

Rendszerkapcsolatok és hibák, zavarok és vizsgálati lehetőségek

Kalincsak István¹, Dr. Szauter Ferenc²

Széchenyi István University SZE KVJT and JKK; Egyetem tér 1. H-9026 Győr, Hungary;
kalincsak.istvan@gmail.com¹
szauter@sze.hu²

Abstract: A világ, az univerzum, naprendszerünk és benne az élet meghatározott törvényszerűségek szerint működik. Minden, ami körülöttünk az élet feltételeit és magát az életet jelenti, törvényszerűségek által determinált rendszerek halmaza. A természeti katasztrófák árvizek, földrengések, éghajlatváltozás gyakran e természeti rendszerekbe történő emberi durva beavatkozások következményei. A természeti katasztrófák előjelzésére ma már pontos, precíz műszerek és mérőeszközök állnak rendelkezésünkre. A társadalmi rendszerek működési zavarainak előrejelzésére a rendszerek tényleges működési zavaraihoz lehet következtetni. Ezek vizsgálatára általában hatalmi érdeksérelmek miatt későn, vagy egyáltalán nem kerülhet sor. A társadalmi rendszerhibák “szeizmográfiája” a közlekedési alágazat, mint alrendszer. A Magyar mérnökök akadémia eddigi tizenöt éves rendezvénysorozatában, a közlekedési rendszerhibákat elemeire bontva próbáltam elemezni. Az alábbi próbálkozás címszerűen nevesítve felhívás a tervezési hiányosságokból fakadó működési anomáliákra.

1. BEVEZETÉS

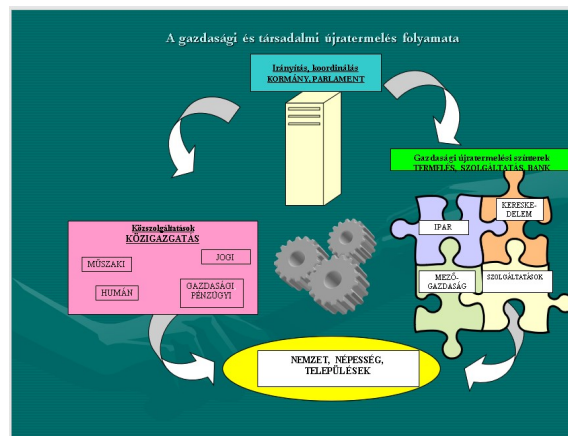
Be van fejezve a nagy mű, igen
A gép forog, az alkotó pihen.
Évmillióig eljár tengelyen,
Míg egy kerékfogát újítani kell

Madách Imre a világegyetem teremtéséről írta e látónoki sorokat. Mert a világban, mint minden, ami az univerzumban teremtődött és a természeti törvények szerint működik: REND van. A végtelen világegyetem törvényeiből, törvényszerűségeiből, az ember, csak a véges dimenzióban törekedhet megismerésre. A teremtés folyamatában, a legfontosabb követelmény a REND-re való törekvés. A világegyetemet alkotó megszámlálhatatlan csillagrendszer a teremtés óta a számunkra örökké kiismerhetetlen és felfoghatatlan törvényszerűségek szerint működnek. Az emberiségnek csak a saját naprendszerének működésével és felépítésével vannak bizonyítható feltételezései az élet kialakulását és a bolygórendszer felépítését és működését illetően. A Nap, a Hold és a többi naprendszerünkhöz tartozó bolygó létéről és egész rendszert alkotó elemek együttes hatásainak részleteiről, az egyre sokszínűbbé váló ismereteink ellenére még keveset tudunk. A természet elemzése és vizsgálata azonban megkerülhetetlen feladat, hiszen az ember ennek az ősteremtésnek mintájára jött létre. A parányi kis sejtekből építkező test felépítését, működését tekintve maga is egy csoda, Olyan, ahol a különböző szervek és folyamatok egymással szoros egységben működnek és zajlanak, ahol mindennel összefügg.

Az emberi élet létrejötte és fenntarthatósága a érdekében Föld elnépesedésével az emberek csoportjaiból szükségszerűen létrejöttek a társadalmak, az együttélés szabályozására

hivatott törvények szerint működve. A társadalmi szabályokat mindig a természeti törvényekből a természeti törvényszerűségek figyelembevételével és azok betartásával kell megalkotni. A minta adott, az együttélés törvényeit mindig egy helyes és valós célból kiindulva és annak alárendelten szabad felépíteni. A társadalmak legfőbb célja a természeti törvények által determináltan, az emberi élet feltételeinek és az emberi méltóság sérthetlenségének folyamatos és magas szintű biztosítása. Az ettől eltérő célok zavart, káoszt okoznak, a természet működési törvényszerűségeire is kihatással.

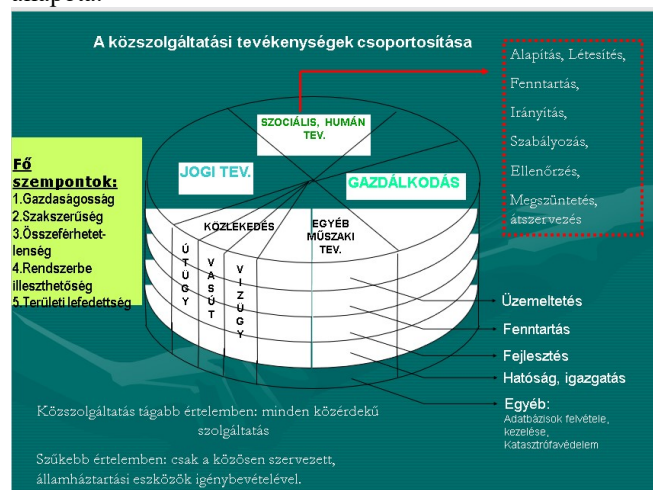
1.1 A társadalom felépítésének és működésének összefüggései



A minden mindennel összefügg a társadalom működésére is jellemző. Bár az újratermelés különböző szintereken történik, az irányítási tevékenységen keresztül minden eredmény vagy eredménytelenség rendszerjellemtörvénnyé válik. A rendre való

törekvés egy társadalom működésében alapkövetelmény. A tevékenység szerint elkülöníthető rendszertagok, vagy alrendszerek alkalmatlansága, nem kielégítő működése rendszerhibát, rendtelenséget okoz. A társadalmi rend tehát megköveteli, hogy folyamatos működése gondos tervezés után a rendszerelemek összehangolt működésével, belső és külső kapcsolatrendszerének megteremtésével biztosított legyen.

1.2 Az irányítási rendszer elemek helye szerepe és kapcsolati állapota.



A társadalmi irányítási munkamegosztás és differenciálás alapja egy korrekt tevékenységvizsgálat. Ez a tevékenység lehatárolásokon túl a szintekre bontott hierarchia kialakítást is magában foglalja. A rendszeren belüli irányítási tevékenységtorta fontos jellemzője, hogy minden szinten pontosítja és megnevezi a kompetenciákat. természetesen itt is a kiinduló pont a működési rend meghatározása. A kivitelezést egy alapos és korrekt felmérés, elemzés előzi meg, ahol a gazdaságosság, szakszerűség, összeférhetetlenség, rendszerbe illesztés és területi ellátottság szempontjait egyeztetve kerülnek elkülönítésre a tevékenységi szintek, a szubszidiaritás feltételeinek biztosítására. A vezetéseméleti szabályok és módszertani előírások szerint a fenti eljárások után kell létrehozni a feladatok végrehajtását végző szervezeteket, majd a szabályozások, ellenőrzések, elemzések és visszacsatolási intézkedések rendszerét.

Dr Gyurkovics Sándor volt közlekedési államtitkár megfontolandó figyelmeztetése szerint:

„Fontos és figyelmen kívül nem hagyható tény, hogy a nemzetgazdasági ágazatok között a közlekedés egésze az, amelyben a piac szabályozó szerepét csak viszonylag a legszűkebb keretek között lenne szabad megengedni, és ott is csak szabályozott piac működhet! (Helytelen és nem bizonyítható az a vélemény, amely a piac szabályozó szerepének a közlekedés területén túl nagy hangsúlyt ad.)”

2. A KÖZLEKEDÉSI REND, RENDSZER A TÁRSADALOM RENDJÉBEN, RENDSZERÉBEN

A közlekedés a megtermelt áruk, a különböző alapanyag és a munkaerő szállításának költségein keresztül a gazdaság

minden elemét érzékenyen érinti, a termékekben e költségek hatványozottan és súlyozottan jelennek meg. Kellő alapú az a megállapítás, miszerint a közlekedés minősége, hatékonysága és szervezetsége a stratégiai alapjai a társadalom minden újratermelési és fenntarthatósági folyamatának.

A közlekedési tevékenység végrehajtásának középpontjában – bármely más társadalmi tevékenységhez hasonlóan – az ember áll. A folyamatban való részvétele lehet közvetlen vagy közvetett. A közvetlen tevékenység magához a forgalomhoz kapcsolódik, s jelenti a járművek működtetését, üzemeltetését és fenntartását, valamint a forgalom irányítását. A közlekedési tevékenységben való közvetett részvétel történhet a forgalmat végző szervezeteken belül (adminisztráció, vezetés, fejlesztés, szervezés stb.), vagy azokon kívül, pl. ágazati tervezés, irányítás, ellenőrzés, szabályozás stb.

Tágabb értelemben a közlekedési rendszer emberi tényezői körébe sorolhatjuk a nem közlekedési területen, de annak érdekében végzett tevékenységek lebonyolítóit. Ilyenek lehetnek pl. a rendőrség kötelékébe tartozó közlekedésrendszet, vagy az oktatási intézményekben folyó, a közlekedési szakemberek oktatását és nevelését végző tevékenység dolgozói.

