Sebességcsökkentés

dr. Rigó Mihály
aranydiplomás erdőmérnök és okl. építőmérnök
A BME műszaki doktora
dr. rigo. mihaly@t-online.hu

A mobilszámom: 30/349-25-43

Kivonat: A dolgozat írója sebességcsökkentést javasol elsősorban a hazai autópályákon, de a hazai úthálózat egyéb elemein is. Célja kettős: lényegesen csökkenjenek a balesetszámok, csökkenteni országosan a felhasznált üzemanyagot, végül ezzel csökkenjen a környezet terhelését is.

Kulcsszavak: sebesség csökkentés az autópályákon, kevesebb üzemanyag felhasználás, csökkenő környezetterhelés.

1. Bevezetés, az elvek

A témát – még a konferencia kiírása - előtt írtam meg egy dolgozatként, melyet a korábbi ismerőseim körének szétküldtem, naivan támogatókat remélve.

A remélt változáshoz egyedül az kellene, hogy a dolgozatomat a hazai döntéshozók olvassák el, ők pedig hozzanak érdemi változást. A gond kifejezetten magyar ügy, mint ahogy a megoldásához sem kell országon kívüli döntés! Ez nem az angol nyelv értésén alapul, ehhez angol nyelvterületen kívülről hatás sem várható. Ezért értelmetlennek, fölösleges munkának vélem az angolra fordítást.

Szakirodalomként – [2] sorszámmal - megadom a teljes, eredeti dolgozatom elérhetőségét, linkjét, ahol mindez elolvasható.

2. Kifejtés

2.1 A cél és az eszközök

Határozott európai és magyar előírások vannak arra, hogy egy országnak nagyon rövid időtartam alatt mennyivel kell csökkenjenek a közúti balesetek számát.
Ezek alapján számos intézkedés született már, melyek hoztak is eredményt. Ilyen volt pl. a biztonsági öv kötelező alkalmazása.
Ma azonban a balesetszám csökkenés stagnál, vagy sok esetben megállt. Jelzi azt, hogy az eddigi beavatkozások elértek lehetőségeik határához, ezektől tehát többet remélni már nem lehet. Újítani kell az eszközökben.
Ezt az innovációs igényt a szakterület döntéshozói is érzékelik. Évek óta próbálkoznak az ún. „közlekedési morál” átnyomásával, minden más elé helyezésével. Nagy erőbedobással, magas hatalmi segítséggel igyekeznek évről évre, de nyilvánvaló az eredmények elmaradása, melyet sajnos nem hajlandók tudomásul venni.
A küzdelem ez, az egy fejlesztési az úttévesztés, melynek feladásához mintha nem lenne erejük.
Ilyen érdemi lehetőség a sebességcsökkentés. Ez a fő cél!

A másik javaslatomban, egy másik dolgozatban, a balestei károk jelentás részének a baleset okozójára terhelését javaslom, mint egy másik lehetőséget. Két külön dolgozatban írok ezekről, mert a sebesség csökkentés főleg csak forgalomtechnikai eszköz, míg a másik jogi, ezért nehezebben átvihetőnek tűnő.
A két dolgozatom ezért szervesen összefügg, egymást kiegészíti.

