

84 éve a közlekedéstudomány élvonalában. Modern, innovatív kutatóközpont lett a KTI

Idén lesz 84. éve annak, hogy alig néhány esztendővel a fejlett nyugat-európai országok után Magyarországon is létrejött egy, az automobilizmussal foglalkozó kutatóintézet. Azzal, hogy a m. kir. Kereskedelem- és Közlekedésügyi Minisztérium 1938-ban megalapította az Országos Automobilkísérleti állomást, a mai Közlekedéstudományi Intézet (KTI) jogelődjét, a minisztérium elismerte a közúti közlekedés egyre fokozódó jelentőségét. Az elmúlt évtizedben pedig a szervezésében és feladatkörében is jelentősen kibővült Közlekedéstudományi Intézet a hazai közlekedéspolitika aktív támogatója és segítője lett.

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2022.2.1>

Schváb Zoltán

a KTI Közlekedéstudományi Intézet ügyvezetője

1. FÓKUSZBAN A KUTATÁSOK

Társaságunk célja a versenyképes, biztonságos és fenntartható közlekedési rendszerek kialakításának támogatása, vagyis a közlekedési szolgáltatások minőségének, hozzáférhetőségének és megbízhatóságának növelése. Emellett elősegítjük a káros környezeti hatások és a károsanyag-kibocsátás csökkentését, az energiahatékonyság növekedését, a közlekedési infrastruktúrahaszna-
lat hatékonyságát, a halálos balesetek számának csökkentését.

Mivel az elmúlt mintegy két évet a pandémia határozta meg, több kutatást is végeztek munkatársaink azzal kapcsolatban, milyen hatással volt/van a világjárvány a közlekedési szokásokra. Ezek eredményét hamarosan részleteiben is megismerhetik a szakemberek, illetve a közlekedés iránt érdeklődők. Ezzel párhuzamosan a KTI Közlekedésbiztonsági

Kutatóközpontjának részvételével sikeresen zárult le ez év novemberében a 3,5 éve tartó RADAR projekt, amelynek során a KTI koordinálásában elkészült a Duna-menti térség országainak egységes infrastruktúra-biztonsági stratégiája, illetve az ehhez kapcsolódó nemzeti akcióterv. Nagyon komoly eredménynek tartjuk, hogy 2021-ben – Magyarorszá-
g képviselőjében – a Közlekedéstudományi Intézet csatlakozott az Európai Közúti Közlekedésbiztonsági Charta Nemzeti Képviselői hálózatához, amelynek vezetősége felkérte Intézetünket, hogy lássa el a magyarországi képviselőket. Ennek keretében Társaságunk segít kapcsolatot teremteni a Charta és annak magyarországi tagjai között, ösztönzi a tagok közlekedésbiztonsági kezdeményezéseit, támogatja a jó gyakorlatok, pályázatok benyújtásának folyamatát. A nemzeti képviselői szerep a közlekedésbiztonság területén kiemelt presztízt biztosít a KTI számára nemzetközi és hazai szinten egyaránt.

A kutatáshoz viszont befektetés is kell! Ezért a kutatási területen több új kitörési pontra, lehetőségre is fókuszálunk. Ilyen például a laboratóriumfejlesztés területe, hogy a különböző mérésekhez, vizsgálatokhoz a meglévő kutatólaborjaink állapotát, felszereltségét fejlesszük, korszerűsítsük. Jövőbeni laboratóriumi korszerűsítéseinkkel a közlekedésszervezés területén az anyagtudományi fejlesztések mellett építéstechnológiai, úgynevezett SMARTHOLE – „Okosodó” – fejlesztéseket is tervezünk. Ez az önvezető és programozott közlekedési eszközök pályán tartó hardver-eszközeinek szabályozását jelenti.

A közlekedésbiztonság vonatkozásában a kereskedelmi forgalomba hozott drónok közlekedésbiztonsági vizsgálatának és értékelésének fejlesztésében kívánunk előre haladni. Szükség van akkreditált légtérhasználat-stabilitás biztonságot vizsgáló laboratóriumi eszközökre, hogy tanúsított légtérhasználati „radartérkép” és újdonságként 5G lefedettségi térkép készülhessen, ezzel is segítve az önvezető gépjárművek és drónok forgalomban történő részvételét.