A közlekedési rendszer szerves részét képezik, de annak tulajdonképpen passzív elemeit alkotják a **közlekedési tevékenység tárgyai**. Az utasok, a küldeményekben foglalt dolgok, a hírek és információk alkotják ezt a kört, akiknek/amelyeknek célhoz juttatása képezi tulajdonképpen a közlekedési tevékenység lényegét.

A komplex közlekedési rendszer harmadik, legbonyolultabb részét az önmagában is igen összetett **technikai elemek** alkotják. Ezekkel részletesen és az alkalmazási terület sajátosságainak megfelelően a műszaki, az üzemeltetési és gazdaságtani diszciplínák foglalkoznak. Lakatos István (1994), Lakatos István (2010), Tamás, Péter; István, Lakatos; Ferenc, Szauter (2015). A technikai elemek közül kifejezetten a közlekedés speciális jellemző eszközei a járművek, amelyek a szállítás tárgyának a továbbítását végzik. A járművek az egyes közlekedési módoknál különbözőek lehetnek, alkalmazkodva a tevékenység konkrét igényeihez, de általában megkülönböztethetők a vontató (mozdony, traktor, vontató-hajó) és a vontatott (teherkocsi, pótkocsi, uszály) járművek. A járművek másik része önjáró egységként egyesíti magában e két részt (tehergépkocsi, autóbusz, repülőgép). A járművek igen sokféle ismérv szerint osztályozhatók, pl. az áru- vagy személyszállításra való alkalmasság, a meghajtás módja, az alkalmazási terület, a különféle műszaki paraméterek stb. alapján.

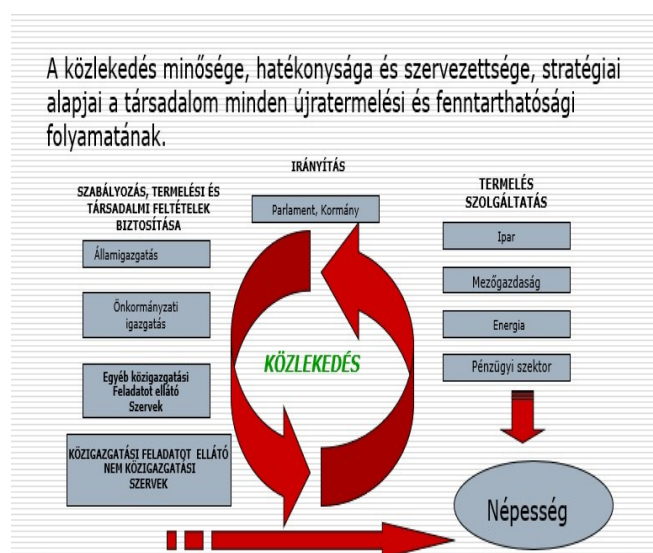
A közlekedés más, speciális technikai tényezői a közlekedési pályák, amelyeken maga a tevékenység lebonyolódik. Általában a kiépített pályákat szokás útnak nevezni (közút, vasút, vízi út), de nem minden pálya feltétlenül épített (légi közlekedés, hírközlés). Fecser Nikolett; Krecht Rudolf; Kuti, Rajmund (2019), Fecser Nikolett (2018.1), Fecser Nikolett (2018.2). A pálya kiépítése, vonalvezetése határozza meg, hogy a közlekedés miképpen küzdi le a távolságot és köti össze az egyes pontokat, ennek megfelelően a pályákon megtett tényleges (üzemi) távolság nem esik egybe a

légvonalban mért távolsággal. (Ez még a tengerhajózásra és a légi közlekedésre is igaz.) A pályák is tükrözik az adott közlekedési mód sajátos vonásait (sőt, a megkülönböztetés leginkább a pályák alapján történik), s hosszú időre kell igazodnia a forgalom igényeihez, a technikai és gazdasági szempontok lehetőség szerinti maximális kielégítésével.

A közlekedés további technikai tényezői, tárgyi eszközei bírnak ugyan – nem ritkán igen jelentős – ágazati sajátossággal, de lényegében azokhoz hasonló létesítmények más gazdasági tevékenység lebonyolításában is részt vesznek. Ilyenek a különböző épületek (irodák, kereskedelmi létesítmények, raktárak), anyagmozgató berendezések, javító- és karbantartó, energiaellátó létesítmények stb. Ebbe a körbe tartoznak, de tipikusan közlekedési alkalmazást jelentenek a villamos felső-vezetékek és a távközlő- és biztosító-berendezések. Az elektronika fejlődésével utóbbiak mindinkább meghatározzák az alkalmazott, vagy alkalmazható technikát és technológiát. Az informatika a jelenlegi, s még inkább a jövőbeni, rohamosan fejlődő szintjén a közlekedési rendszernek alapvető technikai tényezőjévé és fő meghatározójává válik.

A közlekedés technikai elemei között különös jelentőséggel bír a legáltalánosabban hajtóerőnek nevezett tényező, amely magában foglalja a mozgatóerő forrását (energiahordozót) és az azt hasznosíthatóvá tevő gépet, berendezést. Az előbbi körben is beszélhetünk a közvetlen (villamos energia, benzin, szén stb.) és a közvetett (pl. atomerőműből nyert villamos energia) energiaforrásokról. Az energia forrásai között még ma is fellelhető a biológiai (állati, emberi) és a természeti (víz, szél) energia, jelentősége azonban a technika fejlődésével csökken. (<https://ko.sze.hu/catdoc/list/cat/7086/id/7106/m/4974/>)

2.1 A közlekedés szerepe a társadalmi újratermelésben



Nemzetgazdasági megközelítésben:

A közúti balesetek jelentősnemzetgazdasági károk okozói. A nagy teljesítményű, biztonságos és környezetbarát közlekedési rendszerek létrehozásával és fenntartásával kapcsolatos

beruházások munkahelyeket teremtenek, elősegítik vállalkozások létrejöttét és a regionális infrastruktúra kiépítését. A közlekedésbiztonság tehát gazdasági kérdés is. Az áru-és személyszállítási költségek a termékek és szolgáltatások összköltségeinek akár 40%-át is kitehetik. A motorizáció fejlődése miatt -600 millió gk, 700 millió jármű, évi 40 millió növekedés- a közlekedés fontos gazdasági komponens, termelő infrastruktúra.

Egészségügyi khatások:

A balesetmentes közlekedési törekvés középpontjában az ember testi és lelki sértetlensége áll. A balesetek során okozott anyagi károk mellett az egészségkárosodások, elhalálozások révén keletkezett károk (képzési, gondozási, mentális hatások) kompenzációjának, vagy kiesésének költségei súlyos nemzetgazdasági veszteségeket jelentenek.

Környezeti hatások:

A közlekedésbiztonsági tevékenység egyrészt az általános biztonság része, másrészt átfogóan szolgálja az élet és az életfeltételek védelmét; ilyen értelemben környezetvédelmi kérdés is egyben.

Társadalmi hatások:

A közúti közlekedés biztonságának fenntartása és növelése elsősorban az állam feladata. Az ezen a területen tett erőfeszítéseket csak széles körű társadalmi összefogás viheti sikerre. A közúti biztonság alapvető kérdése, hogy képesek vagyunk-e olyan szintű felelősséget tanúsítani mások iránt a mindennapi közúti közlekedésben, mint amelyet mi magunk várunk el másoktól. A közúti közlekedésben mutatott magatartás a társadalmi magatartás olyan megjelenési formája, amelyet egyrészt mi magunk alakítunk, másrészt a közlekedési szabályok. Még ha az előírások betartása és betartatása nélkülözhetetlen is, a közlekedés biztonságát sem elrendelni, sem kikényszeríteni nem lehet. Ezért az előírások és azok betartatása, mellett a közlekedők felelősség tudatára is súlyt kell helyezni. A közlekedésbiztonság ezért társadalmi kérdés is.

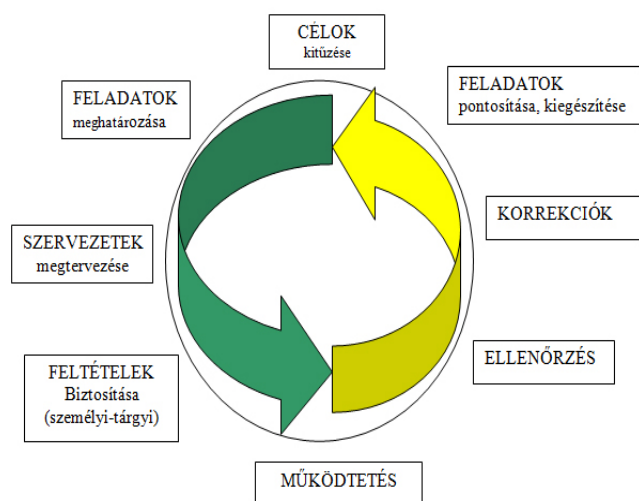
Regionális és kontinentális szempontok:

A közúti közlekedés biztonsága az európai együttműködésben olyan problémaköré válik, amely nem ér véget az országhatároknál. A hazai közlekedésbiztonsági tevékenységet egyre inkább a szomszédos és a távolabbi európai országokkal összehangoltan kell szervezni és végezni

2.2. A szervezetek kialakulásának általános sémája.

A tevékenységekhez, működéshez szükséges szervezetek működéséhez, ugyanúgy, mint minden bonyolult szerkezet megtervezéséhez alapos és gondos előkészítésre van szükség. A tervezés kiinduló pontja a tevékenység, vagy működés pontos felmérése, a szakmai, gazdaságossági és biztonsági szempontok összeállítása és egyeztetése, és az egyes elemek kapcsolati rendszerek feltárása. A társadalmi és ágazati rendszerek felelős megtervezése ugyanolyan tervezési folyamatot igényel, mint bármely más, mérnöki, gazdasági tervezéskor, kiegészítve egyéb, az emberi élethez szükséges interdiszciplináris tudományágak törvényszerűségeinek ismereteivel. A működés előfeltétele a folyamatos

adatgyűjtés, elemzés és intézkedés az ezek nyomán szükség korrekciókra.



