 3. pontban bemutatott kiterjesztett Dijkstra algoritmus gyorsítása érdekében kidolgozásra került az alábbi gyorsító megoldás. Mint a fent említett gyorsítási algoritmusoknál, itt is egy előfeldolgozási eljárás során történik a gyorsítást elősegítő információk eltárolása. Az információk a jelen esetben a gráf távoli pontjai (azaz, ahol több csomóponton keresztül érhető el az egyik pont a másiktól) közti legkisebb ellenállású utakra vonatkoznak. A gyorsítási ötlet ugyanis az, hogy a hosszú útvonalak lefednek közepes és kis útvonalakat, így egy véletlen keresési igény esetén nagy valószínűséggel rendelkezésünkre áll olyan legrövidebb útvonal, melynek részhalmaza a keresett igény. Az előfeldolgozási fázisban keressük meg tehát az egymástól nagyon távol eső pontokat, és kerestessük meg a legkisebb ellenállású utakat a pontok között a kiterjesztett Dijkstra algoritmus-sal, majd tároljuk el az eredményeket. A kiszolgálási fázisban nézzük meg, hogy van-e a cél csomópontnak megfelelő tárolt információ. Ha igen, akkor a hozzá vezető legkisebb ellenállású útvonalakon fekvő csomópontok között meg kell nézni, hogy van-e olyan, amelyik a start csomóponttal

egyezik meg. Ha van, akkor a tárolt útvonalat felhasználva: annak megfelelő részútját fogja az algoritmus visszaadni, azaz az igény szempontjából egy nagyon gyors kiszolgálás lesz az eredmény.

A kidolgozott gyorsító algoritmus legkritikusabb pontja az előfeldolgozás alatt a kiterjesztett Dijkstra algoritmus használata. Ugyanis statikus esetben triviális, hogy ha egy hosszú legkisebb ellenállású s út bármelyik két csomópontja közt keressük a leg-rövidebb utat, akkor ez az s úton lesz rajta (annak egy részhalmaza lesz). Dinamikus esetben ez már nem igaz, hisz az időben változó mennyiségek miatt lehet, hogy a keresett legkisebb ellenállású út az egyik időpontban valóban az s úton lesz rajta, de egy másik időpontban már egy ettől eltérő útvonal lesz a legkisebb ellenállású út. A megoldás: tároljuk a teljes értelmezési időtartományt, amikor igaz arra az adott részre, hogy az a legkisebb ellenállású útvonal.

5.2. PÉLDA A GYORSÍTÁSI ALGORITMUS LEGKRITIKUSABB RÉSZÉRE

A 3.2.-ben bemutatott példát folytatva nézzük meg, hogyan lehet a gyorsítási algoritmus számára az előfeldolgozást elvégezni. Azaz keressük meg az A-ból az E-be vezető legkisebb ellenállású útvonalat és a hozzátartozó értelmezési időtartományt.

Vizsgálat a 0 időpont környezetében t_0 kezdő időpont ($t_0 > 0$) esetén (t_0 paraméter lehetséges értékeit is vizsgáljuk):

1. lépés: Vizsgálat az A pontban

$$c(B) = 0,25 \cdot t_0 + 5$$

$$c(C) = 0,25 \cdot t_0 + 1,25$$

Lehetséges pontok közül melyik lesz a kisebb ellenállással elérhető: B vagy C?

5 mindig nagyobb, mint 1,25 így $c(C)$ mindig kisebb lesz, mint $c(B)$

2. lépés: Vizsgálat a C pontban

$$c(D) = c(C) + c(C,D)_{c(C)} = 0,25 \cdot t_0 + 1,25 + 2$$

$$c(D) = 3,25 + 0,25 \cdot t_0$$

Felmerül a kérdés, hogy melyik kisebb: az eddig meglevő B-hez vezető út (AB) ellenállás összege vagy a C-n keresztül vezető út ellenállása: $c(B) ? c(C) + c(C,B) c(C)$

$$0,25 \cdot t_0 + 5 ? 0,25 \cdot t_0 + 1,25 + (0,25 \cdot t_0 + 1,25) + 2,5$$

$$0,25 \cdot t_0 + 5 ? 0,3125 \cdot t_0 + 4,0625$$

$t_0 = 0$ -ban a jobb oldali kifejezés kisebb, mint a bal-

oldali. De vajon milyen t_0 tartományban igaz ez az egyenlőtlenség?

$$0,9375 ? 0,0625 \cdot t_0$$

$$15 > t_0$$

Új útvonal ellenállása kisebb, így $c(B)$ új értéke:

$$c(B) = 4,0625 + 0,3125 \cdot t_0$$

Lehetséges pontok közül $t_0 = 0$ -ban $(3,25 + 0,25 t_0 < 4,0625 + 0,3125 t_0)$, ahonnan $-13 < t_0$, vagyis $t_0 > 0$ esetben ez mindig igaz lesz) legkisebb ellenállással elérhető: D.

3. lépés: Vizsgálat a D pontban

$$c(E) = c(D) + c(D,E)_{c(D)} = 3,25 + 0,25 \cdot t_0 + 3,75 + 0,25 \cdot (3,25 + 0,25 \cdot t_0)$$

$$c(E) = 7,8125 + 0,3125 \cdot t_0$$

4. lépés: Vizsgálat a B pontban

$$c(E) ? c(B) + c(B,E) c(B) = 4,0625 + 1,823$$

$$\{7,8125 + 0,3125 \cdot t_0\} ? \{4,0625 + 0,3125 \cdot t_0 + 2,5 - 5/30 \cdot (4,0625 + 0,3125 \cdot t_0)\}$$

$t_0 = 0$ -ban a jobb oldali kifejezés kisebb, mint a baloldali. De vajon milyen t_0 tartományban igaz ez az egyenlőtlenség?

$$7,8125 + 0,3125 \cdot t_0 > 5,885 + 0,2604 \cdot t_0$$

$$-36,996 < t_0$$

Az új érték kisebb, így: $c(E) = 5,885 + 0,2604 t_0$

A legkisebb ellenállású út tehát az A, C, B, E, amelynek ellenállása a fenti egyenlet alapján látható, ahol a $0 < t_0 < 15$ (ez az összes értelmezési tartomány metszete). A többi intervallumra hasonló módon meg lehet határozni a legkisebb ellenállású utat.

6. KONKLÚZIÓ

Jelen publikáció közlekedési probléma indítatású, amikor is a járművezetők szeretnének a leg-rövidebb idő alatt eljutni az úthálózat egyik pontjából a másikba. Az idő itt az útvonal ellenállása lesz, a legkisebb ellenállású út keresése a cél. A valós probléma absztrakt modelljének felállításánál egy speciális dinamikus gráfot alkalmaztunk, ahol a gráf éleinek ellenállása csak lineáris módon változhat, a gráf többi tulajdonsága (csomópontok, pontokat összekötő élek: azaz a gráf strukturális szerkezete) pedig változatlan. E dinamikus gráfra apró kiegészítésekkel készült a Dijkstra algoritmus, valamint egy új gyorsítási megoldás, amely egy előfeldolgozási fázis után segít a valós idejű útvonal-keresési igények kiszolgálásában.

A munka Bolyai János Kutatási ösztöndíj támogatásával készült.

Lektorálta: Dr. Prileszky István
Dr. Tóth János

IRODALOMJEGYZÉK

1. Serafino Cicerone, Gabriele Di Stefano, Daniele Frigioni, Umberto Nanni: A fully dynamic algorithm for distributed shortest paths, *Theoretical Computer Science*, Volume 297, Issues 1-3, 17 March 2003, Pages 83-102.
2. Camil Demetrescu, Giuseppe F. Italiano: Algorithmic Techniques for Maintaining Shortest Routes in Dynamic Networks, *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, Volume 171, Issue 1, 14 April 2007, Pages 3-15.
3. Maxim Likhachev, Dave Ferguson, Geoff Gordon, Anthony Stentz, Sebastian Thrun: Any-time search in dynamic graphs, *Artificial Intelligence*, Volume 172, Issue 14, September 2008, Pages 1613-1643.
4. Camil Demetrescu, Giuseppe F. Italiano: Dynamic shortest paths and transitive closure: Algorithmic techniques and data structures, *Journal of Discrete Algorithms*, Volume 4, Issue 3, September 2006, Pages 353-383.
5. Camil Demetrescu, Giuseppe F. Italiano: Fully dynamic all pairs shortest paths with real edge weights, *Journal of Computer and System Sciences*, Volume 72, Issue 5, August 2006, Pages 813-837.
6. Daniele Frigioni, Alberto Marchetti-Spaccamela, Umberto Nanni: Fully dynamic shortest paths in digraphs with arbitrary arc weights, *Journal of Algorithms*, Volume 49, Issue 1, October 2003, Pages 86-113.
7. E. W. Dijkstra, "A note on two problems in connection with graphs," *Numerische Mathematik* 1, 1959, pp. 269-271.
8. P. Sanders and D. Schultes: Highway hierarchies hasten exact shortest path queries. In 13th European Symposium, on Algorithms (ESA), volume 3669 of LNCS, Springer, 2005, pages 568-579.
9. P. Sanders and D. Schultes: Engineering highway hierarchies, In 14th European Symposium on Algorithms, (ESA), volume 4168 of LNCS, 2006, pages 804-816.
10. Lauther, Ulrich: Slow preprocessing of graphs for extremely fast shortest path calculations, Lecture at the Workshop on Computational Integer Programming at ZIB, 1997.
11. Lauther, Ulrich: An extremely fast, exact algorithm for finding shortest paths in static networks with geographical background. In: Geoinformation und Mobilität – von der Forschung zur praktischen Anwendung. Volume 22., IfGI prints, Institut für Geoinformatik, Münster, 2004, pp. 219-230.
12. Gutman, Ronald J: Reach-based routing: A new approach to shortest path algorithms optimized for road networks. In Proceedings of the 6th Workshop on Algorithm Engineering and Experiments (ALENEX) and the First Workshop on Analytic Algorithmics and Combinatorics (ANALCO), New Orleans, LA, USA, Philadelphia, PA, USA, SIAM, 2004, pp. 100-111.



Route searching by speedup in dynamic graphs

The article is about the least costly search for a route in the field of transport. To this end a special dynamic graph has been defined. The cost of the edges of the dynamic graph can only be changed dynamically, the other characteristics of the graph remain unchanged. The original Dijkstra algorithm has been extended from static graphs to this dynamic one. Following the analysis of various acceleration algorithms a new acceleration technique has been introduced for the graph of linearly changing cost.



Routensuche mit beschleunigter Technologie der dynamischen Graphen

In der Publikation handelt es sich um der Suche der Route mit dem niedrigsten Kosten auf Anwendungsgebiet Verkehr. Dazu wurde ein spezielles dynamischer Graph definiert. Der Kosten der Kanten des dynamischen Graphs kann sich nur linear ändern, die weiteren Eigenschaften des Graphs sind unverändert. Der originelle Dijkstra Algorithm wurde von den statischen Graphen auf diesem dynamischen Graph erweitert. Nach der Prüfung von unterschiedlichen Beschleunigungsalgorithmen wurde eine neue Beschleunigungstechnik eingeführt bezüglich des Graphen mit linearverändernden Kosten.

