

Széchenyi István Egyetem
Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar

DIPLOMAMUNKA

Both Nikolett

Közlekedésmérnök MSc jelölt részére

**A "B" kategóriás kezdő és fiatal gépjárművezetők
(17-29 évesek) közlekedési ismereteinek,
ismeretszintjének összefüggése a közúti személyi
sérüléssel balesetszámok alakulásával**

Kidolgozandó részfeladatok:

- Releváns korcsoport közlekedésbiztonsági helyzetének elemzése
- Leggyakoribb baleseti okok azonosítása
- Adott korcsoport közlekedési ismereteinek vizsgálata
- A tudásbeli hiányosságok és a balesetek kialakulása mögött azonosítható okok kapcsolatának vizsgálata
- Javaslattétel javító intézkedésekre

Belső konzulens: dr. Henézi Diána Sarolta, egyetemi adjunktus

Külső konzulens: Berta Tamás, ügyvezetői titkárságvezető,
KAV Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft.

A diplomamunka benyújtásának határideje: 2021. december 17.

A feladatlap a diplomamunkához csatolandó!

Győr, 2021. október 20.

.....
tanszékvezető

.....
szakfelelős

Hallgatói nyilatkozat

Alulírott Both Nikolett, a Széchenyi István Egyetem hallgatója kijelentem, hogy A „B” kategóriás kezdő és fiatal gépjárművezetők (17-29 évesek) közlekedési ismereteinek, ismeretszintjének összefüggése a közúti személyi sérüléssel balesetszámok alakulásával c. diplomamunka a saját munkám, abban csak a megjelölt forrásokat, és a megjelölt mértékben használtam fel, az idézés szabályainak megfelelően, a hivatkozások pontos megjelölésével.

Eredményeim saját munkán, számításokon, kutatáson, valós méréseken alapulnak, és a legjobb tudásom szerint hitelesek.

Győr, 2021. év december hó 17. nap

Both Nikolett

.....
hallgató neve

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	2
1. A kutatás célja	3
1.1. Balesetmegelőzés és jogszabályi háttér.....	3
2. Releváns korcsoport közlekedésbiztonsági helyzetének elemzése	11
2.1. A korcsoport társadalmi szerepe	11
2.2. Közlekedésszichológiai jellemzők.....	12
2.3. Közlekedésbiztonsági jellemzők.....	16
2.4. Személyi sérüléssel balesetek	19
3. Leggyakoribb baleseti okok azonosítása a korcsoportra vonatkozóan.....	25
3.1. Leggyakoribb okok	25
3.2. Baleseti okokhoz és típusokhoz rendelt a biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretek azonosítása	32
3.3. Baleseti veszteségértékek.....	38
4. Adott korcsoport közlekedési ismereteinek vizsgálata.....	43
4.1. Vizsgáztatási adatok.....	43
4.2. Kérdőíves felmérés.....	46
5. Az ismeretszint és a balesetek kialakulása közötti kapcsolatok elemző értékelése	52
6. Javaslatok javító intézkedésekre	56
Összefoglalás	62
Irodalomjegyzék	65
Mellékletek.....	68

Bevezetés

Diplomamunkám témájának azt a területet választottam, amellyel a szakmai gyakorlatom során kezdtem el foglalkozni. A KAV Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft.-nél (továbbiakban Vizsgaközpont) szerzett tapasztalataim azt mutatták, hogy érdemes vizsgálni a fiatal gépjárművezetők és az általuk okozott közúti közlekedési balesetek kapcsolatát. Ez a kérdéskör kifejezetten speciális, ugyanis nehezen beazonosítható, hol lehet hatékonyan beavatkozni, hiszen a balesetek kialakulása számos tényezőtől függ. Kijelenthető azonban, hogy lehetnek olyan hiányosságok, melyek balesethez vezethetnek, mivel nem minden közlekedő van a biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretek birtokában, valamint vezetésre alkalmas állapotban. Nem fogadható el, hogy ezen okból eredően balesetek előforduljanak, közlekedők baleset áldozatává vagy okozóivá váljanak. Diplomamunkám során a fellelhető legnagyobb kockázatot keresem a hatékony beavatkozás érdekében.

A vizsgálat elsősorban a tudásbeli hiányosságokból eredő, illetve az emberi tényezőhöz köthető balesetekre összpontosít, feltárja a leggyakrabban elrontott elméleti vizsgakérdések és a leggyakoribb balesettípusok közötti lehetséges összefüggéseket, valamint javaslatot tesz a problémát javító intézkedésekre és a közlekedési szabályok magasabb szintű elsajátítására.

A diplomamunkát a kutatás céljának megfogalmazásával és a balesetmegelőzés, valamint a biztonságos közlekedésre felkészítés jogszabályi háttérének bemutatásával kezdem. Ismertetem a korcsoport társadalmi szerepét, közlekedépszichológiai, közlekedésbiztonsági jellemzőit, valamint a rendelkezésre álló adatok alapján a személyi sérüléssel baleseteket tíz éves időtávlatban.

Ezt követően azonosítom a vizsgált korcsoport leggyakoribb baleseti okait, melyhez az adatbázist a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. Közlekedésbiztonsági Központja bocsátotta rendelkezésemre. A balesetelemzés során súlyozott relatív baleseti mutatót is számolok, a súlyszámokat a baleseti veszteségértékek alapján határozom meg. A balesetek okai mellett megvizsgálom azok típusát is. Mindezek alapján problématerületeket határozok meg, majd figyelembe véve a leggyakoribb balesettípusokat és a vizsgált baleseti okokat, baleseti eseményláncokat azonosítok.

Az adott korcsoport közlekedési ismereteinek vizsgálatához statisztikai elemzést és saját kis mintás, nem reprezentatív felmérést készítek. Előbbit a Vizsgaközpont adatbázisából leszűrt elméleti vizsgakérdések eredményei alapján, utóbbit pedig Google Form kérdőív használatával.

A leggyakoribb baleseti okok és a leggyakrabban elhibázott elméleti vizsgakérdések elemzése után a feltételezett ismerethiány és a jellemző balesetek közötti összefüggések értékelését mutatom be.

Végül javaslatokat fogalmazok meg javító intézkedésekre, valamint kapcsolódó nemzetközi jó gyakorlatokat mutatok be.

1. A kutatás célja

A kutatás elsődleges célja, hogy megvizsgálja, a fiatal B kategóriás járművezetők körében azonosítható-e olyan elméleti és/vagy gyakorlati tudásbeli hiányosság, ami összefüggésbe hozható a közúti közlekedési baleseteik bekövetkezésével. A balesetmegelőzés területén elvárható célként tűzhető ki, hogy ismerethiány miatt ne következzen be egyetlen baleset sem. E cél eléréséhez vizsgálni szükséges a vizsgáztatás során felmerülő leggyakoribb hibákat, illetve az adott közlekedői csoport sajátosságait, személyi sérüléses közúti közlekedési baleseteit (baleseti okok és baleset természete) és ezen tényezők esetleges összefüggéseit.

A vizsgálatot a 17-29 éves korosztály vonatkozásában készítettem. Az alsó korhatárt Magyarországon a „B” kategóriás vezetői engedély megszerzéséhez szükséges betöltött 17 éves életkor indokolja. A felső korhatár a WHO adatai alapján került meghatározásra, miszerint az 5-29 éves korosztályban a vezető halálozási ok a közúti közlekedési baleset. [1]

Ahogy azt fent említettem, célul tűztem ki a leggyakrabban elrontott elméleti vizsgakérdések és a leggyakoribb baleseti okok közötti lehetséges összefüggések vizsgálatát. Az elméleti kérdések esetében az egyes kérdéscsoportokban felmerülő ismerethiányra, a balesetek tekintetében pedig a személyi sérüléses balesetekre fókuszálok.

A feltételezett kapcsolatok nem jelenthetők ki objektíven, hiszen egy baleset bekövetkezése legtöbbször események láncolata. Ugyanakkor fellelhető a relevancia az egyes kérdések és a baleseti okok között.

1.1. Balesetmegelőzés és jogszabályi háttér

A közlekedés átfogó rendszerével az Európai Unió is kiemelten foglalkozik, ezért jött létre az első és második Fehér Könyv, amely fontos közúti közlekedésbiztonsági célokat is megfogalmaz. A Fehér Könyv olyan stratégiai program, amely egy évtizedre jelöli ki a tagállamok számára különböző célok tükrében a követendő irányt. A Fehér Könyvben a stratégiai célok mellett meghatározásra kerülnek az elérendő számszerű célok is.

Az első Fehér Könyvet az Európai Közösségek Bizottsága 2001. szeptember 12-én tette közzé, „Európai közlekedéspolitika 2010-ig: itt az idő dönten” címen. Ez a közösségi dokumentum azt a célt tűzte ki, hogy az ezredfordulóhoz képest az Európai Unióban 2010-re felére csökkenjen a közúti balesetek halálos áldozatainak száma. A célkitűzést nem sikerült ugyan teljesíteni (2001-ben 54900 fő veszítette életét a közutakon, míg 2010-ben 31500 fő), a csökkenés így is jelentős (43%-os) volt. Mindössze nyolc tagállamnak sikerült a kitűzött cél elérése, Magyarországon 40%-kal csökkentek a halálos balesetek az évtized alatt. [2]

Az Európai Bizottság által 2010. július 22-én kiadott „Fejlődés egy európai közúti közlekedésbiztonsági térség irányába: a 2011–2020 közötti időszak közlekedésbiztonságára vonatkozó politikai irányvonalak” című program, vagyis a második Fehér Könyv célkitűzése továbbra is az volt, hogy az évtizedben az EU tagállamainak területén 50%-kal csökkenjen a közúti balesetben elhunytak száma. [3]

A közúti biztonságról szóló, 2020-ig tartó időszakra vonatkozó európai politikai iránymutatás olyan célokat javasol, amelyek nemzeti stratégiák kialakításához is alapul szolgálhatnak. A Bizottság ajánlása szerint a következő intézkedéseket kell megvalósítani:

- „a tagállamokban bevált legjobb módszerekre támaszkodó, strukturált és átfogó együttműködési keret létrehozása, ez ugyanis alapvető feltétele a 2011 és 2020 közötti időszakra vonatkozó, közlekedésbiztonsággal kapcsolatos politikai iránymutatás eredményes alkalmazásának,
- a sérültek ellátására és az elsősegélynyújtásra vonatkozó stratégia a közúti balesetek következtében keletkező sérülések számának csökkentésére irányuló sürgető és fokozott igénynek megfelelően
- a veszélyeztetett közúthasználók biztonságának javítása, különösen a motorkerékpárosoké, mivel esetükben a baleseti statisztikák különösen aggasztóak.” [3]

A közúti biztonság a közutak használóinak viselkedésén múlik, ezért az oktatás, a képzés és a szankcionálás elemi fontosságú, bármilyen műszaki intézkedésről legyen is szó. Mivel „zéró kockázat” nem létezik, a járműveknek és az infrastruktúrának kellően „előrelátónak” kell lennie ahhoz, hogy a hiányosságokból adódóan a közúthasználókat – elsősorban a veszélyeztetett használókat – érintő következményeket megelőzze, enyhítse. [3]

A program hét területen fogalmaz meg stratégiai célokat:

1. a közúthasználók oktatásának és képzésének javítása;
2. a hatékonyabb közúti ellenőrzések;
3. a biztonságosabb közúti infrastruktúra kiépítése;
4. a gépjárművek biztonságát javító intézkedések;
5. az intelligens technológiák ösztönzése;
6. a közúti sérülésekkel kapcsolatos intézkedések;
7. a veszélyeztetett úthasználók, motorkerékpárosok védelme [3]

Az Unió stratégia alapján minden tagállam saját programot is készít, amely Magyarországon a három évre szóló Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram. Az Akcióprogram alapján minden évben Intézkedési Terv kerül kidolgozásra. A mindenkor Intézkedési Terv kijelöli az adott évben végrehajtandó közlekedésbiztonsági feladatokat. Ezen intézkedésekhez szükséges pénzügyi forrás a műszaki vizsgadíjak egy részéből biztosított.

A 2020-2022 közötti időszakra vonatkozó Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram prioritásként kezeli a következőket:

- „A baleset-megelőzési tevékenység kiegyensúlyozott fejlesztése
- A lehető legszélesebb társadalmi kört elérő programok indítása
- Korszerű, elektronikus oktatási anyagok biztosítása
- Kutatás-fejlesztési és innovációs feladatok erősítése

- Az állampolgári bizalom erősítése – a közlekedésrendészeti, a közlekedési hatósági és szabályozási tevékenységek elfogadottságának és pozitív megítélésének viszonyrendszerében” [2]

Az Akcióprogram célként tűzi ki a feltételek megteremtését annak érdekében, hogy legyenek felkészült közlekedő gyermekeink, korszerű közlekedésbiztonsági oktatási anyagok a tanárok számára, valamint széles társadalmi körben elérhetővé kíván tenni sok és hasznos közlekedési ismeretet. Ennek érdekében az alábbi átfogó stratégiai célokat határozza meg [2]:

1. „A köznevelési intézményi rendszer keretei között, korszerű közlekedési és közlekedésbiztonsági ismereteket tartalmazó, oktatási tananyagok biztosításával jelentősen növelni kell a biztonságos közlekedésre felkészítés hatékonyságát. A gyermekek felkészítése a biztonságos közlekedésre a Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram központi eleme.
2. A baleset-megelőzési tevékenység átfogó célja, hogy a feltételrendszerének megfelelően járuljon hozzá a személysérüléssel járó közúti balesetek, a balesetben meghalt személyek, valamint az ittasan okozott balesetek számának csökkentéséhez.
3. Az intelligens közlekedési rendszerek és szolgáltatások kiemelt céljai a közlekedés hatékonyságának, biztonságának növelése, ennek támogatására a célzott és releváns kutatás-fejlesztési tevékenységek erősítése szükséges az Akcióprogram keretein belül. Fontos cél a közúti járművek vezetését támogató eszközök használatára vonatkozó közérdekű és közcélú tájékoztatás megvalósítása.
4. A szabályozás eszközeivel teremthető meg az a jogszabályi környezet, a sikeres közlekedésbiztonsági tevékenység végzéséhez. Ennek megfelelően kiemelten fontos a szabályozási háttér rendszeres felülvizsgálata és további módosítások végrehajtása, a szabályozási tevékenység szakmai támogatása. A közúti ellenőrzések rendszeres végrehajtása a balesetek megelőzésének, a jogérvényesítésnek, a jogkövető magatartás kikényszerítésének és a szabályok ellen vétő közlekedők kiszűrésének kiemelkedően hatékony módszere. Ezért hazánkban is az egyik legfontosabb közlekedésbiztonsági feladat a közúti ellenőrzések fokozása és azok hatékonyságának növelése. A közlekedési környezet biztonságosabbá tétele, az emberi élet, testi épség és egészség védelme érdekében az Akcióprogram időszaka alatt tovább kell fejleszteni a szabályozási hátteret, valamint a közúti ellenőrző tevékenységet.
5. A biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretek (KRESZ, vezetéselmélet és gyakorlat) bővítése céljából tananyagok fejlesztése, széleskörű felhasználásának, hozzáféréseinek biztosítása, a vezetési jogosultság, a vezetői engedélyek megszerzését támogató, a gépjárművezető képzés területét érintő szakmai, kutatási, fejlesztési és tájékoztatási feladatok ellátása hozzájárul a közutakon közlekedők felkészültségi szintjének emeléséhez. A hálózatba kapcsolt és automatizált, valamint elektromos hajtású járművek társadalmi, gazdasági, kutatási, oktatási és jogszabályi háttér kapcsolódásainak dimenzióit támogató kutatási feladatok, közérdekű és közcélú tájékoztatási feladatok végrehajtása az Akcióprogram kiemelt szakmai programja.

6. A védtelen közlekedők védelme, a gyalogosok, kerékpárosok, segédmotoros kerékpárosok és a motorkerékpárosok baleseti kockázatainak csökkentése kiemelt cél. A fokozott veszélyeztetettségűek csoportjába tartoznak a gyermekek, akiknek megóvása a közlekedésbiztonsági tevékenység egyik legfontosabb, egyben kiemelt feladata.
7. Az időszakos műszaki vizsgálattal kapcsolatos, a közúti járművek műszaki megvizsgálása, a közúti járművek forgalomba helyezése és forgalomban tartásának műszaki feltételei, a közúti járművek környezetvédelmi felülvizsgálatának szabályai, a közúti közlekedési igazgatási és ellenőrzési feladatok célja a járműbiztonság erősítése, fontos feladat a tárgykörben végzett attitűd vizsgálatok, a biztonságfokozó technológiák alkalmazását, az innovációk fontos szerepét bemutató tájékoztatás megvalósítása az Akcióprogram keretei között.
8. A hálózatba kapcsolt, automatizált és elektromos járművek közlekedési környezettel szemben támasztott követelményeinek elemzése és az úthálózat-, infrastruktúra fejlesztést szakmailag támogató feladatok jelentős kihívást támasztanak a szakterület jövőjét illetően. A jövőben kiemelt feladat lesz a járművekben és az infrastruktúrában keletkező adatok továbbításával, tárolásával, elemzésével, biztonságával és felhasználásával kapcsolatos kihívásokra válaszolni. A biztonságosabb infrastruktúra használat keretében a személyi sérüléssel, valamint anyagi kárral járó balesetek nemzetgazdasági veszteség költségeinek vizsgálata, társadalmi megismertetése fontos szakmai cél.
9. A közlekedésbiztonsági célú kutatások tényleges hasznosulásának, hatékonyság-növelésének kulcsa, hogy valós, indokolt és építő szándékok, célok mentén forrjanak ki a kutatási témák, azok egymásra épüljenek és építkezessenek belőlük a jövőbeliek. Fontos, hogy legyen mód és szándék a jövőbeni feladatok feltérképezésére, újszerű megoldások keresésére, gyakorlatias szellemű és gyakorlati kutatásokra, az eszközök valóban hatékony alkalmazási feltételeinek vizsgálatára, a várható eredmények előrebecslésére, a beavatkozások értékelésére.
10. A nemzetközi kapcsolatok erősítése, a legjobb nemzetközi gyakorlatok megismertetése és alkalmazásuk vizsgálatának célja, hogy járuljon hozzá a hazai közlekedésbiztonsági tevékenység eredményességéhez.” [2]

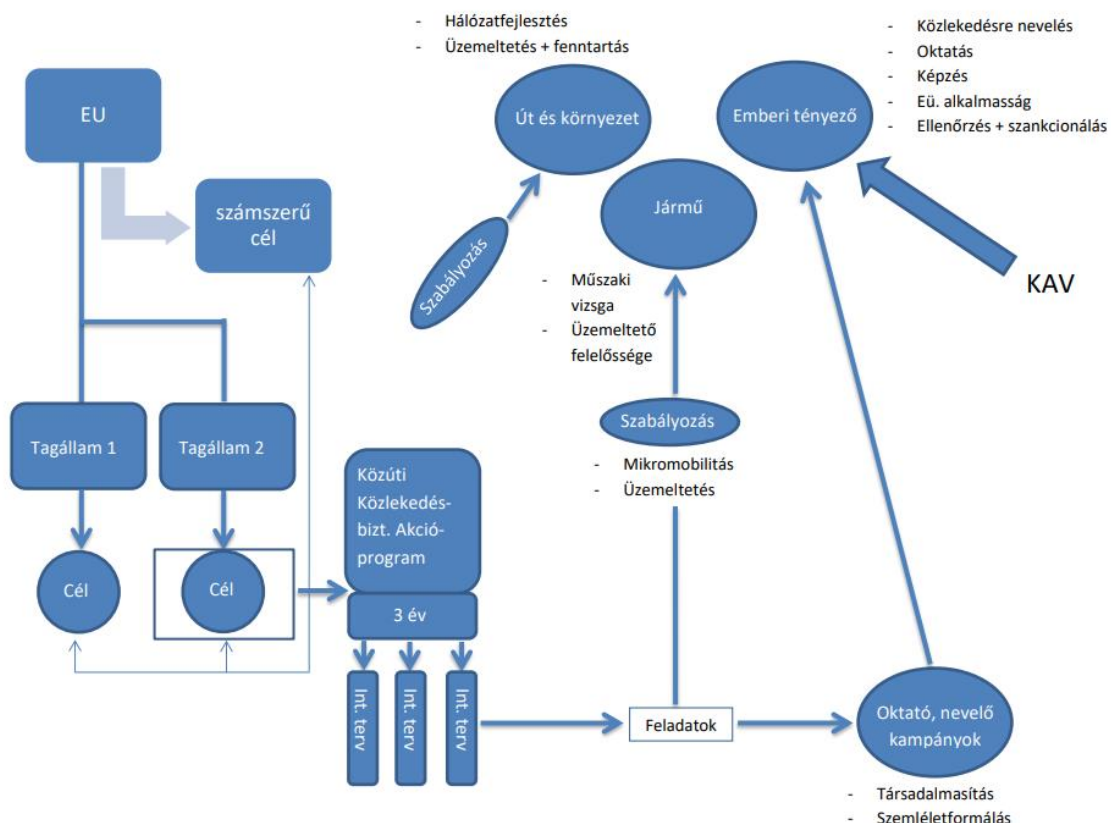
A közlekedésbiztonság három fő eleme az út és környezet, a jármű és az emberi tényező. A hármas egység a jövőben kiegészül a jogszabályi környezettel; az autonóm járművek megjelenése és az ezzel kapcsolatos jelentős szabályozási kihívások miatt. [2]

Az út és környezet témakörébe tartozik például a hálózatfejlesztés vagy az üzemeltetés-fenntartás. A Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram meghatározhat kisebb, infrastruktúra vonatkozású beruházásokat (pl.: az összes közúti gyalogátkelőhelyet jelző tábla biztonságosabbra való cseréjét) azonban elsősorban a szabályozással, átfogó programok megvalósításával foglalkozik.

A járművet, mint közlekedésbiztonsági elemet a műszaki vizsgaszabályozás fedi le, valamint az üzemeltető felelőssége, hogy a forgalomban biztonságos járművel vegyen részt.

A harmadik az emberi tényező - közlekedésbiztonsági vonatkozásban itt elsősorban a közlekedésre nevelés, oktatás, képzés, egészségügyi alkalmasság, valamint az ellenőrzés és szankcionálás említendő. Közlekedésbiztonsági feladat a társadalmasítás, szemléletformálás, különböző oktató, nevelő kampányok szervezése.

A Vizsgaközpont közlekedésbiztonsági szempontból az emberi tényezők folyamatába tud beavatkozni a gépjárművezető vizsgáztatással és az engedélyek kiadásával, közvetve a képző helyek bevonásával.



1. ábra: A közúti közlekedésbiztonság szabályozási rendszere [4]

E három egység (út, jármű, ember) körül forog a közlekedésbiztonság fejlesztése, melynek középpontjában az emberi tényező áll, hiszen ez az az elem, amely a másik kettőt befolyásolhatja. [5]

Az út és környezet biztonságosabbá tételére évtizedek óta folyamatosan zajlanak különböző fejlesztések, amelyek a közlekedő ember megóvását szolgálják, ilyenek például a lakott területen kívül húzódó elkerülő utak, a forgalmas útkereszteződések jelzőlámpás csomóponttá való átépítése, körforgalmak létesítése vagy a kerékpárutak kialakítása. [5]

A balesethez vezető okok kis százalékát teszik ki a műszaki hibák. A modern autóipari fejlesztéseknek és technológiáknak köszönhetően napjainkban a passzív biztonsági elemek mellett már rengeteg aktív biztonsági rendszer is védi a közlekedésben résztvevőket. [5]

„Az aktív biztonsági berendezések lényege, hogy miképpen lehet egy járművel kockázatos helyzetekben is elkerülni a balesetet, vagyis ezek az emberi hibák korrigálását szolgálják.” [5]

A passzív biztonság tárgykörébe tartoznak azok a műszaki megoldások, intézkedések, melyek egy baleset bekövetkezése során és ezt követően a gépkocsiban utazók és a közlekedési partnerek sérüléseinek súlyosságát hivatottak csökkenteni.

A balesetmegelőzés és a közlekedésbiztonság megteremtése többek között állami feladat, amelyet a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény határoz meg. „A törvény célja, hogy a közúti közlekedés alapvető feltételeinek, az abban résztvevő személyek és szervezetek jogainak és kötelezettségeinek a meghatározásával elősegítse a közúti személy- és áruszállítási szükségletek kielégítését, a közlekedésbiztonsági és környezetvédelmi követelményeknek megfelelő korszerű járműállomány és közúthálózat kialakítását, működését, a közutak védelmét.

A közúti közlekedéssel összefüggő állami feladatok:

- a közúti közlekedés hatósági, igazgatási és nyilvántartási feladatainak ellátása
- a járművek műszaki vizsgálata
- a közúti közlekedési szakemberek és a közúti járművezetők vizsgáztatása
- a közúti közlekedés biztonságát szolgáló nevelés, felvilágosítás és propaganda” [6]

Annak érdekében, hogy a közúti közlekedés biztonságos és zavartalan legyen, a közlekedési szabályokat mindenkinek ismerni kell. A biztos ismereteken túl, azokat be is kell tartani, a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet - ismertebb nevén a KRESZ - szabályozza a közlekedési partnerek közötti együttműködést és az elvárt magatartást.

A közúti közlekedésben való részvétel feltételeit, a szükséges oktatás, képzés, továbbképzés elvégzését, a közlekedésben részt vevők alapvető jogait és kötelezettségeit az 1988. évi I. törvény határozza meg. A biztonságos közlekedésre nevelés jogszabályi hátterét szintén a közúti közlekedésről szóló törvény biztosítja.

Mivel diplomamunkám csak a B kategóriára vonatkozó vizsgálatra korlátozódik, a következőkben csak a kategóriával összefüggő jogszabályokat érintem.

- A képzést előíró közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény
- A közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának általános szabályairól szóló 179/2011. (IX. 2.) Korm.rendelet
- A közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól szóló 24/2005. (IV. 21.) GKM rendelet [7]

A „B” kategóriás képzések kerettantervére vonatkozó dokumentum tartalmazza a képzés részletes leírását, magában foglalja:

- a képzés célját, feladatát és követelményrendszerét,
- az óratervet (2. ábra),

- az általános módszertani útmutatót,
- a tantárgyak tantervi és módszertani útmutatóját,
- valamint a vizsgakövetelményeket.

A „B” kategóriás képzés során elméleti és gyakorlati tanfolyamon is teljesíteni kell a hallgatóknak az előírásokat. Az elméleti tantárgyak a Közlekedési alapismeretek, a Járművezetés elmélete és a Szerkezeti és üzemeltetési ismereteket fedik le, míg a gyakorlati tantárgyak a Vezetési gyakorlat – alapoktatás és a Vezetési gyakorlat – főoktatásból állnak. [7]

Tantárgy típusa	Tantárgy kódja	Tantárgyak	Minimálisan kötelező óraszám
Elmélet	B-K	Közlekedési alapismeretek ¹⁾	14
	B-Je	Járművezetés elmélete ¹⁾	6
	B-Szü	Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek ¹⁾	2
Gyakorlat	B-A	Vezetési gyakorlat – alapoktatás	9
	B-F	Vezetési gyakorlat – főoktatás ²⁾	20

2. ábra: A „B” kategóriás képzés óraterve [7]

A képzés minimálisan kötelező órászáma 57 óra, amely az elméleti (28) és a gyakorlati (29) képzés órászámaikat együttesen tartalmazza. A gyakorlati oktatáson továbbá a vizsga napjáig 580 levezetett km-t is teljesíteni kell.

„A „Közlekedési alapismeretek”, a „Járművezetés elmélete” és a „Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek” tantárgyak összes órászáma minimálisan 28 óra, a „Minimálisan kötelező óraszám” az egyes tantárgyakra minimálisan fordítandó órászámokat jelölik. A tantárgyak tényleges órászámaikat a képző szerv határozza meg az adott tanulói igények alapján úgy, hogy az egyes tantárgyak minimális órászámaira és tantárgyak összes (együttes) órászámára vonatkozó előírások is teljesüljenek.

