

EMLÉKEZTETŐ

az MTA Közlekedés- és Járműtudományi Bizottságának üléséről

Időpont: 2019. november 20., szerda, 14:00 – 16:15

Helyszín: BME St épület Kiselőadó (1111 Budapest, Stoczek utca 2.)

Az MTA Közlekedés- és Járműtudományi Bizottsága (KJTb) 2019. november 22-én, a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat keretében tartotta meg idei negyedik ülését, amelynek témája A közlekedés területén alkalmazható diszruptív technológiák kihívásai volt. Az ülést a KJTb elnöke, **Dr. Timár András** nyitotta meg, aki rövid bevezetőjében a téma fontosságára és időszerűségére hívta fel a figyelmet, hiszen a széles körben elfogadott meghatározás szerint diszruptív technológiáknak az olyan új, feltörekvő, a termelés és a szolgáltatások területén gyorsan terjedő technológiákat nevezik, amelyek valószínűleg hosszú távon az innovációk katalizátorai lehetnek – ilyen pl. a dolgok internete (*Internet of Things - IoT*), az önkiszolgáló informatika, a mobilfizetés, a mesterséges intelligencia (MI) és a következő generációs WiFi (5G).

Dr. Bécsi Tamás (BME) *A mesterséges intelligencia (MI) magyarországi közlekedésben várható szerepe és hatásai* c. előadásában a mesterséges intelligencia fogalom történelmi kialakulásának és jelentésváltozásainak bemutatását követően a klasszikus és a neurális hálózatokat jellemző „mélytanuláson” alapuló elemző módszer fő jellemzőit hasonlította össze. Hangsúlyozta, hogy az utóbbi (bár sokkal gyorsabb a hagyományosnál) egyik legfontosabb jellemzője az általános intelligencia hiánya. Az MI hatásai a közlekedésben máris érzékelhetők és a közeljövőben várhatóan erősödni fognak, döntően módosítva a járművek, a forgalom és a társadalmi igények ma ismert jellemzőit. Kitért a „megerősítéses tanulás” folyamatának felépítésére és annak a közlekedési innováció főbb területein (járműipar, felsőoktatás, tesztelés stb.) várható hatásaira. Az MI – döntően az autonóm járművek fokozatos megjelenésével és elterjedésével – gyökeresen megváltoztathatja majd a közlekedési rendszer működését, azonban ennek feltételei hazánk-

ban (pl. a járműpark összetételét, az úthálózat állapotát, a közúti baleseti helyzetet, a közlekedési szokásokat és morált figyelembe véve) csak hosszú idő alatt (többek között körülmintől jogi szabályozással) teremthetők meg.

Pakucs András, Ilcsik Dániel és Nagy Dávid (Innostart GmbH): *Adatvezérelt döntéstámogató rendszer – Lehetőségek a jövő városainak* címmel tartott közös előadásukban a Waze GPS alapú autós navigációs applikációt használó járművek által szolgáltatott (valós idejű) adatok elemzésére alkalmas TRAFMINE szoftver fejlesztésében elért eredményeiket ismertették. Ez alkalmas a forgalom átlagsebességének folyamatos kiszámítására adott úthálózaton, s ennek alapján a forgalmi torlódások érzékelésére és térképes megjelenítésére, sőt azok okainak becslésére is. Egyúttal lehetőséget nyújt a torlódásokban töltött utazásiidő-növekmény kiszámítására és baleseti statisztikák előállítására. Képes a közlekedési események „mintázatainak” azonosítására, a gépi tanulási algoritmusok alkalmazásával előrejelzések készítésére. Így hasznos eszköz lehet a forgalomelemzések és forgalom-előrejelzések megbízhatóbbá tételében és adott városi úthálózaton rendkívüli események alkalmával várható forgalmi terhelés-átrendeződések szimulációjában (amire példát is bemutatottak) és az ezek miatt várható veszteségek (utazási időnövekedés, átmeneti kényelmetlenségek, stb.) minimalását célzó intézkedések meghatározásában, gazdasági és társadalmi értékelésében.