Az óbudai villamosremíz különös „végnapjai” A kultúrák visszacseréje?

Az írás rendkívül aktuális, mivel az óbudai villamos remíz „végnapjait” éli, a sorsa a közeljövőben dől el, tehát az értékmentés lehetőségének utolsó óráiban, pillanataiban vagyunk. Fontos a téma, mivel az első világháború történetének közlekedési, annak szakági, területi és személyi következményeinek megismerésében még vannak ismeretlen területek. Egy ilyen „fehér folt” feltárással vállalkozott a szerző. Remélhetően a téma, a feldolgozás kedvező fogadtatásban részesül, ami további kutatásra, publikálásra inspirálja majd a szerzőt.

Soltész Márton

e-mail: solteszmarton@gmail.com

*„Üres az állomás, vonatát senki más nem várja,
Együtt volt szép a nyár, gondolatom csak ott jár”
(Havasy Viktor)*

Hadd bocsássam előre, hogy a Vörösvári út 111-114. szám alatti területre semmiképp sem tekinthetünk pusztán egyetlen – kb. száz éves – létszakszában, mert történeti volta egész későbbi sorsát – tehát adott fázisának kialakulását, majd pusztulását, illetve átalakulását is – meghatározza. Minden kultúrtörténeti entitás szinkron státuszának tehát immanens hagyománystruktúrája van; miként Vico tétele mondja, egy jelenség igazságát megismerünk csak eredetének, s történetének fényében lehetséges – verum ipsum factum.

Ezért először természet és civilizáció, majd civilizációk egymással való konfliktusát kell látnunk, s ezen belül kultúrák folyamatos (le)cserélődését. A terület „különös” státusza így nézve abban áll, hogy a kortárs kultúrára történő váltásban (egy ír nagyberuházás révén) ez a cserélődési sor teljes egészében előtűnt, mégpedig úgy, hogy a kultúra láncszemei egymást aktiválták vagy „ébresztették fel” az egyre homályosabb múltba vezetve. Léven az építkezéskor előkerülő első világháborús tábla, a tábla ügyén feltűnt lövetők, az így feltérképezett közös legelő a parasztpolgárság idejéből, majd Árpád sírja és a botanikai védések növényei mind egymásra rétegződő kronotoposzai az emberi kultúra(k)-

nak, s mozgásukat is tekintetbe véve – az óbudai kocsiszin kultúrtörténete egyfajta visszacserélődésként is érthető.

Az elsőként a Valóság 1983/1. számában megjelent, s meglehetősen nagy botrányt kavart Szűcs Gábor-cikk [36] még „Vasútország” hegemoniájának felszámolását tűzte ki célként, s noha ez a törekvés már akkor sem volt teljesen indokolt, a napjainkig eltelt idő mintha mégis beteljesítette volna e kiáltványhoz fűzött szerzői reményeket. A vasúti állomány drasztikus csökkentése – vonalak, szárnyvonalak és állomások megszüntetése –, valamint a Magyar Államvasutak ezzel járó státuszvesztése mindenképpen erre mutatnak. MÁV és Volán, közút és vasút kérdésében magam ugyan tartózkodnék az erőszakos, zsurnalisztikus állásfoglalástól, mégis ugyanebbe a paradigmába vonnám a budapesti villamosvasút folyamatos leépítését is. Azt azonban még az elején leszögezném, hogy közút és vasút esetében cseppet sem egyértelmű az, hogy a tömegáru és az utasszállítás terén – a hangsúlyeltolódás következtében – jelentkező transzferek a közúti (tömeg)közlekedés javára íródtak volna, s íródnának mind a mai napig; de ez a továbbiakban már politikai kérdés.

A budapesti közúti vasút leépítéseinek sorában mindenesetre ott látjuk az óbudai kocsiszin 1996-os bezárását, valamint a hozzá tartozó, 2005-ben kiadott bontási engedélyt. 2005 óta magam is fokozott érdeklődéssel követtem az eseményeket, sőt, értelmiségi hevülettől fűtve különféle levelezésekbe bonyolódtam a remíz megmentésére; egészen pontosan egy világháborús emléktábla érdekében

lobbítottam; míg a történelem sajátos módon orvosolta a kialakult helyzetet. Dolgozatomban első sorban az előkerült emléktáblát mutatom be, de bizonyos pontokon a villamosremíz történetét is szeretném pontosítani – jelenlegi különös státuszára való tekintettel.

1. AZ ÓBUDAI KOCSISZÍN TÖRTÉNETÉHEZ

A telep históriáját a régebbiek – a háromkötetes BKV-monográfia [2], illetve annak prototipikus változata [1] – mellett több – ez előbbiekre ráíró-dó, s helyenként pontatlan – új forrásból ismerhetjük; tekintettel pedig a nemrégiben jelentősen megélénkült vasúttörténeti diskurzus világhálós térnyerésére, igyekszem a legfontosabb¹ internetes források közlésére is. Hogy az újabb források közül csak kettőt említsek, a Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület 2004-es vázlatos megemlékezését [37] követően 2005-ben – a bontási engedély kiadása alkalmából – az Indóház közölt színes cikket a remízről [18]². A forgalmi telepek műszaki adatait – így az óbudaiét is – nemrégiben Fejes Balázs gyűjtötte össze és közölte³.

„1907 január 10. Megkezdődik a villamosközlekedés a fővárosban a Vörösvári úton” – írja Frisnyák Zsuzsa tömör és pontos kronológiája [8]. A BKVT jármű-beszerzési céljaira épülő villamosgarázs 1933-ban rövid ideig trolibuszgarázként működik⁴, majd 1950 novemberétől a mai Árpád-, akkori Sztálin-híd megnyitásával a 33 és 33A jelzésű járatokkal gazdagodott a telep forgalma. 1975-től a 9, 11, 17 és 19-es vonalakat benépesítő Ganz-csuklósok költöznek be, de itt – a patinás Hévízi úti 5-ös vonalon – közlekednek az UZ-k, valamint a 11-es és 17-es viszonylatok „Stukái”⁵. 1984-ben az 1-es Tát-rái⁶, 1994-ben húsz MUV (korszerűsített UV-típusú járművek) érkezik, s ezzel tulajdonképpen a telep utolsó állományi változtatását érintjük. A remíz vé-

gül 1996. március 31-én⁷ zárták be. Hosszú ideig üresen állt az épület, csak évekkel később vált meg tőle a BKV; egy ideig például raktárként, azután pedig parkolóként használták. A Veke-cikkben olvashatjuk a következőket: „az épület falain jelenleg kúszónövények, és egy világháborús hősi halottakra emlékeztető tábla található...” Az Indóház már fényképet is közöl a tábláról [18], annak történetéről azonban semmit sem tudunk meg.

2. A VASÚT, MINT KULTÚR(A)SPECIFIKUM

Míg a Közlekedéstudományi Szemlében 1961-ben [33], majd az FVV Műszaki Szemléjében 1965-ben még a kocsiszínek fejlesztési lehetőségeiről van szó, addig mára 19 telep (remíz és műhely) közül 9 már megszűnt⁸. Miként a leépítések okait boncolva a fent idézett Szűcs-cikk is első sorban gazdasági és biztonsági okokra hivatkozott, a BKV 2008-as színes képes kismonográfiájában Legát Tibor is ezt tette a villamosvasutak tárgyalásakor. Elpártolnak az emberek című fejezetét idézem: „a belvárosi járatok elleni ütkőkartya a metró, a külvárosiak elleni pedig az autóbusz volt, melynek hálózata még az olajválság után is sokkal dinamikusabban fejlődött, mint bármi más. Ennek persze a villamos itta meg dízelolajos levét: 1968-1984 között negyven kilométer pálya vált történelemmé, a budapesti vonalak majd húsz százaléka” [19].

A villamosüzemi épületek kulturális értékéről kevés olyan – a kutató számára is – hozzáférhető tanulmány született, melyből arra a megállapításra jutnánk, hogy sorsukról felelősen gondoskodtak, hogy a városkép kialakításában vállalt szerepüket figyelembe vették, műemléki adottságaikat felülvizsgálták volna. A bontásoknál sajnos már hiányzik az a szociális-kulturális körütekintés, mely korábban még megvolt; s melyet bizonyít Polonyi Szűcs Lajosné írása is a járműelhelyezés és a városrendezés

¹ Fodor Illés, Benda György, Uherkovich Péter, Varga Ákos Endre, Gyulai Géza, etcetera.

² Forrásként a VEKE hivatkozott megemlékező írását jelölve meg.

³ Fejes Balázs, Villamos kocsiszínek és egyéb telephelyek, <http://www.villamosok.hu/balazs/kcssz/index.html>. Korábbi adatok: Koroknai szerk.; 1987, III./táblázatok.

⁴ Az első trolibuszvonala: Az óbudai trolibusz = Jakab, Németh; 2008, 17-19. „Az első trolibuszt 1933 decemberében Óbudán helyezték üzembe. Ez a furcsa, öszvér jármű, amelyet Werner von Siemens 1882-ben talált fel, s amely egyesítette magában a villamos és az autóbusz előnyeit, akkor már nem volt ismeretlen Magyarországon. A vonal az óbudai villamosvonal akkori végállomásától, a mai Bécsi út és Vörösvári út találkozásától 2,7 km hosszban az Óbudai köztetetőig tartott” (Koroknai szerk.; 1987). Idézi: Horváth János, (Az óbudai trolibusz = John Howard honlapja, <http://johnward.freeweb.hu>).

⁵ Ezek a 3600-as motorkocsik (TM-típus). A fékezéskor a berepülő Stuka vadászbombázó hangjára hasonlító kocsit 1940 és 1943 között gyártotta a Ganz.

⁶ 1985-ben 25 darab Tátra T5C5-típusú csehszlovák villamos van Óbudán (Koroknai szerk.; 1987, III.). Fényképek: 361. kép: Tátra T5C5; 362. kép: Vörösvári úti végállomás (Koroknai szerk. 1987, III./képtár).

⁷ Egyes források április elsejét jelölik meg a bezárás dátumaként (Fejes; é. n.).

⁸ Angyalföld kocsiszín, Baross kocsiszín, Budafok kocsiszín, Damjanich utcai forgalmi telep (megsz.: 1997), Fehér úti főműhely, Ferencváros kocsiszín, Ferencvárosi ksz. körüli telephelyek (1900 körül a többségét felszámolták), Horog utcai telep (megsz.: 1996), Hungária kocsiszín, Kelenföld kocsiszín, Kispeszt kocsiszín (megsz.: a 90-es években), Óbuda kocsiszín (megsz.: 1996), Pálffy telep (megsz.: 1990-es évek eleje), Pirók Gyula főműhely (megsz.: 1997), Száva kocsiszín, Széplóna kocsiszín, Újpesti kocsiszín (megsz.: 1982), Vágóhíd kocsiszín és UV műhely (megsz.: 1995), Zuglói kocsiszín.

