



A VASÚTI ÁTJÁRÓBAN TÖRTÉNT BALESETEK MÉLYELEMZÉSÉNEK TAPASZTALATAI

Az elmúlt évben végzett kutatási munkánkban megvizsgáltuk és feldolgoztuk a 2012-2014 közötti időszak magyarországi vasúti átjárókban történt baleseteinek vasúti és rendőrségi jegyzőkönyveit, vizsgálati jelentéseit. Összefoglaljuk az ebből levonható tapasztalatokat, amelyek hasznosíthatóak a járművezető-képzésben és a közlekedésre nevelés különböző akcióiban, kampányaiban.

A VASÚTI ÁTJÁRÓKBAN TÖRTÉNT BALESETEK ADATFORRÁSAI

A vasúttársaságok (MÁV, GYSEV, BKV-HÉV üzemág) irattárában megtalálható baleseti vizsgálati jelentéseket a biztonsági kérdésekben illetékes (központi vagy területi) szervek közreműködésével kértük be, és dolgoztuk fel adatbázis formájában. A rendőrség a személysérüléssel járó vasúti átjárós balesetéről készített jelentéseit képezzik a KSH-hoz kerülő, ill. onnan származtatva a WinBal baleseti nyilvántartás vasúti átjárós baleseti adatait. A személysérüléssel és az összes balesetek eltérő nyilvántartása miatt a két adatbázisban nem egyeznek a balesetszámok, de igyekeztünk pontos képet alkotni a bekövetkezett összes balesetről. A vasúti nyilvántartások szerint a 3 vizsgált évben (2012-2014 közötti időszakban) 252 baleset történt, melyek közül csak 180 baleset járt együtt személysérüléssel. Az összes balesetről nem minden esetben áll rendelkezésre vasúti vizsgálati jegyzőkönyv, az eltérés részben az irattári selejtezések miatti adathiányból származik. A pontatlanul rögzített adatok egyeztetéséhez hasznos segítség volt a KBSZ (Közlekedésbiztonsági Szervezet) honlapján szereplő vasúti balesetek felsorolása is.

A vasúttársaságok saját belső utasításaiban szabályozott adatlapot használnak egy-egy balesetnél, amelyek kiegészülnek számos helyszíni vagy utólagosan bekért jegyzőkönyvvel (pl. helyszíni szemle jegyzőkönyve, mozdonyvezető vallomása, vázlatos helyszínrajz, fénykép-felvételek, sebességmérő regisztrátum értékelése és másolata, biztosító-berendezési szakértő véleménye, rendőrhatalósági megkeresés stb.).

A személysérüléssel járó vasúti átjárós balesetek rendőrségi részletes jelentései ugyancsak részben voltak elérhetőek, mert a még bírósági szakaszban lévő ügyek aktái és a selejtezett dokumentáció nem álltak rendelkezésre a megyei rendőr-főkapitányságokon¹.

Mindezekből következik, hogy az összes bekövetkezett balesetet nem tudtuk teljes mélységében feltárni. A legfontosabb baleseti paraméterek a vasúti baleseti adatokból kinyerhetőek voltak, így az elsődleges elemzéseink ezekre támaszkodtak.

A RENDŐRSÉGI BALESETI JELENTÉSEKBŐL LEVONHATÓ TAPASZTALATOK ÁLTALÁNOS ÖSSZEFOGLALÁSA

A vasúti átjáróban történt balesetknél a rendőrségi jegyzőkönyvek elkészítése során általában nem kérik más közúti balesetek vizsgálatakor gyakran résztvevő igazságügyi műszaki szakértő véleményét, így pl. nem áll rendelkezésre olyan szakértői jelentés, amelyből a közúton haladó sebességére lehetne következtetni, esetenként inkább csak igazságügyi pszichológiai alkalmassági szakértői jelentések szerepelnek a vizsgálati anyagok részeként.

Mégis hasznos a rendőrségi anyagok tanulmányozása, mert a helyszínelés során készített helyszínrajzokból, tanúvallomásokból rekonstruálhatóak a történések. Ugyanakkor korlátot jelent, hogy a bünyügyi szakaszban lévő ügyek nem vizsgálhatóak, valamint legfeljebb 3-4 évig őrzik meg a rendőrségi jelentéseket az illetékes rendőrkapitányságok².

¹A meglévő jelentések viszont lehetővé tették a balesetek másodlagos vagy harmadlagos okainak feltárását, hiszen számos tanúvallomás és pontos helyszínrajz állt rendelkezésre. A tanúvallomások az átjárók használatával kapcsolatos szokások és attitűdök megismerését is segítették.