Ponori-Thewrewk Ajtony (T-Systems Magyarország) *Adatvezérelt közlekedéstervezés (a mobil geolokációs vagyont értéke)* című előadásában a Magyar Telekom mobiltelefon-hálózatát használó 4 millió előfizetőtől folyamatosan gyűjtött és az adatvédelem (GDPR) rendelkezéseit tiszteletben tartó módon csoporto-

sított geokációs (helyváltoztatási) adatok közlekedéstervezési célokra való felhasználási lehetőségeivel foglalkozott. Ebben a megközelítésben – az előző két előadásban ismertett, technológiavezérelt fejlesztéssel szemben – a potenciális ügyfelek, azaz a fogyasztók valós igényei befolyásolják döntően a szoftverfejlesztést. A kidolgozott eljárás már ma is alkalmas bizonyos helyváltoztatások térbeli (pl. otthon-munkahely) és időbeni (pl. munkanapi-munkaszüneti napi, csúcsgazalmi időszaki és azon kívüli) gyakorisági eloszlásainak számszerűsítésére és térképi megjelenítésére. Azt, hogy a módszer alkalmazásával a közlekedéstervezés támogatására felhasználható, hasznos adatok nyerhetők, egy budapesti esettanulmány ismertetésével és az eredmények vizuális szemléltetésével is meggyőzően igazolta az előadó.

Veres Mihály (Nemzeti Mobilfizetési ZRt) *Mobilitás* című előadásában először a digitális eszközök számítási kapacitásának az utóbbi évtizedekben végbement gyors növekedését és a közlekedésben a fizető szolgáltatások körét tekintette át, majd a hazai innovációnak tekintett, Internet és mobiltelefon alapú technológiák felhasználásán alapuló elektronikus menetjegy-értékesítő rendszer fejlesztését ismertette. Globális előrejelzésekre utalva úgy vélte, hogy 2022-re a mobilfizetés a betéti bankkártyák után már a második legjobban elterjedt fizetési mód, a meghatározó mobilfizetési trend egyik eleme pedig a QR kód alapú tranzakciók dominanciája lesz. A felhő alapú nyílt platformként működő nemzeti mobilfizetési rendszerben ma már 97 szolgáltató és 29 partner (viszonteladó) működik együtt. Céljuk az országosan egységes, átjárható elektronikus jegyrendszer létrehozása, amely a valós igényekhez rugalmasan igazodik korszerű és kényelmes szolgáltatásainak kínálatával.

Az érdekes előadásokat követő rövid beszélgetés során elhangzott kérdések, s az előadók válaszai elsősorban a közlekedéstervezés céljára közvetlenül felhasználható adatok előállításának lehetőségeire, illetve az ismertett fejlesztési eredmények gyakorlati hasznosításának időpontjára és esetleges akadályaira, korlátaira vonatkoztak. Egyetértés alakult ki arra vonatkozóan, hogy mielőbb szorosabbá és szer-

vezetettebbé kellene tenni a már a közlekedés területén is megjelent diszruptív technológiák fejlesztésén fáradozó intézmények, vállalatok, kutatók és fejlesztők együttműködését.

Dr. Timár András elnök megköszönte az előadók és az érdekes előadások előkészítésében közreműködők fáradozását, valamint a BME Közlekedési Kar illetékeleinek, elsősorban Török Ádámnak a terem rendelkezésre bocsátását az ülés megrendezéséhez. Ezután tájékoztatást adott az MTA Műszaki Osztálya legutóbbi ülésén tárgyalt, a Közlekedés- és Járműtudományi Bizottságot is érintő témákról, a folyamatban lévő köztestületi tagfelvételi és az MTA doktora cím elnyeréséért benyújtott pályázat keretében folyamatban lévő habituszvizsgálati eljárásról.

A KJTБ jelenlévő tagjai az előzetesen e tárgyban beérkezett javaslatok ismertetését és megvitatását követően nyílt szavazással egyenként döntöttek a 2020-ban tervezett bizottsági ülések időpontjairól és témáiról.

Budapest, 2019. november 27.

Dr. Timár András
elnök sk.

Dr. Török Ádám
titkár sk.