A közlekedési eszközök területén – alkalmazkodva az új piaci igényekhez – olyan motor- és üzemanyag-vizsgáló laboratórium kialakítását tervezzük, ahol a hidrogénüzemű gépjárművek és motorok komplett – beleértve a műszaki és jogi szabályozás kialakítását, EURO 6 típusú motorok – vizsgálatát el lehet végezni.

A járművizsgáló laboratóriumot annak érdekében is fejlesztenénk, hogy elektromos/hibrid/alternatív energiaforrás meghajtású egy, kettő- vagy többszemélyes közlekedési eszközök műszaki vizsgálatára alkalmasak legyenek, és a forgalomba hozatalukhoz szükséges műszaki és jogi szabályozást egységesítsük.

2. KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI PROGRAMOK – NEHEZÍTETT PÁLYÁN

Nagy biztonsággal megállapítható, hogy a KTI az elmúlt időszakban elismerten sokat tett a közlekedésbiztonság javítása terén. A világjárványt megelőző években számos óvodai,

iskolai rendezvény fűződik a nevéhez, amelyek a gyerekek, a fiatalok közlekedésre neveléséről, a balesetek elkerüléséről szólnak. Azt is el kell mondani, hogy a pandémia nem tett jót a korábban nagy hatékonysággal működő rendezvényeinknek, azonban programjaink a legnehezebb időszakokban sem álltak le. A KTI és az ORFK-OBK közös, immár 5. éve megvalósuló „Biztonságos Óvoda Program”-hoz 2021-ben újabb 200 óvoda csatlakozott. Így összesen ezer olyan óvoda van az országban, amely a kidolgozott módszertant nevelési programjába beépítette. Ennek köszönhetően mintegy 60 ezer kisgyermek szerezhet játékos formában közlekedésbiztonsági ismereteket. A közlekedés biztonságának alappillére a járművezetők képzésének és vizsgáztatásának minősége jelenti. Ennek érdekében több jelentős projekt indult az év folyamán a Képzési, Vizsgáztatási Igazgatóságnál, amely a 2021-es évben 14 ezer fő képzését bonyolította le. Folyamatban van két GINOP projekt megvalósítása, az egyik célja egy Közlekedési Képzési- és Vizsgaközpont kialakítása, a másiké az Ágazati Képzőközpontok, okos struktúrák és képzőhely alternatívák kialakítása. A Szaktanfolyami Képzési Központ szervezésében 2021-ben megvalósult a gépjárművezető szakoktató képzés, amelyre rendkívül nagy volt az érdeklődés, 330 fő képzésére került sor.

Egy évvel ezelőtt a magyarországi baleseti elemzések szinte kivétel nélkül kiemelték, hogy a 2020. év páratlan eredményeket, közlekedésbiztonsági sikereket hozott! Az elmúlt évtized utolsó évében a főbb baleseti mutatók szinte kivétel nélkül kedvezően alakultak, hiszen a személyesülések közötti balesetek, a balesetben meghalt személyek, a súlyosan és a könnyen sérült személyek, valamint az ittasan okozott balesetek száma egyaránt csökkent. Ezen kívül a 2020. évet a közúti közlekedésbiztonság két fontos területén, a közúti balesetben meghalt személyek, valamint az ittasan okozott balesetek száma vonatkozásában a legkedvezőbb esztendőként könyvelhettük el a hazai baleseti statisztikai rendszer fennállása óta. Ezekben az eredményekben a rendőrség és az egyéb társszervek mellett a KTI munkája is megjelenik.

A GINOP-6.1.9. kiemelt projektünk keretében olyan innovatív, jövőbe mutató képzéseket szervezünk, amelyre a KTI székházban megújult tágas képzési helyiségek, illetve a vado-natúj, a projekt keretében beszerzett szimulá-torokkal berendezett képzési csarnok várja az oktatásokra érkezőket.