A főoktatásra minimálisan előírt órászámokat az alábbi forgalmi körülmények között kell teljesíteni:

- minimálisan 14 óra városi forgalomban
- minimálisan 4 óra országúti forgalomban
- minimálisan 2 óra éjszaka” [7]

A „B” kategóriás vezetői engedéllyel maximum 3500 kg össztömegű gépkocsit vezethetünk, amelyben a vezetőülésen kívül legfeljebb 8 állandó ülőhely van. Jogosultak vagyunk az ilyen gépkocsiból és 750 kg megengedett legnagyobb össztömeget meg nem haladó pótkocsiból álló járműszerelvény, valamint az ilyen gépkocsiból és legnagyobb össztömegét meg nem haladó nehézpótkocsiból álló járműszerelvény vezetésére, ha a nehézpótkocsi megengedett legnagyobb össztömege nem haladja meg a vonógépkocsi saját tömegét. Az összekapcsolt járművek együttesen nem haladhatják meg a 3500kg-ot. Vezethetünk segédmotoros

kerékpárt, mezőgazdasági vontatót és pótkocsiját, lassú járművet és nehézpótkocsiját, kerti traktort és állati erővel vont járművet. [8]

A járművezetői engedélyeknek többféle típusa létezik az egyes országokban. Alapvetően két nagy csoportot különítenek el, a hagyományos és próbaidős jogosítványokat és a fokozatos jogosítványokat. [9]

A hagyományos rendszerben szerezhető engedélyeket egy, illetve kétlépcsős rendszerekre bonthatjuk. Az egy lépcsős rendszerben a forgalmi vizsga letétele után a járművezető tulajdonképpen teljes értékű jogosítvánnyal rendelkezik, ugyan azok a feltételek vonatkoznak rá, mint akár a több évtizedes rutinnal vezető társaira. [9]

A kétlépcsős rendszerben a jelöltek ideiglenes vezetői engedélyt kapnak a sikeres vizsgák után. Az első szakasz befejezését követően lehetőségük van ugyan egyedül vezetni, de újabb elméleti és gyakorlati vizsgák teljesítésére van szükség, hogy teljes értékű jogosítványt kapjanak. [9]

A fokozatos engedélyen alapuló jogosítvány alapelve, hogy lehetővé teszi a kezdő járművezetők számára, hogy alacsony kockázatú körülmények között szerezzenek tapasztalatot. Kezdetben csak felügyelet alatt vezethetnek, kísérővel, valamint nem szállíthatnak utasokat. A növekvő tapasztalatokkal fokozatosan több jogosultságot is kapnak. Az ilyen rendszerek általában három fokozatúak. [9]

2. Releváns korcsoport közlekedésbiztonsági helyzetének elemzése

2.1. A korcsoport társadalmi szerepe

A KSH adatai alapján a 2021. január 1-jei állapot szerint a 17-29 éves népességet 1 437 740 fő alkotja, amely a teljes lakosság számához viszonyítva 14,8 %-nak felel meg. Közülük 741 591 fő férfi és 696 149 fő nő. [10]

A korábbi népszámlálási adatokat vizsgálva megállapítható, hogy a fiatalok száma kisebb ingadozásokkal ugyan, de az 1940-es évektől folyamatosan csökken. A 2001-es felmérésben még számuk 2 264 902 fő volt, ma már a 2 milliót sem éri el. Ugyanakkor a teljes lakosság száma is csökkenő tendenciát mutat, ezzel együtt sajnos a fiatalok teljes népességhez viszonyított aránya is. Míg a 2001-es adatok szerint számarányuk 22,21% volt, a legutolsó népszámlálás alapján már csak 18,35%. [10]

A népszámlálásból továbbvezetett adatok alapján 2020-ban a 15-29 éves korosztály létszáma 1 614 973 fő volt, egy nagymintás ifjúságkutatás szerint nagy részüket (36%-ukat) a 25-29 évesek teszik ki. A 2020-as Magyar Fiatalok gyorsjelentése alapján többségük urbánus településen él, mindössze 29%-uk él községben. Regionális eloszlásban látható, hogy a Közép-Magyarországon élő fiatalok aránya egyre nő, jelenleg 31%. Tevékenységüket tekintve a korosztály fele (55%) dolgozik, 38% pedig valamilyen szervezett iskolarendszerű oktatásban vesz részt. [11]

A kereső 15-29 évesek döntő többsége (86%) teljes munkaidős állásban dolgozik, viszont kevesebb, mint felük (44%) a végzettségénél alacsonyabb beosztásban. 2020-ban a korosztály 6%-a nyilatkozta azt, hogy jelenleg is munkát keres. A felmérés eredménye azt mutatja, hogy a dolgozó fiatalok 55%-a érzi biztosnak az állását, míg 8% két éven belül munkahelyet szeretne váltani, ennek két legfőbb oka a fizetéssel való elégedetlenség, valamint az előrelépési lehetőségek hiánya. [11]

„2020-ban a 15–29 évesek generációjuk legégetőbb problémáit a bizonytalanságban és kiszámíthatatlan jövőben, valamint az anyagi nehézségekben, az elszegényedésben látják. A saját anyagi helyzetüket ugyanakkor a 2016-es adatokhoz képest jóval kedvezőbbnek ítélik.” A felmérés szerint a fiatalok körében határozott középosztályosodási folyamat zajlik. 2012-ben 39% sorolta magát ide, 2020-ban már 52%. A felsőközép csoport tagjai megduplázódtak, míg a magukat az alsó társadalmi csoportba soroló fiatalok száma a felére esett. [11]

A Z generációként is emlegetett korosztály tagjai már a digitalizáció korába születtek. Számukra természetességgel bír, hogy online formában tanuljanak, ez pedig lehetőséget teremt akár a kategóriás képzés megújítására, modernizálására is. A generáció közlekedéssel kapcsolatos relevanciája, hogy magasabb fokú iskolázottságuknak, javuló képzettségüknek köszönhetően bizonytalanságuk a közlekedésben is csökken. Anyagilag stabilabb helyzetük miatt akár különböző, magasabb képzési díjakat is el tudnának fogadni, ha az magabiztosabb, biztonságos vezetési tudáshoz segítené őket.

2.2. Közlekedépszichológiai jellemzők

„Az elmúlt évtizedekben egyre több kutatást végeztek, hogy feltárják a közlekedési balesetek okait és ezáltal megpróbálják csökkenteni a számukat. Ebből a munkából a pszichológia is próbálja kivenni a részét. Már az 1920-as évektől foglalkoznak a közúti balesetek okainak lélektani megközelítésével. Megjelent egy új területe a lélektannak, a közlekedépszichológia, amely dinamikus fejlődésnek indult – a közúti közlekedés fejlődésével szinte párhuzamosan a múlt század második felében -, és saját meghatározása szerint az úthasználók viselkedését és az ezt megalapozó pszichológiai folyamatokat tanulmányozza.” [12]

Az úthasználók viselkedését számos tényező befolyásolhatja. A kérdést a pszichológia több területe felől meg lehet közelíteni. A fejlődéslélektan által magyarázatot kapunk a közúti közlekedésben tanúsított életkori sajátosságokra, a szabálykövetés- és attitűdvizsgálatokra pedig a szociálpszichológia adhat választ. Nem elhanyagolható az egyéni, személyiségbeli különbségek szerepe, a kockázatvállaló magatartás vizsgálata. [12]

A Közlekedéstudományi Intézet az Élet Úton program keretében készített egy életkori sajátosságokra vonatkozó tanulmányt, amelyben összefoglalta az egyes korcsoportok sajátosságait, következtetéseit és korlátait (1. táblázat).

Az ÉLET ÚTON program								
korcsoport		Kisgyermek	Kisiskolás	Iskolás	Középiskolás	Fiatal felnőtt	Felnőtt	Idős felnőtt
életkor		0-5 évig	6-10 évig	11-14 évig	15-18 évig	19-29 évig	30-64 évig	65 évtől
sajátosságok és következtetések	testi	vizuális inger preferencia	hirtelen fejlődés	pubertás, hormonális változások, nemi érettség	aktív nemi élet, kifejezett nemi jellegek kialakulása	megküzdés a leépülés első jeleivel	a leépülés szintentartása, egészséges életmód, gyógyszerek	viszonylag jó közérzet fenntartása leginkább gyógyszerekkel
	referencia-személyek	anya, apa és család	lakókörzet, iskola	lakókörzet, iskola, osztály	saját csoport, idolek	barátok, partnerek, riválisok, munkatársak	munkatársak, házastárs	emberiség, hozzá hasonló emberek
	erkölcsi és szabálytudat	kettős szabálytudat, mozgás ismételése, alkalmazkodás közvetlen büntetés elkerülésére vagy jutalom megszerzésére	együttműködés, kölcsönös betartás, (ön)fegyelem, kitartás, szándékosság, erkölcsi realizmus, joggyerek-, tekintély-orientáció	poszt-konvencionális	erkölcsi dilemmák tisztázása	saját normarendszerhez, új családhoz való igazodás	kialakult erkölcsi normák átadása, nevelés fontossága	új normák megkérdőjelezése, beilleszkedés vagy kívül maradás
	gondolkodásbeli	szimbólum, mágikus, egocentrikus	jövőorientált tervezés, teljesítmény, rivalizálás, együttérzés	identitás alakulás	identitás alakulás	intimitás, elköteleződés	stagnálás, következő nemzedékkel való törődés, gondoskodás	integritás
korlátok		gyerek, mint utas, közlekedésre nevelés szülőn keresztül, szülői példamutatás, gyalogos közlekedés	szabályok betartása, szellemi megmérettetés, önálló gyalogos közlekedés, elméleti kerékpáros ismeretek, joggyerek-, tekintélyorientáció szerinti nevelés, gyalogos jogszabály	kerékpáros jogszabály, elméleti segédmotoros kerékpár ismeretek, normalizálás az identitásalakulás fényében	közlekedés gépjárművel, a felelős vezető és utas magatartás, tudatos és biztonságos közlekedés	felelős vezetés, empátia a közlekedés többi résztvevőjével, utassal kapcsolatban	felelős és tudatos szabálykövetés, szabályváltozások és járművek technikai fejlesztés eredményei, gyengülő képességek csökkent használata, alkalmazkodás új technikákhoz	fizikai korlátok, leromlott testi képességek kompenzálása

1. táblázat: Az egyes korcsoportok sajátosságai, következtetései és korlátai [13]

A diplomamunkám során vizsgált korcsoport nagy részére jellemző, hogy tagjai sokszor mozognak együtt, az alkoholos befolyásoltság alatti vezetés gyakori, ezért ezeket szükséges megelőzni. A fiatal felnőttek esetében növekszik a függetlenség és önállóság igénye, a karrierjük és családi életük elején a mindenhatóság érzése, emiatt fontos felhívni a figyelmüket a szabályok figyelmen kívül hagyásának következményeire. [13]

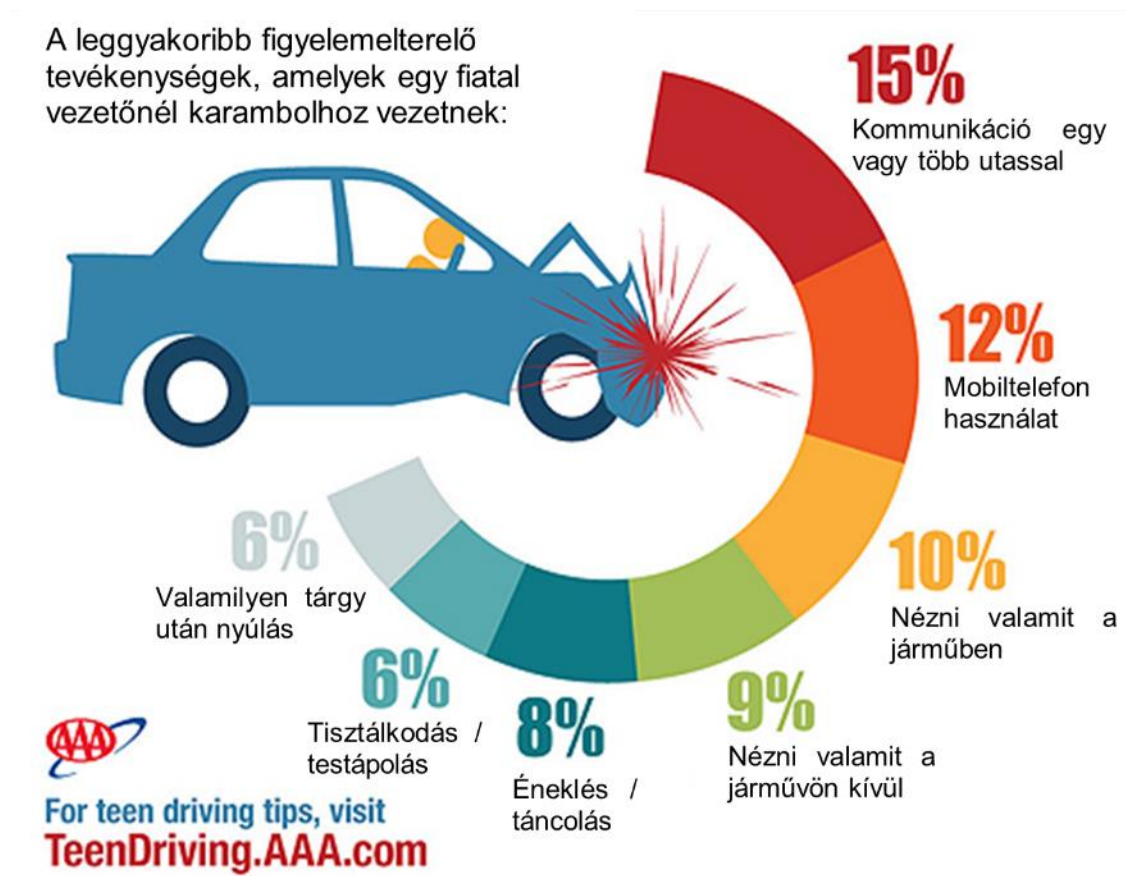
A fiatal gépjárművezetőkkel kapcsolatban gyakran fogalmazzák meg a tapasztalatlanság és a túlzott kockázatvállalási hajlandóság kritikáját, amik együttesen felelősek lehetnek a balesetekért.

A vizsgált korosztály életkori sajátossága, élethelyzete okán talán az egyik legtöbb változást, nagyobb életeseményt tartogató időszakát éli. A fiatalok még a késő kamaszkort élik, jellemző rájuk a lázadás, a szabályok szándékos áthágása, a meggondolatlanság, túlzott optimizmus, amit a jogosítványt megszerezve az utakra is magukkal vihetnek. Ezáltal a közlekedésben is beszűkült látásmóddal, kirívóan viselkedhetnek. Probléma lehet továbbá a vezetett jármű és saját képességeik nem megfelelő ismerete, bizonyos szituációk nem megfelelő kezelése.

Említésre érdemes probléma lehet a nemzetközi szakirodalomban peer pressure-nek hívott jelenség, miszerint a fiatalok a korosztályos társas nyomás alatt vezetnek veszélyesebben vagy hágják át a szabályokat. Egy Egyesült Királyságban végzett tanulmány ezer 17-19 éves gépjárművezetőt kérdezett a peer pressure-ről. A megkérdezett tinédzserek 61%-a állította, hogy intenzív társas nyomás alatt érzik magukat, amikor vezetnek. 31%-uk beismerte, hogy ez gyorsajtáshoz vezetett, 14%-uk-nak pedig már volt balesete zavaró utas miatt. [14]

A „The Children’s Hospital of Philadelphia” két tanulmányt is készített annak érdekében, hogy többet tudjon meg a társas nyomás kezdő gépjárművezetőkre gyakorolt hatásáról. Az első tanulmány megállapította, hogy a tizenévesek „izgalomkeresőnek” vallják magukat, akik megszegik a szabályokat. A második vizsgálatban 677 autóbalesetet szenvedett tinédzser vezető vett részt. Mind a férfiak, mind a nők azt állították, hogy a barátok jobban elvonják a figyelmüket, mintha egyedül utaznának. [14]

Egy közlekedési balesetek megelőzésével és a sérülések csökkentésével foglalkozó amerikai nonprofit szervezet, az „AAA Foundation for Traffic Safety” diagramja (3. ábra) is alátámasztja, hogy 10-ből 6 fiatal járművezető figyelmét elvonja valami, ami balesethez vezethet. A leggyakoribb okok az egy vagy több utassal való interakció, ami 15%-ban járulhat hozzá a balesetekhez, a telefonhasználat 12%-ban, az autóban való nézelődés 10%-ban, az autón kívül való nézelődés 9%-ban, az éneklés, táncolás 8%-ban, ezen kívül pedig a tisztálkodás, testápolás és egy tárgy után nyúlás 6-6%-ban felelős a balesetek bekövetkezéséért. [15]



3. ábra: A leggyakoribb figyelemelterelő okok, amelyek a fiatal járművezetők balesetéhez vezethetnek [15]

Az idősebb, gyakran már pár éves vezetési rutinnal rendelkező 20-as éveikben járó fiatalok életében más jellegű problémák befolyásolhatják a közlekedési magatartást. Az oktatási intézményből a munka világába való kikerülés szorongást, megfelelési kényszert generálhat, a pénzügyi függetlenségre törekvés, az önálló élet elindítása mind olyan stresszfaktorokat idézhet elő, ami a közlekedésben is megmutatkozhat. Egy feszült, stresszes, ereje teljében lévő fiatal bizonyos közlekedési szituációkban olyan rossz döntéseket is hozhat, ami akár baleset bekövetkeztéhez vezethet. Szintén erre a korra tehető a megfelelő társ megtalálásából adódó nyomás, párkapcsolati problémák vagy a családalapítás gondolata miatti feszültség.

A felsorolt pszichológiai, lelki tényezők más korosztályban is előfordulhatnak, ugyanakkor véleményem szerint ez az az időszak, amikor a személyiség nem feltétlenül forrott még ki, a csapongás, hangulatingadozás, indulatkezelés nagyobb valószínűséggel hat más tevékenységekre, így, az autóvezetésre is.

Egy nemzetközi vizsgálat eredménye szerint „mintegy hét hónapnyi vezetés után 41%-kal csökken a balesetek aránya a kezdő gépjárművezetők esetében. Ez az arány a nagyon fiatal, kezdő gépjárművezetők esetében még nagyobb. A balesetek aránya az első néhány hónapban mutatta a legnagyobb csökkenést, ami arra enged következtetni, hogy a kezdő gépjárművezetők magasabb baleseti arányát sokkal inkább a tapasztalat hiánya okozza, semmint az életkorhoz köthető faktorok.” [12]

Ez a megállapítás azonban nem terjeszthető ki a teljes kezdő vezetői engedély időszakára, hiszen az idő előrehaladtával, amikor a fiatal vezetők némi tapasztalatot szereznek, magabiztosabbá válnak a közlekedésben, úgy érzik tudják kezelni a

járművüket, ismét megfigyelhető a baleseti görbe felfutása. Nagyobb rutinszerzés után pedig ez a görbe ellaposodik, vagyis lecsökken a balesetek bekövetkezésének kockázata.

Egy, a Közlekedéstudományi Intézet által készített kutatás szerint „a kezdő vezetők baleseti kockázata folyamatosan csökken vezetési pályafutásuk kezdetétől a következő 36 hónapban. A személyes sérüléssel járó balesetek kockázata 12-szer nagyobb kezdő vezetőknél, és 3-szor nagyobb idősebbeknél (80-as éveik elején) és 11-szer magasabbak még idősebbeknél (80-as éveik végén), mint a középkorú csoportban.” [16]

Az említett kutatás a vezetés közbeni figyelemelterelő hatások vizsgálatával foglalkozik, egyértelműen megfogalmazza, hogy ezek a tevékenységek közlekedésbiztonsági szempontból folyamatosan növekvő problémát jelentenek, hiszen ezáltal a járművezetők növekvő kockázatot teremtenek egy baleset bekövetkezéséhez. [16]

Az elemzésben a gépjárművezetőkre ható pszichológiai aspektusú tényezők kutatási eredményeit is ismertetik. Az utassal beszélgetés korábbi kutatási eredmények alapján 95%-kal növeli a baleset bekövetkezésének valószínűségét. A két vagy több utast szállító járművezetők kétszer gyakrabban szenvedtek balesetet, mint az egyedül utazók.

A mobiltelefonhasználat négyszer nagyobb eséllyel vezetett balesethez azoknál, akik a baleset előtti 5 percben használták a készüléket. [16]

Az álmódosítással kapcsolatban „vezetési szimulátoros vizsgálatban (Martens & Brouwer, 2013) vizsgálták egy belső kognitív folyamat (belső megzavarás) hatását a vezetésre és fiziológiai adatokra összehasonlítva egy hang és beszéd feladat (külső megzavarás) hatásával. Mind a belső, mind a külső zavaró feladat hatott a sebességre, sávváltások számára, lassításra és a tekintetre.” [16]

Érdekes eredményre jutottak a vezetés közbeni másodlagos tevékenységek végzéséről való döntés pszichológiai hátteréről. „Nelson et al. (2009) eredményei szerint bár az emberek hisznek abban, hogy vezetés közben telefonálni veszélyes, de hajlamosak telefonálni, ha úgy gondolják, hogy az fontos. A viselkedés észlelt kockázata kisebb súlyú a döntésben, mint a hívás észlelt fontossága, és a hívás érzelmi töltete.

Tractinsky et al. (2013) szerint a vezetés közbeni telefonálásról szóló döntés és annak következményei függnak a vezető életkorától, az útkörülményektől (a vezetési feladat nehézségétől) és attól, hogy híváskezdemenyezésről, vagy fogadásról van szó. Általában a vezetők hajlamosabbak voltak hívást fogadni, mint kezdeményezni. Fiatal és idősebb vezetők fogékonyabbak voltak a telefonálás vezetést zavaró hatásaira, mint a középkorú/tapasztalt vezetők. Míg az idősebb vezetők tudatában voltak ennek, figyelembe vették az útkörülményeket, mielőtt döntöttek arról, hogy telefonálnak-e, a fiatalabb vezetők nem.” [16]

A tanulmány a vezetésre hatást gyakorló tényezőket kategorizálta, melyet a 2. táblázat mutat be.

Járművön belüli mozgás, kognitív/mentális, vizuális	Járművön belüli, kognitív/mentális	Járművön belüli, kognitív, mozgásos, vizuális	Járművön kívüli cselekvő/mozgásos, vizuális
hívás fogadása telefonon	fáradtság/álmoság	dohányzás	más autós zavaró viselkedése
internetezés	gyerekgondozás	evés/ivás	reklámtábla
navigációs eszköz használata	másra gondolás	kutya/rovar a járműben	út menti érdekesség
olvasás	stressz	leesett tárgy keresése	túl bonyolult forgalmi jelzések
papír alapú térképolvasás	telefonhívás kihangosítón	rádió kezelés kormányról	
szöveges üzenet írás	utasokkal beszélgetés	rádió/CD lejátszó kezelése középkonzolon	
telefonálás kézben tartott eszközön	veszekedés vezetés közben	szépségápolás	
telefonhívás kezdeményezés	zene hallgatás túl hangosan		
	zene hallgatás normál hangerőn		

2. táblázat: A vezetésre hatást gyakorló tényezők kategorizálása [16]

Összefoglalva, a korcsoport sajátos pszichológiai jellemzői, hogy befolyásolhatók, figyelmük nem koncentrált, amelyek negatív hatással vannak a közlekedésre. A csoportnyomás, a figyelemelterelő tevékenységek, mind, mind balesetveszélyes szituációkhoz és akár közlekedési balesetekhez vezethetnek.

2.3. Közlekedésbiztonsági jellemzők

A biztonságos közlekedést számos tényező befolyásolja. A fentebb említett faktorok és az életkor mellett, a teljesség igénye nélkül ide sorolható a

- nem
- vezetési tapasztalat
- vizuális észlelési teljesítmény
- perifériás észlelés

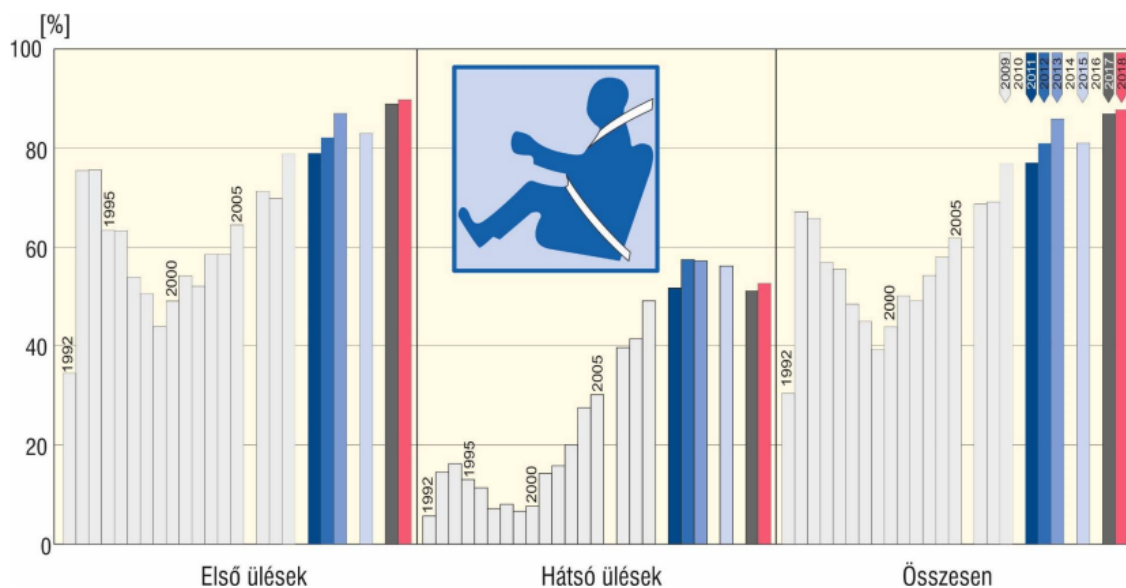
- figyelem, figyelemelterelő tevékenységek
- stressztolerancia
- reakcióidő
- kockázatvállalás
- önkontroll
- társas felelősségtudat [12]

Nyilvánvalóan vannak különbségek a gépjárművezetők képességei között, valamint abban is, milyennek ítélik meg saját vezetési képességeiket, készségeiket. Külföldi eredmények alátámasztották, hogy a jó veszélyészlelési készség összefüggésben van a biztonsággal, de az nem igazolható, hogy a jó veszélyészlelési készség és a balesetek között kapcsolat lenne. „Ausztrál és finn diákok mintáján készült vizsgálat leírta, hogy akik magasabbra értékelték a saját járműirányítási készségüket, azok hajlamosak kockázatvállalóbban vezetni, szemben azokkal, akik úgy ítélték meg, hogy biztonságosabban vezetnek.” [12]

Több tanulmány is összefüggést talált a kockázatos vezetés és a magasabb élménykeresési szint között. Inkább a férfiakra jellemzőbb ez a magatartásforma és az életkor előrehaladtával növekvő, majd a 20. életév után csökkenő tendenciát mutat. A gyorshajítás, a más gépjárművezetőkkel való versengés és a tiltott helyen való előzés szintén kapcsolatba hozható ezzel a személyiségvonással. „A magas élménykeresési szinttel rendelkező emberek tehát nagyobb valószínűséggel szegik meg a közlekedési szabályokat és tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy kevesebb veszélyt is látnak a kockázatos vezetésben.” [12]

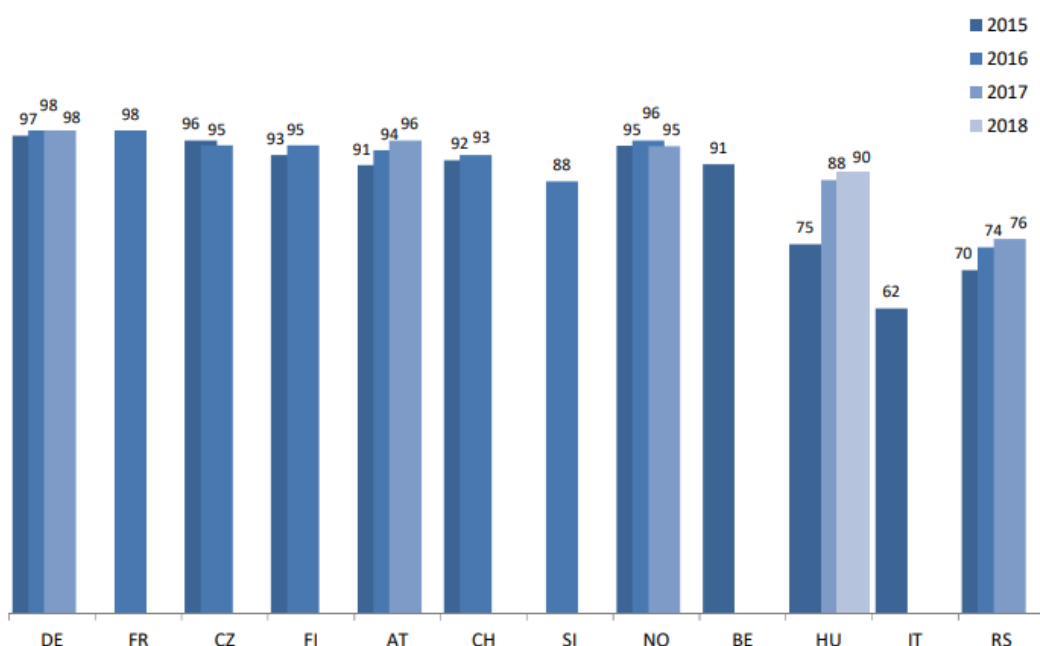
A biztonsági öv használata az egyik legsarkalatosabb pontja a közlekedésbiztonságnak. Használata teljes mértékben az emberi döntésen múlik, a biztonsági övet használók aránya a közlekedésben olyan mutató, amelyik a gépjárműben utazók biztonságtudatos és szabálykövető magatartását jellemzi.

Az EU tagországaiban erősen különböző ez az arány. Az összehasonlító adatok főleg a személygépkocsiban első helyet foglalók biztonsági öv használatára vonatkoznak. Magyarországon évente végeznek felméréseket az övviselési arányra vonatkozóan. Ezek az adatok a közúthálózat néhány kiválasztott pontján nappali időszakban végzett mintavételek adatai.