összefüggéseiről [30]. S noha például a Kispesti kocsiszin „szerencsés” körülmények között – falait és formáját többé-kevésbé megőrizve – alakult át bevásárlóközponttá, a legtöbb helyszínen teljes szanálásra, vagy mai napig tartó várakozásra, „félárbóca” jutott. Csakhogy a vasút – más ágazatokkal szemben – szinte egész Európában abban a sajátos helyzetben van, hogy léteiben és változásában sem pusztán szociális vagy közlekedéstudományi, de határozottan kulturális kérdés is, ezt jelzik a megelégnésként szakmai és világméretű hobbidiskurzuson kívül az egymást követő történeti publikációk különféle kulturális lapokban; s itt elég csupán a Székelyföldben megjelent Mislav-cikkre utalnom [23]. Miként az 58-as villamos emlékére a budakeszi úton, a kocsiszin szomszédságában éttermet alapítottak Remíz néven, nemrégiben az Óbudai kocsiszin körül is megindult egyfajta kulturális-szakmai vegyes párbeszéd [4, 18, 38, 39] elsősorban védett növényei és épületrészletei, régészeti lelőhelyei miatt. A botanikai védek és a régészet feltárásai így egyaránt hozzájárultak a vasúttörténeti emlék- és lelőhely megmentéséhez.

3. EGY TALÁLT TÁRGY MEGTISZTÍTÁSA

A Budapest folyóirat egy 2009-es számában Zeke Gyula így ír: „egyre nehezebb, gondolhatnánk, s hovatovább lehetetlen is lesz rejtett szépségekre akadnunk Budapesten” [38]. A cikk szerzője az Óbudai kocsiszin falában a huszas évek időszakában itt székelte Dreher cég öt márvány lóitató kádjának csonkjaira bukkant – a lovak bekötésére szolgáló vaskarikákkal együtt. Kérdésére – hogy kik és mikor törték le a kádakat – jószerivel a komáromi Monostori Erődből hozhatnák analóg példát, hiszen az erőd földszintjén található hatalmas istállókban (majd legénységi hálókörökben) ugyancsak letörték a márvány itatókat, ám azokat minden bizonnyal a szovjetek.

A példa kézenfekvőnek tűnik, csupán egy helyen sántít, mégpedig ott, hogy – lévén a szovjetek lakományként használták az erődöt – a komáromi lóitatók az ágyak elhelyezését akadályozták; márpedig az Óbudai kocsiszinben nem volt laktanya. A kádak eltűnése mögött egyfelől tehát a remízzé történő átépítést – s így a fölösleges, kiálló tárgyak eltávolítását –, másfelől az értékes márvány megszerzését látom, mint lehetséges célokat. Az már érdekesebb kérdés volna, hogy miért kerültek felszerelésre ezek az alkalmatlanságok, miért volt szüksége a Dreher lovainak márvány itatókra.

Amikor pedig erre a kérdésre keressük a választ, nem mehetünk el a kialakulástörténet genealógiái

koncepciójának szakirodalmi szempontú felülvizsgálata mellett. Létay Miklós írja avatott és részletes, elsősorban gazdasági irányultságú helytörténeti tanulmányában a következőket: „az Óbudai lakosság életében az állattartás sohasem játszott kiemelkedő szerepet, de a különböző mezőgazdasági ágak kiszolgálójaként mindig jelen volt. (...) A XIX. század közepére a lovak száma megközelítette a szarvasmarhákét (mindkettő kb. 260-270 darab) és ez az egyenlőség a későbbiekben is fennmaradt. (...) A haszonállatok – a XVII. század végétől XX. századi kiszorulásukig – istállózott tartásban részesültek, mely az 1870-es évekig magába foglalta a naponkénti legelőre hajtást is” [20]. A későbbiekben azután a Csúcs-hegy és Üröm-hegy felosztásával a legelők egyre csökkentek, így az ellátás a háztájakra szorult, amelyhez majd az Óbudai Szeszgyár szolgáltatja – ipari maradékból – az olcsó eledelt. „A lóitálás vödrökből történt” – jegyzi meg végül a szerző. Itt pedig könnyen eltévedhet a kutató, s el is tévedtek sokan, amikor elhamarkodottan kötötték össze a forrást a lelettel.

Csakhogy az állattartásban – jelen esetben a lóitásban – fellelhető különbség, melyre az említett lelet rámutat, éppen a Dreher cég felől érthető meg, feltéve, hogy nem azonosítjuk azt Óbuda parasztpolgárságával, minthogy nem volt közvetlen, pusztán csak közvetett kapcsolata a parasztpolgárság gazdasági közösségével. Az természetesen igaz – ezt a Rádi Károly által szerkesztett kötet pontosan le is írja –, hogy a Vörösvári út környékén több hivatalos legelő volt, de az már kevésbé valószínű, hogy ott legeltették volna a Dreher lovakat is, amikor azok nem tartoztak Óbuda regionális, közösségi gazdálkodásának állattállományához. Innen nézve a saját istálló (a későbbi remíz) és az itatókádak nem meglepő kuriózumok, ez utóbbiak – Horváth Péter helytörténész vélekedése szerint – már csak a sörösllovak hatalmas méretére való tekintettel sem. Továbbá egy cég belterületén található egyedi megoldások nem szolgálhatnak alapul kulturális általánosításokhoz; mivel pedig a leletről Zeke Gyula cikkénél korábbi feljegyzést nem találtam, helytörténeti munkákban egészen mostanáig még említés szintjén sem elvárható, hogy megjelenjen.

4. KŐBE VÉSETT MÚLT ÉS JÖVŐ

A bontást – érdekes módon – az Óbudai Önkormányzat nem a háborús emléktábla, s nem is a márványkádak miatt, hanem egy harmadik ok, a védettséget élvező vadszőlő miatt állíttatta le, amely befutja a remíz teljes megmaradt Vörösvári úti épületrészét. A komplexumot megvásárló ír beruházó

terveit látva az önkormányzat védetté tette továbbá a területen található platánfát, hársfát és bálványfát is. S jöllehet, Zeke cikke említést tesz, mitöb, képet is közöl az első világháborús halottak emléktáblájáról, behatóbban nem foglalkozik vele.

1. ábra: Fejes Balázs tervei alapján



Vizsgáljuk meg most közelebbről ezt a táblát! Magáról a kocsiszínról, s így a tábla eredeti elhelyezkedéséről ugyan Fejes Balázs nemrégiben értékes és jó minőségű fényképeket publikált [7], a könnyebbesség kedvéért a mellékletben közölt rajzon (1. ábra) magam is megjelölöm a lelet helyét. A megközelítőleg 1x1.5 méter alapterületű vésett, márvány anyagú táblát az 1920-as években helyezhették fel, készítője nem ismert. Fejlécében kétélű egyenes kardot, rohamsisakot és koszorút ábrázol, két felső sarkán faragott örökmécses-, illetve fáklya-formákkal. A lábazaton az első világháború kezdő és záró évszámait találjuk: 1914-1918. A kettő között a BSZKRT (népneven „Beszkárt”) villámokkal övezett szárnyaskerek⁹ címere helyezkedik el. A címzés a következő:

A VILÁGHÁBORÚBAN
ELESETT HŐSEINK

2. ábra: Csepregi Horváth Bálint fényképe



A táblán szereplő személyek az alábbiak (2. ábra): [jobb oldali oszlop] Barsi József (kalauz), Velkopolszky Antal (kocsivezető), Csillag József (kocsivezető), Csiry József (kocsivezető), J. Fábián Mihály (kocsivezető), F. Fazekas János (kalauz), Fehér János (kocsivezető), Győri Imre (kalauz), A. Horváth Károly (kalauz), Karácsonyi János (kalauz), Kasztya János (kalauz), Löffler Antal (kalauz), Matta András (kocsivezető), Mészáros Ferenc (kalauz), Mohácsi Péter (kocsivezető), T. Molnár János (kocsivezető); [bal oldali oszlop] Nemes Imre (kocsivezető), Németh Jakab (k...) ¹⁰, Okvátovits Péter (...), Perger Géza (...), Pető Mihály (kocsivezető), Pribék János (kocsivezető), F. Rác József (kalauz), Resch Géza (lakatos), Rózsa György (kocsivezető), A. Szabó József (kocsivezető), Szilágyi László (kalauz), Takács János (kalauz), Tóth Imre (kalauz), B. Tóth Sándor (kocsivezető), Török János (kalauz), Udvardi József (kocsivezető).

Az emlékmű sajnos több helyen megrepedt, illetve egy ponton hiányos is, ami a befogadó épület állagát tekintve nem is csoda, hiszen a Vörösvári úti

⁹ A Villamos című lap mellett Szárnyaskerek címen is jelent meg folyóirata a szakmának. A címer a BSZKRT kisszakasz-érméjére is felkerült; az érméről kép: BSZKRT Ig.; 1934, 97.

¹⁰ Németh, Okvátovits és Perger státusz-megjelölésénél a tábla hiányos, sérült.

3. ábra: Csepregi Horváth Bálint fényképe



frontról pontosan látszik, hogy az emelet már leszakadt a földszintre, s így megroggyván az épület, a táblát tartó fal kissé észak felé, az épület centruma felé dőlt. A márvány azonban nem feltétlenül a falakban kialakult feszültség miatt, de akár a bontás során is megsérülhetett (3. ábra).

Az sem tűnik véletlennek, hogy a lelet bővebb lejegyzésére eddig senki sem vállalkozott, a legtöbb nyilvántartásban ugyanis lehetetlen a nyomára bukkanni. Első világháborús vasúti táblák természetesen voltak, vannak, és szerepelnek is elszórva különféle nyilvántartásokban, ám a bejegyzettek többsége közterületen, illetve a közönség által látogatható helyszínen került elhelyezésre. Liber Endre gyűjteményében szerepel például a MÁV vasutasok hősi emléktáblája 1932-ből. A bronz dombormű Zs. Csizsér János munkája, és az Andrássy út 75. szám alatt látható [21]. Az óbudai lelet ezzel szemben mindeddig zárt környezetben állt, nem is tesz említést róla a gyűjtemény, ahogyan Rajna György 1989-es, igazán bőséges és részletes – ám szintén „köztéri” – szoborkatalógusa sem [31]. Kovács Ákos szerkesztésében ugyan a kilencvenes évek elején jelentős – elsősorban ideológiatörténeti ihletésű – monográfia született az első világháborús monumentumokról [24], de leletünkről ez sem közöl adatot, miként Makoldi segédkönyve [22], Novotny – képes tipológiát is tartalmazó – gyűjteménye, és Péczely Béla [29] avatóbeszédei sem. A tábla testvéralkotása, a BSZKRT hősi halottainak emlékműve azonban sokáig látható volt a BSZKRT székházának előcsarnokában (Kép: [6], 177.).

Kollégámmal és kutatótársammal, Csepregi Horváth Bálinttal 2009 őszén levelet írtunk a BKV-nak, remélvén, hogy saját gyűjteményük vagy katalógusuk alapján hozzásegíthetnek a lelettel kapcsolatos

további információkhoz. Megkeresésünkre a következő válasz érkezett (a levelet teljes terjedelmében közlöm a mellékletben „levél 1.” címen):

„Sajnálattal tájékoztatjuk, hogy a tábla történetéről mi is keveset tudunk. A BSZKRT a két világháború között egy séma alapján több emléktáblát is emelt az I. világháború áldozatainak. A Hadtörténeti Múzeummal együttműködve célunk, hogy a táblát megóvjuk. Mivel az ingatlan már évekkel ezelőtt értékesítésre került, így ez bonyolultabb procedura. A táblák készítőjének nevét sajnos nem ismerjük, de a készítőtől minden bizonnyal az 1923-ban létrejött BSZKRT volt.”