ún. "három E" szabály (az angol szavak kezdőbetűi után) szerint és az azokat kiegészítő tevékenységek érdekében.

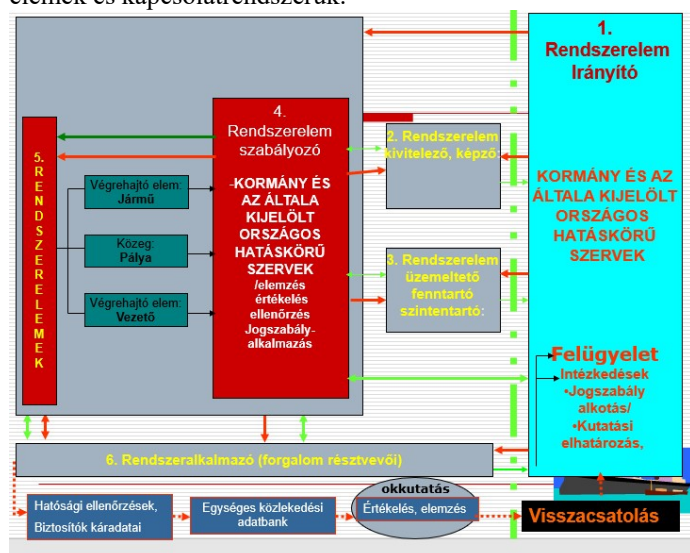
1. Education (nevelés, oktatás, képzés, propaganda),
2. Enforcement (a közlekedési szabályok betartásának kikényszerítése ellenőrzéssel és a be nem tartás szankcionálásával),
3. Engineering (mérnöki tevékenység, mely nemcsak a gépjárművel, hanem a közúttal kapcsolatos - forgalomtechnikai - feladatokat is magában foglalja).
4. Az előzőekben felsorolt tevékenységek során folyamatosan keletkező belső információk, adatok célirányos gyűjtése, elemzése és értékelése
5. A külső és belső kapcsolati rendszeradatainak elemzése és a társadalmi változások, által indukált elvárások kielégítését szolgáló jogszabályi változások és intézkedések meghozatala.

3. RENDSZERHIBÁK ÉS OKOK

A közlekedési rendszer működési hiányosságaira, hibáira és színvonalának minősítésére a társadalmi célban meghatározott követelmények és a működés eredményeinek összehasonlítása adhatna korrekt lehetőséget. A személy és teherszállítás ténye, amíg a társadalom valamilyen szinten működik, evidencia, de a közlekedés teljesítménye minőségére és gazdaságosságára általában nincsenek egzakt, objektív, tárgyilagos mérésre alapot adó módszerek és eljárások. A mérnökakadémiai rendezvénysorozat során már korábban bemutatott hálózatvizsgálati projekt célirányos továbbfejlesztése ehhez jó kiindulási alapot jelenthetne. Egy vizsgált hálózatban az optimális forgalmi viszonyok és a tényleges forgalmi körülmények összehasonlításának eredménye sok hibalehetőség tudatos kiszűrésére adna lehetőséget.

A teljesítmény egyik valódi értékelésének lehetősége a mérhető és rögzíthető, általában károkat okozó jelenségek felmérése, vizsgálata, elemzése és kutatása révén válik lehetővé. A környezeti károk és a balesetek adatainak tudatos és meghatározott irányú és rendszerbe illesztett gyűjtésével, elemzésével és értékelésével olyan oktatási folyamat indítható el, amelynek révén a keletkező negatív gazdasági, környezeti és humán következményeiket mérsékelni lehet. A balesetek megelőzésére, számuk és kimenetelük súlyosságának csökkentésére akkor van lehetőség, ha magát a közlekedési folyamatot rendszerben működtetjük és ezt nemcsak a szofisztikái szükség, az elnevezési kényszer miatt használjuk. A rendszerelv ugyanis szigorú törvényszerűségek, tudatos tervezés és feltételrendszer biztosítását igényli. Személyi, tárgyi és szervezeti vonatkozásokban egyaránt. A közlekedés lényegét tekintve olyan folyamat, ahol az abban résztvevő bármely elem hibás, vagy nem kielégítő működése rendszerhibát eredményez, károkat okoz. A közlekedési folyamat rendszerelv szabályai szerint az abban résztvevő közös célnak alárendelt elemek működésük során folyamatos és egymásra épített, egymást kiegészítő kapcsolatban vannak. Igaz ez természetesen a közlekedés negatív hatásait tudatosan mérsékelni akaró közlekedésbiztonsági rendszerre is. A rendszerlemek és a szabályozást, irányítást végző elemek a forgalomban kapcsolódnak egy új minőségű. A forgalom eseményei

2.3 A közlekedési rendszer és a működésben résztvevő elemek és kapcsolatrendszerük.



Az ábrán a rendszerlemek az ember – jármű – út és környezet kapcsolatban kerültek feltüntetésre. Az elemek forgalom előtti minőségének és majd a forgalmi állapot ellenőrzését és szabályozását a rendszer irányítását végző szervezetek látják el. Irányítás nélkül az azonos cél érdekében működő elemek forgalmi szakasza nem képzelhető el. A teljes forgalmi rendszer gondos megtervezése és működtetése az irányító szerv, az állam hatósági feladata. Ugyancsak a feladatát képezi a folyamatos biztonság feltételeinek megteremtése, már a gyártás, kivitelezés, felkészítés folyamatainak ellenőrzése, intézkedése, szankcionálása, illetve a szükség szerinti beavatkozások elrendelése, elvégzése tekintetében is. Ez utóbbiak csak folyamatos információgyűjtés és feldolgozás, elemzés és értékelés esetén valósulhatnak meg. A forgalom levezénylésére és az elemek fejlesztésére, a biztonság magasabb szintre emelésére, folyamatos kutatásokra van szükség az alábbi területeken: Az

rögzíthetők, elemezhetők és értékelhetők egy új rendszerelem, az okkutatás kötelező folyamatba illesztésével. A tevékenység a rendszer külső és belső működési kapcsolatrendszerében keletkező adatok és információk feldolgozása és elemzése után a rendszerirányító elemet támogatja. Ennek révén válik lehetővé az irányítási elem részére a valós, aktuális információ, a késedelem nélküli intézkedésekhez, a szükséges beavatkozásokra. Ezek hiányában csak ad-hoc jellegű a rendszerirányítói tevékenység.

3.1 A rendszerek egyfajta csoportosítása

Spontán rendszerek

A társadalmi, mesterséges rendszerek közül az angol alkotmány szerinti működés a klasszikus megjelenítője. A rendszer rugalmatlansága mellett az évszázados tapasztalatok és felépítményrendszer a működtetés biztosítékai.

Vegyes rendszerek

A spontaneitás mellett egyes elemek tervezettek.

Tervezett rendszerek

Dinamikus külső változási körülmények esetén a tudományos és társtudományi ismereteket is magában foglaló rendszerek. A bonyolult, összetett rendszerek, így a közlekedési és közlekedésbiztonsági rendszerek gazdaságos és szakszerű működtetésének is elengedhetetlen feltételei.

3.2 A rendszerzavarok, a cél, a létesítés teljesítését részben, vagy egészében meghiúsító okok:

3.2.1. A komplett rendszer zavarának okai általában:

tervezési elégtelenségek;
hiányzó rendszerelemek,
okkutatás adatgyűjtés, elemzés, értékelés hiányai,
kapcsolati szabályozatlanság,
az átjárhatóságot biztosító egységes adat állományok és adatbázisok hiánya.

A rendszertervezés az alrendszereket is ideértve az irányítási elem feladata. A tervezési elégtelenségeikért a felelősség is ide datálható.

3.2.2. A rendszerelemek hibái, hiányosságai:

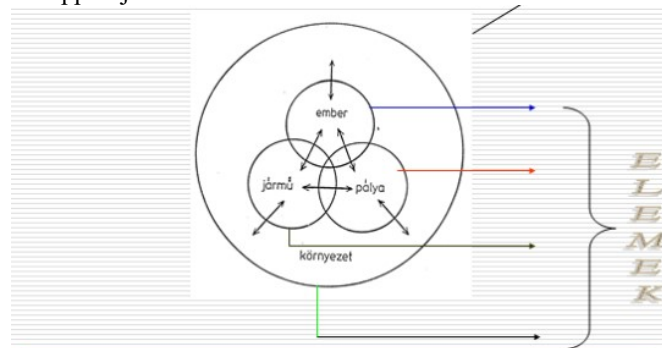
tervezési elégtelenségek, hiányok, hibák,
működési elégtelenségek hiányok, hibák,
belső, a működéshez szükséges információk hiánya,
külső, a működéshez szükséges információk hiánya,
kapcsolati szabályozatlanság,
adatbázisok, adatállományok hiánya,
szabályozási, működési, szervezeti anomáliák,

4. AZ EMBER SZEREPE A KÖZLEKEDÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI FOLYAMATOKBAN

A közlekedésbiztonság színvonalának növelése érdekében végzett erőfeszítések - az egyik felosztás szerint - három alapvető befolyásoló tényező köré csoportosíthatók:

ember - jármű - út és környezete

Bár e három terület mindegyike fontos, a közlekedők magatartását befolyásoló nevelést, képzést, felvilágosítást és propagandát kell a közlekedésbiztonsági tevékenység középpontjába állítani.