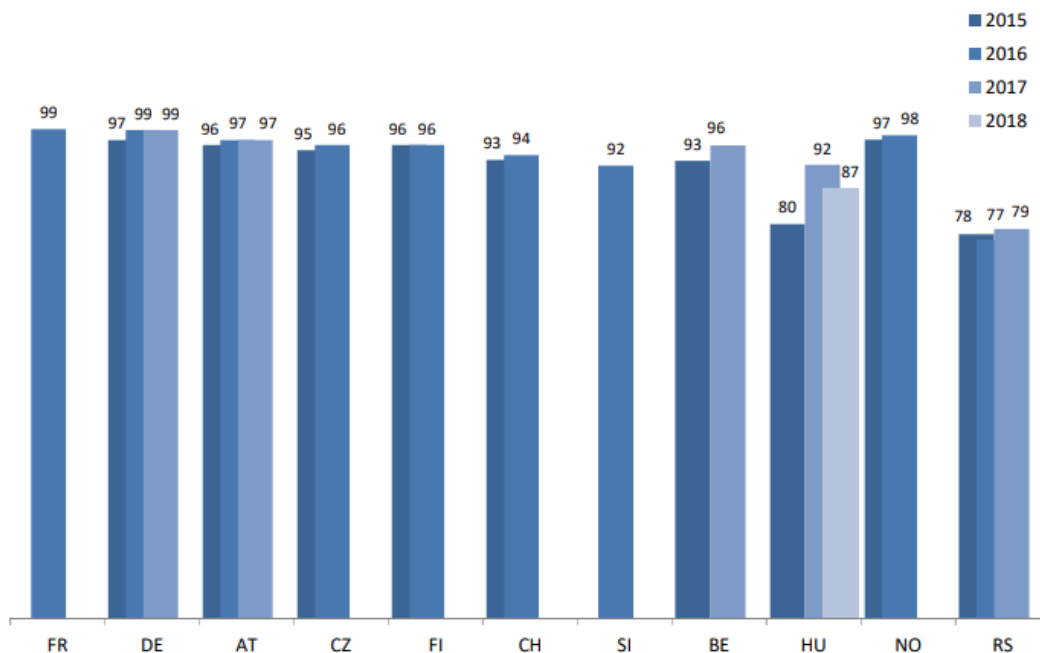


4. ábra: Személygépkocsi vezetők és utasok biztonságiöv viselési aránya az első és hátsó üléseken 1992 és 2018 között [17]

A balesetek részletesebb elemzése nélkül is belátható, hogy a közúti közlekedés során, az övet nem használók kiemelt baleseti kockázatú csoportot alkotnak. A 4. ábráról megállapítható, hogy Magyarországon tíz éves időszakot (2008-2018) vizsgálva, a vezetők biztonsági övviselési aránya 70 és 90% között, míg a hátsó ülésen utazóké 40-55% között mozog. Ez ugyan növekvő tendenciát mutat, mégsem elégséges, és közel sem éri el a legjobb övviselési aránnyal rendelkező országok értékét. Lakott területen belül ez az érték 98% körüli (5. ábra), míg lakott területen kívül 99% (6. ábra). A Magyarországon mért értékek jelentősen elmaradnak a legjobban teljesítő országok eredményeitől, ami megmutatkozik a halálos kimenetelű közúti balesetek számában is. [17]



5. ábra: Biztonsági-öv viselési arányok nemzetközi összehasonlításban (személygépkocsi vezetők, lakott területen belül) [17]



6. ábra: Biztonsági-öv viselési arányok nemzetközi összehasonlításban (személygépkocsi vezetők, lakott területen kívül, országutakon) [17]

Ahogy láthatjuk, egy fiatal kezdő gépjárművezetőt számos tényező befolyásolhat. A bizonytalanság, a kockázatvállalási hajlandóság szintje, a stresszkezelés módja a vezetői engedély megszerzése utáni legelső időszak meghatározó elemei. Ez a rutintalanság időszaka. Később a csoportnyomás, a fiatal saját képességeinek megítélése, koncentrálttsága, kockázatvállalása adják a rutinszerzés időszakát.

2.4. Személyi sérüléses balesetek

A személyi sérüléses balesetek elemzése előtt, fontos tisztázni a statisztikákba bekerülő kategóriák definícióit.

A közlekedési baleset olyan váratlan, nem szándékosan előidézett forgalmi esemény, amelynek következményeként haláleset, illetve személysérülés történik vagy anyagi kár keletkezik. [18]

A személysérüléses közúti közlekedési balesetnek nevezünk minden olyan közúton vagy a közforgalom számára megnyitott magánúton történt balesetet, amelyben legalább egy mozgó jármű részt vett és aminek következtében legalább egy személy meghalt vagy megsérült. [18]

A balesetek minősítése kimenetel szerint lehet:

- könnyű sérüléses baleset
- súlyos sérüléses baleset
- halálos kimenetelű baleset.

A személysérüléses közúti közlekedési baleset statisztikai adatfelvételi lap kitöltéséhez készült útmutató pontosan meghatározza az egyes sérülések súlyosságát.

Ennek értelmében halálos sérülésnek az tekinthető, amikor a sebesült olyan súlyos sérüléseket szenved, hogy a baleset következtében a helyszínen vagy az azt követő 30 napon belül elhalálozik. [19]

A súlyos sérülés kategóriájába tartozik általában minden 8 napon túl gyógyuló sérülés, amelyet valaki a baleset során szenved el és amely:

- „a sérüléstől számított hét napon belül 48 órát meghaladó kórházi ápolást tesz szükségessé, vagy
- csonttörést okoz, kivéve az ujj-, lábujj- és orrtörést, vagy
- olyan vágott sebekkel jár, amelyek súlyos vérzést vagy ideg-, izom-, illetve ínsérülést okoznak, vagy
- belső szervek sérülését okozza, vagy
- másod- vagy harmadfokú égési sérüléseket, vagy a testfelület több mint 5%-át érintő égési sérülést okoz.” [19]

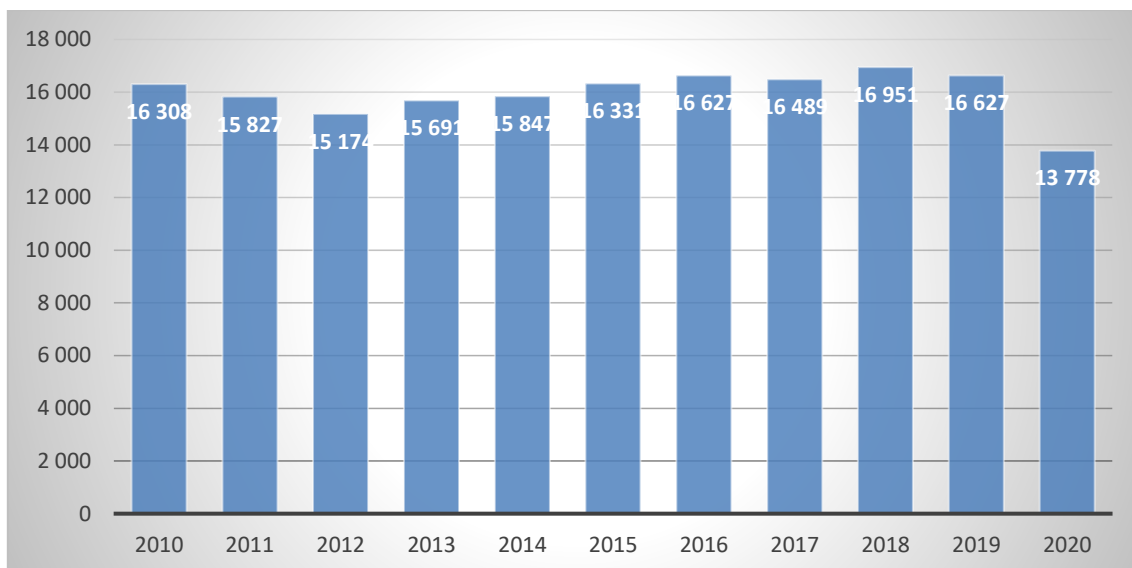
Könnyű sérülés pl. a ficam, horzsolás, vagyis az olyan sérülés, melynek következtében a sérült kórházi kezelésre nem szorul, kivéve a 24 órás megfigyelést. [19]

Az Európai Unió aktuális közlekedésbiztonsági stratégiájának célja többek között, hogy felére csökkentse a halálozások és a súlyosan sérültek számát is, ami új elem az uniós programban, korábban ilyen célkitűzés egyik évtized irányelvei között sem szerepelt. Ezt az teszi lehetővé, hogy elkészült a súlyos sérülések EU-s definíciója, így egyszerűbbé válik az adatok hatékonyabb elemzése és monitorozása. „A közös definíció a sérülések súlyosságának orvosi – és elsősorban traumatológiai – kritériumain alapszik, szemben a korábbi gyakorlattal, amikor különböző szempontrendszereket alkalmaztak. Az új definíció precíz, és általa Unió-szerte összehasonlíthatóvá válnak az adatok.” [20]

Hazai viszonylatban azonban nehézséget jelent, hogy nincs kidolgozva intézményi szinten a súlyosan sérültek új definíció és MAIS3+ szerinti adatgyűjtési rendszere. Emiatt nem tudjuk pontosan az eszerint meghatározott súlyosan sérültek számát, ami kétségtől problémát jelent, hiszen egy jelenleg ismeretlen paramétert szükséges a felére csökkenteni. A hazai definíció szerinti súlyosan sérültek száma így nem lesz összehasonlítható más európai országok adataival. A mielőbbi bevezetés mellett szól az az érv is, hogy a jelenleg nehezen becsülhető adathiány (underreporting) csökkenthető, megszüntethető lenne, ami különösen fontos a sérülékeny közlekedők esetében. [21]

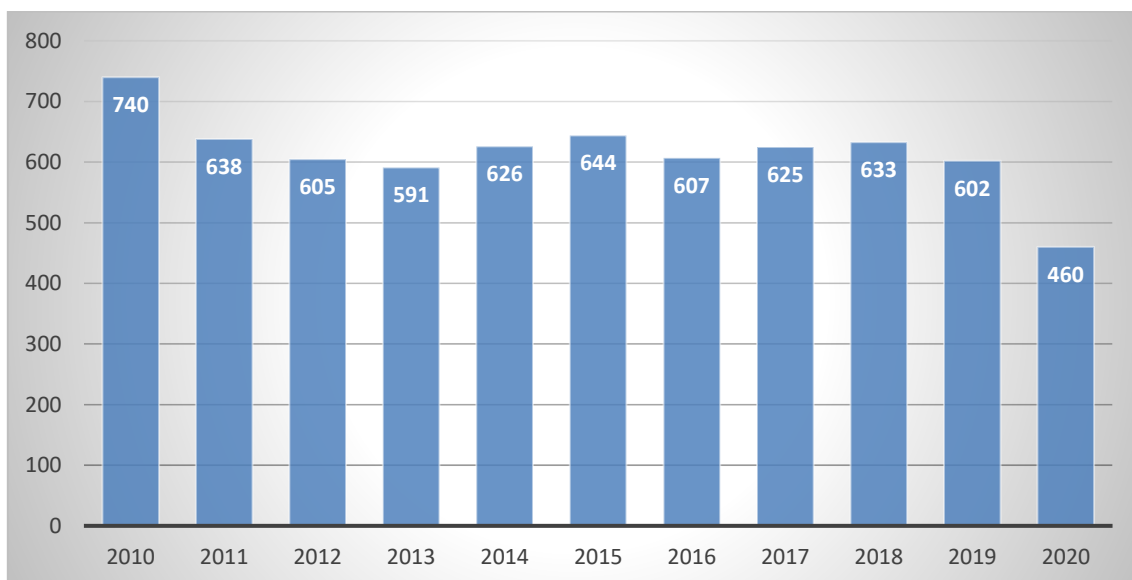
Bár Európa messze a legbiztonságosabb kontinens közlekedési szempontból, a célkitűzés teljesítése így is jelentős kihívást jelent a tagállamoknak. Mivel az új akcióprogram bázisévének (2020) adatai kirívóan jól alakultak, nehéz lesz tartani az elvárt csökkenést. A célok eléréséhez megfelelő szabályozási háttér kialakítása, technikai fejlesztések folytatása, korszerűbb gépjárművek, biztonságosabb infrastruktúra, hatékonyabb ellenőrzések és a szabályokat tiszteletben tartó, felelősen közlekedő úthasználók szükségesek. [22]

A definíciók tisztázása után a következőkben a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján egy átfogó helyzetképet vázolok fel a 2010 és 2020 közötti időszak személysérüléssel közúti baleseteivel kapcsolatban.



7. ábra: Személy sérüléses közúti közlekedési balesetek száma 2010 és 2020 között [23]

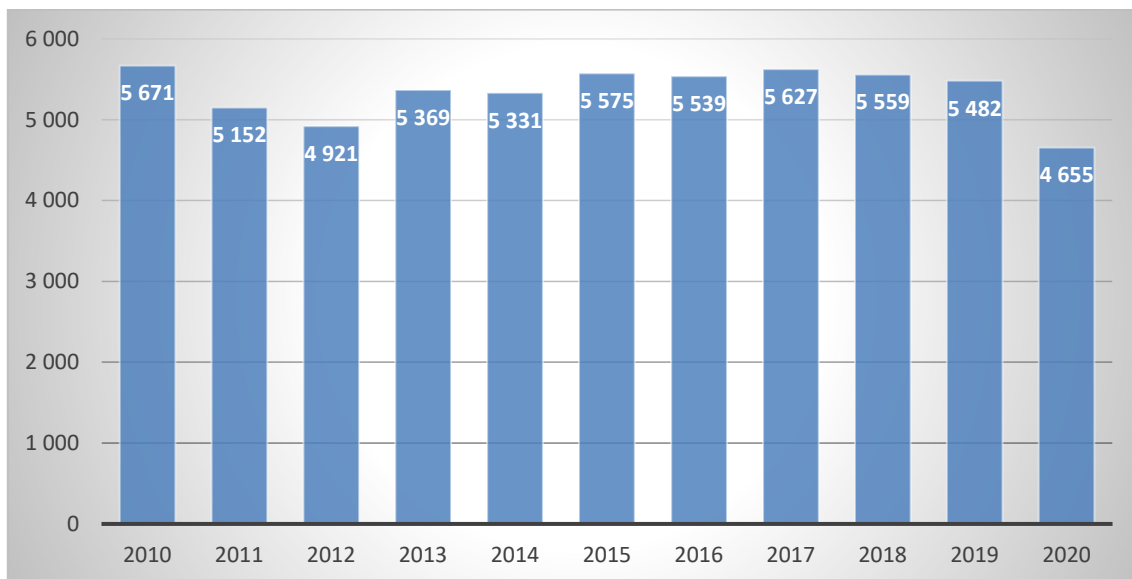
A személy sérüléses balesetek száma (7. ábra) 15,51%-ot csökkent az évtized végére a bázisévhez, azaz 2010-hez képest (16308-ról 13778-ra). Az eredmény viszont nem egy folyamatos csökkenés következménye, a vizsgált időszak teljesítménye hullámzó képet mutat. A bázisévet követő két évben csökkenés figyelhető meg, azonban 2013-tól egy fokozatos, lassú emelkedés tapasztalható. 2016 és 2019 között még több személy sérüléses baleset történt, mint 2010-ben. Ugyan az évtized utolsó évében jelentős, 17,13%-os csökkenés árnyalja a helyzetet, de ez a javulás részben a koronavírus járványnak is köszönhető, ami kissé torzítja a képet. [23]



8. ábra: Közúti közlekedési balesetben meghalt személyek száma 2010 és 2020 között [23]

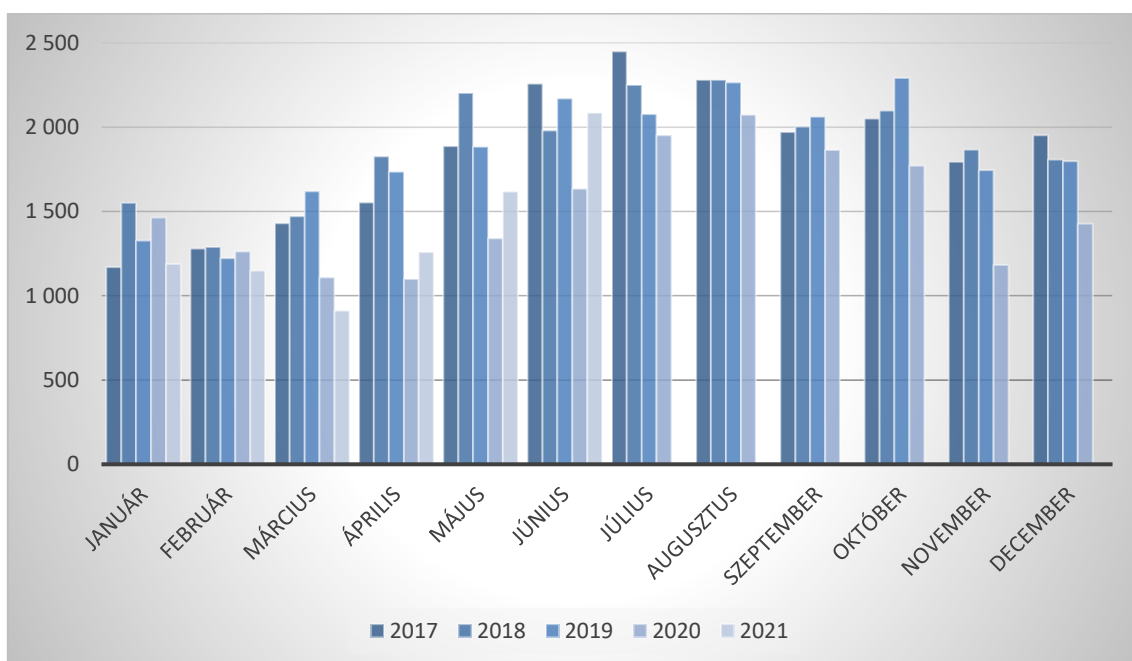
A közúti balesetben meghaltak száma (8. ábra) is hullámzó volt, viszont 2010-hez viszonyítva a legnagyobb mértékű csökkenés ebben a fontos mutatóban következett be. Míg a bázisévben 740 ember vesztette életét közúti balesetben, addig ez a szám tíz év alatt 460-ra csökkent, de ha a 2019-es adatot nézzük, akkor is 602 ez az érték,

ami mindenképpen pozitív változást jelent. 2013-ig folyamatosan csökkenés volt tapasztalható, azonban 2014 és 2019 között sajnos az áldozatszám mindig 600 felett maradt. [23]



9. ábra: Közúti közlekedési balesetben súlyosan megsérült személyek száma 2010 és 2020 között [23]

A közúti balesetben súlyosan sérültek száma (9. ábra) az elmúlt évtizedben a halálos áldozatok számához hasonlóan, szintén hullámzó tendenciát mutat. A legkedvezőbb adatok 2012-ben és 2020-ban voltak, ami az évtized végére 17,92%-os csökkenésnek felel meg a bázisévhez képest. [23]



10. ábra: Személysérüléssel közúti közlekedési balesetek száma hónap szerinti bontásban [24]

A közúti baleseteket hónap szerinti bontásban vizsgálva (10. ábra) elmondható, hogy az elmúlt 4 évben történt legtöbb személysérüléses baleset júliusban és augusztusban következett be. Ennek oka lehet a nyár folyamán jelentősen megnövekedő forgalom, a nyaralások okozta tranzit forgalom. A legkevesebb balesetet általában februárban regisztrálják, az év első téli hónapjaiban 40-50%-kal kevesebb eset fordul elő, mint a legrosszabbnak számító nyári hónapokban. Ősztől fokozatos csökkenés figyelhető meg, majd az év utolsó két hónapjában rendre 2000 személysérülés alatt maradnak a statisztikák. [24]

Az International Transport Forum közúti biztonsággal foglalkozó munkacsoportja, az IRTAD minden évben elkészíti a részt vevő 42 ország közlekedésbiztonsági teljesítményéről szóló jelentést. A Magyarországról készített legfrissebb jelentésben olvashatunk többek között az egyes úthasználó csoportokra bontott halálesetek számáról is.

A jelentés szerint továbbra is a személygépkocsiban utazók a közúti balesetek által leginkább érintett közlekedői csoport. 2019-ben a személygépkocsiban utazók az összes közúti haláleset 45%-át tették ki. Őket követték a gyalogosok (24%), a kerékpárosok (10%) és a motorosok (10%). [25]

A legnagyobb csökkenést a mopedesek között regisztrálták 2019-ben, három halálessettel (23%-kal) kevesebbet, mint 2018-ban. A gyalogosok 20 halálessettel (12,3%-kal), a kerékpárosok hat halálessettel (8,7%-kal), a személygépkocsiban utazók pedig 17 halálessettel (5,9%-kal) szenvedtek kevesebb balesetet. Ugyanakkor a motorkerékpárosok 26%-kal több balesetben voltak érintettek 2019-ben, mint az azt megelőző évben. [25]

A hosszú távú tendencia azt mutatja, hogy a magyarországi közlekedés biztonságosabbá vált minden úthasználói csoport számára, a motorosokat kivéve. A legerősebb visszaesést a mopeddal közlekedők körében regisztrálták, akik 2019-ben 70%-kal kevesebb közúti haláleset áldozatai lettek. Hasonlóképpen, a kerékpárosokat és gyalogosokat érintő halálos kimenetelű balesetek is csökkenő tendenciát mutatnak: a kerékpárosok 65,4%-os aránnyal, a gyalogosok pedig 59%-os aránnyal. [25]

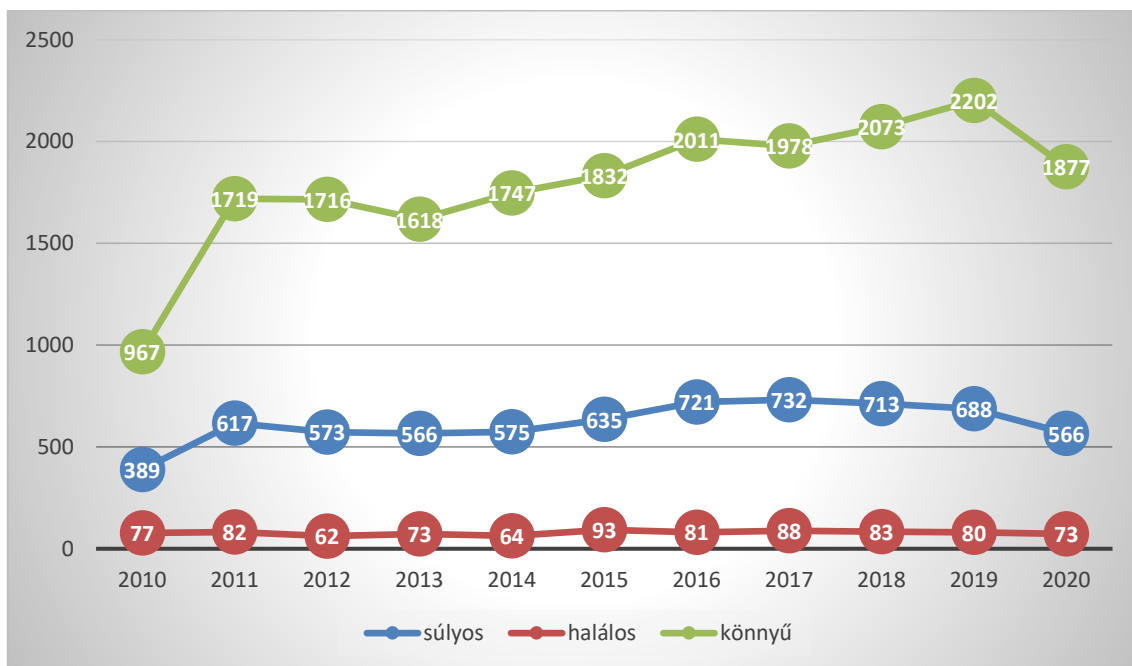


11. ábra: Közúti halálesetek száma korcsoportonként, 100 000 lakos/haláleset [25]

A korcsoportok szerinti közúti halálesetek száma (11. ábra) 2019-ben némi változást mutat, összehasonlítva a 2018-as adatokkal. A 15-17 évesek között kilenc haláleset

történt, ami több mint a kétszerese a korcsoport 2018-as halálozási arányának. A 65 évesnél idősebbek körében tizenkilencel kevesebb haláleset történt, ez 15,6%-os csökkenésnek felel meg. [25]

2019-ben a hazai közúti közlekedésben a 65 év felettiiek alkották a legkockázatosabb csoportot. Közúti halálozási arányuk 8,3/100 000 fő volt. A hagyományosan aránytalanul nagy kockázatú fiatalok halálozási aránya az országos átlag alatt volt, 3,1/100 000 lakos a 15-17 éves korosztályra és 5,4/100 000 lakos a 18-20 éves korosztályra. A 21-24 évesek halálozási aránya valamivel magasabb volt az átlagnál. [25]



12. ábra: A 17-29 évesek által okozott balesetek kimenetelük szerint [26]

A vizsgált időszakban a 17-29 éves korcsoport baleseti adatait azok kimenetele szerint is megvizsgáltam (12. ábra). A halálos kimenetelű balesetek stagnálnak, ahogy a súlyos sérüléssel végződő esetek is. A súlyos sérülések száma azonban mintegy 45%-kal nőtt 2010-hez képest, akkor 389 ilyen baleset történt, míg tavaly, 2020-ban 566 súlyos sérüléssel végződő baleset volt. A könnyű sérüléssel végződő balesetek ugyanakkor szinte a duplájára, 94%-kal emelkedtek a tizedforduló óta. Sőt, ha a 2020-as kedvező évet vizsgáljuk, több, mint kétszeres az emelkedés. Az egyes évek között vannak eltérések a csökkenés, növekedés tekintetében, de elmondható, hogy sajnos egyik kimenetel tekintetében sem változik számottevően a trend. A darabszám minden kategóriában magas, ami semmiképpen sem elfogadható, így a szignifikáns csökkenés érdekében tenni kell.

3. Leggyakoribb baleseti okok azonosítása a korcsoportra vonatkozóan

A következőkben a „B” kategóriás vezetői engedéllyel személygépjárművet vezető, 17-29 évesek személyi sérüléses baleseti adatait vizsgálom, a Közlekedéstudományi Intézet munkatársai által a Web-Bal adatbázisból rendelkezésemre bocsátott baleseti adatok alapján.

3.1. Leggyakoribb okok

A baleseti okokat a balesetszámok szerint rendezve azonosítottam a tíz leggyakoribb okot, ezek a következők:

- sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz
- elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére
- követési távolság be nem tartása
- a balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget
- sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz
- elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen
- figyelmetlen, gondatlan vezetés
- sebesség nem megfelelő alkalmazása a forgalmi viszonyokhoz
- az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele
- előírt sebesség meg nem tartása

A továbbiakban a vizsgált 2010 és 2020 közötti időszakban okcsoportra, okra bontva összegeztem a baleseteket. A korcsoport személygépkocsi vezetőjeként összesen 27370 balesetet okozott, melyből a 10 leggyakoribb esetet elemzem. A 3. táblázatban feltüntettem az egyes okokhoz tartozó balesetszámokat

- mind a kiválasztott korcsoportokhoz,
- mind a többi járművezetőhöz,
- valamint az egyes baleseti okok arányát a korcsoport összes, illetve a többi járművezető összes balesetszámához viszonyítva.