Második lépésben a Honvédelmi Minisztérium Hadtörténeti Intézetének Hadisírgondozó Irodája kérésünkre kapcsolatba lépett az Osztrák Hadilevéltárral annak érdekében, hogy a táblán szereplő személyekről bővebb információhoz jussunk. Kutatási eredményeik legfontosabb megállapításait idézem (a levelet teljes terjedelmében a mellékletben: „levél 2.” címen):

„A Bécsben dolgozó kollégánk áttekintette a cs. és kir. 32. gyalogezred – amelyet Budapestről és környékéről egészítettek ki – halotti anyakönyvét.

Az emléktáblán szereplő Cséry József helyett egy Cséry József nevű katonát talált, aki 1915. június 2-án halt meg haslővést követően a 6/8 sz. mozgó tartalékkórházban Sary Samborban, Galíciában. Cséry József 1889-ben született Budapesten, a 32. gy. e. tartalékszázadának címzetes tizedese volt, civilben színész. Végso nyugalomra a jelzett helység katonai temetőjébe helyezték el.

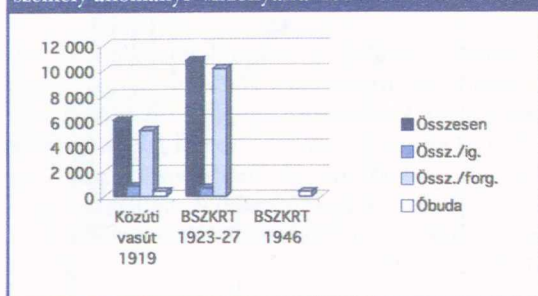
Szintén az emléktáblán szereplő Szabó József (tizedes, a 32. gy. e. 11. tábori század) 1915. április 4-én halt meg a cs. és kir. budapesti 16. sz. helyőrségi kórházban tüdőgyulladásban. Főton született 1889-ben, vasúti munkás volt. Temetésére a Kőbányai Temetőbe került sor.”

5. LÉTSZÁM-SPEKULÁCIÓK

Jogosan merülhet fel a kérdés: a táblán jegyzett több mint harminc halott vajon sok vagy kevés? Nos, 1919-ben a közúti vasutaknál foglalkoztatottak állományi létszáma 6.068 fő [2]. Ebből persze 830 fő a központi igazgatáshoz tartozik. A forgalomban dolgozó 5.238 ember közül tehát – tekintve a vonalak és csomópontok elhelyezkedését, valamint a járatok sűrűségét –, az óbudai létszámot előzetes számításaimban 400 főre becsültem. Csak a kutatás egy későbbi fázisában akadtam egy Bihari Mór által közölt adatra, mely szerint 1946-ban 404 dolgozója van Óbudán a BSZKRT-nek [5]. Az 1946-os adat természetesen nem bizonyít semmit, noha a közúti vasúttörténet arról számol be, hogy

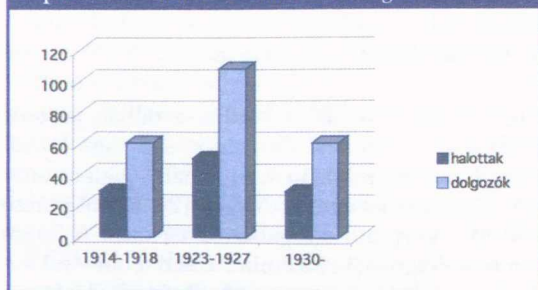
a háború előtti „alapállapotot” követően a rekonstrukciós fázisban hatalmas létszámdúsítás történt, majd a későbbiekre (tehát 1946-ra már) nagyjából az eredeti létszámot sikerült visszaállítani¹¹. A létszámdúsítás megvilágítására álljon itt, hogy a Szekeres-féle BSZKRT-monográfia [35] a villamosvasutak rekonstrukciós időszakában, 1923 és 1927 között 10.800 fős személyzetet jegyez, köztük 686 tisztviselővel. Az adatokat az 1. diagramon szemléltethetjük:

1. diagram: Spekulációk az óbudai kocsiszín személy-állományi viszonyaira 1914 és 1946 között.



Az említett négyszáz főből körülbelül száz tartozhatott szorosabban az óbudai remízhez, így tekintve a dolgozók kicsit kevesebb mint egyharmada, 30 fő – jelentős veszteségnek tekinthető. A hatalmas létszámbeli változás továbbá a hiány szorozójaként viselkedik (2. diagram). A következtetett száz főből így a harminc fő hiánya is cirka 1,7-szeresével jelenik meg a rekonstrukciós időszakban (amikor a tábla készülhetett), a hatás tehát olyan, mintha nem 30, de ~51 embert vesztenek volna el. Mindez természetesen pusztá spekuláció.

2. diagram: A létszámdúsítás, mint szorzó a spekuláció adatainak szinkron vizsgálatában.



A monográfiákból – igen szűkszavúan – az derül ki, hogy már a háború kitörésekor a jó egészségi állapotú kocsivezetők és kalauzok ezrei kerültek sorozásra, s bár a hiányt akkor még átképzésekkel és

női munkaerő felvételével igyekeztek pótolni, valódi reményekre csak az eredeti szakemberek visszatérése adhatott némi alapot. Mint a fenti felsorolásból látszik, a halottak többsége kocsivezető. A lelet tehát abból a szempontból is érdekes, hogy árnyalja és alátámasztja a vasúttörténet utólagos megállapításait. Idézek: „az első megpróbáltatás, amely az összes budapesti villamosvasúti vállalatot érte, a begyakorlott munkaerők tömegének elvesztése volt. (...) A háború első hónapjában a budapesti villamosvasúti vállalatoktól több mint 4000 alkalmazott vonult be, akiket megfelelő munkaerővel lehetetlen volt pótolni” [1]. A létszámbeli hiány ugyan nem egyedi jelenség, hiszen a háború után az ipar minden területén pangás volt megfigyelhető, s a helyzet jószorúval csak a húszas évek közepe-vége felé rendeződött, a javítás viszont – érthető okokból – nem működhetett olajozottan, amíg a gyártás sem működött. A források többek közt arról is említést tesznek, hogy a kocsiszíni munkások – lakatosok és szerelők – helyett orosz foglyokat vettek fel, akiknek azonban igen fáradtságos munkával minden lépését figyelni kellett; miközben jó minőségű alkatrész hiányában több rossz kocsiból szereltek össze működőképeset.

Míg foglalkoztatási számadatokból egyáltalán nem vagyunk megfelelően ellátva, a kocsik mennyiségi mutatóit ezzel szemben sokkal rendszeresebben foglalták táblázatba a statisztikusok és vasúttörténészek. Ismét idézek: „a BEVV¹² kocsiállománya az első világháború alatt igen elhasználódott, 1919-ben csak 441 üzemképes motor- és 227 pótkocsi volt forgalomban, a többi jármű javításra várva állt a kocsiszínekben és műhelyekben, működőképessé tételük azonban anyag- és alkatrészhiány miatt még évekig elhúzódott” [2].

6. CIVILIZÁCIÓK KONFLIKTUSA VAGY KULTÚRÁK (VISSZA)CSERÉJE?

Az adatok szűkössége, és ebből következően a rengeteg spekuláció miatt történetileg talán elmarasztalható a jelen gondolatfutam, ugyanakkor arra még ebben a formában is alkalmas lehet, hogy bemutassa a történelmi kultúra értékeinek „különös”, visszatetsző, illetve megoldatlan helyzetét a kortárs kultúrán belül, s itt kultúrán természetesen – a Raymond Williams-i posztulátum alapján – „az életmód egészét alkotó elemek közti viszonyok” teljes és bonyolult rendszerét értem.

¹¹ A második világháború elvileg megzavarhatná ezt az okfejtést, csakhogy a Bihari-monográfia nem háborús adatként kezeli az 1946-os létszámot, ezt pedig legitimálhatja az a tény, hogy a második világháború rekonstrukciós fázisa jóval rövidebb ideig tartott, mint az első.

¹² BEVV: Budapesti Egyesített Városi Vasutak. Az egyesítés 1918. november 22-én, az 5488/1918 M. E. sz. népkormány rendelet alapján történt (Közlekedésügyi Szemle, 1919, 1-6. sz.).

Láttuk, hogy a kádak és a tábla egyaránt zárt helyen húzódtak meg, továbbá – részint ebből következően – azt is, hogy alig létezik róluk hitelt érdemlő információ. Az viszont kétségtelen, hogy az óbudai helytörténeti kutatások lelet-kontinuitását primér módon segítette e különféle emlékek feltárása és létüknek lejegyzése. Teljesen helytállóknak tűnik ugyanis Új Írisz, az Óbudai Múzeum volt igazgatójának egy elejtett megállapítása, mely szerint „itt Óbudán bárhol el lehet kezdeni ásni, és bizonyosan találunk valamit”. Ez a szállóigévé vált mondat még ma is éltető energiával tölti fel a helytörténeti kutatást. Óbuda időben és térben is sokszorosan rétegzett (feltárt és feltáratlan) lelőhely-, illetve (már feltárt) leletrendszere pedig még számos ponton összefésülésre és értelmezésre vár.

Itt térnék rá utolsó történeti kérdésünkre, mely azonban már bevezeti a tanulmány elméleti konzekvenciáit a kultúrák viszonyrendszeréről. Az óbudai kocsizín területén a kilencvenes évek végétől ásások is zajlottak. Az akkori hírek és egy internetes vitaforum¹³ szerint Árpád sírját keresték. A kortárs periodikákat tanulmányozva az Óbuda Újság egyik 1996-os számában Lőrincz Ádám történészhallgató érdekes írására bukkantam. Idézem: „Árpádot valóban itt temették el, de a források arra utalnak, hogy ez a hely a Bécsi út és a Vörösvári út kereszteződésében keresendő inkább, mint a mai plébániatemplomnál” [39]. Az egész ügynek különös pikantiát kölcsönöz, hogy a kutatások nem jártak sikerrel, Árpád szelleme azonban azóta is őrködik a kocsizín területe felett, miként Mikszáth novellájában Petőfi tekint „vigyázón” a kávéház faláról a magyar nemzetre (Deutsch-kávéház). S noha könnyen lehet, hogy a zsumalisztikus, illetve túlzott bizonyosságot sejtető írások többsége teljesen alaptalan, a kutatás ténye, és a remény egy ilyen hatalmas kulturális érték birtoklására – mindenképp új fejezetet jelentett az óbudai helytörténeti működés számára is.

Nagyon úgy tűnik – és ez már hangsúlyosan a cultural studies tudománykörébe tartozó kérdés –, hogy a kocsizín mai helyzete mögött nem történeti, hanem elsősorban elméleti kérdéseket vizsgálhatnánk. Egyik irányból azt, ahogy a XX. századi villamosvasút emlékeit a XIX. század gazdasági relikviái, majd mindezeket a honfoglalás kutatási érdekeltségei árnyalják, védelmezik, illetve veszik körül. A másik irányból pedig azt láthatjuk, hogy a visszavétel stációi miként követik egymást, a modernség antikvárius kultúraszemlélete által hogyan sikerült illegitímálni a kortárs kultúrát, hogyan váltak a kronotoposzok egymást felszámoló vagy védel-

mező erejű kulturális entitásokká, s a modernizáció mennyiben vált bevezethetetlen rendszerré, („programmá”), rituális (kultur)gyilkosság előkészítőjévé, romboló, hagyományellenes, gonosz fenoménné.