4.1 A közlekedésbiztonság absztrakt megközelítésben.

A közlekedés soktényezős és sokszereplős folyamat. A közlekedési folyamatban a rendező elvet a közlekedési szabályok szolgáltatják. Ezek jó megértése és alkalmazása a balesetmentes közlekedés alapja. A rendelkezések nemcsak a közlekedők számára jelentenek kötelező érvényű magatartási szabályokat, de feladatokat a forgalmi rend kialakításáért üzemeltetésért felelős útkezelőknek, kötelező előírásokat az utak tervezőinek, és szempontokat a hatóságoknak az ellenőrzések megszervezéséhez. Nagy felelősség tehát a rendeleteken ezen szempontok mérlegelése-, vagy figyelembevétele nélkül változtatni is. A rendeleteknek átláthatóknak és az átlagon aluli közlekedőnek is könnyen megérthetőeknek és alkalmazhatónak kell lennie. Az embernek tehát a közlekedés minden elemének megtervezésében és működtetésében szerepe van. Amikor a közlekedésben a forgalomról, és összetevőiről értekezünk, akkor a szállítóeszköz, az utak és környezetük, a különböző járműveket vezető és gyalogosok absztrakciójáról és a folyamatban betöltött szerepükről általában értekezünk. A folyamatot azonban egyes emberek, járművek és létesítmények közös, konkrét viszonyai által determinált helyzetek vezérlik. Az, hogy a folyamat zavar mentes lesz-e, vagy „kudarcos”, nemcsak a „Vezető, az Ember” tehát a harmadik elem betöltött szerep függvénye. Az „ember” minden elemnél meghatározó szereppel bír, hiszen minden elem tervezője, kivitelezője vagy használója, a forgalom, vagy a tervezés, gyártás, üzemeltetés, ellenőrzésének felelőse, vagy a rendszer irányításáért felelős résztvevője. Az ember, aki megfelelő szakmai ismerettel kell, hogy rendelkezzen speciális közlekedésszakmai területeken, és globális ismereteket is igénylő munkakörökben. Mindkét ismerettípusra minden munkakörben szükség van, csak az arány változó különböző munkaterületeken.

3.2 A közlekedési folyamatokban részt vevő szakember képzési szempontjai és jellegzetességei.

A közlekedési és forgalmi folyamatokban a szakmaiság az elsődleges a különböző szintű szervezetek munkaköreinek ellátásához.

A személyi alkalmasságnak a képzettségnek minden szinten döntő szerepe van. Az ismeretszerzési folyamatok törvényszerűségeinek figyelembevétele minden elem esetében hasonló követelmények elé állítja a jármű, út vagy vezető tervezésében, gyártásában, üzemeltetésében, képzésében közreműködő szervezeteket, intézményeket. A képzések során a tevékenységi kompetenciák figyelembevételével ki kell alakítani a szakmához, tevékenységekhez kapcsolódó ismereteket, jártasságokat és készségeket.

Ezt a didaktika és pszichológia által meghatározott módon, módszerekkel és eszközökkel kell megvalósítani. A tanulás folyamatában alkalmazni kell az életkori sajátosságok eltéréseit érvényesítő pedagógiai – andragógiai – gerontológiai tanulás-szervezési módszereket is. A közlekedési folyamatban részt vevők tanulási, képzési intervalluma az első vezetői engedély megszerzésétől „long life” elven az ember élete végéig húzódik. Az alapoktatástól a felsőoktatásig terjedő skálán a sok más összetevő mellett a tanulás-szervezésnek alapvető szerepe van a közlekedésbiztonsági képzést eredményesen biztosító folyamatban.

A gépjárművezetői alapképzés, képzés, utánpótlás, továbbképzés részletesebb vizsgálatai ezeket szemléletesen igazolják.

4.3 A gépjárművezető képzés és továbbképzés rendszerével kapcsolatos gondolatok.

Rendszer fogalma:

- a rendszer egy azonos cél érdekében végzett
- összehangolt, tudatos tevékenység,
- meghatározott folyamattal, eszközök és erőforrások igénybevételével.

Folyamatépítő kockái a célszerűen és megtervezett sorrendben elvégzett tevékenységek.

A tevékenységek összessége a rendszer:

melyet a munkamegosztás elveit érvényesítő és ezt működtetni képes szervezeti egységek, szervezetek foglalnak keretbe.

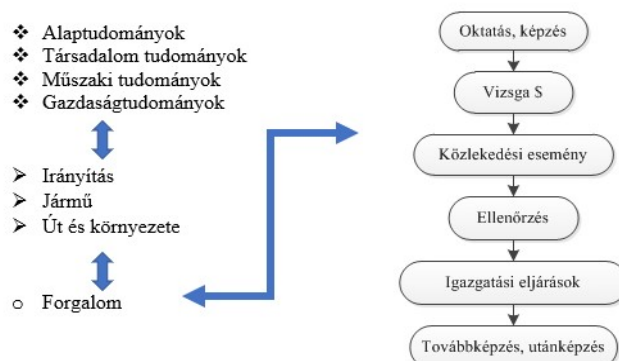
4.3.1 A közlekedés rendszerlemei belső és tudományközi kapcsolati összefüggései

A szervezetek és szervezeti hálók kialakítása a közlekedés területén csak egy dologban tér el az általános szervezet- és vezetéstudomány által feltárt és a társadalom egyéb területein bevezetett és alkalmazott megoldásoktól.

A termelési és egyéb folyamatokra kifejlesztett szervezeti formák nem alkalmazhatók a minden időpillanatban változó körülményekre.

A forgalmi körülmények és szervezetek kapcsolatát feltáró szakági kutatások azonban hiányoznak a szervezeti palettáról.

A rendszerlemek mindegyike igényli az alaptudományok, gazdaság tudományok, műszaki tudományok és társadalomtudományok körébe tartozó ismereteket. Az egyes folyamatlemek tekintetében különbség a csak az alkalmazás intenzitásában és szintjében van.



4.3.2 A járművezető, az ember, szerepének és helyének vizsgálata a közlekedési folyamatban.

A vezető a közlekedés rendszerében speciális helyet foglal el. Ha rendszerlem minőségében vizsgáljuk szerepét, úgy a gyakorlati közlekedésben betöltött helye szerint, vezetői minőségében vizsgálhatjuk. Ha komplex szerepkörét tesszük górcső alá, úgy az elemek között meghatározó és megkülönböztetett jelentőségének megállapítása, a rendszerlemek létrehozásában betöltött szerepei szerint kézenfekvő lehetőség. A jármű, valamint a pálya is az ember által tervezett és kivitelezett, vagy gyártott elem. A fejlesztésnél, tervezésnél, engedélyezésnél a gyakorlati tapasztalatok, a tanult ismeretek és törvényszerűségek, valamint a funkcióval szembeni elvárások, követelmények alkotják a felhasználható erőforrásokat. Bármilyen elemről is legyen szó, a különböző termékek és elemek egy rendszerben kerülnek alkalmazásra. Veszélyes, ha az emberi életre alapvetően kiható minőségük csak a gyakorlatban, a baleseti statisztikák által bizonyítottan kerülnek megmértetésre. Nincs ez másként az üzemelési, fenntartási életszakasszal sem, a rendszerfolyamatok és szerepkörök szabályozásának követelménye itt is elengedhetetlen feltételét jelentik a balesetmentes közlekedésnek. Az ember járművezetői szerepkörét a közlekedés rendszerében a többi elemhez viszonyítva a meghatározó státusz jellemzi. Ez a sokszor elhangzott szlogen szerint abból adódik, hogy az elemek között az egyetlen gondolkodó, önmaga minőségét az adott szituációnak megfelelően alakítani tudó eleme a közlekedésnek. A rossz, kátyús utat, a járművek hiányosságait, a jól felkészített és jó kondícióban lévő járművezető bizonyos határok közt tolerálni tudja. A részeg gépkocsiveetőt a legjobb minőségben kiépített út sem tudja semlegesíteni.

A járművezetői minőség alapvetően ismereti, akarati, érzelmi és jellembeli tényezők függvénye. A baleseti statisztikák szinte kizárólagosan a járművezető alkalmatlanságát, felelősségét igazolják a rendkívüli közúti eseményekben. Gyaníthatóan ez eredménye annak, hogy a statisztikák adatbázisának elemeit azok az adatok jelentik, amelyek

felvételéhez államigazgatási eljárás, a szankcionálási tevékenység, melyhez a szabálysértési törvény a kötelezően alkalmazandó eljárások forrása.

Az ügy lezárhatósága érdekében kialakított és a felelősségre vonást és szankcionálást biztosító tételes kategóriák a helytelen, vagy a leírtak alapján helytelennek megállapított viselkedés szankcionálására alkalmasak. A tényleges baleset megelőzési tevékenység esetén nem a viselkedést kell elsősorban célba venni, hanem az e mögött álló valódi kiváltó okokat. A viselkedés ugyanis csak a tünete egy jelenségnek. Ezek szankcionálása csak tüneti és nem az okra ható kezelés. A felelősségre vonás szükségességének tényét, az igazságszolgáltatás lefolytatását és az ügy lezárásának fontosságát nem, csak ennek a kizárólagos baleset megelőzési hatását és erre épített statisztikai szolgáltatások tartalmának létjogosultságát vitatva kell vizsgálni a viselkedés mögött álló tényleges jelenségeket. Ezek, mint a jéghegyelméletben, a jég nem látható része lapulnak a felszín alatt. Egy szabálytól eltérő közlekedési viselkedés alapvetően két okokra vezethető vissza.