2.2 A sebességcsökkentés

a)
Az IEA kezdeményezése.
„… a Párizsban székelő Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA - International Energy Agency) megszólal, akkor azt azért érdemes meghallgatni. A szervezetet 1974-ben, az 1973-ban kitört olajválság által okozott problémák kezelésére alapították. Most pedig arra hívják fel a figyelmet, hogy az Oroszország által Ukrajna ellen indított háború, akarom mondani "különleges művelet" olyan hatással van a világ olajpiacára, hogy komoly mértékben vissza kell fogni a fogyasztást.”
„Azt mondják, ha a világ olajfelhasználásának felét vivő fejlett gazdaságok teljes mértékben végrehajtják azt a 10 pontos javaslatot, amit összeállítottak, akkor 4 hónapon belül napi 2,7 millió hordónyival csökkenhet az olajfogyasztás, ez nem mellesleg”
„… az IEA 10 pontos listája is leginkább arra irányul, hogy miként lehet az emberek és az áruk mozgását kevesebb olajjal megoldani. Számos olyan javaslat szerepel, amelyeket már részint alkalmaznak az egyes országok, a sebességkorlátozás, a behajtási korlátozások, az otthoni munkavégzés támogatása, a több telekocsi és megosztott autó, az olcsóbb tömegközlekedés és a légi közlekedés helyetti virtuális találkozók támogatása egyaránt említésre kerül.” 1. A 10 pont közül első a sebességcsökkentés 10 km/órával. „a személyautók esetén napi 290, a teherautóknál további 140 ezer hordónyi napi olajfogyasztást lehetne megspórolni.” [1]

b)
A németek próbálkozása.
„Nina Scheer, a Bundestag SPD-frakciójának energiaügyi szakértője és a Zöldek is a sebességkorlátozásra vonatkozó felhívásukat hangsúlyozták annak érdekében, hogy gyors ütemben csökkentsék az orosz olajtól való függést.”
„Ez ugyanis egyszerűen bevethető és azonnal segítene a drága energia megtakarításában, ráadásul hozzájárulna a közúti biztonság növeléséhez és az éghajlatvédelemhez is - véli.”
„Jürgen Resch, a Német Környezetvédelmi Segélyszervezet (DUH) országos igazgatója nemrégiben 100-as sebességkorlátozást követelt az autópályákon, 80-asat a városokon kívül és 30-asat a városokban. "A sebességkorlátozás csökkenti az Oroszországtól való olajfüggőséget, és évente 3,7 milliárd liter gázolajat és benzint, valamint 9,2 millió tonna széndioxidot takarít meg" - mondta.” „A jelenleg Oroszországból Németországba importált olaj minden harmadik literje azonnal megspórolható lenne - ez is a Greenpeace környezetvédelmi szervezet elemzésének eredménye.” „A Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal (UBA) is végzett nemrégiben egy számítást. Ha a járművezetők az autópályákon legfeljebb 100 kilométer/órás sebességre, a lakott területeken kívüli utakon pedig 80 kilométer/órás sebességre csökkentenék a sebességüket, az mintegy 2,1 milliárd liter fosszilis üzemanyagot takarítana meg …” [2]

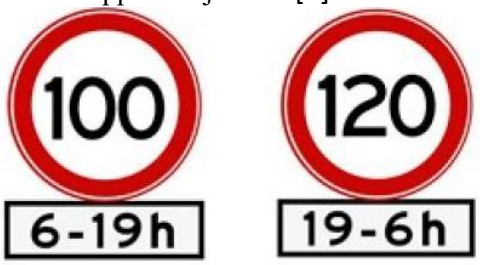
Miért lenne ez másként Magyarországon?

c)
Példa az USA-ból.

„**Az Egyesült Államokban, ahol 110 km/h a megengedett maximum,** ez legyen 100 km/h, Európában ahol a legtöbb országban 130 km/h a megengedett legnagyobb sebesség, ez mérséklődjön legalább 120 km/órára. Ezzel az aprónak tűnő lépéssel napi 290 ezer hordó olaj kitermelése válna szükségtelenné.”
A hivatkozott cikkben pontos számítások találhatók!