²Célszerű az ilyen elemzéseket a vasúti és közúti forgalmi adatokkal együtt elvégezni, azonban az alapnyilvántartások pontatlansága, az infrastruktúrában bekövetkezett változások következtelen vagy elmaradó átvezetése miatt megbízható forgalmi adatok csak korlátozottan álltak rendelkezésünkre (az országos közutakon található vasúti átjárókat terhelő közúti forgalmi adatok 2012-re voltak elérhetőek).

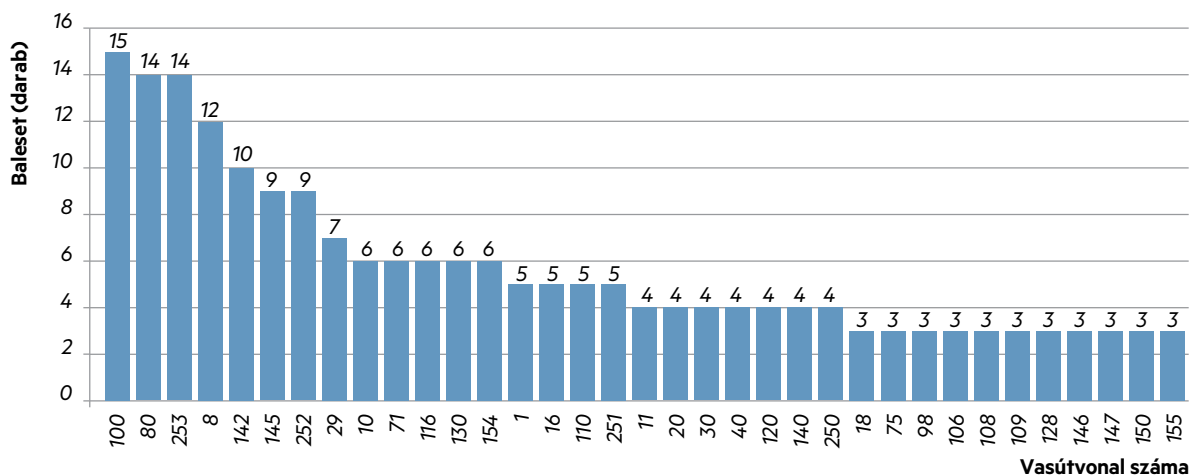


A korábbi összefoglalóban bemutatottak szerint 2014-ben is folytatódott a vasúti átjárókban bekövetkezett balesetek számának növekedése, de ez elsősorban az anyagi káros balesetek számának emelkedése miatt alakult így. A személy sérüléssel (halálos és súlyos sérüléssel) járó balesetek száma tovább csökkent. A baleseti áldozatok számának változásáról is ez a kedvező tendencia mondható el. Fontos azonban megjegyezni, hogy az ilyen balesetek kimenetele erősen véletlenszerű, leginkább attól függ, hogy az ütközésre a közúti jármű milyen pozíciójában kerül sor, vagyis a vonat maga alá gyűri-e vagy csak kilöki a járművet, illetve van-e valamilyen fizikai akadály (pl. vasúti felsővezeték tartó oszlop), amelynek ütközve súlyos károk és sérülések keletkezhetnek a közúton közlekedő járművekben. A személyi következmények kedvező alakulása ellenére tehát fontos részletesebben megvizsgálni, hogy milyen okokra vezethetők vissza a növekvő számú balesetek.

A különböző vasúttársaságok (BKV-HÉV, GYSEV és a MÁV, ill. ez utóbbi területi igazgatóságai) szerinti bontásban vizsgálva a balesetek számát a legtöbb baleset a BKV-nál, a MÁV budapesti, szegedi területi igazgatóságához tartozó vasúti átjárókban következett be. A személy sérüléssel járó balesetek aránya nagyjából hasonló az anyagi káros balesetekhez viszonyítva. A halálos, a súlyos és az anyagi káros balesetek nagyságrendi tendenciája megegyezik (ahogy egyre kevésbé súlyos a baleset kimenetele, úgy egyre több baleset van).

A hónapok közötti megoszlás nem mutat jelentős különbséget. A hét napjai szerint vizsgálva a hét munkanapjain történt több baleset, péntektől a hétvége végéig pedig lényegesen kevesebb baleset történt. Napszakonként pedig az látható, hogy a délelőtti órákban következnek be a legtöbb vasúti átjárós baleset. Az esti, éjszakai órákban kisebb közúti és vasúti forgalom, valamint a jelzőtáblák, készülékek feltűnőbb észlelhetősége is hozzájárul a kisebb balesetszámhoz.

A vasútigazgatási beosztáson túl más területi szempontból is megvizsgáltuk a balesetek megoszlását. Az 1. ábra azt az első 35 vasútvonalat mutatja be, ahol a legtöbb vasúti átjárós baleset történt.