2010-2020 közötti balesetszámok		17-29 éves SZGK vezető (db)	17-29 éves szgk vezetők aránya	Össz. SZGK vezető (db)	összes szgk vezető aránya	a fiatalok reprezen- táltsága
OK-csoport	OK					
sebesség nem megfele- lő alkalma- zása	az útviszonyokhoz (az út vonalvezeté- séhez, útburkolat minőségéhez)	8836	32,28%	23556	22,90%	9,39%
elsőbbség meg nem adása	a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére	3404	12,44%	17162	16,68%	-4,24%
irányváltoz- tatási, hala- dási, beka- nyarodási hiba	követési távolság be nem tartása	2174	7,94%	8401	8,17%	-0,22%
irányváltoz- tatási, hala- dási, beka- nyarodási hiba	a balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra ka- nyarodó járműnek nem biztosított el- sőbbséget	1145	4,18%	5179	5,03%	-0,85%
sebesség nem megfele- lő alkalma- zása	az időjárási és lá- tási viszonyokhoz	1066	3,89%	3209	3,12%	0,78%
elsőbbség meg nem adása	gyalogosoknak ki- jelölt gyalogátkelő- helyen	831	3,04%	5863	5,70%	-2,66%
járművezető egyéb hibája	figyelmetlen, gon- datlan vezetés	754	2,75%	3239	3,15%	-0,39%
sebesség nem megfele- lő alkalma- zása	a forgalmi viszonyokhoz	685	2,50%	2510	2,44%	0,06%
irányváltoz- tatási, hala- dási, beka- nyarodási hiba	az úttest baloldalá- nak szabálytalan igénybevétele	593	2,17%	2534	2,46%	-0,30%
sebesség nem megfele- lő alkalma- zása	előírt sebesség meg nem tartása	538	1,97%	1153	1,12%	0,84%

3. táblázat: Személygépkocsi vezetők által okozott leggyakoribb baleseti okok, okcsoportok szerint 2010 és 2020 között [26]

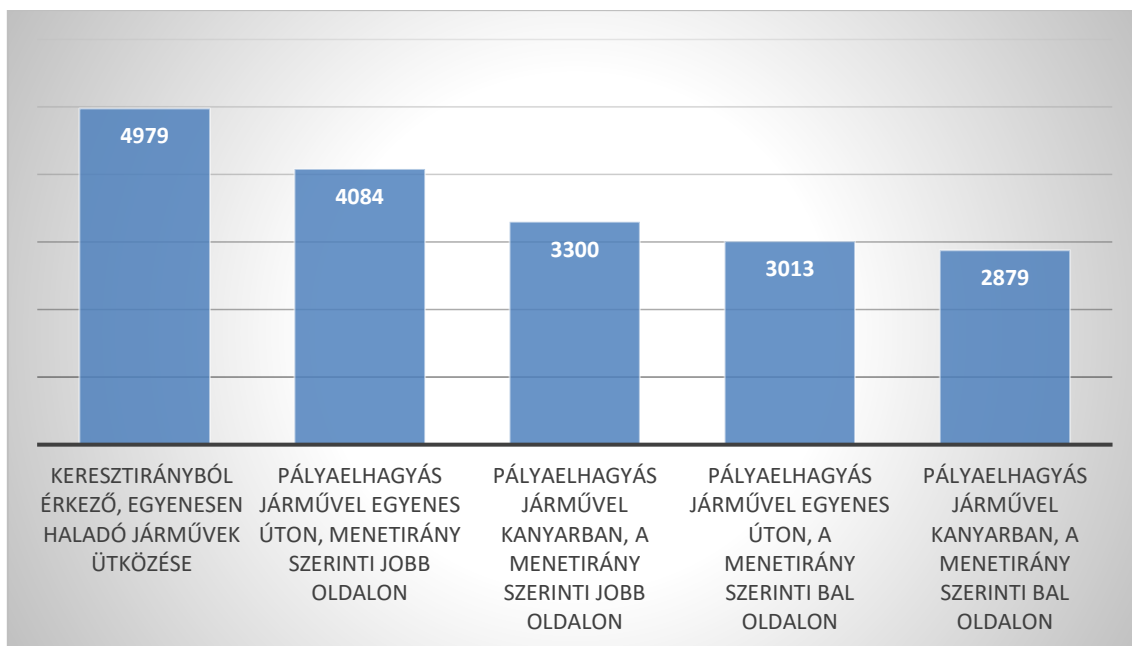
Az adatokból kitűnik, hogy a legjellemzőbb baleseti ok, a sebesség nem megfelelő megválasztása az útviszonyokhoz (pl. az út vonalvezetéséhez). Ezt követő fő baleseti okcsoport az elsőbbség meg nem adása és az irányváltoztatási, haladási, bekanyarodási hiba. Az elsőbbséget leggyakrabban a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére nem adják meg a fiatal vezetők, az irányváltoztatási, haladási, bekanyarodási hiba pedig a nem megfelelő követési távolság tartásából adódik. A további okokat vizsgálva kijelenthető, hogy a leggyakoribb baleseti okok az említett három okcsoportból kerülnek ki.

Az abszolút számok tekintetében a fiatalok 8836 esetben okoztak balesetet az útviszonyoknak nem megfelelő sebesség választása miatt, 3404 esetben a közúti jelzőtáblák ellenére elsőbbség meg nem adása miatt. A harmadik leggyakoribb ok, a követési távolság be nem tartása miatt 2174 baleset szerepel a statisztikában. Több, mint ezer esetben fordult elő olyan baleset, ahol a balra kanyarodó jármű vezetője nem biztosított elsőbbséget a szemből érkező egyenesen haladó vagy jobbra kis ívben bekanyarodó jármű számára. Szintén ezres nagyságrendű baleset következett be az időjárási és látási viszonyoknak nem megfelelő sebesség megválasztása miatt. A gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen való elsőbbség meg nem adásából 831, míg a figyelmetlen, gondatlan vezetésből fakadó hibából 754 baleset történt. 685 esetben nem a forgalmi viszonyokhoz megfelelő sebességet alkalmaztak a fiatal vezetők, az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele pedig kicsivel kevesebb, mint hatszáz balesethez vezetett. Szintén a sebesség nem megfelelő alkalmazása, az előírt sebesség meg nem tartása 538 balesetet eredményezett.

A korcsoport összes balesetéhez viszonyítva azt tapasztalhatjuk, hogy az első három baleseti ok kiugróan magas arányban következik be. Az általuk okozott balesetek 32,28%-át adják az útviszonyoknak nem megfelelően megválasztott sebességből eredő balesetek. Az elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák ellenére 12,44%-ot, míg a követési távolság be nem tartása 7,94%-ot tesz ki. A további okok ehhez képest csak 2-4%-ban jelennek meg.

Hasonlóan megvizsgáltam az összes személygépkocsi vezető által okozott balesetszámokat és az egyes okok arányát. Az 1. táblázat utolsó oszlopában pedig az arányok különbségét tüntettem fel, vagyis, hogy az egyes baleseti okok jellemzőbbek-e a fiatalokra és ha igen, milyen mértékben. A 10 leggyakoribb okot figyelve, a sebesség nem megfelelő megválasztása okcsoportból származó baleset a fiataloknál felülreprezentált, hiszen ha kis mértékben is, de minden ilyen balesetet nagyobb arányban okoznak ők, mint az összes személygépkocsi vezető.

9,39%-kal több esetben okoznak balesetet az útviszonyoknak, 0,78%-ban az időjárási és látási viszonyoknak, 0,84%-ban az előírt sebesség meg nem tartása és 0,06%-ban a forgalmi viszonyoknak nem megfelelő sebesség alkalmazása miatt.



13. ábra: A 17-29 éves személygépkocsi vezetők által okozott leggyakoribb balesetek a baleset típusa szerint [26]

A baleseteket típusuk szerint vizsgálva (13. ábra) azt találtam, hogy a fiatalok által okozott öt leggyakoribb balesettípusból négy a pályaelhagyásos balesetekhez köthető. A vizsgált évek alatt majdnem 5000 balesetet okozott náluk a keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek ütközése, több, mint 4000 esetben történt pályaelhagyás járművel egyenes úton, menetirány szerinti jobb oldalon, 3031 esetben a menetirány szerinti bal oldalon, de majdnem három-háromezres nagyságban történt ilyen típusú baleset kanyarban, a menetirány szerinti bal és jobb oldalon is.

Miután meghatároztam a vizsgált korcsoport balesetszámok szerinti tíz leggyakoribb baleseti okát, feltűnt, hogy a korcsoport legnagyobb problémája nagyobb részt a relatív, kisebb részt az abszolút gyorsajtással van. Az elsőbbségi viszonyok kezelése, a keresztirányú forgalom és a balra kanyarodás manővere is problémás számukra.

Ezt követően a baleseti okokat kimenetel szerint súlyozott balesetszámok alapján is megvizsgáltam (4. táblázat). A súlyszámokat a fajlagos veszteségértékekből képeztem, a súlyos és halálos veszteségértékeket a könnyű sérülés veszteségértékéhez viszonyítva. Ez alapján a könnyű sérüléssel közlekedési baleseteket 1-nek vettem, a súlyos kimenetelre 12, a halálos sérülésre pedig 50 súlyszámot alkalmaztam. A súlyozott balesetszám szerinti baleseti okok megegyeztek a tíz leggyakoribb abszolút baleseti okkal, csak azok sorrendjében voltak eltérések (5. táblázat).

Súlyozott balesetszámok szerinti leggyakoribb baleseti okok	17-29 évesek			
	súlyozott értékek			
	könnyű	súlyos	halálos	súlyozott összes
Sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz (az út vonalvezetéséhez)	5589	24039	15090	44717
Elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére	2353	8300	1199	11852
Sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz	621	3470	2448	6540
Az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele	269	2354	2698	5321
Követési távolság be nem tartása	1699	2852	700	5250
Elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen	436	3191	1599	5226
A balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget	735	3313	350	4398
Előírt sebesség meg nem tartása	229	1614	2099	3941
Figyelmetlen, gondatlan vezetés	514	2160	700	3373
Sebesség nem megfelelő alkalmazása a forgalmi viszonyokhoz	458	1565	1299	3322

4. táblázat: Súlyozott balesetszám szerinti leggyakoribb baleseti okok a 17-29 évesek körében 2010 és 2020 között. [26]

A sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz mindkét esetben az első helyen szerepelt. Ezt követte az elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák ellenére. A súlyozott baleseti okoknál harmadik helyre került a sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz, az abszolút balesetszámok alapján ez az ok csak az ötödik helyen szerepel. Szintén jelentős a különbség az úttest bal oldalának szabálytalan igénybevétele, ugyanis a súlyozott baleseti okoknál a negyedik, az abszolút balesetszámoknál pedig csak a kilencedik leggyakoribb ok. A

követési távolság be nem tartása esetében fordított helyzet áll fenn, ez a baleseti ok az abszolút számok tekintetében a harmadik helyen szerepel, míg a súlyozott baleseti okoknál az ötödik leggyakoribb probléma. Az elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen mindkét esetben a hatodik helyen szerepel. A „balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget” baleseti ok a súlyozott okoknál „csak” a hetedik, míg az abszolút számok tekintetében a negyedik. A súlyozott balesetszámok alapján az előírt sebesség meg nem tartása (abszolút gyorsajtás) a nyolcadik helyen, a figyelmetlen, gondatlan vezetés a kilencedik helyen szerepel. A lista a forgalmi viszonyokhoz nem megfelelően alkalmazott sebességgel zárul.

Súlyozott balesetszámok szerinti leggyakoribb baleseti okok	Balesetszámok szerinti leggyakoribb baleseti okok
Sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz (az út vonalvezetéséhez)	Sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz (az út vonalvezetéséhez)
Elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére	Elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére
Sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz	Követési távolság be nem tartása
Az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele	A balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget
Követési távolság be nem tartása	Sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz
Elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen	Elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen
A balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget	Figyelmetlen, gondatlan vezetés
Előírt sebesség meg nem tartása	Sebesség nem megfelelő alkalmazása a forgalmi viszonyokhoz
Figyelmetlen, gondatlan vezetés	Az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele
Sebesség nem megfelelő alkalmazása a forgalmi viszonyokhoz	Előírt sebesség meg nem tartása

5. táblázat: A súlyozott és az abszolút balesetszámok szerinti leggyakoribb baleseti okok sorrendje [26]

A balesetek okai mellett megvizsgáltam azok típusát is. Mindezek alapján problématerületeket határoztam meg, melyek a következők:

- Sebesség nem megfelelő alkalmazása
 - relatív gyorsajtás az útviszonyokhoz
 - relatív gyorsajtás az időjárási viszonyokhoz
 - relatív gyorsajtás a forgalmi útviszonyokhoz
 - abszolút gyorsajtás

Az öt leggyakoribb balesettípusból négy ide tartozik, hiszen a pályaelhagyásos balesetek szinte mindegyike az abszolút vagy relatív gyorsajtásra vezethető vissza.

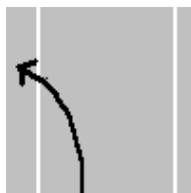
- Elsőbbség meg nem adása
 - a jelzőtáblák ellenére
 - gyalogosnak gyalogátkelőhelyen
 - balra kanyarodó jármű a szembe egyenesen haladó és jobbra kis ívben kanyarodó járműnek nem biztosít elsőbbséget

A keresztirányból érkező, egyenesen haladó járművek ütközése a jelzőtáblák ellenére meg nem adott elsőbbséghez köthető.

- Követési távolság be nem tartása
- Figyelmetlen, gondatlan vezetés

Ezt követően figyelembe véve a leggyakoribb balesettípusokat és a vizsgált baleseti okokat, dolgozatomban 4 baleseti eseményláncot vizsgállok.

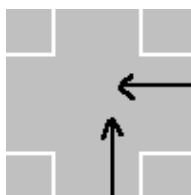
1. A pályaelhagyást egyenes úton relatív gyorsajtással
2. A pályaelhagyást egyenes úton abszolút gyorsajtással



3. A pályaelhagyást kanyarban relatív gyorsajtással



4. Az egyenesen haladó járművek keresztirányú ütközését

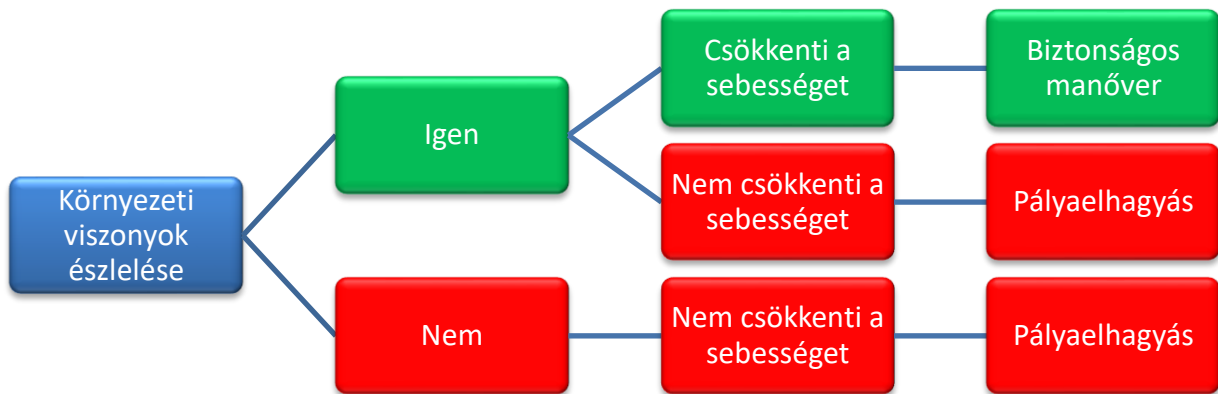


3.2. Baleseti okokhoz és típusokhoz rendelt a biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretek azonosítása

A következőkben az egyes baleseti okokhoz és típusokhoz rendelt vizsgálat az előzőekben meghatározott problématerületeket. A vizsgálat célja, hogy meghatározzam azokat a pontokat, ahol „majdnem baleset” alakulhat ki, illetve hol vannak azok az ismeretek, amelyekkel ezek elkerülhetők.

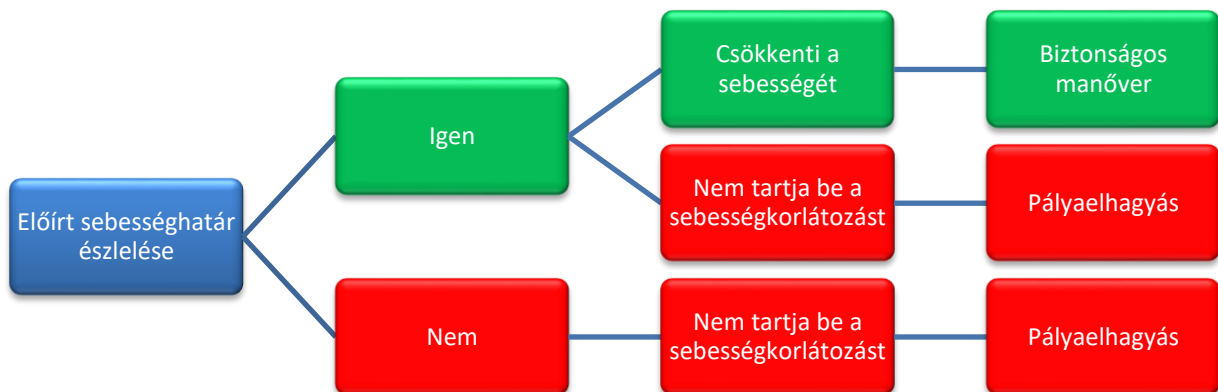
A négy ismertetett eseménylánc a fent meghatározott három pályaelhagyásos balesetre és a keresztirányú ütközésre vonatkozik. Jelen dolgozatban egyszerűsített modellel dolgozom, ez alapján egyszerűsített folyamatleírásokat közlök, melyeket a legegyszerűbb esetekre határoltam le.

Az első baleseti okhoz és típushoz rendelt eseménylánc, amellyel foglalkozom, a pályaelhagyás egyenes úton relatív gyorsajtással. A pályaelhagyásos balesetet az időjárásnak nem megfelelő sebesség megválasztásával vizsgálom.



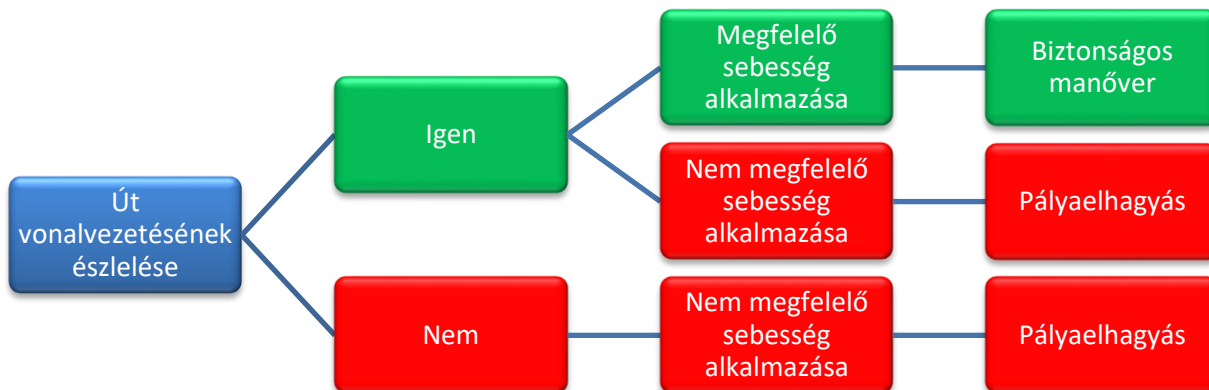
A kiinduló esemény a környezeti viszonyok észlelése (pl. egyenes útszakaszon hirtelen egy ködös terület felbukkanása). Ha a fiatal járművezető ezt észleli és csökkenti a sebességét, biztonságos manővert hajt végre. Azonban, ha nem észleli a megváltozott körülményeket vagy ugyan észleli, de nem csökkenti a sebességét, az pályaelhagyáshoz vezethet. Utóbbi esetében érdemes megvizsgálni, mi állhat a háttérben. Az észlelés hiányához vezethetnek a figyelemelterelő tevékenységek (mobilozás, nem az útra koncentráció), vagy a megfelelő tudás, a biztonságos manőverezéshez szükséges ismeretek hiánya. Annak hátterében, ha a fiatal észlelte a megváltozott környezeti viszonyokat, de nem csökkentette a sebességét, állhat a tapasztalat hiánya vagy tudatos kockázatvállalás is. Ezen esetben képességeit és a következményeket hibásan méri fel.

A következő vizsgált esemenylánc a pályaelhagyás egyenes úton abszolút gyorshajtással.



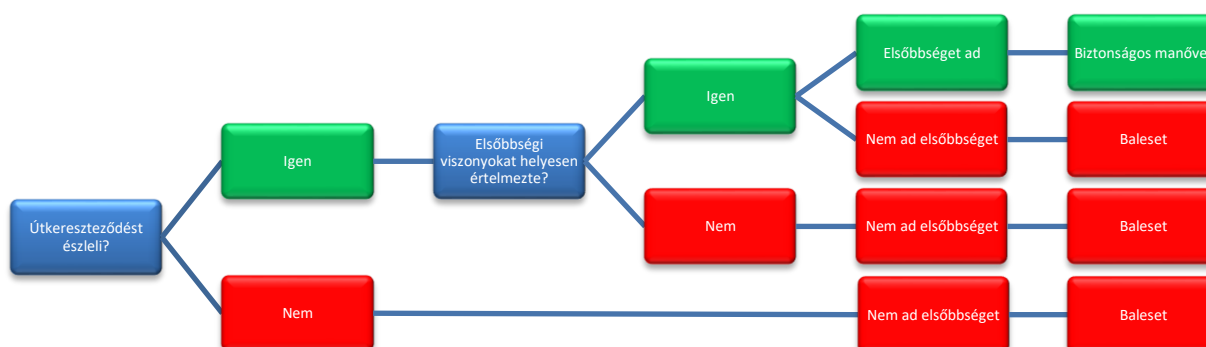
Egy egyenes útszakaszon gyakran közlekedők kevésbé értik az okát, pedig minden esetben okkal helyeznek el sebességkorlátozó táblákat (pl. bukkanó miatt), amelyek betartása a közlekedők biztonságát szolgálja. Ezek figyelembevételével és az előírt sebesség megtartásával biztonságosan közlekedhetünk. Azonban, ha a járművezető ugyan észleli a sebességkorlátozó táblát, de nem tartja be az előírt sebességet, könnyen balesetet szenvedhet. Szintén pályaelhagyáshoz vezethet, ha az előírt sebesség észlelése meg sem történik valamilyen figyelemelterelő tevékenység vagy dekoncentrálttság, esetleg rutinból vezetés miatt. Több oka is lehet annak, ha egy fiatal járművezető nem tartja be a sebességkorlátozást. Véleményem szerint olykor a túlzott magabiztosság, a járműve feletti túlzott kontrollérzet vagy a kockázatvállalás lehet az ok. De a csoportnyomás vagy a saját képességeinek helytelen megítélése is vezethet a sebességre vonatkozó szabály be nem tartásához, illetve ezáltal a pályaelhagyásos baleset bekövetkezéséhez.

A következő leggyakoribb balesettípus szerinti baleseti okhoz rendelt esemenylánc a pályaelhagyás kanyarban relatív gyorshajtással. Ezt az esetet az útviszonyokhoz (az út vonalvezetéséhez) nem megfelelően megválasztott sebesség tükrében vizsgálom.



A kanyarban történő pályaelhagyásos balesetek fő oka a nem megfelelően megválasztott sebesség. Az útkanyarulatokba megfelelő sebességgel való behajtás azonban sok fiatalnak okoz gondot. Az első és legfontosabb, kiinduló feltételezés, hogy időben észleljék a kanyart, és azt, hogy a biztonságos manőverhez a sebességüket csökkenteni kell. Az észlelés és a helyes sebesség alkalmazása biztonságos manővert eredményez. Azon fiatalok viselkedése, akik az észlelés mellett változatlan sebességgel hajtanak be egy kanyarba, a nem megfelelő figyelmi beállítódásról vagy túlzott kockázattvállaló magatartásról árulkodik. A kellő elővigyázatosság, a defenzív taktika hiánya vagy saját képességeik helytelen megítélése is okozhatja a rossz döntést és ezáltal a pályaelhagyást. Azok, akik az észlelés hiánya miatt szenvednek pályaelhagyásos balesetet, vélhetően nem ismerik a figyelemelterelő tevékenységek hatásait és nem helyesen értékelik azok veszélyeit.

A negyedik vizsgált eseménylánc, az egyenesen haladó járművek keresztirányú ütközése, amely az elsőbbség meg nem adása miatt történik.



A kezdő gépjárművezető egy útkereszteződéshez érve akkor hajt végre biztonságos manővert, ha meggyőződik elsőbbségadási kötelezettségéről és azt meg is adja a többi járművezetőnek. Minden ellenkező esetben az egyenesen tovább haladni

szándékozók között konfliktushelyzet adódhat, ami a járművek keresztirányú ütközéséhez vezethet. Azon járművezető esetében, aki észleli az útkereszteződést, de nem biztosít elsőbbséget, feltételezhetjük, hogy vagy nem ismeri helyesen a közlekedési szabályokat, nem ismeri a közúti jelzőtáblákat, vagy azok jelentéstartalmát, vagy magát előtérbe helyezve nem vesz tudomást róluk és a többi közlekedőről. Ezt okozhatja csoportnyomás, nem megfelelő koncentrálttság, stressz vagy a szándékos kockáztatás. Az útkereszteződés észlelésének hiánya feltételezhetően figyelmetlenség, nem megfelelő figyelmi beállítódás eredménye.

A vizsgált problématerületeket összegezve kijelenthető, hogy a figyelmetlenség, a nem megfelelő figyelmi beállítódás szinte minden esetben a konfliktushelyzetek és balesetek egyik fő oka. A figyelem elterelődését számos tényező befolyásolhatja, a fáradtságtól a csoportnyomáson át a lehetséges következmények ismeretének hiányáig. A túlzott kockázatvállalás és a tapasztalat hiánya könnyen balesetveszélyes szituációkat eredményezhetnek. Az egyes eseményláncok biztonságos kimenetelének alapja az adott szituáció felismerése és helyes döntések meghozatala, ami csak koncentrált vezetéssel érhető el. A cselekvések egy része tudatos döntések eredménye, amit szemléletformálással lehet javítani.

„A veszélyes cselekvések többsége nem tudatos elhatározás alapján jön létre, ezért tudatosan nem lehet azok kialakulását megakadályozni. A megelőzést, illetve a következmények enyhítését az infrastruktúra emberközpontú fejlesztésétől, illetve az intelligens járműműszaki rendszerek alkalmazásától lehet remélni.

A tudatos, szándékos szabályszegéseket ellenőrzéssel és szankcionálással, továbbá oktatással, attitűdformálással (utánképzés), végső esetben a járművezetéstől való eltiltással lehet befolyásolni.” [16]

A biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretek kapcsán érdemes a legjobb közlekedésbiztonsági mutatókkal rendelkező országokban alkalmazott jó gyakorlatokat is áttekinteni. Európában 22800 ember halt meg közlekedési balesetben 2019-ben, ami 2010-hez képest 23%-os, 2018-hoz képest pedig 2%-os csökkenést jelent. Európa – ahogy korábban is említettem – , így is messze a legbiztonságosabb kontinens, átlagosan 51 haláleset jut 1 millió lakosra. 2019-ben a következő 8 tagállam regisztrálta a legalacsonyabb halálozási számokat: Horvátország, Finnország, Franciaország, Németország, Görögország, Litvánia, Luxemburg és Svédország. [27]

Míg a tagállamok közlekedésbiztonsági teljesítményei közelednek egymáshoz, a legrosszabbul teljesítő országokban még mindig négyszer több közúti haláleset történik, mint a legjobb értékekkel rendelkező országokban. A legbiztonságosabb utak Svédországban (22 haláleset / millió lakos), Svájcban (22 haláleset / millió lakos) és Norvégiában (20 haláleset / millió lakos) voltak, míg Romániában (96 áldozat / millió lakos), Bulgáriában (89 áldozat / millió lakos) és Lengyelországban (77 áldozat / millió lakos) számoltak be a legmagasabb halálozási arányról 2019-ben. A magyar érték 62 haláleset / millió lakos, tehát az EU átlagnál 21%-kal magasabb. [27]

Fontos megnézni, hogy a legjobb közlekedésbiztonsággal rendelkező országokban milyen oktatást, kampányokat, jó gyakorlatokat folytatnak az eredményesség jegyében. Az Európai Bizottság Legjobb közlekedésbiztonsági gyakorlatok című kiadványában gyűjtött össze néhány nemzeti szintű intézkedést.

Ebben megfogalmazzák, hogy „a közlekedésbiztonsági képzés célja a közlekedési szabályok és helyzetek megértésének és ismeretének elősegítése, a szükséges készségek fejlesztése oktatás és gyakorlat által, és a kockázatfelismerési, személyi

biztonsági és mások biztonságát figyelembe vevő attitűd megváltoztatása, illetve erősítése. A képzés általában iskolai tanítási módszerekkel, csoportosan folyik. Bár a közlekedésbiztonsági kampányok végső célja a magatartásváltoztatás, gyakran vagy közlekedésbiztonsági ismeretterjesztésre vagy egy adott közlekedési magatartás tekintetében történő attitűdváltásra irányulnak, pl. ittas vezetés vagy gyorskocsizás.” [28]

A közlekedésbiztonsági kampányok önmagukban nem túl hatásosak, céljuk leginkább az, hogy hozzájáruljanak egy-egy új jogszabály megértéséhez, tájékoztassanak egy adott közlekedésbiztonsági problémáról vagy egy intézkedés szükségességéről. De találunk kampányt magatartásváltoztatásra is (pl. gyorskocsizás elkerülése, biztonságos viselési arány növelése). Jó gyakorlatként értelmezhető a Belgiumból indult BOB kampány és a norvég „Mondd ki!” projekt. [28]

„A Bob kampány Belgiumban 1995 óta van jelen. 15 EU tagállam másolta le vagy adaptálta helyi feltételeihez. Az Európai Bizottság éveken át támogatta ezt a tevékenységet. Bob annak a személynek a neve, aki nem iszik, ha vezet, és biztonságosan hazaviszi barátait. A kampány célja, hogy meggyőzze az embereket, hogy ne igyanak, ha vezetnek. Tulajdonképpen arra törekszik, hogy társadalmilag elfogadhatatlanná tegye az ittas vezetést. A kampány fontos eleme, hogy a szeszestilt előállító ipar támogatja. A Bob kampányokat mindig erőteljesebb ellenőrzés és betartatás kíséri. Vannak állandó elemei (A Bob honlap, a Bob mikrobusz, szórólapok, kulcstartók, pólók) és időszakos elemei (út menti hirdetőtáblák, óriásplakátok és TV és/vagy rádióhirdetések).

A belga Bob kampány érintettjei a Belga Közlekedésbiztonsági Intézet (nonprofit szervezet) és a Belga Sörfőzdék Szövetségének Arnoldus Csoportja (ipari SAO). Ezenkívül a rendőrség is pótlólagos út menti alkoholtesztekkel támogatja a kampányt.

