

# Szimulátorok a gépjárművezető képzésben a közlekedésbiztonság növeléséért

Berta Tamás<sup>1</sup>, Tóth Viktória<sup>2</sup>, Dr. Török Ádám<sup>3</sup>

## 1. Bevezetés

Az utóbbi időben számos erőfeszítést történt a közúti közlekedési balesetek visszaszorítására, azonban a baleseti számok még mindig elfogadhatatlanul magasak. A halálos balesetek elsődleges oka a közlekedők helytelen magatartása:

- o szabályszegés pl. a gyorsajtás, a szeszes ital vagy drogfogyasztás, a biztonsági öv vagy bukósisak használatának mellőzése,
- o külső tényezők figyelmen kívül hagyása pl. a stressz, a kialvatlanság, , illetve
- o vezetéstechnikai hibák, pl. helytelen irányváltoztatás.

Az emberi tényező nagymértékben befolyásolja a közlekedés biztonságát. Éppen ezért a gépjárművezető képzés jelentősége hangsúlyos [1]. Az Európai Unió közös közlekedéspolitikájának kitűzött célja 2010-ig a halálos balesetek jelentős (50%-os) csökkentése volt. A hazai közlekedéspolitika csak 30%-os csökkenést tűzött ki célul 2010-ig, ezt 2009-re sikerült is teljesíteni. A további cél 2015-ig az 50%-os csökkenés, azonban eléréséhez további erőfeszítéseket kell tennünk [2]. A járművezető képzés keretei között a járművezetéssel kapcsolatos kompetenciák megszerzése, továbbá a helyes közlekedési magatartás tudatosítása a cél. Tehát a gépjárművezető képzés továbbfejlesztése fontos eleme a közúti balesetek megelőzésének.

## 2. A gépjárművezető képzésben használt szimulátorok

A járművezető képzés legfontosabb feladatai:

- a közlekedés szabályainak és azok alkalmazásainak elsajátítása,
- a járművezetés képességének, készségének elsajátítása (műszaki ismeretek, járműkezelés – biztonságos irányítás),
- a helyes közlekedési magatartás elsajátítása (megfelelő önértékelés, kockázatfelmérés képessége, a többi résztvevővel való kapcsolat kialakítása, környezetvédelmi felelősségérzet).[3]

Ahhoz, hogy a kitűzött célt, a baleseti számok drasztikus csökkenését elérhessük a közúti közlekedésben, korszerű, a közlekedési környezet megváltozott igényeihez igazodó, hatékonyan alkalmazható eszközök és módszerek alkalmazására van szükség. Ennek megfelelően a járművezető képzést is szükségessé vált továbbfejleszteni. Az egyik lehetséges megoldás a gyakorlati képzés kiegészítése szimulátoros felkészítéssel. Az Európai Unióban 2008 szeptemberétől érvényes új irányelv alapján az alapképzésnek 4 óra szimulációs tréninget kell tartalmaznia, a továbbképzésnek pedig 0,5 óra időtartamú tréninget. A szimulátorok kivitelük alapján lehetnek:

- helyhez kötött, álló szimulátor, illetve
- mobil eszköz.

<sup>1</sup> KTI, Közlekedésbiztonsági és Forgalomtechnikai Tagozat, tagozatvezető, [berta.tamas@kti.hu](mailto:berta.tamas@kti.hu)

<sup>2</sup> KTI, Közlekedésbiztonsági és Forgalomtechnikai Tagozat, tudományos segédmunkatárs, [toth.viktoria@kti.hu](mailto:toth.viktoria@kti.hu)

<sup>3</sup> BME, Közlekedésgazdasági Tanszék, IRU képzési felelős, [atorok@kgazd.bme.hu](mailto:atorok@kgazd.bme.hu)



1. ábra **Teherautó szimulátor kezelőszervekkel**  
(forrás: [www.szimulatro.hu](http://www.szimulatro.hu))

A szimulátorral való oktatás előnyei:

- biztonságos,
- az eredmények mérésének lehetősége biztosítható,
- azonnali kiértékelhető,
- több szempont alapján történő vizsgálat lehetősége,



2. ábra **Mozgató rendszerrel ellátott teherautó vezetőfülkés szimulátor**  
(forrás: [www.simulator.hu](http://www.simulator.hu))

A szimulációs tréning segítségével fejleszteni lehet az egyén környezettudatosságát, készségeit (tűzelőanyag takarékos vezetés (eco-driving), konfliktushelyzetek reflexszerű kezelése, másodlagos veszélyhelyzetek felismerése, defenzív vezetés). A szimulátor alkalmas még az alkoholos befolyásoltság állapotában történő vezetés szimulálására is.

Az EU által kialakított irányelv szerint következőket kell tartalmaznia egy szimulációs tréningnek:

- megfelelő időtartamú gyakorlási lehetőség,
- gyakorlás különböző időjárási viszonyok között,

- különböző forgalmi szituációk, veszélyhelyzetek felismerése,
- értékelési kritériumok.