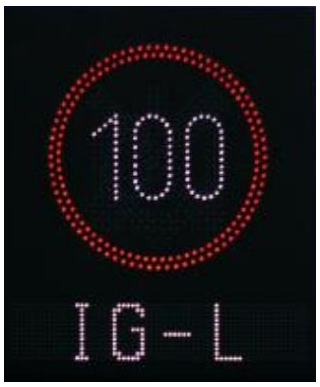
Ha az USA-ban elegendő és semmi gondot sem okoz a 110, akkor nálunk miért kell görcsösen ragaszkodni a 130-hoz? [3]

d)
Egy holland igyekezet.
„Drasztikus nappali sebességcsökkentés jöhet az autópályákon”
„Hollandiában 100 km/h-ra korlátoznák a nappali maximális sebességet az autópályákon, a kiszivárgott tervezet szerint a nitrogén-oxid-kibocsátás csökkentését célzó korlátozás 2020-tól léphet hatályba.”
„**A JELENLEGI 130 KM/H-S SEBESSÉGKORLÁTOZÁS ÉJSZAKA A KÉSŐBBIEKBEN IS ÉRVÉNYBEN MARADNA:**az autóvezetők este kilenc és reggel hat óra között továbbra is a jelenleg érvényes limittel haladhatnak majd.” [4]
„Új fejlemény Hollandiában 2020. III. 17. óta: (fordítás Google-lal) „Autópályán már nincs 130 kilométer per óra, a legnagyobb sebesség mától 100-ra 2020. március 16., 9:05 Frissítve:2020. március 17., 15:09·Szerkesztők ÉSZAK-HOLLAND - Mától az új, 100 kilométeres óránkénti maximális sebesség érvényes az autópályákon. Az intézkedés azt jelenti, hogy kevesebb nitrogént kell kibocsátani.” „Bár nappal csökkentik a sebességkorlátozást, este és éjszaka megengedett a gyorshajtás. Az új sebességkorlátozás csak 06:00 és 19:00 óra között érvényes. Az alábbi közlekedési táblák ezt tisztázzák az autópályán.” Az új sebességhatárok nappal és éjszaka: [4]



Mi indokolja, hogy mi ne tegyünk ugyanígy?

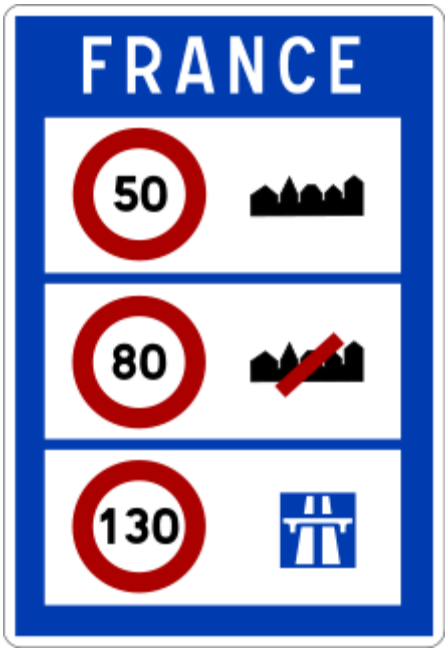
e)
egy osztrák megoldás



„Ha Ausztriában a sebességkorlátozást jelölő tábla alatt az IG-L jelzést olvassuk, akkor azt fokozottan érdemes betartani pénztárcánk érdekében. Az IG-L jelentése ugyanis Immissionsschutzgesetz-Luft, azaz a sebességkorlátozás nem biztonsági okokat szolgál, hanem környezetvédő célja van. Az alacsonyabb limit a légszennyezettségi határértéktől függően lép

érvénybe (maximum három hónapra) és 130 helyett általában 100 kilométer/órás sebességkorlátozást jelent. Ha ezt a sebességkorlátozást megszegjük, akkor a környezetet károsítjuk, ezért a büntetés is jóval magasabb. Ha 130-ról nem lassítunk le 100 km/h-ra, alapesetben kb. 50 eurós büntetésre számíthatnánk, a környezetvédelmi bűncselekményért viszont extrém esetben akár 2000 eurót is kiróhatnak ránk az osztrák rendőrök!" [5]
Ki meri azt állítani, hogy ez nincs így Magyarországon sem?