Modern, szimulációs és robotikai eszközök felhasználásával, többek között targonca, hegesztő és többfunkciós nehézgép (jármű) szimulátor, digitális CNC oktatóbázis, vala-mint robotprogramozásra alkalmas rendszer, együttműködő robotkar vagy éppen kódírás nélküli robotprogramozási rendszer használa-tát oktadjuk.

A Vasúti Képzési Módszertani Központ idén mintegy 3000 szakember, ú.m. vasútszakmai oktató, vasúti hatósági vizsgabiztos, illetve vasútüzem-vezető továbbképzését végezte el, bár a veszélyhelyzeti korlátozások miatt a kép-zéseket csak augusztustól lehetett elkezdni. A Központ 2021-ben támogatást nyújtott a vasúti vonalak felújításához kapcsolódó, a vasú-ti járművezetők képzését szolgáló digitális tananyagok, valamint a vonalismereti videók elkészítéséhez.

Az egyre dinamikusabban fejlődő terület, a pilóta nélküli légi járművek, azaz a drón kép-zés keretében a kapcsolódó ügyfélszolgálati, oktatásszervezési és vizsgajelentési feladato-kat is a KTI látja el. Az A1 és A3 kategóriá-jú, azaz a szabadidős vagy rekreációs céllal vásárolt és alapvetően hobbi tevékenységek-re tervezett drónokkal való „nyílt művele-tek” végrehajtásához szükséges képzésekre több mint 3000 fő iratkozott be a képzésre. A Légügyi Hatóság szakembereinek oktatása és továbbképzése érdekében 24 képzés került előkészítésre és lebonyolításra tavaly, amely-ken összesen 191 fő vett részt. 2021-ben a KTI piacra lépett a légügyi képzés szervezésében, továbbá a hatósági képzések mellett, az ága-zati vállalatok részére is szervezett oktatást, amelyen 30 fő vett részt.

A KTI Vizsgaközpont akkreditációs eljárá-sa sikeresen lezárult. Vizsgaközpontunkat a Nemzeti Akkreditáló Hatóság személytanú-

sító szervezetként nyilvántartásba vette, így többek között szállítványozó vagy autóbuszos forgalmi tiszt képzésben résztvevők is jelent-kezhetnek vizsgára a KTI-ben. Középiskolások számára több forduló-s szakmai, úgynevezett „Modellvállalat” versenyt hirdetett társasá-gunk, amelynek során valós körülmények kö-zött, a gyakorlatban hasznosíthatják a tanulta-kat a gépészet, a közlekedés, a szállítványozás, valamint az elektronika és elektrotechnika ágazatokban tanuló diákok.

A közlekedési szakemberképzések fontosságát, mi sem mutatja jobban, hogy nagy hangsúlyt helyezünk a képzési környezet megújítására, hogy modern, kényelmes környezetben bo-nyolíthassuk le a szakképzéseinket. A KTI ügyfél- és vendégforgalmának színvonalas kiszolgálása érdekében megújítjuk ügyfélfoga-dási rendszerünket. Ennek keretében kialakí-tásra került egy kulturált körülményeket biz-tosító váróhelyiség, ahol az érkező vendégek helyet foglalhatnak. Ezzel párhuzamosan a KTI teherporta épülete is megújult, amely így immár alkalmas a megnövekedett ügyfélfor-galom biztonságos kiszolgálására.

3. TANÚSÍTÁS NÉLKÜL NINCS JOGSZERŰ MUNKA

Akik ismerik a közlekedésben az „ember-pálya-jármű” hármashoz köthető feladatokat, tudhatják, hogy előírászerű tanúsítás nélkül egy sor dolog elképzelhetetlen. Éppen ezért a tanúsítás az egyik alapfeladatunk.

Nem véletlen, hogy a Tanúsítási Igazgató-ság is mozgalmas évet tudhat maga mögött. A Vasúti Tanúsító irodák szakemberei részesei voltak több, országos jelentőségű projektnek, ők végezték többek között a Szegedet Hódme-zővásárhellyel összekötő Tram-Train, az M3 felújítás, a Gubacsi híd, a Budapest-Belgrád vasútvonal építésének tanúsítását.