Minden Bob kampány után hatásértékelő teszteket végeztek, amely a társadalmi elégedettség vizsgálatára is kiterjedt. A Bob kampányt a közvélemény igen nagyra értékeli. A válaszadók kb. 35%-a azt mondta, hogy ő „volt már Bob”, és kb. a válaszadók kétharmada mondta azt, hogy ismer valakit, aki „Bob-ként viselkedett”. Az (információs és betartatási) kampány alatt az ittas vezetés aránya kb. 4%-ra csökken, míg a kampányidőszakon kívül 9% körül van.” [28]

„A Mondd ki! célcsoportját azok a 16-19 év közötti fiatalok képezik, akik egy autó utasaként utaznak este, éjszaka és hétvégén. A Mondd ki! arra bátorítja ezeket a fiatalokat, hogy tegyék szóvá, ha a sofőr nem vezet biztonságosan, például, ha túl gyorsan, vagy alkohol vagy kábítószer befolyásoltsága alatt vezet. A csoportnyomás miatt a fiatalok gyakran félnek szólni. Az ismeretterjesztés és az üzenet átadása iskolai előadások, ellenőrző pontokon felállított információs pultok, videofilmek és pólók segítségével történik. A cél mind a már meglévő pozitív hozzáállással rendelkező fiatalok bátorítása véleményük kimondására, mind pedig azok kiszűrése és szankcionálása, akiket egyáltalán nem befolyásol a kampány üzenete. Az ellenőrzéseket egyenruhás rendőrök végzik jól látható ellenőrzőhelyeken.

A kampányt a Norvég Útügyi Hatóság kezdeményezte. Az első három év értékelése a halálos vagy sérült 16-19 év közötti utasok számának 27%-os csökkenését mutatta az első évben, 31 %-os csökkenését a második évben és 36 %-osat a harmadik évben. A halálos vagy sérüléssel járó közlekedési balesetet szenvedett fiatal autóvezetőkre nem volt hatással a kampány.” [28]

Az Európai Bizottság szerint, a fiatal, tapasztalatlan autóvezetők nagyobb valószínűséggel szenvednek balesetet, mint az idősebb, tapasztaltabb társaik. A

vezetői engedély megszerzéséhez szükséges minimum vizsgafeltételek ugyan EU irányelvek szerint vannak meghatározva, az autóvezetők képzésére még nem vonatkoznak egységes, uniós szintű szabályozások. Ennek megfelelően lényeges különbségek vannak a nemzeti jogszabályok és rendelkezések tekintetében. [28]

Az autóvezető képzés fontos eleme, hogy a járműkezelési ismereteken és a közlekedési szabályokon túl, a tanulóvezetők felismerjék a közúti közlekedési kockázatokat, kockázattövelő tényezőket is, valamint saját képességeikkel és korlátaikkal is tisztában legyenek. A GDE (Goals for Driver Education) mátrix (6. táblázat) foglalja össze a fenti paramétereket, amelyek az autóvezető-képzési célokat meghatározzák.

GDE mátrix: az autóvezető képzés alapvető összetevői			
	Ismeretek és készségek	Kockázattövelő tényezők	Önértékelés
IV. Életcélok és az élethez szükséges készségek és képességek	Életstílus, kor, csoport, kultúra, szociális helyzet stb., viszonyulása a vezetési magatartáshoz	– Szenzáció keresése – Kockázattérzékelés – Csoportnormák – Csoportnyomás	– Introspektív kompetencia – Saját előfeltevések – Impulzusok ellenőrzése
III. Vezetési célok és vezetési kontextus	– Modális választás – Idő megválasztása – Motiváció szerepe – Útvonaltervezés	– Alkohol, fáradtság – Alacsony tapadás – Csúcsforgalmi időszakok – Fiatal utasok	– A saját motivációk hatása a döntésekre – Önkritikus gondolkodás
II. A közlekedési helyzetek felismerése és kezelése	– Közlekedési szabályok – Együttműködés – Vészhelyzet felismerése Automatikus reflexek	– Szabályok be nem tartása – Túl kicsi követési távolság – Alacsony tapadás Sérülékeny úthasználók	– A vezetési készségek felmérése – Saját vezetési stílus
I. Jármű kezelése	– Az autó működése – Védelmi rendszerek – Jármű ellenőrzése – Fizikai törvényszerűségek	– Biztonsági öv használatának mellőzése – Jármű alrendszerének meghibásodása – Elhasznált gumiabroncsok	A jármű feletti uralom megtartása képességének felmérése

6. táblázat: GDE mátrix, az autóvezető képzés alapvető összetevői [28]

A kezdő járművezetők oktatására Dániában a következő jó gyakorlatot alkalmazzák:

„Az autóvezető képzés Dániában radikálisan megváltozott 1986-ban. Az új rendszer az oktatók számára az oktatás egyes lépéseinek magasan strukturált sorozatát írja elő. Az oktatás úgy épül fel, hogy a tanuló az elméletet és gyakorlatot váltogatva haladjon a könnyebb feladatoktól a nehezebbek felé. Az autóvezető képzés nagyon alapos tanrendre épül, amely az oktatás minden elméleti és gyakorlati előírását felsorolja. Az oktatóknak szigorúan követni kell a tanrendet. Az autóvezető képzés egyik fontos része a defenzív vezetés és a vészhelyzet felismerés. A tanulóknak legalább 26 elméleti és 20 gyakorlati órán kell részt venniük. A gyakorlati oktatás egy forgalomtól elzárt területen kezdődik, és úgy kerül majd át a közutakra. A tréning zárt területen zajló kockázatfelismerő feladatokat is magában foglal. A képzési program alkalmazásáért az autóvezető oktatók a felelősek.

Az új képzési program bevezetése után a vezetői engedély megszerzése utáni első évben 7%-os baleseti kockázatcsökkenés volt megfigyelhető. Ez a hatás szinte teljesen elmarad az első év után. Mindazonáltal úgy tűnik, hogy az első évre vonatkozó

hatás a frissen vezetői engedélyt szerzett vezetők több generációján keresztül fenntartható.” [28]

3.3. Baleseti veszteségértékek

A téma legelején fontos hangsúlyozni, hogy olyan, mint „az emberélet ára” nem létezik. A szakterületet kutatók azonban igyekeznek kimutatni egy baleseti halál veszteségértékét mind a társadalom, mind a nemzetgazdaság számára. A veszteségek meghatározására használt módszertan az elmúlt évtizedekben jelentősen megváltozott. A korábbiakkal ellentétben ma már figyelembe veszik a veszteségek emberi oldalát (fájdalom, gyász, stb.) is az értékek meghatározásánál. [29]

„A hazai kutatások során hosszú ideig szinte kizárólag a halálos áldozatok termeléskiesésének meghatározásán alapuló, ún. „emberi tőke” módszert alkalmazták. A későbbi kutatások már alkalmazták az „elveszett életminőség” meghatározására szolgáló „fizetési hajlandóság” módszerét. Ez közvéleménykutatás jellegű eljárás, amelynek során a megkérdezetteknek pénzben kifejezett értékítéletet kellett alkotniuk az emberi életekben, súlyos sérülésekben mérhető közúti közlekedésbiztonságról, azaz nyilatkozniuk kell, milyen összeget áldoznának a baleseti kockázat adott mértékű csökkentésére.” [30]

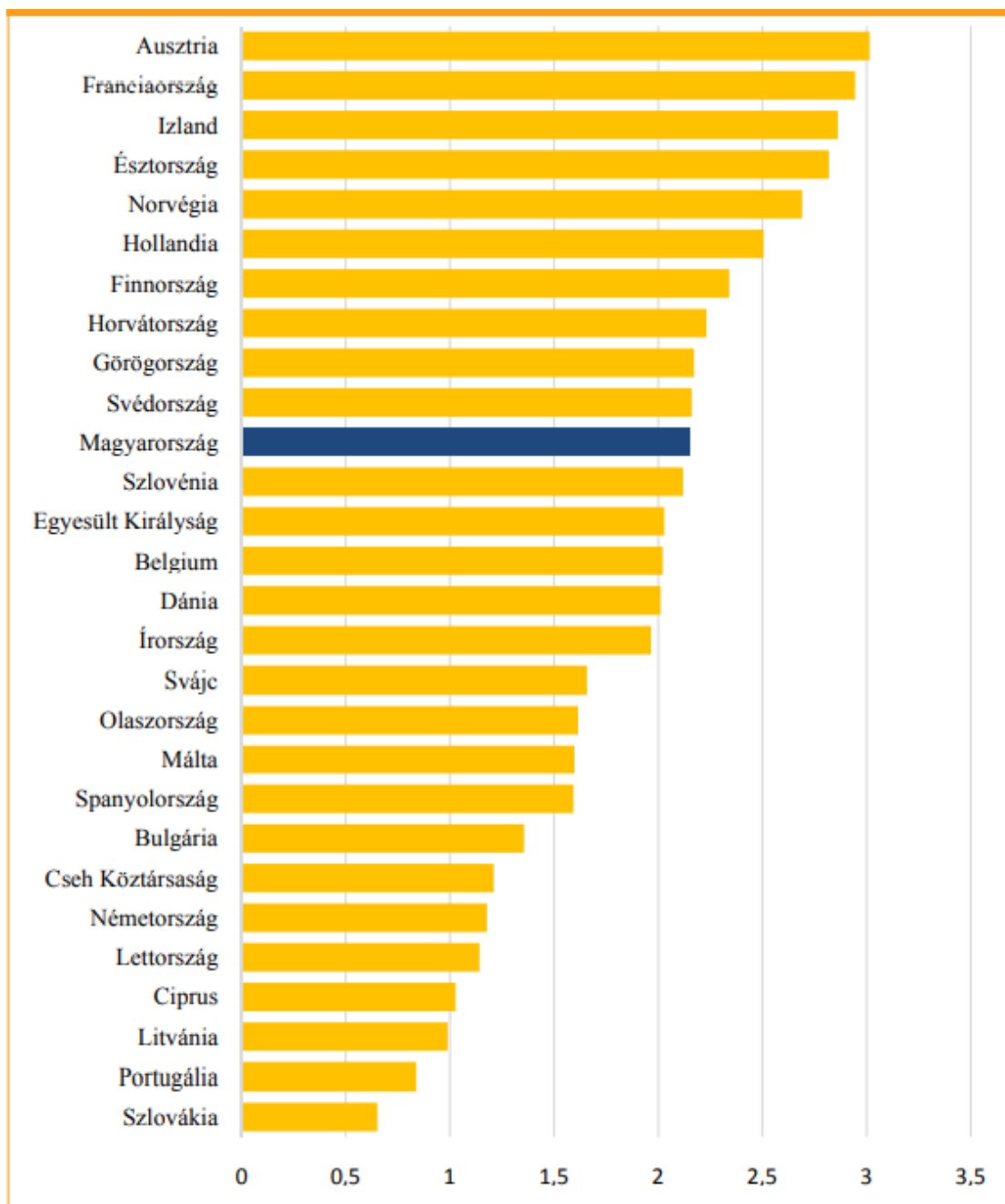
„Annak hangsúlyozására, hogy statisztikai adatokról beszélünk, a szakma is az SVOL rövidítést használja, ami az élet statisztikai értékét jelenti (Statistical Value Of Life).” Továbbá meg kell említeni azt is, hogy nincs pontos baleseti veszteség, csak becslésekről, közelítésekről beszélhetünk. A tudományos módszerekkel meghatározott baleseti veszteségértékek a közlekedésbiztonsági intézkedések költség-haszon elemzésénél használhatók fel, nem szabad összekeverni őket biztosítási vagy bírósági gyakorlatban előforduló számokkal. [29]

„Annak ellenére, hogy több mint 20 éve került kifejlesztésre, mai napig a COST 313 irányelv tekinthető a legátfogóbb módszertannak a közúti balesetek veszteségeinek becslésére. Ezért ezt az irányelvet fogadták el a szakértők a legfontosabb módszertani alapnak a SafetyCube c. kutatási projekt keretében is, annak ellenére, hogy időközben számos új megközelítést is alkalmaztak. A 2017. évi SafetyCube projekt keretében a közúti baleseti veszteségeket társadalmi-gazdasági veszteségként értelmezték és az alábbi fő tényezőket vették figyelembe:

- orvosi költségek (kórházba szállítás, kórházi kezelés költsége)
- termeléskieséssel kapcsolatos veszteség
- emberi veszteségek
- anyagi károkkal (főleg gépjárművekkel) kapcsolatos költségek
- adminisztratív költségek (rendőrség, tűzoltók, biztosító társaságok)
- egyéb költségek (temetési költségek, forgalmi torlódásból adódó veszteségek stb.)” [29]

„A SafetyCube projekt keretében a szakértők felmérték az EU tagállamaiban meghatározott veszteségértékeket. Valamennyi tagállam szolgáltatott információt

Románia kivételével. Minden értéket Euro-ban adtak meg, 2015-ös árszinten, figyelembe véve a relatív kereseti eltéréseket.” [29]



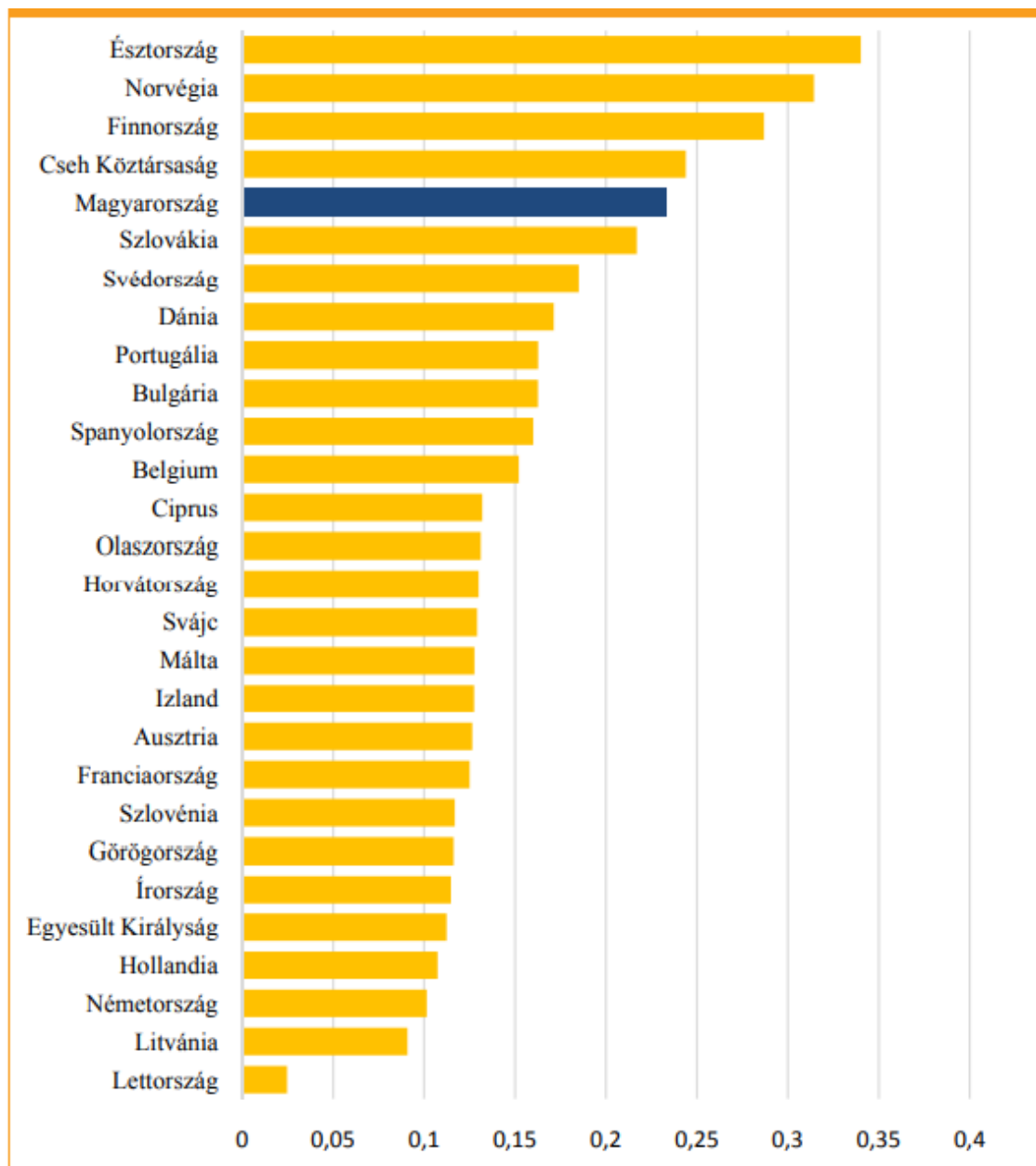
14. ábra: Egy halálos áldozattal kapcsolatos baleseti veszteségek (millió euró, 2015, vásárlóerő paritás szerint korrigált értékek) [29]

A halálos áldozattal kapcsolatos veszteségértékek (14. ábra) 0,7 és 3,0 millió euró közé tehetők. A legalacsonyabb érték Szlovákiában, míg a legmagasabb Ausztriában mérhető. Általánosságban kijelenthető, hogy az észak- és nyugat-európai országokban nagyobbak ezen veszteségértékek, mint a dél- és kelet-európai tagállamokban. Az eltérések három fő tényezővel magyarázhatók:

- a halálos sérültek eltérő definíciója

- eltérő veszteségtényezők figyelembevétele
- módszertani különbségek [29]

„A súlyos sérült személy veszteségértéke a halálos sérült veszteségértékének 2,5-34%-a. Noha ezek az értékek meglehetősen nagy szórást mutatnak, az országok háromnegyedénél a halálos áldozat veszteségértékének 10 és 20%-a közé esik a súlyos sérültek vesztesége.” A magyar érték is ennek megfelelő, 20%-ot enyhén meghaladó, így nem tekinthető kirívónak. A 15. ábrán látható értékek nagy különbségeket mutatnak. A súlyos sérültek legkisebb veszteségértéke Lettországból van (28 000 euró), míg a legnagyobb Észtországban (959 000 euró). Lengyelország nem szerepel ebben az összehasonlításban, mert a súlyos sérültekre meghatározott veszteségértékeik nagyobb volt a halálos áldozatokénál, ami nyilvánvalóan elfogadhatatlan. [29]



15. ábra: Súlyos sérültek veszteségértéke a halálos áldozatok veszteségértékének %-ában [29]

A halálos és súlyos sérültekre vonatkozó értékek eurokonformnak mondhatók, vagyis nagyságrendjüket tekintve összemérhetők a többi tagállam értékeivel. Ez nem mondható el viszont a könnyű sérültekkel kapcsolatban, az ő becsült értékeik túlságosan alacsonyak voltak. Ennek oka, hogy az előbbiekben bemutatott értékek a McMahon-Dahdah módszer alapján készültek, ami nem ad becslést a könnyű sérültekre, valamint a régi értékek aktualizálása elmaradt. [29]

E probléma megoldására a Közlekedéstudományi Intézet kutatója, Dr. Sipos Tibor dolgozott ki módszertant, amely segítségével már összehasonlíthatók a könnyű sérülések statisztikai veszteségértékei a többi tagállam értékeivel.

A modell, amely lehetővé teszi a könnyű sérültek fajlagos (KSV) veszteségének meghatározását:

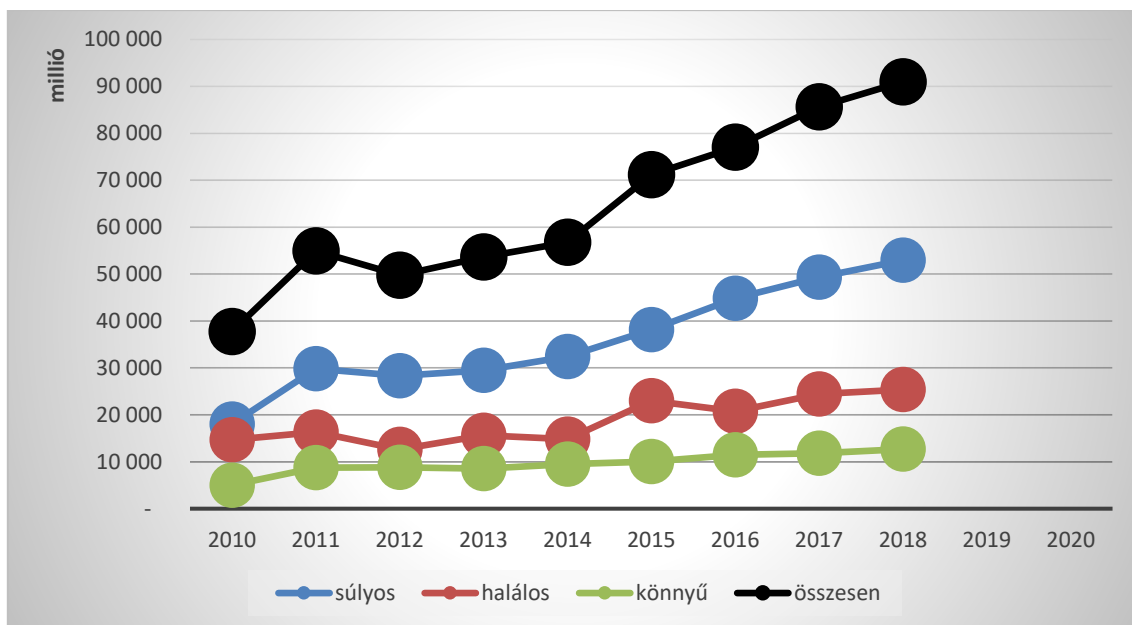
$$KSV = e^{10,447 - 3,571 \cdot 10^{-4} \cdot \left[\frac{\text{könnyű sérüléssel balesetek száma}}{\text{halálos kimenetelű balesetek száma}} \cdot \ln(\text{Egy főre jutó GDP[PPS]}) \right]}$$

A fajlagos veszteségértékek évről évre növekednek (7. táblázat), a halálos áldozat fajlagos veszteségértéke 2010-ben a 200 millió Ft-ot sem érte el, ez az érték 2018-ra már a 300 millió Ft-ot is meghaladta. [29]

	Halálos áldozat statisztikai veszteség- értéke [Ft/áldozat] (McMahon-Dahdah módszer alapján)	Súlyos sérülés statisztikai veszteség- értéke [Ft/sérült] (McMahon-Dahdah módszer alapján)	Könnyű sérülés statisztikai veszteség- értéke [Ft/sérült] (KTI modell alapján)
2010	190 881 686	46 356 981	5 190 938
2011	199 158 583	48 367 084	5 100 402
2012	203 556 594	49 435 173	5 147 777
2013	214 323 796	52 050 065	5 256 145
2014	231 956 822	56 332 371	5 449 702
2015	247 379 595	60 077 902	5 468 162
2016	256 035 983	62 180 167	5 692 145
2017	277 735 484	67 450 046	5 960 853
2018	305 700 898	74 241 647	6 118 179

7. táblázat: A halálos, súlyos és könnyű sérülés statisztikai veszteségértékei [29]

A fenti fajlagos veszteségértékekkel számolva elkészítettem a fiatalok által okozott balesetekre vetített számítást (16. ábra). A diagram a 12. ábra adatai alapján ábrázolja az egyes kimenetek szerinti statisztikai veszteségértékeket a 17-29 évesek körében.



16. ábra: A fiatalok (17-29 évesek) által okozott balesetek statisztikai veszteségértékei a balesetek kimenetele szerint (Forint) [26]

Látható, hogy míg a balesetszámok nem emelkedtek jelentősen, a fajlagos veszteségértékek viszont évről évre növekednek, nyolc év alatt a korosztály statisztikai veszteségértékei minden kategóriában megsokszorozódtak. A könnyű kimenetelű balesetek 2010-ben 5 019 637 046 Forint veszteséget jelentettek, 2018-ban pedig már 12 682 985 067 Forintot. Ez több mint 2,5-szeres emelkedés. A súlyos sérülések esetében 2,94-szer nagyobb veszteséggel számolhatunk, 18 032 865 609 Forintról 52 934 294 311 Forintra emelkedett ez az érték. A halálos sérüléssel járó veszteségértékek a tizedfordulóban 14 697 889 822 Forintot, 2018-ban 25 373 174 534 Forintot jelentettek. Az emelkedés 1,73-szoros.

Egyértelmű, hogy ezek a számok hatalmas nemzetgazdasági veszteséget jelentenek és rengeteg erőforrást „spórolhatnánk meg”, ha ezek a balesetek nem következnek be. Ezeket az összegeket pedig prevenció, edukációs célra, közlekedésbiztonsági kampányokra lehetne fordítani, amely végső soron megtérülne, hiszen a cél a balesetek csökkentése, minél több emberélet megmentése, a súlyos sérülések minimalizálása, ezáltal a nemzetgazdasági veszteségértékeinek csökkentése.

4. Adott korcsoport közlekedési ismereteinek vizsgálata

4.1. Vizsgáztatási adatok

A 17-29 évesek vizsgáztatási adatainak statisztikai elemzését a Vizsgaközpont adatbázisából leszűrt információk alapján végzem. A vizsgált leggyakrabban elrontott 50 kérdést mind a korosztályra, mind az összes vizsgázóra nézve elemzem. A 2010 és 2020 között legtöbbször elrontott kérdések alapján csoportokat képeztem aszerint, hogy melyik baleseti okcsoporttal hozható összefüggésbe.

A legtöbb hibásan megválaszolt kérdés a sebesség nem megfelelő alkalmazásával kapcsolatos baleseti okcsoportéhoz köthető. Csoportosításom szerint, a következő elméleti vizsgakérdések sorolhatók ide:

- Lakott területen ezt a közúti jelzőtáblát látja.
Legfeljebb mekkora sebességgel szabad közlekedni pótkocsit vontató személygépkocsival?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni segédmotoros kerékpárral lakott területen kívül?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni segédmotoros kerékpárral lakott területen?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni mezőgazdasági vontatóval?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni lassú járműből és pótkocsiból álló járműszerelvénnel?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni pótkocsit vontató személygépkocsival autópályán?
- Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni elromlott járművet vontató gépjárművel lakott területen kívüli főútvonalon?
- Mit jelez az úttest jobb szélén lévő táblán látható számérték?



A fentiek közül szinte minden kérdés esetében jellemző a hiba a fiatalok és a többi korosztály körében is. Előbbieknél viszont nem jellemző, hogy a „Mit jelez az úttest jobb szélén lévő táblán látható számérték?” kérdésre helytelenül válaszolnak.

Az 50 gyakran elrontott kérdés közül, az „irányváltóztatási, haladási, bekanyarodási és elsőbbségadási hibákhoz” soroltam a következőket:

- Köteles-e elsőbbséget adni egyenrangú útkereszteződésben a balról érkező figyelmeztető jelzést használó gépjármű részére?
- Hol kell teljesíteni a megállási kötelezettséget az alábbiak közül?
 - A megállás helyét jelző útburkolati jel előtt. ✓
 - Az első kerekekkel a megállás helyét jelző útburkolati jelen.

- A megállás helyét jelző útburkolati jel előtt vagy kicsivel utána.
- Melyik járműnek van elsőbbsége útkereszteződésben az azonos irányból érkező villamos és más jármű viszonyában?

A kategóriába soroltam továbbá az alábbi kérdéseket, melyekhez táblafelismerés is tartozik.

- Járművezetőként milyen magatartást kell tanúsítani ezt a táblát észlelve?
- Mi a neve ennek a jelzőtáblának?
- Az alábbiak közül mire kötelezi ez a jelzőtábla?
- Mit jelent ez a jelzőtábla?
- Mit jelez ez a jelzőtábla?
- Mi a jelzőtábla jelentése?
- Szabályos-e, ha az A jelű járművel az ábrán látható útkereszteződésben való balra kanyarodást az úttest jobb széléről hajtja végre?



A fenti kérdésekre egyaránt jellemző volt, hogy mind a vizsgált korosztály, mind az összes vizsgázó hibás választ ad rájuk.

A követési távolsággal kapcsolatban az alábbi vizsgáztatási kérdéseket hoztam összefüggésbe:

- Egyéb jelzés hiányában milyen távolságban szabad követni egy 8 méter hosszúságú járműszerelvénnel egy személygépkocsit lakott területen kívül egy forgalmi sávos úton?

- Ön az A jelű személygépkocsit vezeti. Mekkora követési távolságot kell tartania az elől haladó tehergépkocsi mögött lakott területen kívül?



- Mit jelez ez a jelzőtábla?



A vizsgaeredmények szerint az „Ön az A jelű személygépkocsit vezeti. Mekkora követési távolságot kell tartania az elől haladó tehergépkocsi mögött lakott területen kívül?” kérdés a 17-29 éves korcsoport körében nem tartozik a leggyakrabban elrontott 50 kérdés közé, míg a többi kérdést minden korosztály gyakran helytelenül válaszolja meg.

A következő csoportosításban az előzés vonatkozásában kategorizáltam a kérdéseket. Véleményem szerint az:

- Ön autópályán utolér egy ilyen táblával megjelölt autóbust. Megelőzheti-e?
- Egy ilyen táblával megjelölt, valamint vészvillogóját működtető jármű a párhuzamos közlekedésre alkalmas útesten áll. Mikor cselekszik szabályosan?
- Párhuzamos közlekedésre alkalmas útesten, középen elhelyezett villamosvágányok esetén szabad-e más járművel előzés céljából a villamosvágányra hajtani?



kérdések helyes ismerete szervesen hozzátartozik az előzési ismeretek témacsoporthoz. Ezen vizsgakérdések esetében nagyon jellemző, hogy a korcsoportba tartozók hibáznak, bár ez esetben a többi korosztály sem kivétel.

