



Emlékeztető: az MTA Közlekedés- és Járműtudományi Bizottságának üléséről

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2023.1.4>

Időpont: 2022. szeptember 28. szerda, 14:00 óra
Helyszín: MTA székház kisterem

Az ülést **Dr. Török Ádám** elnök nyitotta meg, aki bevezetőjében köszöntötte a megjelenteket, a 2022. évi harmadik tudományos ülésen. A harmadik ülés a Logisztika és Áruszállítás témakörét járta körül.

Az első előadó **Prof. Turcsányi Károly (NKE)** volt. Előadásában kiemelte a logisztika szerepét és helyzetét a Magyar Tudományos Akadémián. Először a logisztikát definiálta, majd bemutatta szerepét a tudományok rendszerében. Kiemelte a logisztika multidiszciplináris jellegét, műszaki, katonai [1] és gazdasági vonatkozását. Bemutatta a Logisztikai Osztályközi Állandó Bizottság történelmét, felsőoktatási kapcsolatrendszerét, a konferenciáit és kiadványait (Logisztikai Évkönyv, Logisztikai Híradó, Katonai Logisztika).

Prof. Böröcz Péter (SZE) előadásában a csomagolás áruszállításban betöltött védelmi szerepének meghatározására törekedett [2]. A „megfelelő” csomagolás megtervezése során olyan komplex rendszerrel kerülnek szembe még a legtapasztaltabb szakemberek is, amelynek részletes feltárásához, meghatározásához számos tudományág együttes ismerete szükséges. Előadásában ismertetete, hogy a komplett csomagolási rendszerek megtervezése, tekintettel a felhasznált anyagok és szerkezetek inhomogén jellegére csak jelentős hibahatárral lehetségesek [3].

A közelítő számítások mellett pontosabb eredményt adnak az elvárható védelmi mechanizmusok teljesítésére való képességről az előzetes laboratóriumi vizsgálatok, a szállítás közben várható hatások szakszerű laboratóriumi körülmények közötti reprodukálásával. E célból alakult 1979-ben és működik jelenleg is az időközben nemzetközi ismertségre szert tett győri Széchenyi István Egyetem Logisztikai és Szállítmányozási Tanszék akkreditált Csomagolás és Környezetállósági Vizsgálólaboratóriuma. A csomagolás azon adottsága mellett, hogy geometriai mérete, tömege és kialakítása a termelési, rakodási és szállítási folyamatokba megfelelően implementálható legyen, primer funkciója az áru felhasználhatóságának/értékesíthetőségének biztosítása, – emelte ki. Ezen elvnek már a termék- és csomagolástervezési fázisában meg kell jelennie. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a várható események a valóságban sosem ismétlődnek meg azonos lefolyással, továbbá számos véletlenszerű jelenségeket is tartalmaznak. Tehát, a historikusan megszerzett ismeretek nem nyújthatnak elegendő információt a tervezés alapadataihoz [4]. Ilyen környezetből érkező hatások lehetnek például többek között: az alacsony vagy magas léghőmérséklet (+5 – (-50 °C) (+60 – +80 °C); a relatív hőmérsékletváltozás (1 °C / perc hőmérsékletváltozás sebességgel); a magas relatív légnedvesség, amely nincs kombinálva gyors hőmérsékletváltozással (75% / 30 °C – 95% / +30 °C); alacsony légnyomás (70 – 30 kPa); a levegőközeg mozgása (20 – 30 m/sec); közvetlen csapadék