Magam ugyan a vasút szerelmeseként kezdtem bele ebbe a történetnek szánt írásba, de – mint ezt közös felderítőutunk jól példázza – a szálak jóval messzebbre vezetnek. Minden kultúra (már előzetesen) kölcsönöz, vagy átörökít valamennyit az utána következőnek, még ha ez a kölcsönzés nem is olyan intézményes és irányított csere formájában zajlik le, ahogy Muhammad Ali tevékenysége kapcsán Edward Said megjegyzi a posztkoloniális diszkurzusban¹⁴. Mindenesetre a honfoglalás, illetve a még korábban kialakult regionális botanikai adottságok, a parasztpolgárság és a villamosvasút mind egy-egy időszak kulturális örökségei, s e hagyatékok maradványai most különféle okokból, különféle érdekek mentén egy visszacserélődési, újra-előhívó folyamatban vesznek részt. Maga a folyamat e tanulmány információi által talán már világos, a kérdés csak az, hogy a továbbiakban mit tudunk vele kezdeni – a megértésen innen és túl...

Lektorálta: Horváth Lajos

(MÁV Zrt. Baross Gábor Oktatási Központ igazgatója)

Levél 1.

Tisztelt Csepregi H. Bálint!

Köszönjük, hogy észrevételével megtisztelte Társaságunkat.

Sajnálattal tájékoztatjuk, hogy a tábla történetéről mi is keveset tudunk. A BSzKRT a két világháború között egy séma alapján több emléktáblát is emelt az I. világháború áldozatainak. A Hadtörténeti Múzeummal együttműködve célunk, hogy a táblát megóvjuk. Mivel az ingatlan már évekkel ezelőtt értékesítésre került, így ez bonyolultabb procedúra. A táblák készítőjének nevét sajnos nem ismerjük, de a készített minden bizonnyal az 1923-ban létrejött BSzKRT volt.

Köszönjük, hogy időt és energiát fordított arra, hogy írjon nekünk.

Üdvözlettel:

Keresztes Attila
ügyfélszolgálat-vezető

Budapest, 2009. október 29.

¹³ Árpád sírja? A Holdvilág árok, [forum] 2006. 02. 05-től: <http://forum.index.hu/Article/showArticle?t=9135894>

¹⁴ A fórumban meglehetősen jó minőségű fényképek találhatók az ásás területéről.

¹⁵ Edward W. SAID, Christoph BURGMER, Bevezetés a posztkoloniális diszkurzusba (interjú), Magyar Lettre international, 1998, 1. sz. (tavasz), 24-29.

Levél 2.

HONVÉDELMI MINISZTERIUM HADTÖRTÉNETI INTÉZET ÉS MÚZEUM
Katonai Emlékhely – és HADISÍRGONDOZÓ
Igazgatóság

H-1014 Budapest, Kapisztrán tér 2-4.

Tel.: 36-1-315-1928;

E-mail: him.hadisir@hm-him.hu

Nyt. sz.: 20-170/2009

1. sz. példány

Címzett: Soltész Márton úr

Tárgy: Tájékoztatás

Tisztelt Soltész Úr!

A HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Katonai Emlékhely- és Hadisírgondozó Igazgatóságnak küldött e-mail levelében jelezte, hogy az Óbudai Kocsiszin történetével foglalkozik és a III. kerület Vörösvári út 111-117. sz. alatt lévő I. világháborús emléktáblán szereplő személyekről szeretne információkat kérni.

Az Osztrák Hadilevéltárhoz fordultunk adatokért, ahonnan azt az információt kaptuk, hogy a nevek alapján, a további személyes adatok hiányában szinte lehetetlen a sorsuk felderítése.

A Bécsben dolgozó kollégánk áttekintette a cs. és kir. 32. gyalogezred – amelyet Budapestről és környékéről egészítettek ki – halotti anyakönyvét.

Az emléktáblán szereplő Csiry József helyett egy Cséry József nevű katonát talált, aki 1915. június 2-án halt meg haslövést követően a 6/8 sz. mozgó tartalékkórházban Sary Samborban, Galíciában. Cséry József 1889-ben született Budapesten, a 32. gy. e. tartalékszázadának címzetes tizedese volt, civilben színész. Végso nyugalomra a jelzett helység katonai temetőjébe helyezték el.

Szintén az emléktáblán szereplő Szabó József (tizedes, a 32. gy. e. 11. tábori század) 1915. április 4-én halt meg a cs. és kir. budapesti 16. sz. helyőrségi kórházban tüdőgyulladásban. Főton született 1889-ben, vasúti munkás volt. Temetésére a Kőbányai Temetőbe került sor.

Őszintén sajnálom, hogy az emléktáblán szereplő személyekről a kutatás ellenére nem sikerült részletes információkkal szolgálnom.

Budapest, 2009. november 11.

Tisztelettel:

Horváth Lajos
(igazgató)

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. A budapesti közúti vasútvonal 100 éve, szerk. Csuhay Dénes, Bp., 1966.
2. A főváros tömegközlekedésének másfél évszázada I-II-III., szerk. Koroknai Ákos, Bp., BKV kiadás, 1987; I. A reformkortól 1919-ig, II. 1919-1985-ig III. Táblázatok, képtár
3. A Fővárosi Villamosvasút kocsiszíneinek fejlesztési lehetőségei, Fővárosi Villamos Vasút Műszaki Szemle, 1965, 1. sz., 23-26.
4. Á. Zs., Túl sok a rom, Helyi Téma: III. kerület, 2009. november 11., 4.
5. Bihari Mór, Óbuda felszabadulása és küzdelme az életért, Bp., MSZMP III. kerületi Pártbizottsága, 1965.
6. Budapest közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865-1922 és a BSZKRT tíz évi működése 1923-1933, szerk. és kiad Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság Igazgatósága, 1934.
7. Fejes Balázs, Óbudai kocsiszin: képek, adatok, é. n. <http://www.villamosok.hu/balasz/kcssz/obuda/index.html>
8. Frisnyák Zsuzsa, A magyarországi közlekedés krónikája 1750-2000, MTA Törttud. Int., 2001.
9. Högye Sándor, Tarnai Géza, Villamos végállomások távvezérlése, Városi Közlekedés, 1971, 2. sz., 200-204.
10. Jakab László, Dr. Németh Zoltán Ádám, 75 év az áramszedők alatt: A fővárosi trolibusz közlekedés 75 éves története, Bp., BKV kiadás, 2008.
11. K. Juhász Erzsébet, Az egykori budapesti jobbparti körvasút forgalma 1938-1990-ig, Városi Közlekedés, 1993, 2. sz.
12. K. Juhász Erzsébet, Százéves (lenne) a budapesti jobbparti körvasút, Városi Közlekedés, 1993, 2. sz.
13. Kanda Imre, A remíz: Láthatatlan villamosvasúti infrastruktúra, Mélyépítő Tükörkép Magazin, 2005, 2. sz., 30-31.
14. Keller László, A MÁV egykori helyi érdekű vonalai Budapest környékén, Városi Közlekedés, 1981, 1. sz.
15. Kőhalmy József, Budapest közúti vasúti közlekedésének fejlődése 1865-1922 és a BSZKRT tízévi működése 1923-1933, Bp., 1934.
16. König Ferenc, A 100 éves budapesti villamosvasút története (1887-1987), Bp., BKV Jubileumi Emlékbizottsága, 1987.
17. Kürti Gusztáv, Az FVV főműhelyének rekonstrukciós terve a megvalósulás útján, Fővárosi Villamos Vasút Műszaki Szemle, 1966, 4. sz.,

- 325-330.
18. Lebontásra ítéelve: Az óbudai kocsiszín története (1907-1996) (fotó: Kisl József, Szelényi Gábor), Indóház, 2005, 4. sz., 60-62.
 19. Legát Tibor, Közlekedik a főváros, Bp., Jászóveg Műhely Kiadó, 2008.
 20. Létay Miklós, Óbuda parasztpolgársága = Tanulmányok Óbuda történetéből, szerk. Rádi Károly, Bp., Budapest Főváros III. kerületének Önkormányzata, 1990.
 21. Liber Endre, Budapest szobrai és emléktáblái, Bp., Budapest Székesfőváros Házinyomdája kiadása, 1934.
 22. Makoldi Mihályné, Emléktáblák a fővárosban, Bp., Fővárosi Pedagógiai Intézet, 1976.
 23. Miszlay Zsolt, Az észak-erdélyi vasúthálózat rekonstrukciója (1940), Székelyföld, 2009, 8. sz., 112-120.
 24. Monumentumok az első háborúból, szerk. Kovács Ákos, Bp., Corvina Kiadó, 1991.
 25. Nagy Ervin, Szabó Dezső, Budapest közlekedése tegnap, ma, holnap, Bp., 1977.
 26. Novotny Tihamér, Első világháborús katonalelékek antropológiai és művészetszociológiai vizsgálata, Bp., Múzsák Kiadó, 1987.
 27. Óbuda 1971-1975, Bp., 1974.
 28. Óbuda évszázadai, szerk. Kiss Csongor, Bp., Better Kiadó, 2000.
 29. Péczely Béla, Szobrok, emléktáblák átvételére írt beszédek, kéziratban, 1920-1940.
 30. Polonyi Szücs Lajosné, A gépjárművek elhelyezésének és tárolásának összefüggése a városrendezéssel = Városi Közlekedés, 1975, 2. sz., 121-125.
 31. Rajna György, Budapest köztéri szobrainak katalógusa, Bp., Budapesti Városszépítő Egyesület kiadása, 1989.
 32. Sinkó Miklós, A Budapesti Közlekedési Vállalat villamosvasúti kocsiszíneinek kiegészítése, Városi Közlekedés, 1969, 3. sz., 174-175.
 33. Soltész Béla, Beszámoló a gépkocsi forgalmi telep pályázatról, Közlekedéstudományi Szemle, 1961a, 9. sz., 399-405.
 34. Soltész Béla, FVV főműhelyek fejlesztése: tanulmányterv, Bp., Uvaterv Magasépítési Iroda kiadása, 1961b.
 35. Szekeres József, A BSZKRT története, kéziratban, 1962.
 36. Szücs Gábor, Vigyázz, ha jön a vonat! = Írószemmel 1983, szerk. Ratzky Rita, Bp., Kosuth Kiadó, 1984, 5-25.
 37. Veke, Az óbudai kocsiszín története (1907-1996), 2004. <http://www.veke.hu/main.php?fc=cikk&par=113>
 38. Zeke Gyula, Vadszölő, remíz, sörlerakat (fotó: Sebestyén László), Budapest: A Városlakók Folyóirata, 2009, 9. sz., 34-35.
 39. Lőrincz Ádám, Árpád sírja?, Óbuda Újság, 1996, 6. sz., 10.



The final peculiar days of the Óbuda tram-depot: Re-exchange of cultures?

The article is extremely topical, since the Óbuda tram-depot is nearing its end, its fate will be decided upon in the near future, which means that we are in the last hours, last minutes of saving its values. The subject is very important, because there are still unknown areas as far as the transport, regional and personal consequences of the 1st World War are concerned. The author has embarked upon to reveal such a "white area". Hopefully the subject, the elaboration will be given a warm reception, inspiring the author for further research and publications.