Az egyik ág az ismerethiányból, helytelen, vagy a helytelenül alkalmazott ismeretből indul. Ennek oka kereshető a hibás oktatásban is, vagy a tudás-ismeret karbantartás elmulasztásából. Ezek mögött viszont megtalálhatók a különböző intézmények és személyi, esetleg jogszabályi felelőségek is. **Az e téren jelentkező feladatok a pedagógia didaktikai összetevőjének, valamint az oktatás, szervezeten állapotának vizsgálati szükségességét is felvetik kritikus, vagy nem kielégítő baleseti helyzet esetén.**

A másik, szabálytalan viselkedést, cselekvést kiváltó ok pszichológiai jelenségekből kiindulva magyarázható. A cselekvés az alkalmazkodás egy olyan formája, amely normális esetben igazodik az objektív valósághoz. A lélektan tárgya a cselekvések pszichikus jellemzője, a cselekvéseket kiváltó lelki ok és irányítás. Ezek vizsgálatánál nagy hangsúlyt kell fektetni az egyéni sajátosságokra, a személyiségi jellemzőkre. Leegyszerűsítve cselekvéseinkben, viselkedésünkben nagy szerepet játszanak az érzelmek, ezek alapja pedig a gondolat, ez pedig az érzetektől, a hitből, az értékrendből, majd eredendően a meggyőződésből vezethető le. Ha tehát a szabálytalanságok kiküszöbölését el akarjuk érni, akkor ezt a meggyőződést befolyásoló eszközök igénybevitelével tudjuk hatásosan megtenni. A folyamat levezetésénél használt fogalmak, a pszichológiai jellemzők megváltoztatása a neveléstudomány tárgykörébe tartozó jelenségek.

5. A JÁRMŰVEZETŐ KÉPZÉS, KATEGÓRIÁK A RENDSZERHIBÁK ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEIK FÓKUSZÁBAN

5.1 Kategóriák

A nemzetközi kategóriák:

AM kategória:

A1 alkategória

A2 alkategória
"A" korlátozott kategória
"A" kategória
Gépjárművek:
B1 alkategória
B kategória
B+E kategória
C1 alkategória
C1+E alkategória
C+E alkategória
D1 alkategória
D1+E alkategória
D kategória
D+E kategória
TR trolibusz

Nemzeti kategóriák

K kategória
T kategória
M kategória
TR trolibusz
V kategória

A nemzeti kategóriás jogosítványoknak az a sajátossága, hogy ezekkel csak belföldön lehet a meghatározott járműveket vezetni, igaz az ilyen jogosítvánnyal rendelkezőknek nem kell kezdő vezetői minősítéssel járó, kétéves próbaidőt kiállniuk. A vezetői engedélyben többféle kód szerepel, így jelzik például a "kezdő vezetői engedély" minősítés lejártának határidejét, az állampolgársági adatot, az egészségi feltételeket, illetve az egészségi állapotból következő korlátozásokat.

A fenti kategóriákon túl a forgalom résztvevői a gyalogosok és a semmilyen kategóriás vizsgával és engedéllyel nem rendelkező kerékpárosok, bár a balesetek okozói és résztvevői között nagy számban fordulnak elő. A „védtelen” résztvevőkre jellemző tulajdonságaik mellett azért, mert, a képzés, vagy egyáltalán a megfelelő ismeret hiányában ezek a „fekete lyuk” kategóriák a közlekedésben.

A gyalogosok számára közvetítendő kötelező ismeretek e-learning-es feldolgozására és tömegkommunikációs eszközök általi közvetítésére lehetőség van. Ennek alapján teremthető meg jogalap „a jogszabály nem ismerete nem mentesség a felelősségre” elv alkalmazására a felelősségi kérdések vizsgálati és érvényesítési szakaszában.

Az általános és középiskolákban az alapvető KRESZ ismeretek tanításának kötelező tételével megoldhatóvá válna a kerékpáros közlekedéshez szükséges ismeretek megkövetelése. Ezek rendszerbe applikálása szintén az irányítás feladatát képezi. Az egyre bonyolultabbá váló forgalmi viszonyok miatt az itt-ott fellelhető sok tényező által befolyásolt helyi alkalmazásokat egy egységes, hatásos szabályozással lehetne eredményesebbé tenni a mindennapi biztonság érdekében.

5.2 A kategóriák képzését és irányítását végző szervezet rendszere és működése.

A KAV organigramja nem tünteti fel a többi rendszerelemmel történő rendszer és adatcsere kapcsolatokat.

Kivonat a szervezet honlapjáról:

„A KAV Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft. (KAV) felelős a hazai járművezetők és közlekedési szakemberek vizsgáinak, alkalmassági vizsgálatainak és utánpótlásának szervezéséért, lebonyolításáért. A társaság szakmai tevékenysége az összes közlekedési ágazatra, a közúti, a vasúti, a hajózási és a légügyi területre is kiterjed. Az ország valamennyi megyéjében kirendeltséggel és ügyfélszolgálattal rendelkezik, szolgáltatásaival évente közel 400 ezer ügyfelet szolgál ki gördülékenyen és magas színvonalon.

A Vizsgaközpont mottója:

Zöld út a tudásnak, elsőbbség a biztonságunk!

A KAV a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 18. § (8), (13) bekezdéseiben, illetve a 284/2018. (XII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott közfeladatokat ellátó szervezet. A társaság alapítója a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

A hajózási ágazat a víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvényben, illetve a hajózási vizsgaközpont kijelöléséről szóló 247/2019. (X. 24.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően végzi tevékenységét.

A vasúti ágazat a vasúti közlekedésről szóló 2005. évi CLXXXIII. törvény, valamint a vasúti vizsgaközpont kijelöléséről szóló 246/2019. (X. 24.) Korm. rendelet alapján folytatja működését.

A társaság a távoli pilóta vizsgák szervezését a 6/2021. (II. 5.) számú ITM rendelet alapján végzi.

A Vizsgaközpont feladatai közlekedési szakterületekre lebontva:

A Vizsgaközpont konkrét feladatai a következők:

[KÖZÚT]

- közúti járművezetők és közúti közlekedési szakemberek vizsgáztatása
 - vizsgaigazolás kiállítása a sikeres közúti járművezetői vizsgát követően
 - képzőszervek megbízása a közúti közlekedési szakemberek vizsgáinak szervezésére
- közúti járművezetők utánpótlásának szervezése
- közúti járművezetők és közúti közlekedési szakemberek képzésének, továbbképzésének, utánpótlásának, vizsgáztatásának ellenőrzése és szakfelügyelete

[PÁLYAALKALMASSÁG]

- a közúti járművezetők pályalkalmassági vizsgálata
- közlekedépszichológiai igazságügyi szakértői vizsgálatok elvégzése
- igazolások kiállítása, felülvizsgálati kérelmek elbírálása

[VASÚT]

- az alapvizsga és az időszakos vizsga lebonyolítása (a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók esetében)

- részvétel a vizsgák lebonyolításával kapcsolatos jogszabálytervezetek véleményezésében,
- együttműködés a feladatkörrel kapcsolatos tevékenységet folytató hazai és határon túli civil szervezetekkel, érdekképviseleti és egyéb szervezetekkel, testületekkel.

[HAJÓZÁS]

- a belvízi és tengeri hajós képesítések megszerzésére irányuló vizsgák vonatkozásában a kérelmezett vizsgaalkalmak elfogadása,
- a vizsgaalkalmakra történő jelentkezések elbírálása,
- a hajózási vizsgák szervezése,
- a vizsgabizottság kijelölése valamint az ezekkel kapcsolatos adminisztráció elvégzése.

[LÉGÜGY]

- A légiközlekedési szakszemélyzet – ide nem értve a léginavigációs és légiforgalmi szolgáltatást ellátó szakszemélyzetek – szakszolgálati engedélyének megszerzéséhez szükséges elméleti vizsgáztatása.
- A légi jármű és repülőeszköz személyzeti rendelet szerinti vizsgáztatói tanúsítás megszerzéséhez **szükséges elméleti vizsgáztatás.**

[DRÓN]

- A távoli pilóta képesítés megszerzéséhez szükséges vizsgák lebonyolítása.

A Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont régiós szervezetei (Magyarország megyéi szerint):”



5.3 A szervezet rendszertechnikai működésével kapcsolatos észrevételek.

A szervezet célja a közlekedési szakember képzés irányítása, a társadalomban rá háruló feladatok elvégzése érdekében. Felelős:

- A szakember képzés keretében a különböző kategóriákban megfelelő ismeretekkel, jártasságokkal és készségekkel rendelkező szakemberek biztosításában,
- Akik képesek és készek a szakmai követelmények teljesítésén túl a szükséges környezetvédelmi és biztonsági feltételek teljesítésére.
- A közlekedés veszélyes üzem jellege miatt szabálykövető, intelligens és a bizalmi elv alapján működő írott és íratlan magatartási szabályok maradéktalan betartására.

Az első két bekezdésben szereplő követelmény oktatási, az utolsóban jelzett, korcsoporttól függetlenül nevelési feladat. A különböző képzési területeken és szinteken az ismeretszerzési folyamatok egységes biztosítása érdekében a képzési céloknak alárendelten tanrendek, tanmenetek és órarendek kerülnek meghatározásra a tevékenységek vizsgálata keretében elvégzett kompetenciavizsgálatok alapján. A didaktikai célok teljesítése érdekében meghatározásra kerülnek a foglalkozási órák és irányok típusai, azok módjai, eszközei és módszerei. A tanulási folyamatokban érvényesíteni kell az adott témával kapcsolatos megértést, az ismeret megszilárdítását biztosító ismétlésekkel a rögzítést és az ismeretek tényleges elsajátítását bizonyító ellenőrzéseket. Az ellenőrzések arra szolgálnak, hogy az oktató, tanár a megfelelő visszacsatolásokkal az esetleges megértési hiányosságokat tisztázza és az esetleges rossz irányokat korrigálja. A közlekedési szakember képzés, a képzés minőségét tekintve gyakori és folyamatos ellenőrzéseket igényel, hiszen a képzési elégtelenségek esetén ez a forgalomban balesetekhez vezethet.