Konkrét baleseti okcsoporthoz nem köthető, de a biztonságos vezetéshez nélkülözhetetlen járműkezelési ismeretek is megjelennek a leggyakoribb elrontott elméleti kérdések között. Ebbe a kategóriába soroltam a következőket:

- Mi a teendő a jármű fékezésből eredő megcsúszása esetén?
- Hogyan lehet elkerülni a közúti forgalomban előforduló veszélyhelyzeteket követő baleseteket az alábbiak közül?
 - A veszély kellő időben való felismerésével, azok elhárításának megismerésével, időben és módozatában helyes cselekvéssel. ✓
 - A vezetés közben folyamatosan a fékpedál fölött tartott lábbal.
 - Olyan vezetési stílussal, hogy a járművet bármely akadály előtt meg lehessen állítani.
- Mi a teendő, ha a jármű süppedékeny útpadkára fut?
- Hogyan hat a jármű üzemanyag fogyasztására az útburkolat minősége?
- Folyamatos haladásnál melyik sebességfokozat használata a legelőnyösebb?
- Hogyan érhető el általában a legkedvezőbb üzemanyag fogyasztás?

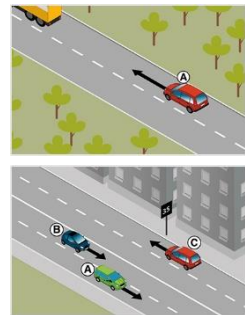
A statisztika szerint sajnos a fenti kérdések helytelen megválaszolása jellemző mindkét korcsoportra, egy kivételével. A „Hogyan lehet elkerülni a közúti forgalomban előforduló veszélyhelyzeteket követő baleseteket az alábbiak közül?” kérdésre a fiatalok általában helyesen válaszolnak.

A leggyakrabban elrontott 50 elméleti vizsgakérdés tanulmányozása során kiderült, hogy a kerékpáros közlekedésre vonatkozó táblák, szabályok ismeretével is akadnak problémák. Ugyan a témakör nem jelent meg a leggyakoribb baleseti okoknál, de figyelemre méltó problémát jelezhet.

A további kérdések között jelzőtábla ismereti hiányosságokat véltem felfedezni, valamint olyan, a legtöbb járművezető számára a mindennapi közlekedésben ritkán előforduló szituációkat, mint a villamosközlekedéssel kapcsolatos kérdések.

Az 50 leggyakrabban elrontott vizsgakérdés között mindössze 3 olyat találtam, amely kizárólag a fiatalokra jellemző. Ezek a következők:

- Ön az A jelű személygépkocsit vezeti. Mekkora követési távolságot kell tartania az elől haladó tehergépkocsi mögött lakott területen kívül?
- Mit jelez az úttest jobb szélén lévő táblán látható számérték?
- Hogyan lehet elkerülni a közúti forgalomban előforduló veszélyhelyzeteket követő baleseteket az alábbiak közül?
 - A veszély kellő időben való felismerésével, azok elhárításának megismerésével, időben és módozatában helyes cselekvéssel. ✓
 - A vezetés közben folyamatosan a fékpedál fölött tartott lábbal.
 - Olyan vezetési stílussal, hogy a járművet bármely akadály előtt meg lehessen állítani.



4.2. Kérdőíves felmérés

Dolgozatomban primer kutatást is végeztem a korcsoport, illetve az idősebb járművezetők tapasztalatainak megismerésére. Ehhez egy kérdőívet dolgoztam ki, amit anonim módon, önbevallással, online töltöttek ki a válaszadók.

A kérdőívben három fő témakörre tértem ki. Tettem fel kérdéseket baleseti tapasztalatokkal, közlekedési morállal és jogosítványszerzéssel kapcsolatban is (lásd 1. melléklet).

A válaszokat 2021. 10. 21. és 2021. 10. 26. között gyűjtöttem. A kérdőívet összesen 273 fő töltötte ki, közülük 133 nő és 140 férfi. Minden korcsoportból érkeztek válaszok, de döntő többségben (77,7%) a fiatalok, 17-29 évesek képviseltették magukat. A 30-42 éves korosztály 10,6%-ot, a 43-55 éves korosztály 8,4%-ot, az 55 év felettiek pedig 3,3%-ot tett ki az eredményből.

A kitöltők majdnem fele, 49,1%-a rendelkezik 5 évnél frissebb jogosítvánnyal, míg több, mint negyedüknek (27,8%) 5-10 éves vezetői tapasztalatuk van. Többségük rendszeresen, naponta (41%) vagy heti több alkalommal (38,8%) vezet személygépkocsit.

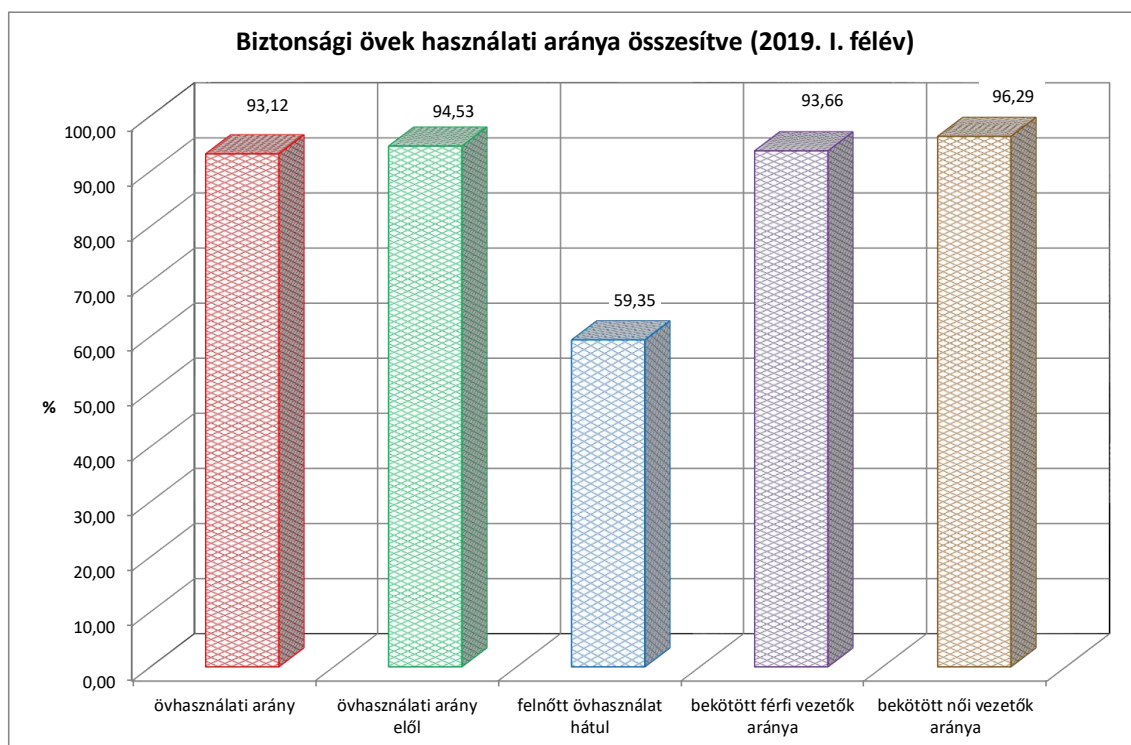
Az első részben balesetekkel kapcsolatos kérdésekre vártam a válaszokat. A válaszadók 66%-a került már balesetveszélyes forgalmi szituációba saját bevallásuk szerint, közülük pedig 11% sérült meg könnyen vagy súlyosan.

Vizsgáltam, hogy baleseti tapasztalattól függetlenül, a fiatalok körében mekkora az övviselési arány. A válaszok alapján a 17-29 évesek 91%-a mindig, 8,4%-uk pedig csak a jármű vezetőjeként használja a biztonsági övet. Ezek az arányok a többi korosztályhoz képest jobbak voltak a válaszadók körében, hiszen a 30 év felettieknek – saját bevallásuk szerint – csak 88,5%-a köti be magát vezetőként és utasként is mindig, míg csak vezetőként 8,2%-uk.

A válaszadók teljes csoportjának 90,5%-a állította, hogy vezetőként és utasként is mindig becsatolja magát, 8,4%-uk pedig csak a jármű vezetőjeként. (Azok körében, akik könnyen vagy súlyosan megsérültek egy balesetben 95%-os volt ez az arány. Ekkora mintán azonban nem lehet érdemben vizsgálni az ilyen jellegű összefüggéseket.)

A Közlekedéstudományi Intézet által 2019-ben végzett kutatás többek között felmérte a biztonsági övek használati arányát a vezetők, valamint az első és a hátsó ülésen utazó felnőttek körében. A mérések Budapesten, autópályán és országúton történtek. Az összesített eredmények szerint a vezetők övviselési hajlandósága (94,62%) kis mértékben ugyan, de magasabb volt az első ülésen utasként (94,53%) utazókénál. A biztonsági öv használati aránya (17. ábra) az évek során folyamatosan nőtt, 2019-ben 93,12% volt. A felmérés a nemek közötti megoszlást is vizsgálta, ami arra mutatott rá, hogy a női vezetők hibahatárhoz közeli különbséggel (kevesebb, mint 3%), de gyakrabban használják a biztonsági övet. [31]

A KTI vizsgálata, valamint a kérdőíves felmérés közötti eltérés okát jelen diplomamunka nem vizsgálja.

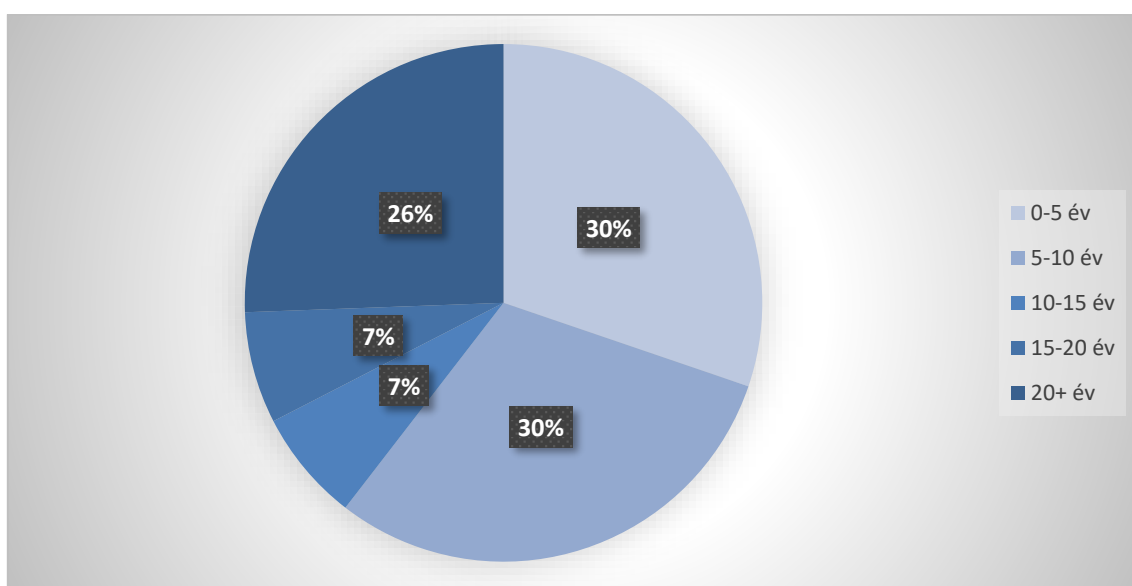


17. ábra: Biztonsági övek használati aránya összesítve (2019. I. félév) [31]

„A kedvező folyamatok ellenére továbbra is szükség van hatósági és/vagy ismeretterjesztő eszközök alkalmazására, hogy az utas-védő eszközök használati aránya (elsősorban a hátsó üléseken) tovább haladjon az elvárt, legalább 95 % felé.” [31]

Az „Okozott-e már balesetet személygépkocsi vezetőjeként” kérdésre érkezett válaszok alapján a fiatal járművezetők 12,7%-a okozott balesetet (27 eset), ezen balesetek többsége (8,2%) csak anyagi káros baleset volt. Könnyű sérülés mindössze 3, súlyos sérülés pedig 2 esetben történt, ami a fiatalok 11, illetve 7,4%-át jelenti. A válaszoló 30 év felettiek 26,2%-a okozott balesetet, amelynek 6,2%-a (1 eset) végződött súlyos kimenetelű személyi sérüléssel, könnyű sérüléssel pedig nem érkezett válasz ebből a korcsoportból.

Összehasonlítottam az eredményeket aszerint is, hogy azok, akik okoztak már balesetet, hány éve rendelkeznek jogosítvánnyal (18. ábra).



18. ábra: A balesetet okozott járművezetők megoszlása jogosítványuk megszerzésének ideje szerint [32]

A maximum 5 éve és az 5-10 éve jogosítvánnyal rendelkezők egyaránt 30%-ban okoztak már balesetet, de a több, mint 20 éve vezetők aránya is 26%.

Ez az adat arra enged következtetni, hogy a kevésbé rutinos közlekedők körében azonosíthatóan magasabb a baleset okozásának kockázata (hiszen a 20 évnél régebben vezetők feltételezhetően több kilométert tettek meg, mégis kisebb százalékuk okozott balesetet; persze az időközben a forgalmi viszonyokban és forgalomnagyságban bekövetkező változások szerepe sem hagyható figyelmen kívül).

A 10-15 és 15-20 éve közlekedők 7-7%-a okozott már balesetet a válaszadók körében.

A kérdőívet kitöltők közül 19 fő szenvedett már könnyű vagy súlyos sérüléssel balesetet. Az ő válaszaik szerint ennek leggyakoribb oka a figyelmetlenség (26,3%), az egyéb külső tényezők (26,3%) és a gyorsajtás (21%). 10-10%-ban említették még az ittas vezetés miatt és a KRESZ szabályok ismeretének hiánya miatt bekövetkezett baleseteket. A balesetet szenvedettek 58%-a volt fiatal.

Érdekes, hogy a megkérdezettek 22%-a állította, hogy egy baleset után sem közlekedne óvatosabban.

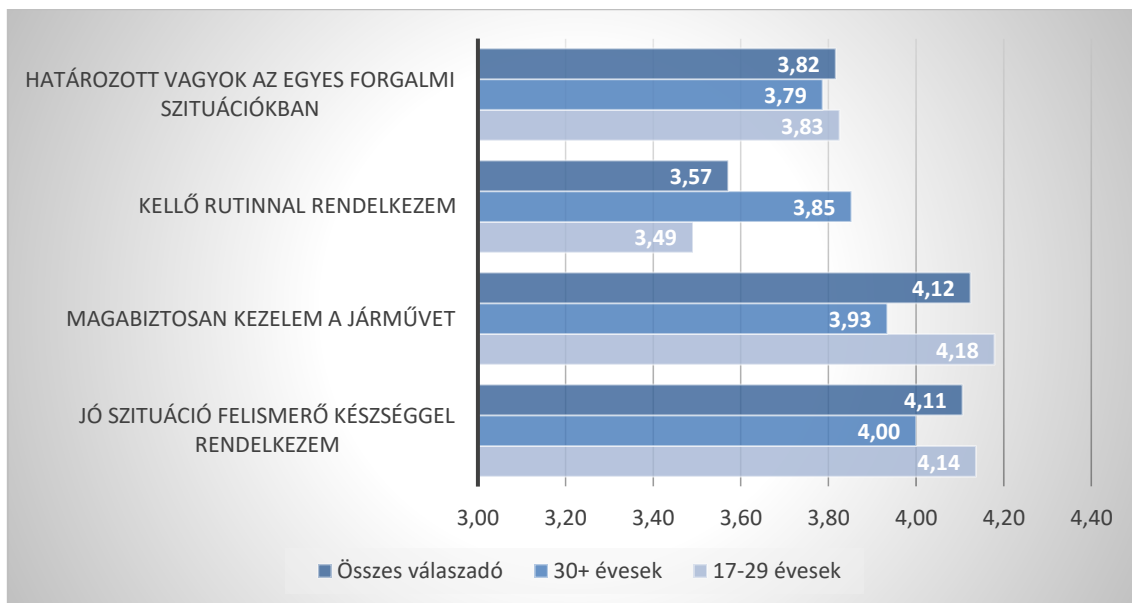
A kérdőív második felében a járművezető képzésre és a közlekedési tudásra vonatkoztak a feltett kérdések.

A kitöltők az elméleti képzés során szerzett tudásukat (5 fokozatú skálán, ahol 1 a legkevésbé igazat, 5 a leginkább igazat jelentette) átlagosan 4,33-ra értékelték. Összehasonlítottam a hagyományos, tantermi és az e-learning formában szerzett ismeretekre adott értékeket is. Azok, akik hagyományos módon tanulták az elméleti ismereteket 4,31-re, az e-learning formában tanulók pedig 4,39-re értékelték tudásukat.

A gyakorlati tudás tekintetében több szempontból értékelték magukat a válaszadók (1-től 5-ig terjedő skálán, ahol 1: legkevésbé igaz, 5: leginkább igaz). Az átlagértékek az egyes állítások szerint a következők szerint alakultak:

- Jó szituáció felismerő képességgel rendelkeznek: 4,10
- Magabiztosan kezelik a járművet: 4,12
- Kellő rutinnal rendelkeznek: 3,57
- Határozottak az egyes forgalmi szituációkban: 3,82

A gyakorlati tudással kapcsolatos önmagukra vonatkoztatott válaszaik átlagát korcsoportok szerint külön is megvizsgáltam. Az eredményeket a 19. ábra mutatja be.



19. ábra: A gyakorlati tudással kapcsolatos vélemények átlaga az egyes szempontok szerint [32]

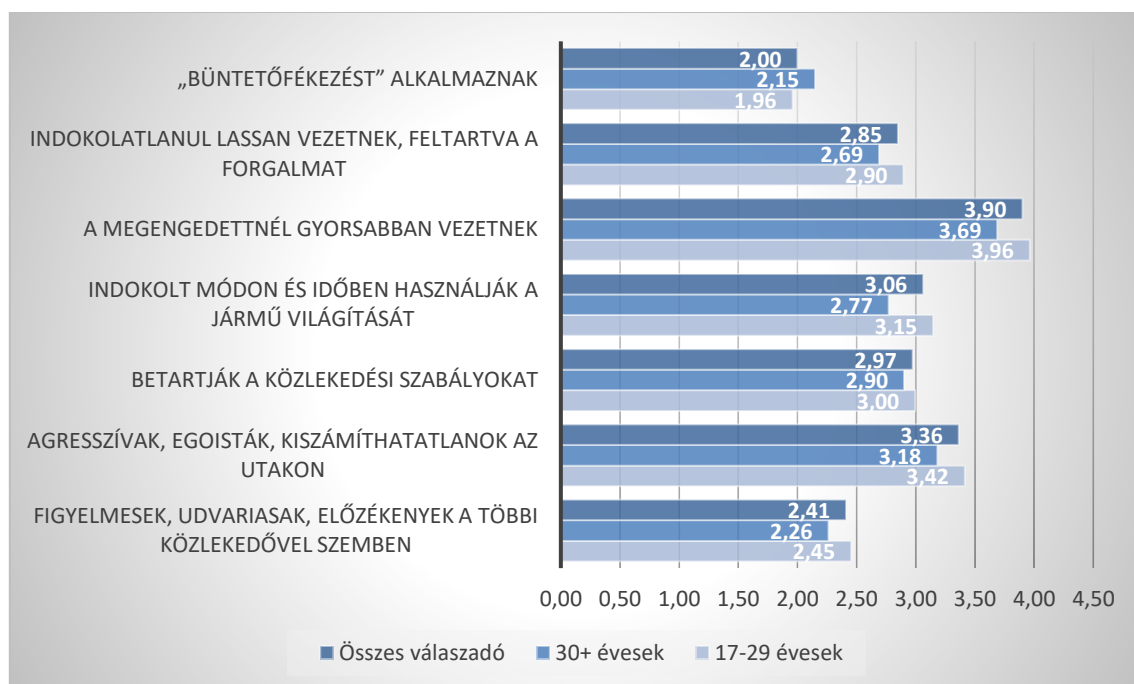
Látható, hogy a fiatalok a rutin kivételével minden szempont szerint jobbra értékelték képességeiket, mint a 30 évnél idősebb válaszadók. Kicsivel ugyan, de az egyes forgalmi helyzetekben határozottabbnak vallották magukat és állításuk szerint magabiztosabban kezelik a járművet. Ezek adódhatnak a frissebb ismeretekből vagy a „fiatalos lendületből”, esetleg helytelen önértékelésből.

A jogosítvány megszerzése óta a tapasztalatokra, rutinra vonatkozó kérdésekre az alábbi átlagértékek adódtak:

- A KRESZ tudásuk romlott: 2,61
- A gyakorlati tudásuk fejlődött: 4,46
- Megszokásból vezetnek: 3,31
- A többi közlekedőhöz való hozzáállásuk javult, toleránsabbak lettek: 3,60

A válaszadók saját értékelése szerint kevésbé jellemző, hogy az idő múlásával a KRESZ tudásuk romlik, viszont gyakorlati tudásukat határozottan fejlődőnek értékelik. Ugyanakkor véleményem szerint lehetne még jobb értékeket elérni, ha rendszeres időközönként számot kellene adni az ismeretekről.

A kérdőív utolsó részében az emberek közlekedési morálról alkotott véleményét vizsgáltam. Azt kérdeztem meg, hogy az általam megadott állításokat mennyire érzik igaznak a többi közlekedőre (1: legkevésbé igaz, 5: leginkább igaz). A válaszadók igen kedvezőtlen képet festettek a hazai helyzetről. Minden szempont 4 alatti értéket kapott. Az értékeket szintén csoportok szerint ábrázoltam (20. ábra).



20. ábra: A közlekedési morállal kapcsolatos vélemények átlaga az egyes szempontok szerint [32]

A vizsgált szempontok egyikében sincs kiugró különbség a fiatalok és az idősebbek véleménye között. Elmondható, hogy minden korosztály hasonlóan látja a közlekedési morál alakulását. Átlagosan a közlekedési morállal való elégedettség 2,97. A válaszadók biztonságérzete személygépkocsival közlekedve valamivel jobb, 3,53. Ezek az értékek véleményem szerint egyáltalán nem jók, meglehetősen szomorú képet festenek a közlekedésről és a többi közlekedőről.

Megkérdeztem a kitöltőket arról, hogy szerintük mi a balesetek 3 legfőbb oka és szinte mindegyik válaszban szerepelt a figyelmetlenség és a gyorshajítás. Gyakran visszatérő

válasz volt a türelmetlenség, agresszív vezetési stílus és az ittas vezetés vagy a mobiltelefon használat.

Kíváncsi voltam a véleményekre a jelenlegi jogosítványszerzési és vezetési szabályokról. Arról, hogy egyet értenek-e azzal, hogy a 17. betöltött életévtől önállóan, korlátozás nélkül vezethetnek a fiatalok. A válaszadók többsége mondta, hogy változtatna valamit a jelenlegi rendszeren. Legtöbben a kísérővel történő vezetést említették. Meghatározott időhöz (pl. 1 év) vagy bizonyos levezetett kilométerhez kötnék, hogy a fiatalok egyedül közlekedhessenek. 12,8% megemelné a jogosítványszerzés korhatárát. Gyakori volt a kérdésre adott válaszok között a gyakorlati oktatás kötelező óraszámainak megemelése és a rutinvizsga visszaállítása. Többen említették, hogy nagyobb teljesítményű járműveket csak több éves tapasztalattal vagy egy bizonyos kor után lehessen vezetni.

5. Az ismeretszint és a balesetek kialakulása közötti kapcsolatok elemző értékelése

Dolgozatomban a vizsgált korcsoport személyi sérüléses közúti közlekedési baleseti adatai alapján azonosítottam az általuk okozott balesetek leggyakoribb okait. Az elméleti vizsgakérdések elemzése során pedig a leggyakrabban elhibázott kérdéseket témakörök szerint csoportosítottam. A balesetek kialakulását az egyes ismeretcsoporthoz fellelhető lehetséges tudáshiány szerint kategorizáltam és vizsgáltam, hogy az egyes baleseti okok összefüggésbe hozhatók-e az ismeretterülettel. Megállapításom szerint egyes esetekben igen, ezért az alábbi fejezetekben a feltételezett ismerethiány és a jellemző balesetek közötti összefüggések értékelését mutatom be, továbbá ezek járművezetésre gyakorolt hatását.

Ahogy a korábbi fejezetekben említettem, a leggyakoribb balesetek okai főként a sebesség nem megfelelő megválasztása, a követési távolság be nem tartása és az elsőbbségadási kötelezettségek megszegése. Ezek az okok megjelennek a leggyakrabban elrontott elméleti vizsgakérdésekben is.

A 10 leggyakoribb baleseti okból 4 a sebesség nem megfelelő megválasztása okcsoporthoz tartozik, míg az 50 leggyakrabban elrontott vizsgakérdésből 8-at soroltam ebbe a kérdéskategóriába. Látható, hogy a sebesség mind a baleseteknél, mind a vizsgakérdéseknél megjelenik, mint az egyik legnagyobb probléma. Ugyanakkor véleményem szerint ez nem csak szabályismereti, hanem magatartásbeli problémára utal; emiatt nem mondható ki egyértelműen szoros összefüggés a fiatal gépjárművezetők ismeretei és a helytelenül megválasztott sebességből adódó balesetek között. A baleseti okok vizsgálatakor kirajzolódott, hogy a vizsgált korcsoport nagyobb részt a relatív gyorskocsizás miatt okoz balesetet, ami szintén attitűdbeli problémára utal, illetve más jellegű ismerethiányra.

Az elsőbbségadás kérdése a leggyakoribb baleseti okok között 3 esetben is megjelenik, a vizsgakérdések közül pedig 9-et kapcsoltam ehhez a kérdéscsoporthoz. Úgy gondolom, az elsőbbségadási kötelezettség elmulasztása elsősorban figyelmetlenségből vagy a közlekedési szituáció helytelen értékeléséből, értelmezéséből adódik. Gyakori hiba lehet, hogy a járművezető nem az útra koncentrál, ezért nem is észleli, hogy elsőbbséget kellene adnia, ugyanakkor nem zárható ki a szabályismeret hiánya sem, illetve az, hogy az elméletben ismert szabályok gyakorlati alkalmazása ütközik nehézségekbe, különösen egy bonyolultabb forgalmi szituáció esetén.

A harmadik leggyakoribb baleseti ok, a „követési távolság be nem tartása”; ehhez a kérdéskörhöz az 50-ből csak 3 vizsgakérdést tudtam társítani. Ebből arra következtetek, hogy a járművezetők tisztában vannak ugyan a helyes magatartással, az ebből adódó balesetek leginkább a türelmetlen, vakmerő vezetési stílusból adódhatnak. A közutakon megjelenő agresszivitás is gyakran fejeződik ki abban, hogy „letolják” egymást az útról a közlekedők. Ez a veszélyesen kicsi követési távolság akár még a közúti veszélyeztetés fogalmát is kimerítheti, hiszen, ha az elöl haladó járműnek hirtelen vészfékeznie kell, a mögötte haladó vezető biztosan nem tud időben megállni és megtörténik a baleset. A közúti baleset okozása és a közúti veszélyeztetés között jogilag lényeges különbség, hogy míg előbbi gondatlan, utóbbi szándékos cselekedet. A megfelelő követési távolság be nem tartása pedig egyértelműen tudatos döntés.

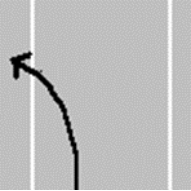
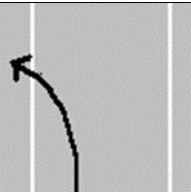
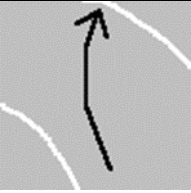
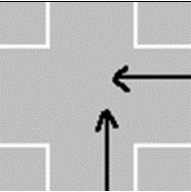
Az „úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele” baleseti okkal, vagyis a hibás előzéssel összefüggésben 3 gyakran elrontott vizsgakérdést tudtam azonosítani. Ezek azonban gyerekeket szállító buszra és villamosvágányra vonatkoznak, ezért úgy gondolom, az ilyen típusú balesetek a rossz helyzetfelismerés mellett leginkább szabályismereti hiányosságok miatt következnek be.

A 10 leggyakoribb baleseti ok között megjelenő „figyelmetlen, gondatlan vezetés” egyértelműen nem szabályismereti kérdés. Az ebből adódó problémák más, akár pszichológiai okokra vezethetők vissza. Sajnos látható, hogy ez mennyire balesetveszélyes, hiszen aránya mind a fiatalok, mind a többi vezető esetében magas.

Az 1. táblázat alapján elmondható, hogy a baleseti okok tekintetében a fiatalok nagyobb arányban okoznak balesetet az útviszonyokhoz, az időjárási és látási viszonyokhoz, a forgalmi viszonyokhoz nem megfelelő sebesség alkalmazása, valamint az előírt sebesség meg nem tartása miatt.

A leggyakoribb balesettípusok és a vizsgált baleseti okok alapján a balesetek kialakulását 4 eseményláncon keresztül vizsgáltam a 3.2 fejezetben.