(5 – 15 mm / perc); közvetlen napsugárzás ($700 - 1120 \text{ W/m}^2$); hősugárzás (600 W/m^2); higroszkopikus nedvesedés (vizes felület); flóra (penész, gomba); fauna (rágcsálók, természetek); tengeri sós köd – sós víz; kémiaiag aktív anyagok (kén-dioxid, kén-hidrogén, nitrogén-oxidok, ózon); homok a levegőben (g/m^3); szinuszos stacionárius rezgés (kitérési amplitúdó 3,5 – 7,5 mm, gyorsulás amplitúdó $10 - 40 \text{ m/sec}^2$, frekvencia sáv 2 – 500 Hz) [5]; stacionárius rezgés véletlenszerű jelalakkal (random); nem stacionárius rezgés beleértve az ütest (csúcsgyorsulás $100 - 1000 \text{ m/s}^2$); leesés (0,1 – 1,5 m); felborulás (bármely él körül) [6]; ringás és bukácsolás hajón (periódus 8 másodperc); állandó gyorsulás (20 m/s^2); statikus terhelés (5 – 10 kPa). A szállítási csomagolásokat vizsgáló laboratóriumban a fentebb felsorolt környezeti hatásokra való ellenállóképesség meghatározása és megtervezése a cél, a valósághoz közeli sorozatmérések elvégzésével. Röviden összefoglalva a szállítási csomagolások vizsgálatainak célja egy olyan optimális védelem megtalálása, amely az elégséges védelem kialakításához szükséges költségráfordítás mellett minimalizálja a bekövetkező sérülések kockázatát.

Dr Farkas Gyula (RailCargo) előadásában ismertette, hogy Magyarország 2004. május 1-jén az Európai Unióhoz történő csatlakozásával egyidőben liberalizálta a vasúti áru fuvarozási piacot. Mivel az azóta eltelt időszakban a piacnyitástól elvárt eredmények nem következtek be, ezért olyan strukturális intézkedések szükségesek, amelyek javítják a közlekedési modalitások közti megoszlást a vasút javára. Mindezt az igényt alapozzák meg az uniós és hazai közlekedéspolitikai célkitűzések (Európai Zöld Megállapodás, Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia, „Fit for 55”), amelyek a klímaváltozás elleni sikeres küzdelem érdekében a vasutat jelölik ki az áruszállítási rendszer fő ütőerének. Kiemelte, hogy a vasúton gördülő rendszerek kiváló fizikai előnyei, azon tény, hogy a vasúti áru nagy része már villamos vontatással kerül továbbításra, a vasúti áru fuvarozás kiemelkedik a szállítás egyéb formái közül, valamint energiahatékony és hosszútávon csekély éghajlatváltozási hatást

generál. Ezek a sajátos előnyök, valamint az, hogy a vasúti közlekedés a legbiztonságosabb mód, predesztinálja a vasúti áruszállítást a fenntartható mobilitás és a közlekedési stratégia egyik kulcselemévé [7]. Véleménye szerint az elkövetkező években a közlekedés, az áruszállítás mértéke további erős növekedés elé néz, mind európai szinten, mind globálisan. A jelenlegi előrejelzések azt mutatják, hogy a 2030-ig terjedő időszakra a Magyarországon vasúton mozgatott áru mennyisége 2019-hez képest akár 50%-kal is növekedhet. A várt jelentős vasúti áruszállítási teljesítménynövekedés mellett a Budapest Agglomerációs Vasúti Stratégia a vasúti személyszállítás további növekedésével is számol, így különös fontossággal bír az, hogy a hazai vasúti infrastruktúra-fejlesztések időben és minőségben megteremték a növekvő igények lebonyolítására alkalmas vasúti pályahálózatot. A vasúti áruszállítási teljesítmények növeléséhez a változó piaci igények ismerete mellett, a szabályozási környezet átalakítása, ösztönző rendszer kialakítása és működtetése és áru fuvarozás szegmensekhez (egyes kocsis forgalom, kombinált forgalom, irányvonati közlekedés) kötött állami támogatások bevezetése, további vontató és vontatott jármű- és digitalizációs fejlesztések szükségesei [8]. Mindezek eredményeként javul a vasúti fuvarozás versenyképessége és az ügyféligények magasabb színvonalon való kielégítése elősegítheti a módváltást. Magyarországnak ki kell használnia a kedvező földrajzi fekvéséből származó előnyöket, Európa északi és déli, valamint keleti és nyugati részei közti valódi fordítókorong szerepét, a hazánkon átmenő vasúti áru forgalom jelentős fokozása hozzájárul a jelentős tőkelekötésű vasúti infrastruktúra magasabb kihasználásához [9], a negatív externáliák csökkentéséhez, valamint a fordítókorong szerep ellátásához kapcsolódó logisztikai szolgáltatások fejlesztéséhez, hozzáadott érték növeléséhez. Az európai és hazai vasúti áru fuvarozás helyzetének bemutatását követően, elemzésre került a fuvarozatók módválasztási döntéseinek mozgatói, a vasúti áru fuvarozás fejlesztési lehetőségei, amelyek hozzájárulnak a szállítási mód uniós és hazai közlekedéspolitikában elvárt növekvő részarányához.