### **3. Szimulátorok nemzetközi alkalmazása**

A szimulációs tréningek az EU gazdaságilag fejlettebb tagállamaiban már elterjedtebbek, mint nálunk, és hatékonyságukat már sokszor bizonyították. Az Európai Bizottság Energiaügyi és Közlekedésügyi Igazgatósága szerint a szimulátorok hivatalos alkalmazásának létjogosultságát támasztják alá azon tapasztalati tények, hogy pl. Németországban a buszvezetők szimulátoros továbbképzésének kézzelfogható eredménye, hogy az előzési útszakasz hosszát sokkal pontosabban tudják megbecsülni, és az „utoléréses balesetek” száma is érezhetően lecsökkent. Az Egyesült Királyságban és Franciaországban is régóta használják eredményesen a szimulátorokat. A belga FCBO közlekedési kutatóintézetben megvizsgálták a buszvezetők szimulációs tréningjének hatékonyságát, eredményességét, költségeit [4]. A kutatóintézet eredményei alapján két típusú tréning javasolt a szimulátoros tréningek esetén, az első részt akkor kapják a járművezetők, amikor a kategóriára érvényes vezetői engedélyt szeretnék megszerezni, a másikat pedig akkor, amikor a járművezetőknek rendszeres továbbképzéseken kell részt venniük.

Vannak olyan vezetési feladatok, amelyeket csak szimulátorral lehet végrehajtani, hiszen nem mindenhol, illetve nem minden időpontban állnak rendelkezésünkre a megfelelő környezeti körülmények: hegyvidék, szerpentin, időjárás viszonyok, stb. A hagyományos képzés – azaz a tanpályán való oktatás ugyan költséghatékonyabb, azonban a szimulációs gyakorlatok időtakarékosabbak és baleseti kockázattól mentesek. A technikai eszközök gyors fejlődése következtében fontos a szimulátor és szoftvereinek folyamatos karbantartása, a bővíthető szoftver, hogy a dinamikus változó közúti közlekedés igényeinek mindenkor megfeleljen a képzés.

### **4. Összefoglalás**

Nagyon fontos a szimulátorok időtakarékosága, hiszen rohanó világunkban az idő kincs. A szimulátor nem tudja kiváltani a gyakorlati képzést, hiszen vannak olyan fizikai paraméterek, készségek, amiket csak a járműben ülve tud megtapasztalni a vezető - azonban nem is ez a cél; hanem a közlekedés biztonságának növelése, a környezettudatosság felébresztése, erősítése, a járművezető készségeinek javítása, fejlesztése.

Az Európai Unióban alkalmazott tendenciák szerint a szimulációs tréning a járművezető képzésnek fontos része. A hazai gépjárművezető képzésben a Gépjárművezetői Képzési Igazolvány (GKI) megszerzésének szabályozásai előremutatóak ezeket a tendenciákat illetően, a jogszabályi háttér már hatályos, azonban alkalmazását a gyakorlati képzés során a képzési intézmények elhanyagolják. Sajnos Magyarországon egyrészt a technikai feltételek korlátozottak, másrészt a szimulátorok szoftverei, adatállománya nem mindenben felelnek meg a hazai feltételeknek (például az útviszonyoknál), illetve nem alkalmazkodnak a folyamatosan változó feltételekhez, igényekhez, nem bővíthetők új útvonalakkal. A magyarországi szimulátorok száma egy tavalyi felmérés alapján 17 darabra becsülhető. A szimulátorok beszerzési ára 5.000-17.000 Euró, ezért fontos az ország különböző területein üzemelő szimulátorokat megismertetni, és lehetőséget biztosítani azok használatára a gyakorlati képzésekben. A szimulátorok szoftvere folyamatos fejlesztést, ellenőrzést igényel, célszerű lenne létrehozni egy hazai fejlesztő csoportot az egyedi igények, sajátosságok kielégítése miatt. Fontos követni a nemzetközi tendenciákat is, hiszen a járművezetők – főként a professzionális vezetők - nemcsak hazai pályákon közlekednek. Ebben tud segíteni a KTI – Közlekedéstudományi Intézet, mivel az intézet azonnal értesül a nemzetközi

trendekről, kapcsolatot tart a minisztériummal, a különböző szabályozási hatóságokkal, illetve az autósiskolák képviselőivel is. Reméljük, hogy a hazai járművezető képzés fejlesztésének fontossága mindenki számára egyértelmű és világos. A közlekedésbiztonság közös ügyünk, tegyünk érte!

## Hivatkozásjegyzék

- 
- [1] [http://ec.europa.eu/health-eu/my\\_environment/road\\_safety/index\\_hu.htm](http://ec.europa.eu/health-eu/my_environment/road_safety/index_hu.htm), 2010. 03. 03., 15:13
- [2] **White Papers: European transport policy for 2010: time to decide** [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/tackling\\_climate\\_change/124007\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/124007_en.htm), 2010. 03. 03., 14:21
- European Road Safety Charter**, <http://www.erscharter.eu/hu/node>, 2010. 03. 03., 14:33
- Érsek István (Nemzeti Közlekedési Hatóság): **Hatósági feladatok a járművezető képzésben; Erős pillérek – javuló közlekedésbiztonság**” Közlekedésbiztonsági könyv, VIVA Média Holding, 2009
- [3] Dr. Juhász János: **„Erős pillérek – javuló közlekedésbiztonság” (A gépjárművezető-képzés jelentősége a közúti közlekedésbiztonság szempontjából)**, Erős pillérek – javuló közlekedésbiztonság” Közlekedésbiztonsági könyv, VIVA Média Holding, 2009
- [4] **Formation Bus & Car Obleiding**, [http://www.fcbo.be/nl/fcbo\\_bus\\_car.php](http://www.fcbo.be/nl/fcbo_bus_car.php); 2010. március 5., 11:34