5.4 A sikeres ismeretsajátítási folyamat néhány szempontja

- **tananyag**
- **módszer**
- **oktató, tanár**

5.4.1 Tananyag

A jelenlegi tananyag a KRESZ, az 1965-ben kiadott, megjelenésekor, az akkori épített környezetre és gépjárműparkra, út és forgalmi viszonyokra érvényes jogszabályi előírásokat tartalmazott. Az azóta eltelt időszakokban mindhárom tényező esetében bekövetkezett változások folyamatos jogszabályi változtatásokat indukáltak. A ma már megszámlálhatatlan változtatás és a hiányzó szabályozások szinte áttekinthetetlen halmazt jelentenek az alkalmazók részére. Az egységes keretben megjelenő új szabályozásra az éppen irányításért felelős politika szakmai jelzésekre több ízben kísérletet tett. Eddig ezek nem jártak sikerrel.

5.4.2. Módszer

Oktatástechnikai fejlesztés eredményeként megjelent az e-learning tanulás vizsgáztatás lehetősége a járművezetés területén. A tanulás céljából rendelkezésre bocsátott szakanyagok sok értékes elemet tartalmaznak, a folyamatban résztvevők számára pedig jelentős kényelmi fokozatot jelentenek.

Az alkalmazó szervezet részéről sok sikert prezentáló beszámolót lehet konstatálni, azonban némi megfontolást érdemes lenne figyelembe venni.

- a módszer eredményességét egzakt vizsgálatokkal kell bizonyítani, az ismeretek elsajátítását a jártasságok és készségek kialakításának szinterein, a gyakorlati oktatás folyamataiban is vizsgálni kell.

- az oktatási módszer az összes kategória estében alapot jelent a gyakorlati közlekedés számára. A fogalmak nem kellő tisztázása és megértése a magasabb kategóriák megszerzésénél is akadályozó tényező lehet.
- az oktatástechnikai fejlesztések évtizedek óta ismernek sikeres programozási lehetőségeket, a Skinner által kifejlesztett változatot Crowder hatékonyabbá váltotta. Csak az e-learning még nem biztosítéka az eredményességnek, a sikeres alkalmazásokhoz a személyes kontaktus és a tanulási folyamatban a didaktikai, tanulási folyamat a megértés és elsajátítás ellenőrzése és a szükséges visszacsatolások szükségessége, az irányítás szakzerű lehetőségének biztosítása is nélkülözhetetlen. E tekintetben érdemes lenne a külföldi tapasztalatok figyelembevételére. Angliában az ilyen módszerű oktatásnak több évtizedes tapasztalatai tanulmányozhatók. Az „Opening University” általam személyesen is tapasztalt működése példaértékű lehetne a hazai gyakorlatban is.
- A nevelési célok megvalósításának hiánya a kulturált, szabálykövető magatartás kialakítását is veszélyezteti.

5.3.3 Oktató, tanár

A közlekedésben a járművezetői gyakorlati képzésben az oktatói feladat ellátása, a dinamikus forgalmi körülmények miatt, a legkomplikáltabb és legbonyolultabb, egyben az egyik legveszélyesebb, kiemelt pedagógiai és szakmai minőséget igénylő feladat. Az igazán határos oktatói tevékenység a magas szintű vezetési ismereteken túl, sok és bonyolult speciális és globális szakmai és pedagógiai ismeret birtokában lehetséges. A szűkebb szakmai ismereteken túl szükség lenne olyan forgalomtechnikai, forgalom szervezeti és járműműszaki ismeretek megszerzésére is, amelyeket a jelenlegi képzési körülmények és követelmények között nem lehet megszerezni. Több országban az oktatóképzés nem a hagyományokhoz görcsösen ragaszkodó elméleti és gyakorlati megbontásban zajlik és több évig tart, átfogó jogosultságokat biztosítva a képzésben résztvevők számára.

Az alapkategóriákban az elmélet „e-learning” módszerű oktatási hiányosságaiból eredő negatív következmények a gyakorlati oktatókra hárulnak, akik maguk is csak a képletes, a működésük feltételét jelentő „továbbképzéseken” kötelesek részt venni. Célirányos fejlesztésre így nemcsak szakmai, de pedagógiai területen sincs lehetőségük.

Nincs egységes, a tapasztalatokra és fejlesztésekre, változtatásokra egységesen, folyamatosan követett tananyag korszerűsítés. ugyanez vonatkozik az új közlekedési létesítményeket és használatukat feldolgozó aktuális tananyagra.

Az oktatás során szerzett tapasztalatok a közlekedés egyéb rendszerelemei számára sem hasznosulnak és ugyanez fordított irányban is megállapítható.

5.3.4 Ismeret szinten tartási, aktualizálási és továbbképzési rendszerhiányosságok.

Ismert, hogy a kategóriás képzések az alapképzések az alkalmasság alapszintjét biztosítják a képzési folyamat résztvevői számára. Normál útviszonyok, estén a forgalomban történő részvétel alapfeltételeit biztosítva. A különleges út- időjárási és forgalmi viszonyok esetére való tudatos felkészítés nem tartozik az alapképzések feladatkörébe. A különböző szintű kategóriás engedéllyel rendelkező vezetők ezen ismeretekre, jártasságokra, készségekre csak személyes, sok esetben tragikus tapasztalatszerzés útján tehetnek szert. Nagyon sok baleset, vagy azok súlyos kimenetele lenne elkerülhető, ha olyan szervezett továbbképzési lehetőség lenne beépítve a képzési rendszerbe, amelyek során fel lehet készülni arra, hogy konfliktus estén ne a pánikreakciók határozzák meg a vezetők cselekvéseit. Ez a technikai alapfeltételeket jelentő továbbképző vezetéstechnikai rutinpályák létesítésével érhető el. A téli vezetések során, a csúszós úttesten több-kevesebb sikerrel megszerzett jártasságok a többi évszak normál útviszonyai között eltűnnek. A felkészülést szolgáló létesítmények rendszerbe állításával növelhető lenne az esély a negatív konfliktusok elkerülésére.

Az összegyűlt büntetőpontok, vagy ittas vezetés miatt, az a 139/1991. (X. 29.) Korm. rendelet szerint Közlekedési Alkalmassági Utánképzésen kell részt venni a vezetői engedély visszaszerzése érdekében. (KAU). A **megállapított** szabálysértések, illetve ismerethiány, vagy az elkövetett ittas vezetés miatt kell részt vennie a megfelelő utánképzési programon. A legtöbb program csoportos terápiás beszélgetésekből áll, de az egyik gyakorlati vezetéseket jelent, ahol az oktató „a rossz beállításokat, szokásokat építi le”.

Aktuális e rendszer, tartalmi és lényegi felülvizsgálata. A feltárások során sok esetben tapasztalhatók a vezetési, pszichológiai hiányosságok mellett, alapvető vezetéstechnikai konfliktuskezelési hiányosságok is. Az utánképzési rendszer bevezetése óta eltelt időszak tapasztalatai szerint is a rendszer innovációja halaszthatatlanná vált

6. A VEZETŐI ALKALMASSÁGOT BEFOLYÁSOLÓ EGYÉB TÉNYEZŐK.

A konfliktusok, balesetek sok esetben egészségügyi okokra vezethetők vissza. Ezek a fizikai, vagy pszichológiai alkalmatlanságokat jelentik. A fizikai általában egyértelműen megállapítható. A pszichológiai alkalmatlanság előfordulhat állandó állapotként, ennek megállapítására különböző tesztek és vizsgálati eljárások állnak rendelkezésre, ezen állapot kiszűrésére bármilyen közlekedési engedélykategóriában szükség lenne. A „hivatásos” kategóriákban ez általában előírás. A „B” kategóriában alig van olyan ország, ahol **kell valamilyen pszichológiai teszt a gépjárművezetői engedélyhez. Az EU-ban egyedül Hollandiában van ott is csak a 75 év fölöttieknek, ahol nemcsak a fizikai, de a mentális alkalmasságot is vizsgálják.**

Az oktatást pontosabban és célirányosabban szolgáló adatfelvételekkel a különböző szempontú alkalmassági feltételeket részletesebben és eredményesebben lehetne vizsgálni és ezek nyomán a szükséges intézkedéseket meghozni. Az alábbiakra jó példa a Hollandiában bevezetett,

gyakorlat az idősök alkalmasságának vizsgálatára és szabályozására.

„Milyen jogszabályok vonatkoznak Hollandiában az idős közlekedőkre?”

Hollandiában a 70 éven felülieknek fel kell mutatni egy alkalmassági nyilatkozatot ahhoz, hogy meghosszabbíthassák a vezetői engedélyüket. Ezt az alkalmassági bizonyítványt a Holland Gépjárművezetői Vizsga Szervezettől (CBR) lehet igényelni, elküldve egy egyéni alkalmassági tesztet, amelyben az illető egészségügyi állapotával kapcsolatban 10 kérdést kell megválaszolni, mint például szenved-e epilepsziában, szembetegségekben, van-e egyensúlyzavara, milyen, a vezetést befolyásoló gyógyszereket szed.