Die seltsamen letzten Tage der Straßenbahnremise in Óbuda: Rücktausch der Kulturen?

Das Schreiben ist besonders aktuell, da die Straßenbahnremise in Óbuda ist ihrem letzten Tag nahe, die Entscheidung über ihr Schicksal wird in der nahen Zukunft getroffen, wir sind also in den letzten Stunden, Momenten für eine Möglichkeit zur Werterrettung. Das Thema ist wichtig, da in der Erschließung der Geschichte des ersten Weltkriegs auf Verkehrstechnischem Gebiet sowie dessen fachlichen und persönlichen Folgen noch viele unbekannte Gebiete geben. Die Erkundung eines solchen „weißen Flecks“ hat der Autor unternommen. Hoffentlich stoßen das Thema und die Bearbeitung auf positivem Empfang, der den Autor zur weiteren Forschung und Publikationen inspirieren könnte.

Magyar Tudományos Akadémia
Műszaki Tudományok Osztálya
Közlekedéstudományi Bizottság

Elnök: Kövesné Dr. Gilicze Éva az MTA doktora

tel.: +36-1-463-1964 fax: +36-1-463-3269 e-mail: ekovesne@kku.bme.hu

Titkár: Dr. Bokor Zoltán PhD

tel.: +36-1-463-1051 fax: +36-1-463-3267 e-mail: zbokor@kgazd.bme.hu

1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 2. Z. ép.



EMLÉKEZTETŐ az MTA Közlekedéstudományi Bizottság 2009. október 14-i üléséről

Összeállította: Dr. Bokor Zoltán, a Bizottság titkára

Jóváhagyta: Kövesné Dr. Gilicze Éva, a Bizottság elnöke

A bizottság ülését Kövesné Dr. Gilicze Éva bizottsági elnök nyitotta meg, köszöntve a tagokat és a meghívottakat. Ezt követően elfogadtatta a napirendet.

Az első napirendi pontban a Közlekedéstudományi Egyesület (KTE) mutatta be tevékenységét, tudományos eredményeit. Dr. Katona András főtitkár, állandó meghívott általában foglalta össze a KTE működési jellemzőit – kimentve Heinczinger István elnököt –, míg a négy főtitkárhelyettes saját felelősségi területéről számolt be.

A KTE – az utóbbi évek negatív tendenciája ellenére – jelentős taglétszámmal rendelkező szakmai szervezet. Jelenleg 3458 tagja van a területi szervezeteknél és 1270 a különféle tagozatokban. A tudományos munka igazán a tagozatokban folyik, míg a területi szervezetekben alapvetően egyesületi (szervezési, ismeretterjesztési, stb.) feladatokat látnak el. A területi szervezetek közül a legnagyobb létszámúak Hajdú-Bihar és Borsod-Abaúj-Zemplén megyék, míg a tagozatok közül a vasúti és a városi közlekedési emelhető ki. A KTE munkáját korábban a Tudományos Tanács is támogatta. Főtitkár úr javasolta, hogy az MTA Közlekedéstudományi Bizottságával (KTB) együttműködve alakuljon újra ez a testület. A KTE ma is közreműködik a tudományos közéletben, pl. az ún. tervzsúrik keretében. Ezen túl folyamatosan felajánlja közreműködését szakmai koncepciók, tervezetek véleményezésében

is. Konferenciáikon rendszeresen tesz ajánlásokat, de egyre kisebb terjedelemmel (a mérsékelt felhasználás miatt). A KTE idén lett 60 éves.

Tóthné Temesi Kinga főtitkárhelyettes a KTE stratégiáját vázolta fel. Az Egyesület küldetése „a közlekedés minőségének javításával a társadalmi jólét növelése”. A jövőkép pedig a következő: „a társadalmi, a természeti és a gazdasági környezet iránt érzékeny, biztonságos és hatékony, összehangolt közlekedési rendszer”. A stratégia alapelveit a következőkben határozták meg:

- örökség;
- közérdekűség;
- nyitottság;
- fejlődés;
- tudományos kultúra;
- transzparencia;
- közlekedés a társadalom szolgálatában.

A stratégiai célok pedig az alábbiak:

- társadalmi szintű szakmai elismertség;
- erős szervezet;
- egyensúly;
- koherencia;
- integráció.

A stratégiai célok elérésének módját a cselekvési program határozza meg, amely 7 pilléren nyugszik: az alapszabály és a szervezeti egységek átvilágítása, az SZMSZ véglegesítése, jogi partnerek, nemzetközi és társadalmi kapcsolatok, valamint a 2009. évi munkaterv. A munkaterv összeállításához az elnökség a következő ajánlásokat, prioritásokat fogalmazta meg:

- tudományos munka;
- szervezési feladatok;
- gazdasági stabilizáció;
- praktikus tanácsok a gyakorlati megvalósításhoz.

A stratégia végrehajtásában a KTE továbbra is fontosnak tartja az alulról építkezést, vagyis a megyei szervezetekre, illetve a tagozatokra alapozott fejlődést.

Dr. Tóth János főtitkárhelyettes, bizottsági tag három témakörrel foglalkozott. Elsőként a tagság fiatalítását emelte ki, amelyet olyan eszközökkel támogatnak, mint a diplomaterv pályázat, a kedvezményes konferencia részvétel, vagy az 1 éves ingyenes tagság a frissen végzettek számára. Ezek hatására a fiatalok aránya enyhén nőtt. A KTE tagja a Közlekedéstudományi Egyesületek Európai Platformjának, ami az ún. Young Forum keretében ír ki rendszeresen nemzetközi diplomaterv és PhD értekezés pályázatot.

A második tárgyalt terület az egyesületi információ-áramlás volt. Ennek eszközei a honlap és a hírlevél. Már utóbbit is főleg elektronikus formában terjesztik az egyesületi e-mail listán keresztül.

Végül a felsőoktatási kapcsolatokról volt szó: itt elsősorban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) és a Széchenyi Egyetem (SZE) került kiemelésre.

Bíró József főtitkárhelyettes a Közlekedésbiztonsági Állandó Bizottság munkáját értékelte. Ez 12 főből áll és mindegyik közlekedési alágazat képviselteti magát benne. Csatlakozott az EU Közlekedésbiztonsági Chartájához is. Tevékenysége 5 kiemelt területre koncentrálódik:

- előadások tartása;
- szakkikkek publikálása;
- együttműködések;
- kiemelt téma: a közlekedés közbeni mobiltelefon használat kultúrájának megteremtése;
- közlekedésbiztonsági audit szakcsoport működtetése non-profit alapon.

A kiemelt téma művelése 1994-ben kezdődött civil kezdeményezésként. Főbb eredményeit a Közlekedéstudományi Szemle 2007/1. számában publikálták, illetve több más publikáció is hivatkozza, még külföldön is. A VOLT Fesztiválon kérdőíves felmérést is tartottak a témában, ahol 1200 értékelhető válasz érkezett. A felmérés szerint az autóvezetők 80%-a használ mobiltelefont vezetés közben, 40% kihangosítás nélkül. 20% még SMS-eket is küld. Ebből is látszik, hogy foglalkozni kell a problémával. A

KTE költségén reklám spot is készült, ami a szélesebb körű figyelemfelhívást hivatott elősegíteni.

További fontos eredmény a közlekedési sérülésekről tartott konferencia, amelyről kiadvány is készült.

A szakcsoport jövőbeli munkájának célja a kiemelt témák továbbvitele, a Charta céljainak hazai adaptálása, kiadványok megjelentetése, valamint célzott támogatások megszerzése. Utóbbi keretében a nevelésre helyeznék a hangsúlyt (a büntetéssel szemben, illetve azt kiegészítve). Cél, hogy a szakminisztérium a beszédett közlekedési bírság egy részét juttassa el – pályázatok révén – a civil szféra számára.

Bősze Sándor főtitkárhelyettes a konferenciákról és a civil kapcsolatokról adott számot. Az Egyesület korábban 20-25, mostanában kb. 15 nagykonferenciát rendez évente. A részvételi átlag 100-120 fő (40-500 fős terjedelemmel). A fontosabb tematikus konferenciák az útügyet, a városi közlekedést, a beruházásokat és az EU környezet változását tárgyalják évről-évre. Cél a magas színvonal és a gazdaságosság (bevételei forrás) biztosítása. Előbbi érdekében konferencia check-list-et alkalmaznak, továbbá visszacsatolják a résztvevők észrevételeit. Idén 13 nagyrendezvényt tartottak. A rendezvények többsége az őszi időszakra esik. A nemzetköziség tekintetében még javítani kell, egyelőre kevés a nemzetközi rendezvény (a legutóbbit pl. a szlovák társegyesülettel közösen szervezték). A konferenciák ajánlásait elsősorban a kapcsolati hálón terjesztik.

A civil kapcsolatok terén több közlekedési szakmai szervezettel is aktív a kapcsolat. A KTE rendszeresen pályázik a Nemzeti Civil Alap forrásaira is. Az Alap azonban a hátrányosabb egyesületeket és régiókat preferálja, ami nem mindig kedvező az Egyesület szempontjából.

Az előadásokat követően Kövesné Dr. Gilicze Éva felkérte a jelenlévőket kérdések és hozzászólások megtételére.

Dr. Tanczos Lászlóné bizottsági tag javasolta, hogy a KTE újítsa meg tagságát az AET-ben (Association of European Transport), így lehetőség lenne a közeljövőben Budapestre hozni az ETC-t (European Transport Conference). Ehhez kormányzati szintű támogatás is kellene, amelyet elő kell készíteni. A konferencia emelné a hazai szakma rangját, de egyúttal az országnak is hasznos lenne a konferencia turizmus révén.

Dr. Fleischer Tamás kooptált tag észrevételezte, hogy a tudományos tevékenység nem kellő rangú a KTE-ben. Így pl. nem írják elő a tagsággal szemben a felsőfokú végzettséget, s az ajánlások olykor kevésbé kidolgozottak tudományos szempontból, stb.

Dr. Katona András válaszában jelezte, hogy az Egyesület nemzetközi kapcsolatai valóban visszafogottabbá váltak, amelynek elsősorban a költségoldali okai vannak. Most szervezték újra a Nemzetközi Bizottságot, ami rövidesen új tervekkel jelentkezik. Az AET tagságot szorgalmazni fogja, ebben kéri az előterjesztő segítségét is.

Az Egyesület azért nem ír elő felsőfokú végzettséget tagjainak, hogy nyitottabb legyen, ne legyen túl exkluzív, s közelebb álljon a gyakorlati élethez. Ezen belül természetesen igyekeznek növelni a diplomások arányát, akik a „tudományos magot” adják a KTE-ben.

Az Ajánlási Bizottság azért nem részesíti előnyben a tudományos igényű ajánlásokat, mert azok sokszor nehezen alkalmazhatók a gyakorlatban. Ez az oka annak, hogy a gyakorlati szakembereknek is „emészthető”, viszont alacsonyabb tudományos igényességű ajánlások kerülnek egyre inkább túlsúlyba.