1. ábra: Az első 35 vasútvonal, ahol a legtöbb, vasúti átjáróban bekövetkezett baleset történt (2012-2014). Forrás: KTI

A GYSEV kivételével a tágabb értelemben vett budapesti agglomerációban történt a legtöbb baleset, de az összes BKV HÉV-vonal jelentős figyelmet érdemel a vasúti átjárós balesetek gyakori előfordulása miatt.

Az adatok alapján elmondható, hogy minél védtelenebb egy közlekedő, annál súlyosabb a baleset. A személygépkocsi és vasúti jármű ütközése esetén a balesetek 16 %-a, míg gyalogos elütések esetén 69 %-a halálos kimenetelű.

Baleseti gócként jellemezhető, többször előforduló helyszínt nem találtunk az elemzés során.

A továbbiakban a feldolgozott baleseti vizsgálati jegyzőkönyvekből kapott összefüggések bemutatásával folytatjuk a baleseti elemzést.



A BALESETEK OKA

A megvizsgált 252 balesetben 16 esetben öngyilkosság vagy öngyilkossági kísérlet szerepel a baleset leírásában.

A vizsgálati jelentésekben szinte minden esetben a KRESZ szabályainak megsértése szerepel a baleset elsődleges okaként. Leggyakrabban a 19.§. (a vasúti átjárót biztosító jelzőberendezések) és a 39.§. 3. és 4. bekezdésének (közlekedés vasúti átjáróban) megsértését tartalmazzák a rendőri jelentések. A vizsgálat során igyekeztünk feltárni a másodlagos ill. harmadlagos okokat.

A BALESETEK OKOZÓI

A legtöbb balesetben a közúton közlekedő jármű vezetője vagy a gyalogos okozta a balesetet, és csak 3 esetben volt a vasút a bekövetkezett baleset okozója. Két esetben a vasút és a közúton közlekedő is felelős volt a balesetért, egy esetben pedig a megbokrosodott ló okozta a halálos kimenetelű balesetet.

A balesetek szöveges leírásának részletes elemzése nehezen értékelhető egzakt módon, mert a balesetvizsgálók által készített leírások jelentősen eltérnek egymástól. Van, amikor a jelentés korábbi pontjait újra megismétlik a vizsgálatot végzők, más esetekben precíz, értékelhető válaszokat adnak a vasúti szakemberek. Számos esetben találkozhattunk a ma már gyakran előforduló olyan esetekkel, amikor az átjáróban haladó vonatnak oldalról ütköznek neki a járművek (az összes balesetek kb. 10 %-át tették ki az ilyen balesetek, közöttük kerékpárosok is voltak!).

A BALESETEK MÁSODLAGOS OKAI

A másodlagos okokat vizsgálva sajnos jelentős helyet foglal el az ittasság. Elsősorban a gyalogos és kerékpáros közlekedők esetén jellemző, hogy ittasan közlekedve figyelmen kívül hagyják a vasúti átjáró jelzéseit.

Többször találkoztunk a figyelemelterelés különböző eseteivel. A balesetet okozó személygépkocsi vezetők több esetben is beismerték, hogy a mobiltelefonjukon beszélgettek, vagy egyéb ok miatt (fáradtság, munkahelyi feladatok súlya) nem figyeltek megfelelőképpen a vasúti átjáró fényjelző készülékének jelzésére. Külön említést érdemel a kerékpárosok és gyalogosok fülhallgatók zenehallgatása és a külső zajokat lekorlátozó kapucni viselés gyakori előfordulása. Ilyen esetben az átjáró körül tartózkodók és a vonat figyelmeztető jelzéseit sem hallják meg a közlekedők.

A balesetek nem elhanyagolható részében szerepet játszik az okozó vallomása szerint, hogy a szembe sütő nap (elsősorban a reggeli órákban) elvakítja a járművezetőket, és ezért nem veszik észre a fényjelző készülék tilos jelzését. Érdemes lenne felülvizsgálni a hazai vasúti átjárók tájolását, és először a nap járása miatt a leginkább veszélyeztetett helyeken kicserélni a hagyományos optikákat ledes optikára.

Sajátos másodlagos okra figyeltünk fel több baleset elemzése során is. A vasúti átjáró biztosítóberendezésének ún. zavar állapota különös baleseti veszélyforrásként jelenik meg a közlekedők számára. A zavar állapotban a fényjelző készülék nem világít, a csapórúd pedig függőleges helyzetbe emelkedik. A mozdonyvezetőt írásban előre értesítik az ilyen zavar állapotról, de többször tapasztaltuk, hogy arról csak mobiltelefonon tudták értesíteni a mozdonyvezetőt. Így a vonat nem az előírt max. 15 km/óra sebességgel közelítette meg az átjárót, hanem a pályára engedélyezett maximális sebességgel. A közúton közlekedők pedig gyakran nincsenek tisztában a KRESZ vonatkozó előírásaival (ui. meg kell győződniük arról, hogy biztonságosan át tudnak-e haladni az átjárón). Egy korábbi munkánkban [3] bemutattuk azt a nemzetközi gyakorlatot, amelynek alapján célszerű lenne az átjárók számozását és kitéblázását bevezetni, ill. a 112-es segélyhívó rendszerbe bekötni a vasúti átjárókban történő események bejelentéseit is.