Dr. Fleischer Tamás méltatta az előadásokat, tisztázó kérdést tett fel Dr. Farkas Gyula számára a V0 vasúti elkerülőgyűrűvel kapcsolatban. Dr. Farkas Gyula felhívta a figyelmet, hogy Török Ádám felkérésében a V0 nem szerepelt.

Dr. Legeza Enikő kifejtette, a Logisztika dolgok fizikai mozgatása, ezzel együtt információáramlás és hatékonysági megfontolások/döntések. Tevékenységei a csomagolás, anyagmozgatás, raktározás, szállítás, melyek az alábbi területen vizsgálандók: beszerzés és készletezés, termelés, disztribúció, hulladék-gazdálkodás.

A vitát lezárva **Dr. Török Ádám** elnök, megköszönte az előadónak a magas színvonalú, érdekes előadásokat, valamint a hozzászólók aktivitását.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Hegedűs, Ernő ; Turcsányi, Károly (2018): Vasúti szállítás kontra tengeri szállítás: a Madrid-Jivu vasútvonal logisztikai és biztonságpolitikai szerepe: - szállítási ágak közlekedés-stratégiai vizsgálata, KATONAI LOGISZTIKA 2018 : 3-4 pp. 241-272., 31 p. DOI: <https://doi.org/jp6g>
- [2] Böröcz, P., Pánczél, C., Dunno, K., & Singh, S. P. (2022). Measurement and analysis of low-acceleration and long-duration longitudinal events using delivery van. Packaging Technology and Science. DOI: <https://doi.org/jp6h>
- [3] Böröcz, P. (2022). Decision on single-use and reusable food packaging: searching for the optimal solution using a fuzzy mathematical approach. Journal of the Science of Food and Agriculture. DOI: <https://doi.org/jp6j>
- [4] Böröcz, P. (2020). Vibration Levels of Stacked Automotive Engine Rack in Truck Shipments as a Function of Vehicle Speed and Road Condition. Journal of Testing and Evaluation, 49(1), 613-628. DOI: <https://doi.org/jp6k>
- [5] Böröcz, P. (2019). Vibration and acceleration levels of multimodal container shipping physical environment. Packaging Technology and Science, 32(6), 269-277. DOI: <https://doi.org/jp6m>
- [6] Böröcz, P. (2017). Vibration levels in vans as a function of payload and leaf spring sheet number. Journal of Testing and Evaluation, 46(1), 236-243. DOI: <https://doi.org/jp6n>
- [7] Tánczos, K., & Farkas, G. (2000). Problems and issues of defining user charges for railway infrastructure. Periodica Polytechnica Transportation Engineering, 28(1-2), 103-116.
- [8] Farkas Gyula (2016): A vasúti áru fuvarozás versenyképessége, fejlesztési lehetőségek, Logisztikai Évkönyv
- [9] Farkas Gyula (2014): Vasúti áru fuvarozási korridorok működése – vasút vállalati szemüveggel, Szállítmányozás 2014 Konferencia, Budapest, 2014. november 6-7.

E számunk lektorai

Dr. Gulyás András ■ Dr. Katona András

Dr. Tóth János ■ Dr. Tóth László