A balesetek bekövetkezése mögött feltételezett okokat és a 3.2 fejezetben azonosított ismerethiányokat a 8. táblázatban foglaltam össze.

baleseti eseménylánc	bekövetkezés mögött meghúzódó okok		
	tudás/ismeret hiány	nem megfelelő figyelmi beállítódás	kockázatos magatartás
 pályaelhagyás egyenes úton relatív gyorshajtással	– a környezeti körülmények és a sebességválasztás összefüggéseit nem ismeri, nem érti – a biztonsági szabályokat nem ismeri	– figyelemelterelő hatások – fáradtság – stressz	– szándékosság – stressz – csoportnyomás
 pályaelhagyás egyenes úton abszolút gyorshajtással	– a gyorsajtásból eredő kockázatot nem ismeri – a szabályok okát nem érti	– figyelemelterelő hatások – fáradtság – stressz	– szándékosság – stressz – csoportnyomás
 pályaelhagyás kanyarban relatív gyorshajtással	– az útkialakítás és a sebességválasztás összefüggéseit nem ismeri, nem érti – a biztonsági szabályokat nem ismeri	– figyelemelterelő hatások – fáradtság – stressz	– szándékosság – stressz – csoportnyomás
 egyenesen haladó járművek keresztirányú ütközése	– elsőbbségi viszonyok helytelen értelmezése	– figyelemelterelő hatások – fáradtság – stressz	– szándékosság – stressz – csoportnyomás

8. táblázat: Az azonosított baleseti eseményláncok bekövetkezése mögött feltételezett problémák [saját szerkesztés]

A fentiek alapján 9 olyan tényezőt azonosítottam, ami a vizsgált korcsoportban felelős lehet az okozott balesetekért. Vizsgálatom alapján ezek az alábbiak:

- I. sebesség szerepe (hangsúlyosan a relatív gyorsajtás az útviszonyokhoz és a környezeti körülményekhez képest)
- II. elsőbbségi viszonyok értelmezése (elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazásának problémája bonyolultabb forgalmi szituációk esetén)
- III. a szabályok mögötti okok ismerete (nem kellően értik, tudják a szabály indokoltságát adó okokat)
- IV. biztonsági szabályok ismerete (a jogszabályokban rögzített szabályokon túl egyes „ökölszabályoknak” az ismerete; ezek a defenzív közlekedést, a biztonság tudatos hozzáállást alapozzák meg)
- V. figyelemelterelő hatások (mobiltelefon, beszélgetés, hangos zenehallgatás, nem az útra koncentráció, nézelődés stb.)
- VI. fáradtság
- VII. stressz
- VIII. szándékosság (attitűd, kockázatos magatartás, személyiségjegyek)
- IX. csoportnyomás

6. Javaslatlétel javító intézkedésekre

A járművezetők és kimondottan a fiatalok közlekedési ismereteinek, biztonság tudatosságának javítására számtalan lehetőség van. A baleseti okok hátterében húzódó problémák forrásának azonosítása meglehetősen összetett, korántsem egyszerű feladat. Diplomamunkámban az általam választott megközelítésben egy egyszerűsített modell alapján kirajzolódott tényezőket azonosítottam és azok hatásának csökkentése érdekében fogalmazok meg javító intézkedéseket, mutatok be úgynevezett jó gyakorlatokat.

A javaslatokat a sebesség hatásával kezdem, hiszen ez az a tényező, amely a leggyakoribb baleseti okoknál is az első helyen szerepelt. A gyorsnavigációnak óriási szerepe van a közlekedési balesetek bekövetkezésének valószínűségében, továbbá a balesetek kimenetelében. A sebesség helyes megválasztására sokkal nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a kategóriás képzés során, megismertetni és megértetni a tanulókkal a fizikai törvényszerűségeket (pl. fékút, féktávolság, reakcióidő), a következményeket. A probléma világszerte gondot okoz, melyre különböző jó gyakorlatokat alkalmaznak.

Felmérések szerint Litvániában a járművezetők 80%-a folyamatosan 10%-kal túllépi a megengedett sebességhatárt. A helyi média gyakran számol be arról, hogy nem csak a gyorsnavigáció miatt, hanem az agresszív vezetési stílus, a rossz közlekedési kultúra, a felelőtlen viselkedés miatt következnek be a balesetek. A „Vezess biztonságosan” egy mobilalkalmazás, amely lehetővé teszi a járművezetők számára, hogy értékeljék a vezetési minőséget és a biztonságot. Az alkalmazás interaktív dicséretet vagy megrovást ad, a mért paraméterektől függően. Az utazás végén a sofőr 0-10 pontos értékelést kap. Ha a sofőr eléri a 100 pontot, 20% -os biztosítási kedvezménykódot kínálnak. [33]

Hasonlóan a sebességtúllépés ellen indította útjára hazánkban az ORFK Balesetmegelőzési Bizottsága az OBBPoint nevű applikációt. Az OBBPoint lényege, hogy a sebességhatárokat betartó, szabályosan közlekedő felhasználók pontokat kapnak és ezeket később beválthatják különböző szolgáltatóknál és üzletekben. Az alkalmazás aktív állapotban a helykoordináták alapján beazonosítja, hogy az adott útszakaszra milyen sebességhatár vonatkozik és figyelni azon járművek sebességét, amelyekben az applikációt bekapcsolták. Az OBBPoint naprakész információkkal rendelkezik az időszakos korlátozásokról, valamint nem tekinti szabálysértésnek, ha egy rövid időre – például előzéshez – a járművezető felgyorsít a megengedettnél nagyobb sebességre, de a manőver befejezése után visszatér a megengedett sebességhatárra. Az újdonsággal a felnőttek mellett a gyerekek is gyűjthetik a pontokat, hiszen a rendszert úgy tervezték, hogy egyszerre két eszközön futtatható egy autóban az alkalmazás. A játékban megjelenő rendőrfigura pedig különböző módon személyre szabható, például különböző öltözeteket ölthet fel (rendőr, kommandós, nyomozó), valamint speciális eszközökkel szerelhetik fel őket. A tervek szerint, a tesztidőszak után a felnőttek versenyezhetnek egymással. A szabályos közlekedésért kapott pontjaik alapján ajándékokat sorsolnak ki, pl. értékes telefont vagy akár autót. [34]

Az applikáció célja egyértelműen a gyorsnavigáció visszaszorítása önkéntes szabálykövetés útján, a biztonság tudatosság növelése, melyet jutalmazó formában, „játékos módon” kíván elérni. Az aktív vezetők mellett a gyerekeket is megcélzó kezdeményezés fontos üzenetet hordoz, mégpedig azt, hogy már fiatal korban

tudatosuljon a sebességhatárok betartásának fontossága. Ha a gyerekek a pontok szerzése érdekében felhívják szüleik figyelmét a sebességhatárok betartására, már egy lépéssel közelebb kerültünk a biztonságos közlekedéshez. Ahogy a korábbi fejezetekben láthattuk, a kockázatvállalás mind a vizsgált korcsoportban, mind a többi járművezető esetében magas volt, ez a kezdeményezés segíthet visszaszorítani az ebből eredő balesetek kialakulását is.

A balesetek elemzésénél kirajzolódott, hogy a fiataloknak az elsőbbségi viszonyok értelmezésével is vannak problémái. Tény, hogy a közlekedésben adódhatnak olyan összetett szituációk, amelyek helyes kezelése nagyobb rutint kíván. A fiataloknak a jogosítványszerzés utáni első időszakban ez kihívást jelenthet, amit például szimulátoros gyakorlással lehetne javítani. Véleményem szerint már a felkészítés során érdemes lenne bonyolult és nagy figyelmet igénylő helyzetek szimulált helyzetben való gyakorlása. Hasznos lenne, ha a tanulók igénybe vehetnének ilyen lehetőségeket az oktatás keretében. Segítené a helyes sémák kialakításában és a valós forgalmi helyzetek kezelésében.

Az ismerethiányból adódó balesetek bekövetkezésének lehetséges okai között határozta meg a közlekedési szabályok mögötti okok ismeretének hiányát. Erre jó példa az abszolút gyorsajtás, amikor is a járművezető azért sem kezeli helyén a korlátozást, mert úgy gondolja, hogy az indokolatlan. Például egy bukkanó előtt kihelyezett jelzőtábla esetében, ha a vezető nincs tisztában az ok-okozati összefüggésekkel, miszerint változatlan sebesség mellett nem áll rendelkezésre elegendő megállási látótávolság, a tudáshiány miatt balesetbe sodródhat. Ennek megelőzésére hangsúlyosabbá kellene tenni az oktatás során az ok-okozati összefüggések magyarázatát, segíteni, hogy a tanulók megértsék a miérteket. Ez véleményem szerint növelné az elfogadást és a tudatosságot.

Szlovéniában az Avto-Moto Zveza Slovenia indított egy kezdeményezést a 18-24 évesek számára, amelyben elméleti és gyakorlati vetélkedőt szerveztek. A szlovén lakosság 9%-át teszik ki a 16-24 évesek, akik az összes közlekedési baleset 18%-áért felelősek. A cél a közlekedési tudás felfrissítése volt és a győztes elnyerhette a „legjobb fiatal sofőr” címet. A verseny három szakaszból állt:

- online kérdőíves versenyből, ahova a 100 legjobb versenyző kerülhetett be
- egy elődöntőből, ami gyakorlati verseny keretében a legjobb 10 versenyzőt választotta ki
- és egy döntőből, ami szintén gyakorlati verseny volt.

Az online kérdőív, valamint a gyakorlati feladatok nem csak a közlekedési szabályokat tartalmazták, hanem olyan kérdéseket is, hogy a résztvevők mennyire ismerik a járművüket, az elsősegélynyújtás ismereteit, közlekedésbiztonsági ismereteket, stb. A projektet a Szlovén Vöröskereszt, a Közlekedési rendőrség, a releváns minisztériumok és oktatók is támogatták, segítettek a kérdések előkészítésében. A megmérettetés ötletét egy sajtótájékoztatón mutatták be, majd saját weboldala is lett a versenynek. A különböző weboldalakon és közösségi média felületeken, valamint a nyomtatott sajtóban is hirdetésekkel hívták fel a lakosság figyelmét a projektre. Az AMZS 500 fiatal résztvevőt tűzött ki célként, végül több mint 1300-an jelentkeztek. [35]

A vizsgálatom rámutatott arra is, hogy a fiatalok nem ismerik kellőképpen a KRESZ-ben leírt szabályokon túli biztonsági szabályokat. Ilyen ismeretek például a ködben, korlátozott látási viszonyok között tartandó követési távolság, balra kanyarodás esetén a sávban való helyes felállás vagy az ülés helyes beállítása. De a „2 másodperces

szabályt” is ide sorolhatjuk, miszerint az előttünk haladó jármű mögött akkora követési távolságot kell tartanunk, amennyit a járművünk 2 másodperc alatt megtesz. Tehát olyan konkrét helyzetek, szabályok értendők ide, amit a KRESZ nem határoz meg részletesen vagy éppen olyan általános szabályok, amelyek nem egyes közlekedési szituációhoz, hanem a biztonságtudatos gondolkodás- és szemléletmódhoz kötődnek. Véleményem szerint a biztonsági szabályoknak is hangsúlyosabban meg kellene jelenniük az oktatásban, hogy a biztonságtudatos attitűd, a defenzív vezetési stílus a jogosítványszerzés folyamán erősödjön. Lényeges, hogy a tanulók értsék ezeknek a szabályoknak a fontosságát, melynek érdekében az oktatás során például animációkkal lehetne bemutatni olyan eseteket, ahol a biztonsági szabályoknak köszönhetően kerülhető el a baleset.

Mind a végzett irodalomkutatásom alapján, mind a kérdőíves felmérésem eredményeként nyilvánvalóvá vált, hogy a fiatalok baleseteinek egyik leggyakoribb oka a figyelemelterelő hatásokban keresendő. A hangos zenehallgatás, az utasokkal való beszélgetés, a napjainkban általánossá vált telefonhasználat egyaránt elterelhetik a figyelmet a vezetésről. A kihívás abban rejlik, hogy tudatosítsuk a kezdő járművezetőkben ezeknek a tevékenységeknek a kockázatait és következményeit. Számos kisfilm, kampányvideó létezik már a témában, amelyeket úgy gondolom kulcsfontosságú lenne bemutatni iskolás korban, főként a jogosítványszerzés előtt álló korosztályban. A megtörtént esetekből levonható a tanulság és rávilágít arra, hogy hasonló balesetek megelőzhetők, így prevenciós céllal a valós következményekkel szembesülnének.

A baleset bekövetkezése gyakran a nem megfelelő figyelmi beállítódásra vezethető vissza. A fáradtság ugyan nem csak a fiatalokra jellemző, esetükben is komoly problémákat okozhat. Hazai kampányok is megvalósultak, melyek felhívták a figyelmet a fáradtság veszélyeire, azonban úgy tűnik ez a gyakorlat nem elegendő. Az iskolai közlekedésre nevelésben, a kategóriás képzésben is hangsúlyosabbá kellene tenni a kockázatok megismerését. Nagyobb figyelmet kellene fordítani a felismerésre, illetve a kivédésre. Meg kellene ismertetni már iskolás korban a növekvő reakcióidő problémáját és következményét. Szimulátoros feladatokkal lehetne segíteni a megtapasztalást és bemutatni miért is nagyon veszélyes fáradtan vezetni. Mivel napjainkban az emberek sok időt töltenek különböző internetes oldalak, különösen a közösségi média böngészésével, gyakoribb, célzott kampányokat indítanék ezeken a felületeken a veszélyek hatásos bemutatására.

A stressz, mint velünk élő „népbetegség” az élet számos területét negatívan befolyásolja. Nincs ez másként az autóvezetéssel sem. A feszült vezető figyelmét más gondolatok terelik el, ami jelentős kockázati tényező, hiszen csökken a koncentrációképessége, ezáltal nagyobb eséllyel hoz balesetet eredményező rossz döntéseket. A stressz okozta hatásokat kellő önismerettel és tudatos magatartásra törekvéssel csökkenteni lehet. Segítséget adhatna, ha már fiatal korban, az iskolákban megküzdési mechanizmusokat, feldolgozási módszereket tanulnának a diákok, ezáltal a stressz egyik következménye, az agresszió is nagyobb mértékben elkerülhető lenne a közutakon.

A kockáztató magatartással hoztam összefüggésbe a szándékosságot és a csoportnyomást. A szabályok szándékos megszegését a kockáztató személyiséghez társítom. Ennek kiszűrésére érdemes lenne akár egy egyszerűsített személyiségteszt kitöltése a jogosítványszerzés előtt. A vezetői engedély megszerezhetőségét nem tenném függővé a teszt eredményétől, viszont a különböző személyiség típusoknak

különböző típusú képzés bevezetését javasolnám. Az egyes képzéstípusokban az adott személyiségnek megfelelően a gyengeségek fejlesztésére helyezném a hangsúlyt.

Az óvatosabb vezetési magatartás ösztönzése érdekében Görögországban bevezettek egy gépjárműbiztosítási programot, az Anytime SmartDrive-ot. A Smart Drive-ot arra tervezték, hogy a járművezetőket óvatosabb vezetési magatartásra ösztönözze és ezért megjutalmazza őket. Az applikáció lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy nyomon kövessék vezetési szokásaikat, sőt tippeket is kapnak, hogyan fejlődjenek. A biztosítótársaság a végső vezetési pontszám révén további ösztönzőket nyújthat annak érdekében, hogy mindenki óvatosabb járművezetővé váljon. Az app jutalmazza a körültekintő, „finom” vezetést, különösen a fiatalabb korosztályban. Aki óvatosan vezet, nem használja a telefont vezetés közben, betartja a sebességhatárokat és általában betartja a szabályokat, jelentős kedvezményt kap a biztosítási díjából. Versenyeken és kihívásokon keresztül különböző partnerektől is kaphatnak utalványokat. [36]

A fiatalokat mind az iskolai közlekedésre nevelés, mind a kategóriás képzés során felkészíteném a csoportnyomás jelenségére, annak kezelésére. Oktatással tudatosítani kellene bennük ennek veszélyességét és kockázatait. Az érintett korosztály körében online, a közösségi médiákban megjelenő kampányokat javasolnék.

Számos országban alkalmaznak kísérővel (jellemzően szülővel) történő vezetést a jogosítványszerzési folyamatban. A kísérővel való vezetés célja, hogy a fiatal járművezetők az autósiskolák képzésein megszerzett ismereteken túl nagyobb gyakorlatra tehessenek szert, mielőtt megkapják a vezetői engedélyt. Ez a tapasztalat hiányából eredő kockázatot igyekszik kiküszöbölni, ami a frissen jogosítványt szerzetteknél a balesetek egyik oka. [28]

Az OECD/ECMT Közlekedési Kutatóközpontjának e témáról szóló jelentése az alábbiakat ajánlja:

- A formális képzés növelése, az ajánlott 51 vezetési óra 120 órára növelése, ugyanis az egyik ország tapasztalata szerint ekkor 40%-kal csökkenthető a balesetek száma.
- A kísérő vezetők megfelelő információkkal való ellátása annak érdekében, hogy hatékonyan töltsék be szerepüket.
- A kísérővel történő vezetést az autósiskolákkal együttműködve szükséges megvalósítani, hogy az oktatók és a kísérő személyek is tisztában legyenek a támogató szereppel. [28]

Ausztriában a vezetői engedély megszerzésének a magyartól eltérő módja van. Lehetőség van kísérővel történő jogosítványszerzésre, melynek során a fiatalok már 15 és fél éves kortól jelentkezhetnek az autósiskolák alapképzéseire. Ennek elvégzése után – ami 32 elméleti és 12 gyakorlati órából áll – érvényes orvosi igazolás mellett elméleti vizsgát tehetnek. Ezután a tanulóvezetőnek és a kísérőjének kijelölt személynek (szülő, rokon, barát) is részt kell vennie egy elméleti foglalkozáson. A tanuló saját autójával szerez tapasztalatot, amire kötelező elől és hátul elhelyezni az „L17” felirattal ellátott táblát. Miután megkapta az engedélyt a kísérővel történő vezetéshez, legalább 3000 km-t kell így teljesítenie. 1000 km és 2000 km megtétele után a kísérővel együtt kötelező kiegészítő képzéseken részt venni az autósiskolában. Ezek általában az eddigi eredmények átbeszéléséből állnak egy oktatóval. A 3000 km

levezetése után készségfejlesztő képzésen kell részt venni. Ez elméleti és gyakorlati részből áll. Utóbbi esetében az autósiskola által biztosított gépjárművel gyakorlati órákat szükséges venni a kísérő jelenlétében és végül gyakorlati vizsgát kell tenni. Sikeresség esetén a tanuló ideiglenes vezetői engedélyt kap, ami csak Ausztrián belül érvényes maximum 4 hétig. Végül megkapja a fényképes végleges jogosítványt. [37]

Az osztrák gyakorlat sokkal inkább a valós forgalmi körülmények között szerzett tapasztalatokra épít és nagyobb gyakorlati tudást kíván elérni a fiatalok körében a jogosítvány megszerzéséig. Ennek jó módja a kísérővel való tapasztalatszerzés, hiszen részben kontrollált körülmények között tehetik mindezt. A képzés során kötelezően előírt tréningek is hasznos tudást adnak a járművezetőknek mind járműkezelési mind közlekedépszichológiai szempontból. Véleményem szerint ezen tényezők együttesének köszönhetően sokkal mélyebb és koncentráltabb, átfogóbb ismeretek érhetők el. A fiatalok szemléletmódja, a közlekedéshez való hozzáállása biztonságosabb, empatikusabb lehet. Ausztria, Belgium, Franciaország vagy Svédország mellett akár hazánkban is érdemes lehet megfontolni ennek a változtatásnak a bevezetését, hiszen a nemzetközi tapasztalatok pozitív eredményeket mutatnak. Az ausztriai jogosítványszerzés egyik hasznos eleme a vezetéstechnikai elemeket tartalmazó kötelező tréning. Ennek során például a csúszós útfelületen való helyes manőverezést gyakorolják. Magyarországon sajnos nem része az oktatásnak a vezetéstechnikai tréning, de több tanpálya is biztosít lehetőséget a tudásunk fejlesztésére.

A Groupama Tanpálya szolgáltatásai között többféle tréninget találunk. Kifejezetten kezdő vezetőknek ajánlják az ABS rántópados és a szlalom pályás képzést, ahol a résztvevők a gyakorlati módszerek mellett hasznos elméleti segítséget is kapnak az alapvető fizikai összefüggésekkel, a jármű menetdinamikai alaptulajdonságaival és saját vezetéstechnikai képességeikkel kapcsolatban. Más-más tréningeken különféle gyakorlatokra helyezik a hangsúlyt. Kezdő vezetőknek ajánlott a fékezés, akadálykerülés, kormányzás, helyes pedálkezelés bemutatását szolgáló tanfolyam is, ahol szintén lehetőség van rántópados tapasztalatszerzésre. [38]

A tréningek nagy mértékben hozzájárulnak a vezetéshez való helyes szemlélet, a biztonságos közlekedésre való törekvés kialakulásához és segítik a megváltozott körülményekben, váratlan szituációkban való helyes járműkezelést. Véleményem szerint célszerű lenne hazánkban is a kategóriás képzés részévé tenni egy ilyen tréninget, hiszen ezáltal biztonságos körülmények között lehetne megtapasztalni a jármű viselkedését, a helyes kormánymozdulatokat vagy fékezést egy-egy balesetveszélyes szituációban. A helyes járműkezelési ismeretek pedig jobb vezetéstechnikai tudáshoz segítik a kezdő vezetőket, ami végső soron biztonságosabb közlekedést eredményezhet.

A megállapításaimat összegezve, a vizsgált korcsoport körében a közlekedési magatartással kapcsolatban hangsúlyosabb képzést javaslok. Véleményem szerint már iskolás korban a közlekedésre nevelés során nagyobb szerepet kellene kapnia az attitűd formálásának különböző szemléltető videók, animációk segítségével. A jogosítványszerzés folyamatában hasznos lenne egy személyiségteszt alapú felmérés, amely által egyénre szabottan lehetne összpontosítani a leginkább fejlesztendő területekre. A közlekedépszichológiát beépíteném a képzésbe, melynek a biztonsági szabályok részletes ismertetése és gyakorlatban való alkalmazása is része lehetne. Kiemelten foglalkoznék a sebesség szerepével és az egyes szabályok mögötti okok megértésével. Mindenképpen hasznosnak és fontosnak tartanám a

szimulátoros és vezetéstechnikai pályán való gyakorlás lehetőségét, a veszélyhelyzetek felismerésének és helyes kezelésének megtanulását biztonságos körülmények között. Úgy gondolom, a fenti módszerekkel együttesen olyan változások érhetők el, ami az évek során biztonságosabb közlekedési attitűdöt alakítana ki a fiatalokban. Lényeges, hogy a változások már fiatal korban elkezdődjenek, hiszen a helyes szemléletmódnak már jóval a jogosítványszerzés időpontja előtt ki kellene alakulnia. Ezt pedig intenzív kampányokkal, rendszeres oktatással, a veszélyek, következmények tudatosításával, a hiányosságok javítására való fokozott figyelemmel lehet elérni.

Összefoglalás

Diplomamunkámban a fiatal gépjárművezetők (17-29 évesek) jellemzőit, illetve közlekedési szabályismeretét és az általuk okozott személyi sérüléssel közúti közlekedési balesetek kapcsolatát vizsgáltam. Ez a kérdéskör kifejezetten speciális, ugyanis nehezen beazonosítható, hol lehet hatékonyan beavatkozni, hiszen a balesetek kialakulása számos tényezőtől függ. Kijelenthető azonban, hogy lehetnek olyan hiányosságok, melyek balesethez vezethetnek.

A vizsgálatban elsősorban a tudásbeli hiányosságokból eredő, illetve az emberi tényezőhöz köthető balesetekre összpontosítottam, feltártam a leggyakrabban elrontott elméleti vizsgakérdések és a leggyakoribb balesettípusok közötti lehetséges összefüggéseket. A dolgozatot a 17-29 éves korcsoport személyi sérüléssel közúti közlekedési baleseteinek elemzésével kezdtem.

Megfogalmaztam a kutatás célját, fontosságát, bemutattam a balesetmegelőzés és a biztonságos közlekedésre felkészítés jogszabályi hátterét. Ismertettem a korcsoport közlekedépszichológiai, közlekedésbiztonsági jellemzőit, társadalmi szerepét, valamint a rendelkezésre álló adatok alapján a személyi sérüléssel baleseteket.

A korcsoport sajátos pszichológiai jellemzői szerint befolyásolhatók, figyelmük nem koncentrált – ezek negatív hatással vannak a közlekedésre. A csoportnyomás, a figyelemelterelő tevékenységek, mind-mind balesetveszélyes szituációkhoz és akár közlekedési balesetekhez vezethetnek. A vizsgálat során kiderült, hogy egy fiatal kezdő gépjárművezetőt számos tényező befolyásolhat, a legjellemzőbbek például: a bizonytalanság, a kockázatvállalási hajlandóság szintje, a stresszkezelés módja, a vezetői engedély megszerzése utáni legelső időszak okozta tapasztalatlanság. Később a csoportnyomás, a fiatal saját képességeinek megítélése, koncentrálttsága, kockázatvállalása lesz meghatározó tényező a biztonság szempontjából.

Azonosítottam a leggyakoribb baleseti okokat; nem csak az abszolút számok, hanem súlyozott relatív baleseti mutatók alapján is. A súlyszámokat a baleseti veszteségértékekhez kötöttem. A kapott eredményeket baleseti okokhoz és típusokhoz rendeltetve összevettem a biztonságos közlekedéshez szükséges ismeretekkel.

A baleseti okokat a balesetszámok szerint rendezve a tíz leggyakoribb okot azonosítottam, amelyek a következők:

- sebesség nem megfelelő alkalmazása az útviszonyokhoz
- elsőbbség meg nem adása a közúti jelzőtáblák utasítása ellenére
- követési távolság be nem tartása
- a balra kanyarodó jármű vezetője a szemben egyenesen haladó és jobbra kanyarodó járműnek nem biztosított elsőbbséget
- sebesség nem megfelelő alkalmazása az időjárási és látási viszonyokhoz
- elsőbbség meg nem adása gyalogosoknak kijelölt gyalogátkelőhelyen
- figyelmetlen, gondatlan vezetés
- sebesség nem megfelelő alkalmazása a forgalmi viszonyokhoz
- az úttest baloldalának szabálytalan igénybevétele

- előírt sebesség meg nem tartása

A súlyozott balesetszámok szerint meghatározott okok megegyeztek a balesetszámok szerinti okokkal, azok csak sorrendjükben tértek el.

A balesetek okai mellett megvizsgáltam azok típusát is. Mindezek alapján problématerületeket határoztam meg, majd figyelembe véve a leggyakoribb balesettípusokat és a vizsgált baleseti okokat, dolgozatomban 4 baleseti eseményláncot vizsgáltam:

1. Pályaelhagyás egyenes úton relatív gyorsajtással
2. Pályaelhagyás egyenes úton abszolút gyorsajtással
3. Pályaelhagyás kanyarban relatív gyorsajtással
4. Egyenesen haladó járművek keresztirányú ütközése

A vizsgált korcsoport közlekedési ismereteit a Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft. adatbázisából leszűrt elméleti vizsgakérdések statisztikai elemzése alapján határoztam meg. A leggyakrabban elrontott 50 kérdést mind a korosztályra, mind az összes vizsgázóra megvizsgáltam. A 2010 és 2020 között legtöbbször elrontott kérdések alapján csoportokat képeztem aszerint, hogy melyik baleseti okcsoporttal hozható összefüggésbe.

A csoportosítás az alábbiak szerint alakult:

- sebesség nem megfelelő alkalmazása
- irányváltoztatási, haladási, bekanyarodási és elsőbbségadási hiba
- követési távolság
- előzés
- biztonságos vezetéshez nélkülözhetetlen járműkezelési ismeretek

Az elemzés során kirajzolódott, hogy nincs nagy különbség a korosztályok között a szabályismereti kérdések tekintetében.

Ezt követően primer kutatást is végeztem a korcsoport, illetve az idősebb járművezetők tapasztalatainak megismerésére, önbevalláson alapuló, anonim, online kérdőív formájában. A kérdőívben három fő témakörre tértem ki; tettem fel kérdéseket baleseti tapasztalatokkal, közlekedési morállal és jogosítványszerzéssel kapcsolatban.

A leggyakoribb baleseti okok alapján azonosított négy baleseti eseménylánc, a leggyakrabban elrontott vizsgakérdések és az önbevallásos kérdőív adatai alapján 9 tényezőt azonosítottam. Ezen tényezők esetében az ismerethiány is felelős lehet abban, hogy a fiatalok balesetet okoznak. Vizsgálatom alapján ezek az alábbiak:

- sebesség szerepe
- elsőbbségi viszonyok értelmezése
- a szabályok mögötti okok ismerete
- biztonsági szabályok ismerete
- figyelemelterelő hatások
- fáradtság

- stressz
- szándékosság
- csoportnyomás

Diplomamunkám zárásaként javaslatokat fogalmaztam meg a fenti problémák kezelésére, valamint kapcsolódó nemzetközi jó gyakorlatokat mutattam be.