Sok esetben találkoztunk olyan balesettel, amikor a vasúti átjáró jelzéseit szándékolatlan figyelmen kívül hagyták a járművezetők (pl. a lezárt sorompót és a várakozó járműveket kikerülve) behaladtak az átjáróba, vagy a már az átjáróban haladó vonatnak oldalról nekiütköztek.

A fokozatosan korszerűsödő vasúti közlekedés azt is jelenti, hogy a modern vasúti szerelvények lényegesen gyorsabban közlekednek. Különösen az idős emberek nincsenek ehhez hozzászokva, és évtizedek alatt rögzült szokások szerint közlekednek a számukra egyébként jól ismert átjárókon. Több olyan balesettel is találkoztunk, amelyek során a „hirtelen” az átjáróhoz érő vonat ütötte el, vagy sodorta el az idős gyalogost (szabályosan működő jelzőberendezés mellett).



A nagyvárosokban gyakran találkozunk olyan balesetet szenvedő gyalogosokkal, akik súlyos vagy közepesen súlyos pszichés betegségben szenvedve, a környezetükre kevésbé figyelve léptek be a vasúti átjáróba vagy a HÉV megállójába.

Több korábbi munkánk során tapasztaltuk, hogy a hosszú előzárási idő miatt türelmetlen gyalogosok vagy kerékpárosok a tilos jelzés idején, a vonat előtt vagy annak elhaladása után haladnak be a vasúti átjáróba. Ez különösen a két vagy több vágányú vasúti pályákon veszélyes, mert gyakran érkezik a másik irányból, akár a megszokott haladási iránnyal ellentétesen, egy másik vagy harmadik vonat.

Egyre gyakrabban előfordulnak ún. fennakadásos balesetek is, amelyek vagy az átjárók átépítésével vagy megfelelő forgalomszabályozási (útvonal kijelölés) eszközökkel megelőzhetőek lennének.

A BALESETI VIZSGÁLATI JELENTÉSEK FELDOLGOZÁSÁBÓL LEVONHATÓ TOVÁBBI TAPASZTALATOK, JAVASLATOK

- Az útjárókban történt balesetek vizsgálati jelentését (valamennyi vasúttársaságnál) célszerű felülvizsgálni és egységesíteni. Jelenleg a MÁV-nál és a GYSEV-nél közel azonos tartalmú űrlapot használnak, a BKV-HÉV esetén pedig még kevésbé kötött a jelentés felépítése. 2013-tól a 24/2012. (V. 8.) sz. NFM rendelet szerinti üzembentartói zárójelentéseket készítik el.
- A vasúti átjárókban történt balesetek vizsgálati jelentését (valamennyi vasúttársaságnál) célszerű felülvizsgálni és egységesíteni, a hiányzó adatokat kiegészíteni (vasútvonal száma, szelvényszám, GPS-koordináták, közútra vonatkozó adatok, NKH-azonosító);
- Középtávú célként a vasúti vizsgálati jegyzőkönyvek elkészítését segítő, korszerű, több helyről elérhető számítógépes rendszer és adatbázis elkészítését javasoljuk, amely egyértelművé teszi a balesetek egységes rögzítését és nyilvántartását;
- Távlati célként javasoljuk egy egységes, a vasúti átjárókban bekövetkezett baleseteket tartalmazó adatbank létrehozását, tekintettel az összes érintett fél szempontjaira.

További információ: KTI Nonprofit Kft. Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Gábor Miklós–Koren Csaba–Borsos Attila–Mester Márton–Miletics Dániel–Tigyi Szabolcs: Vasúti átjárók biztonsága. Közlekedéstudományi Szemle (ISSN: 0023-4362) 65: (3) pp. 9-24. (2015)

[2] A vasúti átjárók veszélyességi rangsorához felhasznált vasúti átjáróban történt balesetek adatainak pontosítása KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. 2016, témaszám: 2440-002-2-5 (18)

[3] Vasúti átjárók akadálymentesítésének szabályozása. (A szintbeni közúti-vasúti átjárók biztonságos és mozgáskorlátozottak számára kényelmes műszaki kialakítása) című projekt (KÖZOP-2.5.0-09-11-2012-0009) keretében „Előkészítő kutatási és elemzési feladatok végzése ajánlatkérő részére” KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. 2014

Szerző: Gábor Miklós