f)
egy francia intézkedés
Amiről itthon szinte nem is hallani:
„**Franciaországban 2018. július 1-től óránként 90-ről 80 kilométerre csökken a megengedett legnagyobb sebesség a lakott területen kívüli országutakon. Az intézkedés mintegy 400 ezer kilométernyi útszakaszt érint."**
Ez nem kis tétel!



https://hu.frwiki.wiki/wiki/R%C3%A9glementation_de_la_vitesse_sur_route_en_France

„Edouard Philippe francia miniszterelnök által idén január közepén bejelentett, 18 közlekedésbiztonsági intézkedésből álló csomag leglényegesebb eleme, hogy azokon a lakott területen kívüli főútvonalakon, amelyeknél a haladási irányokat fizikai akadályok (korlát, fal) nem választják el, a megengedett legnagyobb sebességet óránként 90-ről 80 kilométerre csökkentik. A francia főútvonal-hálózat túlnyomó részét, mintegy 400 ezer kilométernyi utat érintő rendelkezés július 1-jén lép hatályba."
„A korlátozás célja a halálos balesetek számának csökkentése. A bejelentés azonban óriási felháborodást váltott ki az autósokat és motorosokat képviselő egyesületek és képviselők részéről is, s a felmérések szerint a franciák 76 százaléka nem támogatja az intézkedést. A miniszterelnök elmondta: vállalja a népszerűtlenséget, ha azzal évente 300-400 életet menthet meg."
„Számos korlátozó intézkedésnek köszönhetően Franciaországban 2013-ra sikerült a felére csökkenteni a halálos balesetek számát 3427 áldozattal, de a következő években ismét emelkedés kezdődött, tavaly (3648 áldozat) viszont 1,4 százalékkal csökkent az előző évhez képest." [6]
„A LAKOSSÁG 59 SZÁZALÉKA NEM TÁMOGATJA A KISEBB TEMPÓT."

Nálunk is így fogadnák!

„Könnyű megérteni, miért: a sebességtúllépés a társadalom által talán legjobban elfogadott közlekedési szabálysértés, az emberek egyénenként nem érzik súlyos kihágásnak, pláne, ha még sosem szembesültek a negatív következményekkel. Pedig a mozgási energia a sebesség négyzetével arányos, vagyis a balesetek esélye, és a súlyosság mértéke exponenciálisan nő a gyorshajtás mértékéhez képest."

„Kiszámították, hogy a sebességhatár-csökkentés egy tipikus 25 kilométeres útnál csak 2 perc késést okoz, mellesleg és az alacsonyabb fogyasztás miatt egy tipikus autós évente akár 120 eurót (36 ezer forintot) is megspórolhat az üzemanyagon, ha mindig betartja a korlátozást."