Ezek mellé csatolni kell egy orvos által kiadott egészségügyi alkalmassági bizonyítványt is, amely tartalmazza a vérnyomásmérés adatait, a szem- és hallásvizsgálat eredményét, valamint az általános fizikai és szellemi felmérés eredményét. Ha mindent rendben találnak, akkor az igénylő megkapja az alkalmassági nyilatkozatot, amely további 5 évre érvényes. Ha valamilyen kétség merül fel a jövőbeli alkalmassággal kapcsolatban, akkor az illető korlátozott időre, 1-3 évre kapja meg a nyilatkozatot.

Ezek a vizsgálatok azt is ki tudják szűrni, ha az idős embernek már szüksége van bizonyos eszközökre a biztonságos vezetéshez, mint például automata sebességváltós autó használatára, szemüvegre, vagy korlátozásokra (pl. csak nappal vezethet stb.). Ezeket a korlátozásokat a vezetői engedélyben egy kódszámmal tüntetik fel.

Magyarországhoz hasonlóan a következő évtizedekben Hollandiában is rohamosan növekedni fog az idősök aránya a teljes lakosságon belül. Ennek a korcsoportnak jóval nagyobb a baleseti kockázata, mint a közlekedés többi résztvevőjének, annak ellenére, hogy számos időskori tulajdonság csökkenti a súlyos balesetek bekövetkezésének esélyét. Többféle biztonsági eszköz és módszer áll rendelkezésre annak érdekében, hogy a közlekedők ezen korcsoportját hatékonyan védeni tudjuk, valamint az infrastruktúra minősége is hozzájárul biztonságos közlekedésükhöz. Ezek az intézkedések mérsékelik a korosodással járó készségromlás hatásait, így az idősök tovább képesek biztonságos úthasználóként részt venni a közúti forgalomban. Továbbá rendkívül fontos az idősebb korcsoportok esetében az elméleti és gyakorlati képzés, mert ezzel ki lehet szűrni egyes veszélyforrásokat, hiányosságokat, valamint fel lehet hívni a korcsoport figyelmét a közúti közlekedés rájuk nézve veszélyes körülményeire.”

Forrás:

http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Elderly.pdf

Az időszakos, vagy pillanatnyi alkalmatlanságot **előidéző okok között gyakori a tiltott a tudatmódosítók használata.** Az ezekkel kapcsolatos szabályozások általában megfelelnek a biztonsági követelményeknek.

Az **időjárási frontok hatása egyedfüggő**, és komoly következményekkel befolyásolják, általában rontják, a frontra érzékeny vezetők teljesítményét. Évtizedekkel ezelőtt, a Győri Volánál Marafkó Imre olyan eredményes munkalélektani szervezetet hozott létre, ahol folyamatos

vizsgálták és segítették a járművezetőket vezetői képességük folyamatos fenntartásában. Egyik ilyen hasznos és látványos intézkedés volt az, hogy a Volán telephely kijáratainál az aktuális időjárási frontnak megfelelő színű jelzést helyeztek el, figyelmeztetésként.

Tekintsük végül a képzési folyamatok során keletkező információkat, adatbázisokat és információs rendszereket,

A képzési és ellenőrzési folyamatok különböző tevékenységek elvégzése révén aktualizálódnak. A tevékenységek során adatok felvételére kerül sor. Az adatok tipizálhatók, csoportosíthatók. Egy részük az tevékenység ellátását szabályozó az ügymenetet szolgálja. Az ezekből kialakítható adatállományok célirányos összeállításával speciális információs rendszer kialakítására nyílik lehetőség, amivel az ügyrend és az adatállományok külső és belső összefüggéseit a kapcsolati viszonyban levő elemek és az irányítás számára is hasznosíthatóvá lehet tenni.

1 A képzése során keletkező adatok.

- Törzsadatok, javaslat a személyi adatok körének bővítésére.

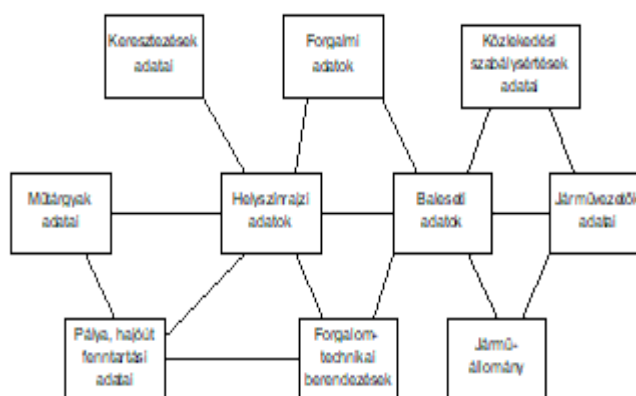
Az első, valamilyen képzési formában történő részvétel során célszerű lenne egy, speciálisan a közlekedésben alkalmazott közlekedési azonosító szám felvétele. A személyekre kiadott azonosító végigkísérhetné a járművezető életpályáját, természetesen az adatvédelmi szempontok messzemenő biztosítását betartva. A különböző képesítések mellett az adatállomány tartalmazná a különböző negatív közlekedési eseményekkel kapcsolatos történések teljes vertikumát, a járművekkel kapcsolatban ugyanúgy, mint a balesetekkel, szabálysértésekkel és az úttal, környezetével kapcsolatos esetleges károkozásokat. A közlekedési életpálya objektív és valós végigkísérése segítené az egyén hiányosságainak időbeni feltárását és a beavatkozások időben történő elrendelését, az utánpérezések céljának és eredményességének hitelesebb bizonyítékát is jelentve.

- Az adatállományok egyszerűsített szerkezeti felépítése és tartalma a szervezetek rendszerében.
 - Belső, nem publikus adatok
Ügymeneti, ügyviteli tevékenység, működés.
Eszközei: organigram, szabályzatok, ügyrend, Szakmai tevékenységek:
Szabványok, törvények, rendeletek, dokumentumtár, minőségbiztosítási kézikönyv
 - Belső publikus adatok
A szakmai tevékenységek származtatott adatai
-a rendszerben a hierarchikus szervek felé,
-külső, a tevékenységek ellátásában résztvevő társszervek felé.
 - Külső publikus adatok:
Külső szervek származtatott adatai a szakmai feladatok ellátásához.

2, Egységes közlekedési információs rendszer.

A származtatott adatok hierarchikus és külső adatállományának adatcseréje érdekében biztosítani kell, -ha vannak- a rendszerek átjárhatóságát. Ennek megoldása az irányító által fejlesztett egységes információs rendszer. A rendszer fejlesztésére, az egységes ügyviteli nyilvántartási rendszer, a 2000-es évek tájékán tetemes anyagi források kerültek felhasználásra. Az akkori kezdeményezés a szervezeti változtatások miatt aktualitását veszítette. A rendszer alapjául szolgáló adatkapcsolatok az alábbi ábra szerint kerültek figyelembe vételre.

Az oktatás és az események közigazgatási lefolytatásának más-más funkciója. A két folyamat közös tapasztalatainak felhasználása és érvényesítése azonban a pontosabb és szakszerűbb eljárásokat eredményezne.



A baleseti oktatások elengedhetetlen feltétele az, hogy a közlekedési elemek teljes vertikumának jellemzői alapadatként rendelkezésre álljanak.

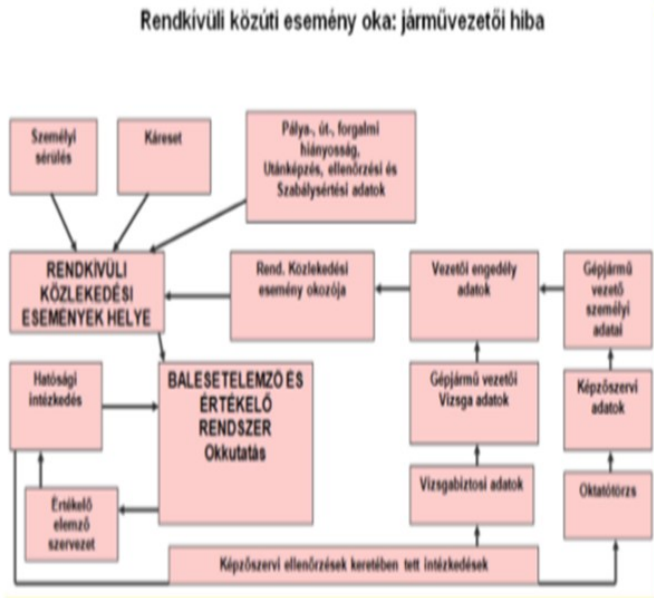
Az utak és környezetük térinformatikai megjelenítése lehetővé tenné a helyszín pontos és valós regisztrációját. Ehhez olyan egységes közúti útnyilvántartásra lenne szükség, amely a különböző kezelők által nyilvántartott adatok átjárhatóságát biztosítja. Ilyen, az 1980-1990-es évek körüli években az akkori informatikai fejlettségi szinten nagygépes állományban rendelkezésre álltak, nemcsak az országos de az önkormányzati kül- és belterületi utakra is kidolgozva. A nyilvántartás a leltári adatokon túl az állapotra, forgalomtechnikai eszközökre és balesetek nyilvántartására alkalmas volt.

A rendszerváltás a tulajdonjogi viták miatt, ellehetlenítette a folyamatos adatfrissítéseket, a szakmai szervezeteknek nem volt tulajdonában, a megyei önkormányzatoknak pedig nem volt szakmaisága az állományok folyamatos karbantartásához.

A közúti ellenőrzések és a folyamatos beavatkozások idősoros szerepeltetése az ismertett nyilvántartásokban lehetővé tette volna a kezelői felelősség tisztázását is. Ehhez egy korábban megszüntetett útfelügyelői tevékenység visszaállítása is szerepel az az elmaradt az aktuális intézkedési listában.