A „Járműtanúsítások” között kiemelném a Tram-Train jármű tanúsítását, tartampróbáját, és a MÁV-START Zrt. által beszerzett Stadler FLIRT 415 sorozatú, 001-059 pályaszám-tarto-mányú villamos motorvonatok ETCS Level 2. típusú fedélzeti berendezéseinek tanúsítását.

Ezen a téren tevékenységünk komoly szakmai elismerése, hogy az innovációs és technológiai miniszter 2021. december 10-től a Társaságunkat kockázatértékelő szervezetnek jelölte ki. A döntés az Európai Parlament és a Tanács idevonatkozó irányelvének megfelelően született.

A KTI az egyik legnagyobb állandó, elismert szakember gárdával rendelkező vasúti megfelelőségértékelő szervezet, amely kijelölt és bejelentett szervezatként már 2013 végétől részt vesz az uniós vasúti rendszer átjárhatósági követelmények szerinti megfelelőségértékelésében (terméktanúsításában). 2015-től pedig – Magyarországon elsőként – a vasúti rendszerek (uniós vasúti rendszer, országos és helyi közforgalmú vasutak) minden strukturális alrendszerének – így az infrastruktúra, energiaellátás, ellenőrző-, irányító- és jelzőberendezések, biztosítóberendezések, továbbá gördülőállomány és azok rendszerelemeinek, illetve rendszerkomponenseinek – megfelelőségértékelési tanúsítására megkapta a jogosultságot. Mindezeket követően, 2021 decemberében megszereztük a kijelölést a 402/2013/EU (2013. április 30.) bizottsági végrehajtási rendelet I. mellékletben leírt kockázatkezelési eljárás megfelelő alkalmazásának és az alkalmazás eredményeinek független értékelésére is, mint a 390/2020. (VIII. 12.) Korm. rendelet szerinti kockázatértékelést végző szervezet (közismert nevén ASBO).

A kockázatértékelést végző szervezatként kijelölt státusz megszerzésével Társaságunk immár a vasúti rendszerek megfelelőségértékelése vonatkozásában minden olyan területre és tevékenységre elnyerte a jogosultságot, amelyek a vasúti biztonság és interoperabilitás, valamint a műszaki összeegyeztethetőség vonatkozásában relevánsnak számítanak és a megfelelőség értékelése harmadik, független fél bevonását igényli. E jogosultság megszerzésével teljesítettük azon célkitűzésünket, hogy pártatlan, független és teljes körű megfelelőségértékelési tevékenységet nyújtunk a vasúti szektorban tevékenykedő érintett partnereinek.

Az ABG Laboratórium sikeresen fenntartotta akkreditációját 2021-ben. A laboratórium munkájával a megrendelők elégedettek, en-

nek következtében egyre több partner érkezik ajánlás alapján. Az ITS iroda által végzett kutatási témák és projektek bekerültek a Magyarország Nemzeti ITS jelentésbe a 2010/40/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv 2. cikkében felsorolt kiemelt területekkel kapcsolatos 2017-2020 között végzett nemzeti tevékenységekről, és a projektek megvalósításában elért eredmények közé. Az ITS Iroda szakmai vezetésével konzorciumi együttműködésben, egy projekt keretében, a „pilóta nélküli”, autonóm repülésre is képes légi járművek konfliktus kezelésére alkalmas közhiteles intelligens közlekedési rendszer (ITS) kifejlesztése történik 2024 augusztusáig.