Irodalomjegyzék

- [1] Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021-2030 https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/global-plan-for-road-safety.pdf?sfvrsn=65cf34c8_33&download=true&fbclid=IwAR12Et0vncuFUEcmhTaZ8VN3r6t4WoG-n_D8rznlh3BQE9_DMSiPyJuSLIE 2021. 12. 07.
- [2] Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram 2020-2022
- [3] Európai Bizottság: A közúti közlekedésbiztonság európai térsége felé: a közlekedésbiztonsággal kapcsolatos politikai iránymutatás a 2011 és 2020 közötti időszakra, Brüsszel, 2010. 07. 20.
- [4] Berta Tamás segítségével saját szerkesztés
- [5] vizsgakozpont.hu: <https://vizsgakozpont.hu/hirek/mi-is-az-a-kozlekedesbiztonsag-20210816> 2021. 09. 16.
- [6] HU-GO: <https://hu-go.hu/documents/document/kzti-kzlekedesi-trvny> 2021. 09. 15.
- [7] Nemzeti Közlekedési Hatóság Tantervi és Vizsgakövetelmények, A „B” kategóriás járművezető-képző tanfolyamok számára, 2016 https://vizsgakozpont.hu/uploads/2020/dokumentumok/47-tantervi-es-vizsgakovetelmenyek-b-kategorias-jarmuvezeto-kepzo-tanfolyamok-szamara_2017-01-01-tol.pdf 2021. 09. 15.
- [8] startautosiskola.eu: <http://startautosiskola.eu/B-Szem%C3%A9ly%C3%A9pkocsi/> 2021. 10. 02.
- [9] ec.europa.eu: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/young/countermeasures/licensing_regimes_en 2021. 10. 02.
- [10] ksh.hu: Magyarország népességének száma nemek és életkor szerint, január 1. <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html> 2021. 09. 28.
- [11] tarsadalomkutato.hu, Magyar Fiatalok 2020 https://tarsadalomkutato.hu/wp-content/uploads/2021/07/magyar_ifjusag_2020_web-v%C3%A9g.pdf 2021. 09. 16.
- [12] Hőgye-Nagy Ágnes: A biztonságos közúti viselkedést befolyásoló tényezők és a közlekedés biztonsági kultúrájának vizsgálata, módszertani megfontolásai, Doktori (Phd) értekezés: Debreceni Egyetem, BTK, 2016.
- [13] KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.: Az ÉLET ÚTON program célcsoportjai jellemzőinek meghatározása a sajátosságok, következtetések és korlátok alapján, 2011
- [14] drivewithcarrot.ca: How Peer Pressure Can Cause Accidents <https://drivewithcarrot.ca/blog/how-peer-pressure-can-cause-accidents> 2021. 09. 28.
- [15] streets.mn: <https://streets.mn/2015/04/08/chart-of-the-day-common-forms-of-distracted-driving/> 2021. 09. 28.
- [16] KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft., Közlekedésbiztonsági Központ: „Vezetés közbeni figyelemelterelő hatások vizsgálata” (A Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram 2015. évi Intézkedési Tervében meghatározott feladatok 7.2 számú sora alapján) Budapest, 2016. május

- [17] Prof. Dr. Holló Péter: A hazai közúti közlekedésbiztonsági helyzet értékelése <https://www.fomterv.hu/mmk/sites/default/files/A%20j%c3%b6v%c5%91%20k%c3%b6zleked%c3%a9sbiztons%c3%a1gi%20kih%c3%adv%c3%a1sai.pdf> 2021. 09. 28.
- [18] ksh.hu: Személysérüléses közúti közlekedési balesetek, 2020. II. negyedév <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/bal/20202/index.html#tovbbiadatokinformcik> 2021. 09. 28.
- [19] Központi Statisztikai Hivatal, Útmutató a személysérüléses közúti közlekedési baleset statisztikai adatfelvételi lap kitöltéséhez, Budapest 2014.
- [20] Az Európai Unió aktuális közlekedésbiztonsági célkitűzései, Közlekedéstudományi Szemle, 66. évf. 4. sz. (2016. augusztus) http://epa.oszk.hu/03000/03006/00004/pdf/EPA03006_ktsz_2016_4_76-82.pdf 2021. 09. 30.
- [21] A 2021-2030 közötti évekre tervezett EU közlekedésbiztonsági akcióprogram irányelvei, célkitűzései és ezek hazai elfogadhatósága, Dr. Jankó Domokos http://real.mtak.hu/114003/1/56_PDFsam_ktsz%202019%20december.pdf 2021. 12. 09.
- [22] Magyarország közúti közlekedésbiztonsági helyzetének alakulása 2020-ban, KTI <http://kozlekedesbiztonsag.kti.hu/magyarorszag-kozuti-kozlekedesbiztonsagi-helyzetenek-alakulasa-2020-ban-a-rendorseg-által-gyujtott-elozetes-baleseti-statisztikai-valamint-egyeb-adatok-alapjan/> 2021. 02. 01.
- [23] Saját szerkesztés a KSH adatai (ksh.hu: https://www.ksh.hu/stadat_files/sza/hu/sza0033.html) alapján, 2021. 10. 02.
- [24] Saját szerkesztés a KSH adatai (ksh.hu: https://www.ksh.hu/stadat_files/sza/hu/sza0071.html) alapján, 2021. 10. 02.
- [25] itf-oecd.org: Road Safety Report 2020, Hungary <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/hungary-road-safety.pdf> 2021. 10. 02.
- [26] Közlekedéstudományi Intézet munkatársai által a web-bal adatbázisból leszárt és rendelkezésemre bocsátott adatok alapján saját szerkesztés
- [27] ec.europa.eu: Road safety: Europe's roads are getting safer but progress remains too slow https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1003 2021. 10. 25.
- [28] Európai Bizottság: Legjobb közlekedésbiztonsági gyakorlatok – Nemzeti szintű intézkedések kézikönyve, 2010
- [29] Prof. Dr. Holló Péter – Dr. Sipos Tibor: Közúti baleseti veszteségek aktualizálása Közlekedéstudományi Szemle, LXX. évfolyam 4. szám, 47-52. oldal, 2020 augusztus http://real-j.mtak.hu/14021/13/ktsz%202020_04_vegleges.pdf 2021. 10. 11.
- [30] Prof. Dr. Holló Péter: A közúti baleseti veszteségek, „Halálosan fáradt, tartson pihenőt!” c. szakmai konferencia, Rendőrségi Igazgatási Központ, Budapest, 2011. nov. 9.
- [31] KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont: Közlekedésbiztonsági teljesítménymutatók és indikátorok gyűjtése, 2019. augusztus
- [32] Saját szerkesztés az online kérdőíves felmérésem alapján

- [33] https://webgate.ec.europa.eu/multisite/ersc/road-safety-in-action/good-practice/good-practice-submission-91_en 2021. 12. 07.
- [34] police.hu: <http://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/baleset-megelozes/aktualis/hamarosan-indul-az-obbpoint> 2021. 12. 01.
- [35] https://webgate.ec.europa.eu/multisite/ersc/road-safety-in-action/good-practice/good-practice-submission-38_en 2021. 12. 07.
- [36] https://webgate.ec.europa.eu/multisite/ersc/road-safety-in-action/good-practice/anytime-smartdrive-safer-you-drive-more-you-win_en 2021. 12. 07.
- [37] oesterreich.gv.at: https://www.oesterreich.gv.at/en/themen/dokumente_und_recht/fuehrerschein/1/2.html 2021. 11. 30.
- [38] tanpalya.hu: <https://tanpalya.hu/2020/hu/szolgalattasok/treningek> 2021. 12. 01.

Mellékletek

1. melléklet: "B" kategóriás jogosítvánnyal rendelkezők baleseti, vezetési tapasztalatai c. online kérdőívem
2. melléklet: A 2010 és 2020 közötti időszakban leggyakrabban elrontott B kategóriára vonatkozó elméleti vizsgakérdések a 17-29 éves korosztály és az összes vizsgázó tekintetében.

1. melléklet: "B" kategóriás jogosítvánnyal rendelkezők baleseti, vezetési tapasztalatai c. online kérdőívem

1. Hány éve rendelkezik „B” kategóriás jogosítvánnyal?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- 20 felett

2. Milyen rendszerességgel vezet személygépkocsit?

- naponta
- heti több alkalommal
- havonta néhányszor
- ritkán

A következő kérdések a balesetekkel kapcsolatosak

3. Került-e már balesetveszélyes forgalmi szituációba?

- Igen, de sérülés nem történt
- Igen, könnyebben megsérültem (horzsolás, ficam)
- Igen, súlyosan megsérültem (kórházi kezelést igénylő sérülés)
- Nem

4. Milyen gyakran használja a biztonsági övet?

- A jármű vezetőjeként és utasaként is mindig
- A jármű vezetőjeként mindig
- A jármű vezetőjeként alkalmanként
- A jármű utasaként mindig
- A jármű utasaként alkalmanként
- Soha

5. Okozott-e már balesetet személygépkocsi vezetőjeként?

- Igen, csak anyagi káros kimenettel
- Igen, könnyű sérüléssel kimenettel
- Igen, súlyos sérüléssel kimenettel
- Igen, halálos kimenettel
- Nem

6. Szenvedett-e már személyi sérüléssel járó balesetet?

- Igen, személygépkocsi utasaként
- Igen, személygépkocsi vezetőjeként
- Nem

7. Milyen okból okozta a balesetet?

- figyelmetlenség (mobiltelefon használat, utasokkal való kommunikáció stb.)
- a KRESZ táblák/szabályok nem megfelelő ismerete
- gyorsajtás
- egyéb külső tényezők (pl. erős napsütés, vakító havas környezet)
- Nem volt részem balesetben
- egyéb:

8. Ha volt/lenne része balesetben (akár okozóként, akár elszenvedőként), a baleset óta óvatosabban közlekedik/közlekedne-e?

- igen
- nem

A következő kérdések a KRESZ oktatással és a vezetési gyakorlattal kapcsolatosak

9. Milyen formában végezte a jogosítványhoz szükséges képzést?

- hagyományos, tantermi képzés keretében
- e-learning képzés formájában

10. Hogyan ítéli meg az elméleti képzés során szerzett tudását? (1-től 5-ig terjedő skálán)

- Hiányos, bizonytalan a KRESZ tudásom
- Kellő és alapos felkészítést kaptam, magabiztos a KRESZ tudásom

11. Milyennek ítéli a gyakorlati tudását a képzés elvégzése után? (1-től 5-ig terjedő skálán)

- jó szituáció felismerő készséggel rendelkezem
- magabiztosan kezelem a járművet
- kellő rutinnal rendelkezem
- határozott vagyok az egyes forgalmi szituációkban

12. A jogosítvány megszerzése óta eltelt időben, milyennek érzi a vezetési tudását az alábbi szempontok tekintetében? (1 – legkevésbé igaz, 5 – leginkább igaz)

- a KRESZ tudásom romlott
- a gyakorlati tudásom fejlődött
- megszokásból, rutinból vezetek
- a többi közlekedőhöz (gyalogosok, kerékpárosok, motorosok) való hozzáállásom javult, toleránsabb lettem velük szemben

A következő kérdések a közlekedési morálhoz kapcsolódnak

13. Milyennek ítéli a többi járművezetőt az alábbi helyzetekben? (1 – legkevésbé igaz, 5 – leginkább igaz)

- figyelmesek, udvariasak, előzékenyek a többi közlekedővel szemben (autósokkal, gyalogosokkal, kerékpárosokkal)
- agresszívok, egoisták, kiszámíthatatlanok az utakon

- betartják a közlekedési szabályokat (pl. elsőbbségadás, piros lámpán való áthaladás)
- indokolt módon és időben használják a jármű világítását (tompított és távolsági fényszórók, ködlámpa)
- a megengedettnél gyorsabban vezetnek
- indokolatlanul lassan vezetnek, feltartva a forgalmat
- „büntetőfékezést” alkalmaznak

14. Mennyire elégedett a közlekedési morállal általánosságban? (1-től 5-ig terjedő skálán)

15. Mennyire érzi biztonságosnak a közlekedést személygépkocsival? (1-től 5-ig terjedő skálán)

16. Ön szerint mi a 3 legfőbb oka a baleseteknek?

17. Mit gondol arról, hogy jelenleg 17 évesen, kevés tapasztalat és korlátozás nélkül vezethetnek a kezdő vezetők? Ön változtatna ezen? Ha igen, milyen változtatásokat hozna?

Végül, kérem adja meg nemét és életkorát a statisztikák pontos elkészítéséhez

18. Neme

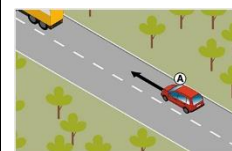
- nő
- férfi

19. Életkora

- 17-29 éves
- 30-42
- 43-55
- 55 felett

2. melléklet: A 2010 és 2020 közötti időszakban leggyakrabban elrontott B kategóriára vonatkozó elméleti vizsgakérdések a 17-29 éves korosztály és az összes vizsgázó tekintetében.

Kérdés	Válasz 1	Válasz 2	Válasz 3	Válasz 4	Összes vizsgázó által elrontott	17-29 éves vizsgázók által elrontott	Tábla
Lakott területen ezt a közúti jelzőtáblát látja. Legfeljebb mekkora sebességgel szabad közlekedni pótkocsit vontató személygépkocsival?	Legfeljebb 50 km/h sebességgel.	Legfeljebb 70 km/h sebességgel.				X	
Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni segédmotoros kerékpárral lakott területen kívül?	Legfeljebb 40 km/h sebességgel.	Legfeljebb 50 km/h sebességgel.	Legfeljebb 60 km/h sebességgel.		X	X	
Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni segédmotoros kerékpárral lakott területen?	Legfeljebb 40 km/h sebességgel.	Legfeljebb 50 km/h sebességgel.	Legfeljebb 30 km/h sebességgel.		X	X	
Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni mezőgazdasági vontatóval?	Legfeljebb 40 km/h sebességgel.	Legfeljebb 50 km/h sebességgel.	Legfeljebb 30 km/h sebességgel.		X	X	
Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni lassú járműből és pótkocsiból álló járműszerelvénnel?	Legfeljebb 25 km/h sebességgel.	Legfeljebb 20 km/h sebességgel.	Legfeljebb 30 km/h sebességgel.		X	X	

Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni pótkocsit vontató személygépkocsival autópályán?	Legfeljebb 70 km/h sebességgel.	Legfeljebb 90 km/h sebességgel.	Legfeljebb 80 km/h sebességgel.		X	X	
Egyéb jelzés hiányában mekkora sebességgel szabad közlekedni elromlott járművet vontató gépjárművel lakott területen kívüli főútvonalon?	Legfeljebb 40 km/h sebességgel.	Legfeljebb 70 km/h sebességgel.	Legfeljebb 90 km/h sebességgel.		X	X	
Egyéb jelzés hiányában milyen távolságban szabad követni egy 8 méter hosszúságú járműszerelvényt egy személygépkocsit lakott területen kívül egy forgalmi sávos úton?	Olyan távolságban, hogy a két jármű közé legalább egy - előzést végrehajtó - személygépkocsi még biztonságban besorolhasson.	Olyan távolságban, hogy a két jármű közé legalább egy - előzést végrehajtó - tehergépkocsi még biztonságban besorolhasson.	Olyan távolságban, hogy az elől haladó jármű mögött hirtelen fékezése esetén is meg lehessen állni.		X	X	
Köteles-e elsőbbséget adni egyenrangú útkereszteződésben a balról érkező figyelmeztető jelzést használó gépjármű részére.	Nem.	Igen.			X	X	
Ön az A jelű személygépkocsit vezeti. Mekkora követési távolságot kell tartania az elől haladó tehergépkocsi mögött lakott területen kívül?	Olyan követési távolságot kell tartania, amely elegendő ahhoz, hogy az elől haladó jármű mögött - ennek hirtelen	Olyan követési távolságot kell tartania, hogy a két jármű közé legalább egy - előzést végrehajtó - személygépkocsi biztonságban besorolhasson.	A féktávolságnak megfelelő követési távolságot.		X		

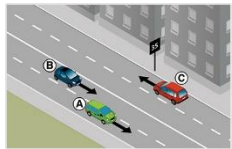
	fékezése esetében is - meg lehessen állni.						
Járművezetőként milyen magatartást kell tanúsítani ezt a táblát észlelve?	Az útszűkületben elsőbbséget kell adni a szembejövő jármű részére.	Semmi rendkívülit, ez a tábla elsőbbséget biztosít a szembejövő járművel szemben.	Nem szabad behajtani az egyirányú forgalmú útra.		X	X	
Mi a neve ennek a jelzőtáblának?	"Elsőbbség a szembejövő forgalommal szemben".	"A szembejövő forgalom elsőbbsége".	"Egyirányú forgalmú út".		X	X	
Hol kell teljesíteni a megállási kötelezettséget az alábbiak közül?	A megállás helyét jelző útburkolati jel előtt.	Az első kerekkel a megállás helyét jelző útburkolati jelen.	A megállás helyét jelző útburkolati jel előtt vagy kicsivel utána.		X	X	
Az alábbiak közül mire kötelezi ez a jelzőtábla?	Megállással történő elsőbbségadásra.	Megállás nélküli elsőbbségadásra.	Csak megállásra.		X	X	

Mit jelent ez a jelzőtábla?	"Elsőbbségadás kötelező" tábla következik 100 m megtétele után.	"Állj! Elsőbbségadás kötelező" tábla következik 100 m megtétele után.	"Főútvonat" tábla következik 100 m megtétele után.		X	X	
Szabad-e behajtani gépkocsival a jelzőtáblával jelzett területre?	Igen, mozgáskorlátozott személy szállításakor.	Nem.	Igen, feltétel nélkül.		X	X	
Gépkocsival közlekedve szabad-e megfordulni a jelzőtábla utáni útkereszteződésben?	Nem.	Igen.	Csak akkor, ha a jelzőőr erre engedélyt ad.		X	X	
Mit jelez ez a jelzőtábla?	Az úton tilos a járműveknek a jelzőtáblán megjelölnél kisebb távolságban követniük egymást.	Az úton tilos a gépjárműveknek a jelzőtáblán megjelölnél kisebb távolságban követniük egymást.	Az úton tilos a személygépkocsiknak a jelzőtáblán megjelölnél kisebb távolságban követniük egymást.		X	X	

Szabad-e megfordulni a jelzőtáblát követő útkereszteződésben?	Igen.	Nem.			X	X	
Az út mely részére vonatkozik a jelzőtáblával jelzett tilalom?	Az úttestre.	Az úttestre és az útpadkára.	Az úttestre és a járdára.			X	
A veszélyt jelző táblákat követően milyen távolságban kell számítani a veszélyes helyre?	Lakott területen 50-100 m, autópályán 250-500 m, lakott területen kívül egyéb úton 150-250 m távolságban.	Lakott területen 30 m, lakott területen kívül 50 m távolságban.	Lakott területen 25 m, lakott területen kívül 50 m távolságban.	Közvetlenül a jelzőtáblát követően, lakott területen 50-100 m, autópályán 250-500 m, lakott területen kívül egyéb úton 150-250 m hosszon.	X	X	
Elhelyezik-e minden vasúti átjárónál ezt a jelzőtáblát?	Nem.	Igen.	Nem, csak a kétvágányú vasúti átjáróknál.		X	X	

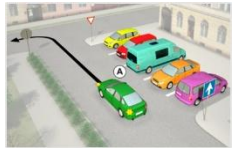
Mit jelez ez a jelzőtábla?	Az útest szélessége a megelőző útszakaszhoz képest számottevően csökken.	A forgalmi sáv szélessége a megelőzőhöz képest számottevően csökken.	Az út szélessége a megelőző útszakaszhoz képest számottevően csökken.		X	X	
Mit jelez ez a jelzőtábla?	Azt, hogy az úton a domborzati viszonyok miatt korlátozott a kilátás.	Egyenetlen útestet.	Jelentős emelkedőt vagy lejtőt.		X	X	
Milyen távolságra kell a kijelölt gyalogos-átkelőhelyre számítani a közúti jelzőtábla után?	Közvetlenül a közúti jelzőtábla után.	A közúti jelzőtábla után 25 méterre.	Lakott területen 50-100 méterre, lakott területen kívül 150-250 méterre a közúti jelzőtábla után.		X	X	
Mit jelez ez a jelzőtábla?	A besorolás rendjét az útkeleztesződés előtt.	Kapaszkodósvot.	Párhuzamos közlekedésű utat.		X	X	

Mi a jelzőtábla jelentése?	"Út melletti kerékpárút".	"Kerékpársáv".	"Kerékpáros közvetett kapcsolat".		X	X	
Mi a jelzőtábla jelentése?	"Kerékpáros közvetett kapcsolat".	"Előretolt kerékpáros felállóhely".	"Kerékpárút egyenesen és balra is".		X	X	
A jelzőtábla alatt nincs kiegészítő tábla. Közlekedhet-e a kerékpáros a jelölt iránnyal szemben?	Nem.	Igen, de csak az úttest bal szélén.	Igen, bárhol.		X	X	
Találkozhat-e lakott területen kapaszkodósáv jelzőtáblával?	Igen.	Nem.			X	X	

Mi a jelzőtábla jelentése?	Kapaszkodósáv vége.	Gyorsításáv vége.	Párhuzamos közlekedésre alkalmas út vége.		X	X	
A járda szegélyére folytonos sárga vonalat festettek fel. Mire figyelmezteti Önt ez az útburkolati jel?	Megállási tilalomra.	Arra, hogy a kerékpárosok a járdán közlekednek.	Várakozási tilalomra.		X	X	
Közlekedhet-e kerékpáron kívül más jármű is a "Kerékpáros nyom" útburkolati jellel megjelölt úttest részen?	Igen.	Nem.			X	X	
Az alábbiak közül milyen járműszerelvénnel szabad igénybe venni az e táblával jelzett utat?	Motorkerékpárból és utánfutóból álló járműszerelvénnel.	Lassú járműből és pótkocsiból álló járműszerelvénnel.	Mezőgazdasági vontatóból és pótkocsiból álló járműszerelvénnel.		X	X	
Az alábbiak közül milyen járművek vehetik igénybe a jelzőtáblával jelzett utat?	Csak gépjárművek.	Csak gépkocsik.	Csak személygépkocsik, autóbuszok és tehergépkocsik.		X	X	
Mit jelez az úttest jobb szélén lévő táblán látható számérték?	Azt a sebességet, amellyel forgalomirányító fényjelző készülékek előtt az	A telepített sebességmérő rendszer ellenőrzési sebességét.	Azt a sebességet jelzi, amelyet nem léphet át járművével.		X		

	egyenletes haladás érdekében közlekedni célszerű.						
Ön autópályán utolér egy ilyen táblával megjelölt autóbust. Megelőzheti-e?	Igen.	Nem.	Igen, de csak lakott területen kívül.	Igen, de csak akkor, ha az autóbusz vezetője nem működteti az autóbusz vészvillogót.	X	X	
Egy ilyen táblával megjelölt, valamint vészvillogóját működtető jármű a párhuzamos közlekedésre alkalmas útesten áll. Mikor cselekszik szabályosan?	Ha fokozott óvatossággal kerülöm ki az autóbust.	Ha megállok az autóbusz mögött.	Ha az autóbusz kikerülése közben hangjelzést adok.	Ha az autóbusz kikerülése közben én is működtetem a járművem vészvillogóját.	X	X	
Kell-e alkalmazni a párhuzamos közlekedés szabályait autóúton?	Az azonos irányú forgalom számára legalább két forgalmi sávval rendelkező autóúton igen.	Igen, minden autóúton.	A két forgalmi sávval rendelkező autóúton igen.		X	X	
Haladhat-e folyamatosan az autópálya leállósávján a korábbi, kényszerű megállást okozó műszaki hiba elhárítását követően?	A feltétlenül szükséges leg-rövidebb ideig és távolságon belül, annak érdekében, hogy a forgalmi sá-	Nem, leállósávon folyamatosan közlekedni kivétel nélkül tilos.	Igen, de a legközelebbi lehajtásra szolgáló helyen le kell térni az autópályáról.		X	X	

	vokban folyamatosan haladó járművek közé besoroljon.						
Forgalmi sávnak minősül-e az úttest villamospálya által elfoglalt része a párhuzamos közlekedésre vonatkozó szabályok alkalmazása szempontjából?	Általában nem.	Igen, minden esetben.	Sosem.			X	
Melyik járműnek van elsőbbsége útkereszteződésben az azonos irányból érkező villamos és más jármű viszonyában?	Az egyenesen haladó járműnek a vele azonos irányból érkező és bekanyarodó járművel szemben elsőbbsége van (ide nem értve a kanyarodó főútvonal esetét).	Amikor villamos és más jármű útkereszteződésben találkoznak, mindig a villamosnak van elsőbbsége.			X	X	
Párhuzamos közlekedésre alkalmas úttesten, középen elhelyezett villamosvágányok esetén szabad-e más járművel előzés céljából a villamosvágányra hajtani?	Igen, ha a forgalmi sávokat útburkolati jelekkel nem jelölték (ide nem értve az ellentétes irányú villamosforgalom részére szolgáló villamosvágányt).	A villamosforgalom részére szolgáló villamosvágányokra sosem szabad ráhajtani.	Igen, ha a forgalmi sávokat útburkolati jelekkel jelölték.		X	X	

Szabályos-e, ha az A jelű járművel az ábrán látható útkereszteződésben való balra kanyarodást az úttest jobb széléről hajtja végre?	Nem.	Igen.	Igen, de csak akkor, ha más jármű besorolása miatt nem tud az úttest bal széléhez besorolni.		X	X	
Mely esetben kell működtetni az alábbiak közül a jármű figyelmeztető jelzést adó berendezését?	Ha a jármű az út vagy közmű építését végzi.	Ha a jármű a megengedettnél lassabban tud csak haladni.	Minden esetben.			X	
Mi a teendő a jármű fékezésből eredő megcsúszása esetén?	A fékerő csökkentése és kormányzás a helyes irányba.	A tengelykapcsolót és a fékpedált együttesen benyomva igyekezzünk elkerülni a jármű ki-csúszását.	Blokkoló fékezéssel igyekezzünk megállítani a járművet.		X	X	
Hogyan lehet elkerülni a közúti forgalomban előforduló veszélyhelyzeteket követő baleseteket az alábbiak közül?	A veszély kellő időben való felismerésével, azok elhárításának megismerésével, időben és módozatában helyes cselekvéssel.	A vezetés közben folyamatosan a fékpedál fölött tartott lábbal.	Olyan vezetési stílussal, hogy a járművet bármely akadály előtt meg lehessen állítani.		X		
Mi a teendő, ha a jármű süppedékeny útpadkára fut?	Lassítással és óvatos kormányzással kell visszavezetni a	Lassítással és gyors kormánymozdulattal kell visszairányítani a	Gázadással és ellenkormányzással kell a		X	X	

	járművet az út- testre.	járművet az út- testre.	járművet az út- testre kormá- nyozni.				
Hogyan hat a jármű üzemanyag fogyasztására az útburkolat minő- sége?	A puha és egye- netlen talajon való haladás nö- veli a jármű üzemanyag fo- gyasztását.	Az útburkolat mi- nősége nem be- folyásolja az üzemanyag fo- gyasztást.	A puhább, egyenetlenebb talajon való haladáskor csökken az üzemanyag fo- gyasztás.		X	X	
Folyamatos haladásnál melyik sebességfokozat használata a legelőnyösebb?	A haladási se- bességhez iga- zodó lehető leg- nagyobb sebes- ségfokozattal célszerű ha- ladni, a közepes fordulatszámot tartva.	Folyamatos hala- dásnál magas fordulatszámot eredményező se- bességfokozatot kell kapcsolni, hogy erőtartalék keletkezzen.	Folyamatos haladásnál mindig az 5. sebességfoko- zatot kell hasz- nálni.		X	X	
Hogyan érhető el általában a leg- kedvezőbb üzemanyag fogyasz- tás?	Kíméletes gyor- sításokkal, egyenletes hala- dási sebesség- gel (kevés indo- kolatlan gyorsí- tással, fékezés- sel), egyenletes haladáskor a le- hető legmaga- sabb sebesség- fokozat haszná- latával.	Intenzív gyorsítá- sokkal, egyenle- tes haladási se- bességgel (kevés indokolatlan gyor- sítással, fékezés- sel), egyenletes haladáskor a le- hető legmaga- sabb sebességfo- kozat használatá- val.	Intenzív gyor- sításokkal, egyenletes ha- ladási sebes- séggel (kevés indokolatlan gyorsítással, fékezéssel), egyenletes ha- ladáskor a le- hető legala-		X	X	

			csonyabb sebességfokozat használatával.				
Hogyan érhető el általában a legkedvezőbb üzemanyag fogyasztás?	Kíméletes gyorsításokkal, egyenletes haladási sebességgel (kevés indokolatlan gyorsítással, fékezéssel), egyenletes haladáskor a lehető legmagasabb sebességfokozat használatával.	Intenzív gyorsításokkal, egyenletes haladási sebességgel (kevés indokolatlan gyorsítással, fékezéssel), egyenletes haladáskor a lehető legmagasabb sebességfokozat használatával.	Kíméletes gyorsításokkal, egyenletes haladási sebességgel (kevés indokolatlan gyorsítással, fékezéssel), egyenletes haladáskor a lehető legalacsonyabb sebességfokozat használatával.			X	