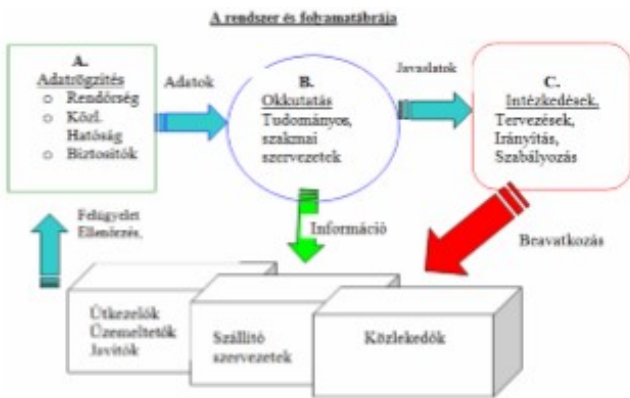
A járművek esetében a járműnyilvántartások típusadatain túl szükséges lenne a javítások és vizsgaesemények idősoros adataira is.

A vezetővel kapcsolatos nyilvántartásokban a képzés és vizsgáztatásban résztvevő szervezetek, túl a személyre utaló adatok között az oktatók és vizsgabiztosok is azonosíthatóknak kellene lenniük.



A járművezetői séma mellett hasonló megfontolások alapján a közúti és jármű területekre kidolgozott séma is rendelkezésre áll.

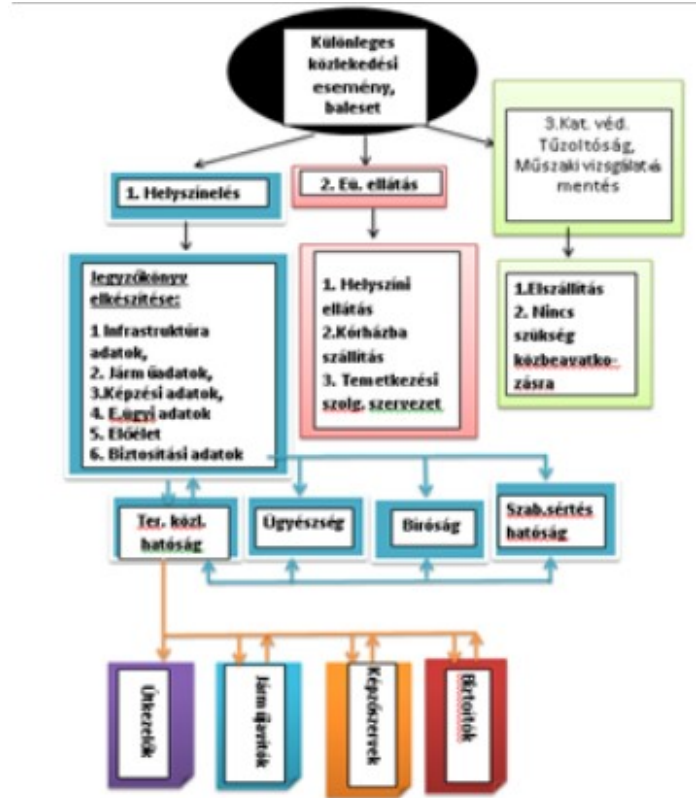
3 A baleseti oktatás folyamata



Az oktatás és az események közigazgatási lefolytatásának más-más a funkciója. A két folyamat közös tapasztalatainak felhasználása és érvényesítése azonban a pontosabb és szakszerűbb eljárásokat eredményezne.

Az oktatás pontos és eredményes végzéséhez a közlekedési folyamat külső- és belső adatkapcsolataira is szükség van.

4. A közlekedési konfliktusokban, balesetekben érintett és szereppel bíró szervezetek, tevékenységeik



A folyamatban szereplők tevékenységeik során sok olyan adatot rögzíthetnének, amelyek az oktatást számottevően segíthetnék. Ehhez ma hiányoznak a megfelelő adattalományok, rendszerek és a működéshez szükséges szabályozások.

Az egységes közlekedésin és baleseti nyilvántartások létrehozása érdekében az adatok meghatározott szempontok szerinti körét és csoportosítását ki kell dolgozni. Ezek a feladatok a közlekedési és közlekedésbiztonsági rendszer irányítójának szerepében az állam kompetenciájába tartozik.

ÖSSZEFOGLALÓ

A helyváltoztatás, a mozgás önmagában is veszélyforrás. A közlekedés a technika fejlődésével mind veszélyesebbé válik, mert a biztonságot szolgáló fejlesztések üteme sajnálatos módon általában elmarad az átlagos fejlődési ütemtől, mivel annak költségei közvetlenül csak nehezen érthetők és megtéríthetők.

A közlekedés, mint társadalmi alrendszer, a szakmai érdekeit, követelményeit sok esetben nehezen tudja érvényesíteni. A működésében a gazdaságosság érzékelése a döntési helyzetben levők, de a szakmát nem ismerők számára nem pontosan és jelentőségének megfelelően érzékelhető. A rendszer, a hálózati felépítés és működésből fakadó jellegzetességeinek szemléletes bemutatására analóg, egy vízvezeték-hálózat, amely különböző elemekből épül fel: csapok, vezetékek, tömítések. Ha megnyitjuk a csapot a víz folyni fog, de a hálózati veszteségek aránytalanul megnőnek. a szerelvények rossz tömítetlensége, hibás működése miatt.

A közlekedésben a rendszer nélküli, vagy rendszerhiányos működés a gazdasági hatékonyság mellett az életet, egészséget is veszélyeztető állapotokat okoz.

A teljesség igénye nélkül, amai közlekedési rendszerünk néhány alapvető hiányossága:

- hiányzik az oktatás konkrét szervezete, a közlekedésbiztonság érdemi és folyamatos alakulásának elemzése és az ezekre történő azonnali reagálás, beavatkozás,
- a közlekedés elemeinek és szervezeteinek kapcsolatrendszerre nem zárt, nincs átjárhatóság az elemek között
- hiányoznak az egységes informatikai rendszer illeszkedő adatállományai
- hiányoznak a működési láncból a nagy fontossággal bíró külső kapcsolati elemek
- szükség lenne a szabályozások és a rendeletek és törvények aktualitásának felülvizsgálatára.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Kalincsák István, Szauter Ferenc Széchenyi István Egyetem: A korszerű közlekedés és baleset megelőzés szervezetelméleti összefüggései, NTP_HTAR Tehergépjármű Balesetkutatási Projekt
2. Kalincsák István 2008. Az egységes közlekedési nyilvántartási rendszer szerepe és elemei. Innováció és fenntartható felszíni közlekedés IFFK-KONFERENCIA 2008. SZEPTEMBER 3-5.
3. ÚT 2-1.201 Közutak tervezése, Az Országos Közutak Kezelői Szabályzata, Önkormányzati Közutak Kezelői Szabályzata
4. Dr. Nagy Vince, Szauter Ferenc, Kalincsák István A térinformatikai és tehergépjármű telemetriai rendszerek adatbázis szintű kapcsolata a közlekedési baleset megelőzési rendszerekben
5. Kalincsák István (2007). Innováció a közigazgatásban, szakközigazgatásban
6. Kalincsák István, Magyar Közúti Fuvarozók Egyesülete Egy felmérés tapasztalatai 2012. április 11. • XX. évfolyam, 7. szám -2017-00016 Autonóm járművek dinamikája és irányítása az automatizált közlekedési rendszerek követelményeinek szinergiájában p.156
7. Bíró Gyula: Polgárri alapismeretek. Tansegédlet a polgárriök alapismereti képzéséhez. Az Országos Polgárri Szövetség módosított kiadványa,2010. 24. o.
8. Cserép Attila: Szemlélet- és lépésváltás a közbiztonság terén, Belügyi Szemle, 2006/2. 27. o.
9. A Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelveiről szóló 94/1998. (XII.29.) OGY határozat 1. o
10. Szabó András: Bönözés – ember – társadalom, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1980. 138.o.
11. Fecser Nikolett; Krecht Rudolf; Kuti, Rajmund (2019) Analysis of Transient Phenomena in Water Supply Networks, INTERNATIONAL JOURNAL OF LATEST ENGINEERING AND MANAGEMENT RESEARCH 4 : 5 pp. 24-29., 6 p. (2019)
12. Fecser Nikolett (2018.1) Examining Fire Pump Nocchi CB8038T on Cavitation (2018) PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 1 pp. 220-224. , 5 p. (2018)
13. Fecser Nikolett (2018.2) Examining Fire Pump Nocchi CB8038T on Cavitation PERIODICA POLYTECHNICA-TRANSPORTATION ENGINEERING 1 pp. 220-224., 5 p. (2018)
14. Finszter Géza: Közbiztonság és közbátorság. Megjelent: Németh Zsolt (szerk.) Írások Tauber István emlékére. Magyar Kriminológiai Társaság, ELTE ÁJK és RTF kiadványa, Bp. 2009. 66. o.
15. Lakatos István (1994) Gépjárműmotorok szelepvezérlése Győr, Magyarország: Jaurinum Bt., 132 p.
16. Lakatos István (2010) Instacioner üzemállapotú motorteljesítmény-mérés görgős járműfékpadon In: Bikfalvi, P. MicroCAD 2010: XXIV. microCad International Scientific Conference: E szekció: Anyagtudomány és -technológia. Miskolci Egyetem (2010) pp. 33-38., 6 p.
17. Tamás, Péter; István, Lakatos; Ferenc, Szauter (2015) Analysis of the Complex Environmental Impact on Urban Trajectories ASME 2015 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference: Mechatronics for Electrical Vehicular Systems. New York (NY), American Society of Mechanical Engineers (ASME) (2016) Paper: DETC2015-47077; V009T07A071, 7 p.