4. PARTNERI KAPCSOLAT A KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS SZEREP-LŐIVEL

Már korábban is, de a COVID-járvány miatt is mind több különböző szakmai és a közösségi közlekedést igénybe vevő részéről érkező vélemény, álláspont fogalmazódott meg a közösségi közlekedéssel kapcsolatban. 2021-től a helyközi közforgalmú közlekedés menetrendjeinek előkészítése és a szolgáltatási színvonal ellenőrzése, valamint a kapcsolódó tarifális intézkedések megrendelői-szolgáltatói egyeztetése új módszertan szerint, rendszeres online munkacsoportok munkájában zajlott. Ezzel széles körű, rendszeres szakmai együttműködés jött létre a közösségi közlekedés szereplői között. A munkacsoportokban a megrendelő Innovációs és Technológiai Minisztérium mellett jelen vannak a helyközi vasúti és autóbusszos szolgáltatók (MÁV-START Zrt., GYSEV Zrt., MÁV-HÉV Zrt., VOLÁNBUSZ Zrt.), a pályauzemeltető (MÁV Zrt.), a pályakapacitás-elosztó (VPE Kft.), valamint a fővárosi közlekedésszervező (BKK Zrt.) és a fejlesztésekért felelős (BFK Zrt.) szervezetek képviselői, illetve a KTI közszolgáltatásokért felelős szakemberei. Ez a módszer bevált, így a munkacsoport 2022. évben is tovább folytatja a tevékenységét.

2021-ben először, a helyközi közösségi közlekedés szereplőinek, a megrendelőknek és a szolgáltatóknak sikeres együttműködésében, a KTI honlapján fejlesztett felület segítségével

zajlott le a 2021-2022. évi vasúti menetrendek társadalmi egyeztetése. A véleményezési időszak alatt összesen 3173 észrevétel érkezett, amelyeket a KTI munkatársai feldolgoztak, és továbbítottak a szolgáltatók részére, majd a kiértékelés is a KTI honlapján jelent meg.

A korábbi évekhez hasonlóan 2021. évben a KTI koordinálásával zajlott le a 2021-2022. évi önkormányzati menetrendi egyeztetés, a folyamatos járványügyi helyzetre tekintettel ismételten online formában, mind a 3155 települési önkormányzatot megszólítva. Az utasforgalmi felméréseket, illetve a kapcsolódó menetrendi vizsgálatokat követően számos esetben történt az igényekhez igazodó menetrend-módosítás a KTI közreműködésével. A KTI és a vasúti és autóbuszos szolgáltatók közötti jó együttműködés eredményeként az ország több térségében sikerült összehangoltan kialakítani az utazási igényeket magasabb színvonalon kiszolgáló menetrendet, illetve az utasbarát tarifatermékeket. Ilyenek például a Balaton északi partján a téli menetrendben járó vonatok, vagy a népszerű Budapest-Tisza-tó vasúti kapcsolat. Több vonalon ütemesítésre került a GYSEV menetrendje. Az autóbusz-közlekedésben ütemes menetrendek léptek életbe Bakonytól Szabolcs-Szatmárig, Komlótól Nagykörrig. Sokat fejlődött a Balaton elérhetősége. A tó nyaranta már minden megyeszékhelyről közvetlenül elérhetővé vált. A KTI különös figyelmet fordított az eszközhatékony közlekedésszervezésre, amelyben a VOLÁNBUSZ kiváló partner.

A KTI szakemberei részt vettek a Szeged-Hódmezővásárhelyi Tram-train elindításához szükséges szakmai háttérmunkában, az intermodális csomópont projektek előkészítésében, valamint a Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia (BAVS) kidolgozásában. Társaságunk több önkormányzatnál végez a 2021. évtől közlekedésszakmai szakértést a személyszállítási közszolgáltatási tevékenységgel kapcsolatban (pl. Miskolc, Érd, Pápa). E munkaterületen Társaságunk tevékenysége folyamatosan bővül.

Az elmúlt évben jött létre a Vasúti Műszaki Bizottság (VMB), amelynek szakértői testületként küldetése a vasúti ágazatban dol-

gozók napi munkájának segítése, tervezők, kivitelezők, üzemeltetők tájékozottságának támogatása. A VMB a vasúti műszaki előírások, állásfoglalások kidolgozását, ajánlások kiadását kapta feladatául, illetve javaslatként azokra a kötelező előírásokra, amelyek jogszabályként jelennek meg. Megalakulásával végső fázisához érkezett a vasút működésével kapcsolatos technikai szabályok rendszerének rendezése, újjáalakítása, uniós harmonizációja.