Dr. Orosz Csaba bizottsági tag szerint az már önmagában nagy eredmény a szakma számára, hogy a KTE évtizedek óta létezik és működik. Javasolta az elhangzott előadások publikálását. A BME és a SZE mellett további felsőfokú intézmények felvételét ajánlotta a kooperációs körbe.

Szűcs Lajos állandó meghívott azzal magyarázta az ajánlások gyenge szakminisztériumi hasznosítását, hogy azok nem mindig kapcsolhatók az aktuális ügyekhez. Ezzel együtt javasolja az ajánlás rendszer fenntartását csakúgy, mint a bevált terv-zsűrű működését, valamint a koncepciók véleményeztetését.

Kövesné Dr. Gilicze Éva összegzésében kiemelte, hogy több fóruma van a közlekedéstudomány művelésének, amelyek egymást segíthetik. Felajánlotta, hogy a KTB részt vesz a Tudományos Tanács újraindításában, értékelő-veleményező szerepkörben. Elismeréssel szólt a KTE tudományos-szakmai utánpótlás nevelésben betöltött szerepéről. Az MTA ui. csak a tudományos fokozattal rendelkezők számára biztosít lehetőségeket, addig az Egyesület nyújthat támogatást publikációs és konferencia fórumai révén.

A második napirendi pontban a KTE által alapított tudományos folyóiratokat tárgyalta a bizottság. Mivel ezek a hazai közlekedéstudomány szinte kizárólagos fórumai, különös figyelmet igényel elismertségük biztosítása.

Dr. Katona András, a Közlekedéstudományi Szemle főszerkesztője bevezetőjében mindhárom érintett lapot bemutatta. A Közlekedésepítési Szemle-ben csak alapító szerepet tölt be a KTE, a Városi Közlekedésben már nagyobb a súlya, bár azt a BKV Zrt. adja ki. A Közlekedéstudományi Szemlét a KTE finanszírozza a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ (3K) támogatásával.

A Közlekedéstudományi Szemle is mintegy 60 éves. A lektorálási rend most írásban is megjelenik, ui. ez kell az MTA általi hivatalos elismeréshez. A Szerkesztő Bizottság neves szakemberekből áll össze. A KTB szerepe ott lenne, hogy közvetíti a színvonalas cikkeket a Szerkesztőség felé. Jelenleg kb. 200 előfizetőt tartanak számon, amelyből csak néhány egyéni. A példányszám 600 db, a folyóirat 2 havonta jelenik meg. Éves előfizetési díja 8000 Ft. A lap költségvetése mintegy 8 M Ft évente. Amíg a 3K biztosítja a kiadás támogatását, addig biztosított a megjelenés is.

Kovács Zoltán, a Városi Közlekedés főszerkesztője jelezte, hogy lapját 1968-ban alapította a BKV és a KTE. A Szerkesztő Bizottság jelenleg 14 tagú, a Szerkesztőség – amely a BKV épületében működik – 1 munkatársat alkalmaz (a korábbi 3 helyett). A bevételekkel nem fedezett költségeket a BKV állja. Problémát okoz a nyomdai színvonal csökkenése, ami a rosszabbá váló minőségben ölt testet. 1972-től évi 6 szám jelenik meg (korábban 4 volt). Vannak tematikus, regionális vagy konferencia cílszámok is az általánosak mellett. A korábbi 800-1000-es példányszám 2005-től 700-800-ra mérséklődött. 380 előfizetővel rendelkeznek, az éves díj 2700 Ft. Az előfizetők száma csökken, főként a vállalatok lépnek vissza. A fennmaradó példányokat rendszerint a felsőoktatási intézmények között osztják szét. A lap teljes költsége 2008-ban 16,5 M Ft volt, amelyből 14,6 M Ft-ot a BKV fedezett.

A szerkesztési alapelvek közül kiemelendő, hogy másodközlés nincs, vannak állandó rovatok is, cél a szakmaiság és a függetlenség megőrzése, az adatok megbízhatósága, a nyelvhelyesség és a megfelelő stílus, a konzekvens terminológia használat, a korrekt formai megjelenés és az etikai szempontok figyelembe vétele. A lap profilját tekintve a teljes városi közlekedést lefedi – a közforgalmú közleke-

dés előtérbe helyezésével –, s ügyel az elmélet és a gyakorlat kiegyensúlyozására. Célja a Budapest centrikusság oldása, továbbá a profilszélesítés, pl. a jogi-gazdasági környezet, a vállalatgazdaságtan, vagy a marketing irányába nyitással. A lap nemzetközileg is regisztrált.

A jelenlegi problémák a finanszírozás nehézségeiből (csúszások), a függetlenség elleni támadásokból, a cikkírási kedv lanygulásából és az olvasói érdeklődés csökkenéséből adódnak. A jövő céljai így a stabil és független működés fenntartása, a Szerkesztő Bizottság megújítása és a jobb (formai) minőség elérése.

Dr. Koren Csaba, a Közlekedésképzési Szemle főszerkesztője, bizottsági tag mindenekelőtt a lap címének közelmúltbeli megváltozására hívta fel a figyelmet. A folyóirat kiadója a 3K (ez is okozhat finanszírozási bizonytalanságot a jövőben). Tudományos és mérnöki ismereteket is közöl, meghatározó szakterülete műszaki vonatkozású, de foglalkozik a kapcsolódó gazdasági és társadalmi tényezőkkel is. A szűkebb Szerkesztő Bizottság 5 fős, e köré egy tágabb testület is szerveződik. A lektorok általában az előbbi csoportból kerülnek ki. Van nemzetközi szemle rovata, illetve célszámokat is összeállítanak. A lapszám 600 db-os, amelyből 300-at előfizetők kapnak. 12 szám jelenik meg évente. A weblap cikk-kereső funkcióval is ellátott.

A kérdések, hozzászólások nyitásként Dr. Felföldi László bizottsági tag a hirdetések helyzetét taglalta.

Dr. Orosz Csaba elismeréssel szólt a hallottakról. A negatív kompromisszumok között említette ugyanakkor az olyan cikkek eseti megjelentetését, ahol a megjelölt szerző önmagában nem tekinthető érdemi szerzőnek. Felhívta a figyelmet a hivatkozások korrekt kezelésére is.

Dr. Tanczos Lászlóné a lektorálási szabályok egyértelmű megfogalmazását és megjelentetését helyezte előtérbe. Úgy vélte, hogy lektornak elvileg bármely tudományos fokozattal rendelkező felkérhető a saját szakterületén. Szükségesnek tartotta a nyelvi kontrollt is a vonatkozó hibák elkerülése érdekében.

Dr. Fleischer Tamás szerint a lapszámokat jó előre elő kell készíteni, de fenntartva helyet az aktualitásoknak is. Cél lehet a lapszám növelése, de nem kizárólagos. Jó lenne, ha a cikkek pár hónapos késleltetéssel interneten is elérhetők lennének – ez növelné az idézettséget. A tudományos minősítési szempontokat magasabb szinten kellene figyelem-

be venni a jelenleginél, miközben a lefedett terület is szélesíteni lehetne pl. jogi, közgazdasági, társadalomtudományi, stb. irányokban. Nyitni kellene az idegen nyelvű cikkek felé is. A megjelenésnél kerülni kellene a magazin jellegét.

Bíró József úgy vélte, hogy a lapok szerepe fontos a KTE megismertetésében. Jelezte, hogy a közlekedésbiztonsági témájú cikkeket nemzetközi szinten is el tudja helyezni (az említett Charta révén).

A három főszerkesztő egyaránt megköszönte az ismeréseket, javaslatokat. Dr. Katona András kiegészítésképp arra hívta fel a figyelmet, hogy szerkesztőségük kapacitása nagyon alacsony, s ez a korlát okozhatja az esetleges közlési hibákat. Eredményként emelte ki a 3 lap közötti koordinációt, ami átadás-mentessé teszi a publikációkat.

Kövesné Dr. Gilicze Éva reagálásában úgy vélte, hogy meg kell teremteni a lektorált publikálási lehetőségeket a közlekedéstudományban. Az integrált adatbázisok (MTA-KPA, BME-PA) által velük szemben támasztott mérce szigorodik. Ezt figyelembe kell venni, ui. a tudományos tevékenység értékelése (tudománymetria) kizárólag az adatbázisok alapján történik. Éppen ezért lényeges a lektorálási gyakorlat közzététele (többek között).

Az egyebek napirendi pontban Kövesné Dr. Gilicze Éva döntést kért a tagoktól Dr. Ruppert László állandó meghívott 2 újabb állandó meghívott jelöltjéről: Dr. Pálfalvi József és Dr. Vörös Attila (mindketten a KTI Nonprofit Kft. munkatársai). Mindkét jelöltet egyhangúlag támogatta a bizottság. A következő ülést az MTA Logisztikai Bizottságával közösen szervezi a KTB november 19-re. Erről rövidesen kimegy a részletes meghívó. A doktori iskolák akkreditálási eredményeinek megtárgyalása jövőre csúszik át. A Közlekedéstudományi Szemle vállalta, hogy rendszeresen közölni fogja a KTB üléseinek emlékeztetőit.

Dr. Fleischer Tamás felajánlotta, hogy a KTB rendezhet ülést az MTA VKI várbeli épületében is.

Dr. Ruppert László megköszönte 2 jelöltjének elfogadását. Több anyagot is átadott bizottsági hasznosításra. Ezek közül az ERTRAC Hungary anyagai letölthetők a <http://www.ertrac.hu/> weboldalról is.

Az ülés zárásaként Kövesné Dr. Gilicze Éva megköszönte a jelenlévők részvételét.

Budapest, 2009. október 19.

„Innováció és fenntartható felszíni közlekedés” szakmai konferencia (IFFK 2009. Budapest)

A Magyar Mérnökakadémia (MMA) az NKTH támogatásával, a BME Közlekedésmérnöki Kar és a BMF Közlekedési és Telematikai Egyetemi Tudásközpont bevonásával, Innováció és fenntartható felszíni közlekedés (IFFK 2009) - címmel, 3 napos szakmai konferenciát rendezett Budapesten 2009. szeptember 3.-5. között.

A konferencia fő védnöke Dr. Michelberger Pál akadémikus volt.

A konferencia 100 fő feletti résztvevővel zajlott, a honlapon a regisztráltak száma 147 fő volt.

A KONFERENCIÁN AZ ALÁBBI KUTATÓHELYEKET KÉPVISELTÉK A RÉSZTVEVŐK:

1. Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány
2. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)
3. Budapesti Corvinus Egyetem
4. BMF Közlekedési és Telematikai Egyetemi Tudásközpont
5. Közlekedéstudományi Intézet (KIT)
6. MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet
7. SOTE TF
8. Szent István Egyetem
9. SZIE-Ybl Miklós Építéstudományi Kar
10. Széchenyi István Egyetem

Az „Innováció és fenntartható felszíni közlekedés” konferencia a felszíni közlekedés, a közúti, jármű- és gyártástechnológiai, továbbá a logisztikai témákra összpontosított az alábbi területeken:

- Fenntartható városi mobilitás. A közúti, városi közlekedés fejlesztése, szervezés, irányítás, szoftveres-modellezések eredményei, új mérési eljárások, koncepciók, irányzatok és anomáliák
- „Zöld” felszíni közlekedés, környezetvédelem. Önkormányzati fejlesztések, anomáliák és megoldások
- Informatikai fejlesztések a közúti közlekedésben
- Járműbiztonság és biztonsági fejlesztések. Új technikák, technológiák, anyagok és fejlesztések a közúti közlekedésben

- Versenyképesség a járműgyártásban

A konferencián 47 előadás hangzott el. A plenáris előadásokat is figyelembe véve összesen 7 szekcióból állt.