5. OTT VAGYUNK A „LEVEGŐBEN” IS

A napjaink rohamosan fejlődő területe a drónközlekedés szabályozási környezetének kialakítása, amelyben aktív részt vállal a Társaság. A Digitális Jólét Program keretében 2021. május 4-én megalakult a Magyarországi Drón Koalíció, amelynek célja, hogy stratégiai és szakmai platformot teremtsen a kormányzat, a kutatói szféra, a piaci szereplők, továbbá a felhasználók számára a magyarországi drónhasználatról és -fejlesztésekről kapcsolatban. Fontos az is, hogy ezzel hozzájáruljon egy világszínvonalú drónökoszisztéma, illetve dróneszközkörnyezet kialakításához, valamint a magyarországi drónstratégia kidolgozásához. Ezen célok megvalósításával nemzetgazdasági szinten mérhető versenyképesség-növekedés elérése válhat lehetségessé a drónok és dróntechnológia széles körű alkalmazásával. A Magyarországi Drón Koalíció koordinációs feladatait a KTI Közlekedéstudományi Intézet és a Digitális Jólét Nonprofit Kft. látja el.

6. ÖSSZEGZÉS

Az eddig bemutatott szerteágazó feladatok végrehajtásához természetesen elengedhetetlen, hogy valamennyi területen szakmailag magasan képzett stáb álljon a rendelkezésünkre. Ezzel kapcsolatban nyugodtan kijelenthető, hogy erősödik a tudományos közösségünk. E téren egyre határozottabb az irányultságunk és a perspektívánk. Társaságunknak aktív a publikációs tevékenysége. Ezt a Tudományos Tanácsn keresztül is erősítjük. Két akadémiai doktorunk egyike

2021-ben védte meg az értekezését, PhD fokozattal pedig jelenleg tizenkilencen rendelkeznek. Mind szorosabbá válnak a kapcsolataink az egyetemekkel, működésbe lépnek az együttműködési megállapodásaink, és ezeket kiaknázva a közös kutatások mellett a PhD-tanulmányokat is támogatjuk. Tizenhárom doktoranduszunk közül 2022-ben három

fokozatszerzése várható. A KTI alapító tagja az alkalmazott kutatóintézetek hazai hálózata. Összességében rögzíthető, hogy „okos kutatóműhelyünk” tudományos-kutató munkatársai és elemzői, illetve a háttérrel biztosító szakmai szervezetek a mai modern körülmények mellett olyan úton járnak, amelyet 84 évvel ezelőtt a létrehozói megálmodtak.



84 years at the forefront of transportation science. The Institute for Transport Sciences (KTI) has become a modern and innovative research centre

This year will mark the 84th anniversary of the establishment of a research institute for automobilism in Hungary, which followed just a few years after the establishment of similar institutes in developed Western European countries. With the foundation of the National Automobile Experiment Station, the legal predecessor of today's KTI in 1938, The Royal Hungarian Ministry of Trade and Transport recognized the ever growing importance of road transport. In the last decade, the Institute for Transport Sciences, which has significantly expanded in its organization and responsibilities, has become an active supporter of and partner to Hungarian transport policy.



84 Jahre an der Front der Verkehrswissenschaft. Das Institut für Verkehrswissenschaften (KTI) hat sich zu einem modernen, innovativen Forschungszentrum entwickelt

Dieses Jahr markiert den 84. Jahrestag der Gründung eines Forschungsinstituts für Automobilität in Ungarn, die nur wenige Jahre nach der Gründung ähnlicher Institute in entwickelten westeuropäischen Ländern folgte. Das Ungarische Königliche Ministerium für Handel und Verkehr hat im Jahre 1938 mit der Gründung der Nationalen Automobil-Versuchsstation, den Rechtsvorgänger der heutigen KTI, die wachsende Bedeutung des Straßenverkehrs erkannt. In den letzten zehn Jahren hat sich das Institut für Verkehrswissenschaften, dessen Organisation und Aufgaben sich erheblich erweitert haben, zu zu einem aktiven Unterstützer und Helfer der ungarischen Verkehrspolitik entwickelt.