A KONFERENCIA PROGRAMJA

A konferencia plenáris előadásai a tudásközpontok - kutatóhelyek új eredményeit, a kapcsolatos mérnöki innovációs tevékenységeket, új technika és technológia bevezetését tárgyalták. A közlekedési fejlesztési programok területén kitértek a közlekedés stratégiai kérdései is.

Az egyes szekciók az alábbi témaköröket tárgyalták meg:

1. szekció: Hálózat és közlekedési folyamatok analízise, innováció és fenntartható mobilitás
- 2.-3. szekció: Innováció és fenntartható városi mobilitás, közlekedés szervezése és analízise
4. szekció: Biztonság és biztonságosság fejlesztése, speciális kérdések és területek
5. szekció: Innováció a versenyképesség erősítésére, új mérési eljárások, fejlesztések a közlekedésben, speciális kérdések és területek
6. szekció: Innováció a felszíni közlekedés „zölddé” tételére, környezetvédelmi és közlekedés-technikai fejlesztések

A konferencia az alábbi célkitűzéseket kívánta megvalósítani:

- A felhasználók találkozzanak azokkal a partnerekkel, akik a kutatásokat és fejlesztéseket végzik.
- A hazai fejlesztéseket végző cégek, kutatóhelyek és hazai felhasználók között információs és személyes kapcsolatok jöjjenek létre, nem elhanyagolva ezen a területen az állami intézmények szerepét sem.
- A hazai innovatív szakembergárda mozgósítása az önkormányzatokkal és érintett cégekkel közös fejlesztési projektek kidolgozására, szakmailag pontosan megalapozott közös pályázatok benyújtására.

A konferencia:

- Olyan kreatív mérnöki innovációs tevékenységeket támogatott és hozott előtérbe, amelyek

jelentősen gazdagítják a közlekedési fejlesztési programokat és ez által alapvető eredményekkel járulnak hozzá az új beruházásokhoz.

– Új társadalmi jelentőségű technikai és technológiai eredmények bevezetését szolgálta, illetve a korábban ismertek alapvető megújításában elért gyakorlati eredmények elterjesztésében szolgált fontos eredményekkel.

Vizsgálataink során bebizonyosodott, hogy igen jelentős tartalékok vannak Magyarországon a felszíni közlekedés hálózat-szintű optimalása területén. Ez egyrészt, a meglévő hálózaton történő egységes optimális folyamatirányítás megoldását igényli, másrészt a hálózat további fizikai fejlesztésének optimális folyamatirányítás bázisú analízisét is magában foglalja. Ezek a kutatások kiterjeszthetők a közúti közlekedés területén az energia-felhasználás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésének vizsgálatára és optimalására is. Meggyőző-

désünk, hogy ennek a kérdésnek a fenti kutatási projektbe történő beemelésével, jelentős energia megtakarítás, környezetterhelés csökkentés és gazdasági eredmény érhető el.

Úgy véljük, hogy a közlekedés egyre sürgetőbb problémáinak megoldása érdekében rendkívüli jelentősége van a hazai innovatív szakembergárda mozgósításának!

A konferenciával kapcsolatos minden további információ megtalálható a konferencia honlapján: <http://kitt.bmf.hu/mmaws/>

Budapest, 2009-09-28.

Dr. Péter Tamás

A műszaki tudomány kandidátusa

MMA tagja

BME Közlekedésautomatikai Tanszék

peter.tamas@mail.bme.hu

2009. évben megjelent cikkek

2009 / 01	6	Prof. Dr.-Ing. habil. Palocz-Andresen Mihály	Gépjárművek intelligenciájának növelése a fogyasztás és a káros anyag kibocsátás csökkentése érdekében
2009 / 01	15	Dr. Timár András	A nemzetközi tehergépjármű-forgalom útdíj-rugalmasságának becslése
2009 / 01	24	Dr. Jászberényi Melinda	Mobilitási menedzsment eszközrendszere
2009 / 01	37	Dr. Vörös Attila	A sebességváltási szokások vizsgálata néhány emelt sebességű, vegyesforgalmú, külsőségi útszakaszon
2009 / 01	49	Dr. Legeza Enikő	A repülőgép vezetők munkavégzés közben
2009 / 02	4		Akadémiai bizottsági ülés a KTI-ben
2009 / 02	9	Dr. habil Gáspár László – Szabacsi Lujza	A hazai középtávú közúti kutatási stratégia közlekedéssel kapcsolatos elemei
2009 / 02	21	Bede Zsuzsanna – Dr. Péter Tamás	A változtatható irányú forgalmi sávok hazai alkalmazása, egy lehetőség a közúti forgalom optimalására
2009 / 02	37	Fleischer Tamás – Gulyás András – Koren Csaba – Makula László	A motorizáció előrebecslésének módszertani kérdései
2009 / 02	48	Berta Tamás – Török Ádám	Azonos útpálya kialakítás esetében a szabályozás megváltoztatásának hatása a közúti járművek haladási sebességére
2009 / 02	52	Hokstok Csaba	A pályavasúti költséggyűjtési rendszer kontrolling alapú átalakításának elméleti megalapozása
2009 / 02	58	Dr. Komoróczy István – Markó János Miklós	Szilvásváradai erdei vasút személyszállító kocsijainak légfékcsökkentése
2009 / 03	4		Közgyűlés a Közlekedéstudományi Egyesületben
2009 / 03	7		60 éves a Közlekedéstudományi Egyesület
2009 / 03	11	Dr. Bokor Zoltán	Fiatal tudósok eredményei a közlekedéstudomány területén
2009 / 03	17	Simongáti Győző	Többkritériumos döntéstámogató modell a fuvarfeladatok alternatívák fenntarthatóság szerinti értékeléséhez
2009 / 03	30	Kovács Gábor	Az elektronikus fuvar- és raktárbörzék tenderein alkalmazható Multikritériumos döntésszűrő algoritmus (MDA) kiegészítő moduljai: érzékenységvizsgálat, csoportos döntéshozatal

2009 / 03	37	Fejér Gábor	Közép-Európa kapuja: Koper Rijeka történelmi szerepe Magyarország külkereskedelmében
2009 / 03	45	Kózel Miklós	A BRT (Bus Rapid Transit) bemutatása, előnyben részesítési eszközként való megközelítése
2009 / 03	54	Selymes Péter	A légiközlekedés gazdasági hatásainak kapcsolattrendszere
2009 / 04	4	Dr. Erdősi Ferenc	A modal split alakulása Kelet-Európában
2009 / 04	12	Dr. Heinczinger Mária – Dr. Török Ádám	A közúti közlekedési vállalatok szolgáltatási szintjének hatása a költségvetésre
2009 / 04	17	Farkas István	Fejlesztési változatok komplex szemléletű értékelése a közforgalmú közlekedésben
2009 / 04	32	Dr. Ercsey Zoltán – Gittinger Tibor – Kisteleki Mihály – Vincze Tamás	Hogyan lehet és hogyan nem szabad a magyar vasút költségeit csökkenteni
2009 / 04	41	Bognár András	A vasúti mellékvonalak bezárása Nagy-Britanniában az 1960-as években
2009 / 04	53	Dr.-Ing. Kőfalvi Gyula	Tehergépkocsi személygépkocsi ütközések rekonstrukciója kísérleti eredmények felhasználásával
2009 / 05	5	–	A Közlekedéstudományi Egyesület köszönti a 70 éves Mérnökto vábbképző Intézetet
2009 / 05	5	Dr. Michelberger Pál	A Mérnökto vábbképző Intézet növekvő szerepe a műszaki értelmiség versenyképességének megtartásában
2009 / 05	7	Jankó Domokos PhD – Szőke Bálint	A biztonsági öv és a légzsák szerepe a hazai közúti biztonság alakulásában
2009 / 05	19	Meyer Dóra – Károlyi Imre – Dr. Renner Péter – Dr. Bécsi Tamás – Dr. Szabó Géza – Aradi Szilárd	Gyakorlati alapú szektorkapacitásmeghatározás validálása légiforgalmi irányítói terhelésen alapuló módszerrel
2009 / 05	29	Szabó Krisztián – Dr. Szabó Géza – Dr. Renner Péter	Emberi hibamodellezés alkalmazása a légiközlekedési kockázatelemzésekben
2009 / 05	36	Kovács Viktória Barbara – Laza Tamás – Dr. Török Ádám	Hazai közlekedési célú, növényi alapú, bio-tüzelőanyag felhasználás analitikai vizsgálata
2009 / 05	40	Dr. Rigó Mihály	Rekviem az ÁÉH-ért
2009 / 05	48	Szabó Lajos	A kötöttpályás hálózatosodás és személyszállítás kérdései az alföldi régiókban
2009 / 05	56	Szemerey Ádám	A sugaras szerkezet oldhatósága a magyar vasúti hálózatban
2009 / 06	4	Bíró József	Közlekedésbiztonsági tudatformálás direkt marketing eszközökkel a soproni VOLT Fesztiválon (2009. július 1-4.)
2009 / 06	7	Dr. Juhász János	A járművezetők vezetés közbeni mobiltelefon használatának kérdőíves felmérése a VOLT Fesztivál résztvevői között
2009 / 06	17	Dr. Csaba Attila	Magyar siker az Európai Parlamentben „Intelligens Autó jelentés”
2009 / 06	20	Bite Pálné dr. – Bite Pál – Dombi István	Zajtérvédelem, intézkedési terv Szeged és Temesvár példáján
2009 / 06	26	Dr. oec. Csányi László	A közúti balesetek és az emocionálisan kábelezett emberi agy kapcsolata
2009 / 06	32	Dr. Oláh Ferenc – Szabó András	EU hitelesítési eljárás a vasútfejlesztés és üzemeltetés területén
2009 / 06	27	Dr. Szűcs Gábor	Útvonalkeresés dinamikus gráfokban gyorsított technikával
2009 / 06	43	Soltész Márton	Az óbudai villamosremíz különös „végnapjai”
2009 / 06	52		Emlékeztető az MTA Közlekedéstudományi Bizottság 2009. október 14-i üléséről
2009 / 06	56		„Innováció és fenntartható felszíni közlekedés” szakmai konferencia (IFFK 2009. Budapest)

EK-hitelesítési eljárás

a vasutak és a vasúti beszállítók számára

a pálya,
a jármű,
az energia,
a forgalom,
a karbantartás és
a telematika

alrendszerekre

a tervezés,
a gyártás,
a telepítés

szakaszaira.

Az általunk kiadott tanúsítványok az EU országokban is érvényesek.

PQRS Quality Reference System Zrt.

1051 Budapest, Erzsébet tér 2.

www.pqrs.eu

info@pqrs.eu

1/266-1352



Támogatóink



Bárczy Kft.



"Forg-Tech" Kft.



MÁV Debreceni Járműjavító Kft.



MÁV Dunántúli Kft.



Unitranscoop Fuvarozó és Szolgáltató Kft.