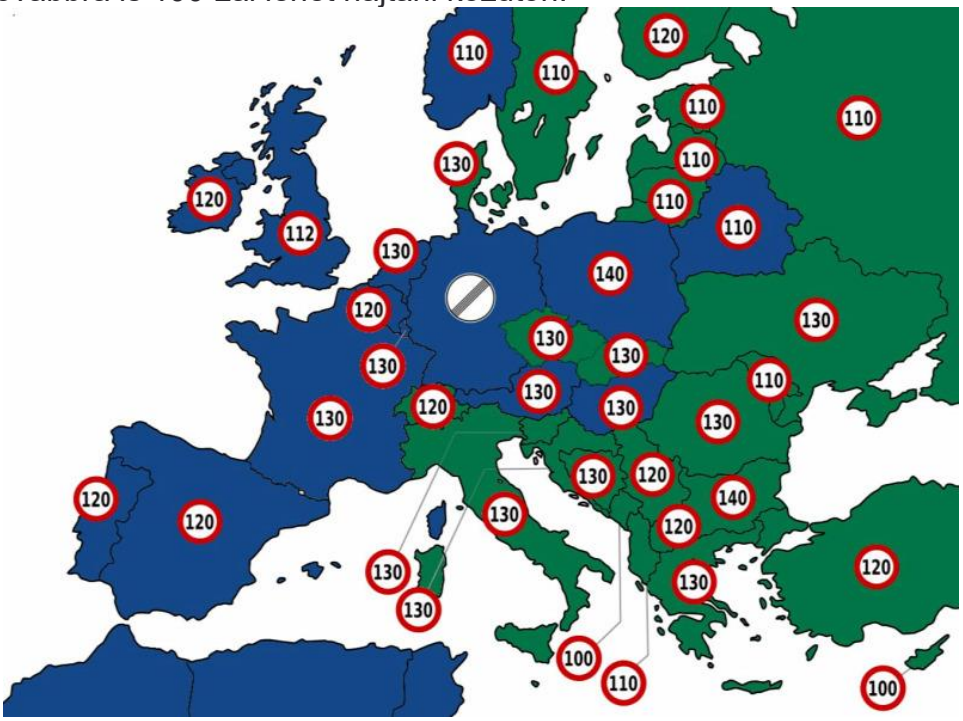
„Egymillió lakosra 54 közúti haláleset jut, ami jelentősen rosszabb, mint a környező országok statisztikái (Spanyolországban és Németországban 39-39, az Egyesült Királyságban 29 ez a szám), pedig tíz éve a franciák még a spanyolok előtt jártak ebben a kérdésben."

„Hazai vizekre evezve, 2016-ban (az utolsó teljes évben, amiről vannak statisztikák) Magyarországon 62 halálos közúti baleset jutott egymillió emberre, amivel az Európai Unió rosszabbul teljesítő országai közé tartozunk, egészen pontosan a 9. legrosszabb helyezést értük el a 28 tagállamból. Egyébként az uniós átlag 50 haláleset volt."

„**SVÉDORSZÁGBAN, AHOL CSAK 70 KM/ÓRÁVAL LEHET MENNI, EGYMILLIÓ LAKOSRA CSAK 27 HALÁLESET JUT,**

ami pont a fele a franciának. Egy csomó biztonságosnak tekinthető országban már eleve 80 km/óra a limit, ilyen például Norvégia (26), Svájc (26) Dánia (37) és Hollandia (37) is."

„Nemrég a Franciaországgal határos, és hasonló halálozási statisztikával rendelkező Belgium Flamand régiójában is csökkentették a megengedett legnagyobb országúti sebességet, ott azonban nem 80-ra, hanem 70-re. Németországban és Ausztriában viszont továbbra is 100-zal lehet hajtani közúton."



2018-ban Európában, az autópályákon, ebben sem volt egység! [7]

g) Egy súlyos tévedés volt!

„2001. május 1-jei hatállyal lakott területen kívül valamennyi kategóriájú úton

10 KM/ÓRÁVAL EMELKEDETT A SZEMÉLYAUTÓKNAK MEGENGEDETT LEGNAGYOBB SEBESSÉG.

Ez azt jelentette, hogy a lakott területen kívüli az általános sebességhatár 80-ról 90 km/órára, az autóutakon 100-ról 110 km/órára, az autópályákon pedig 120-ról 130 km/órára emelkedett."
A következmény súlyos lett:

„**EGY ÉV ALATT 30 SZÁZALÉKKAL NŐTT MEG A LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI BALESETEKBEN ELHUNYTAK SZÁMA."** [8]

h)

„Autókba lehetne építeni a tiltást

Az Európai Unió közlekedésért felelős biztosa azt is felvetette tavaly a Máltán tartott globális közlekedésbiztonsági konferencián, hogy az autógyártókat olyan technológia beépítésére lehetne kötelezni az új járművek esetén, amely megakadályozná, hogy a jármű átléphesse az adott helyen érvényben lévő sebességhatárt.

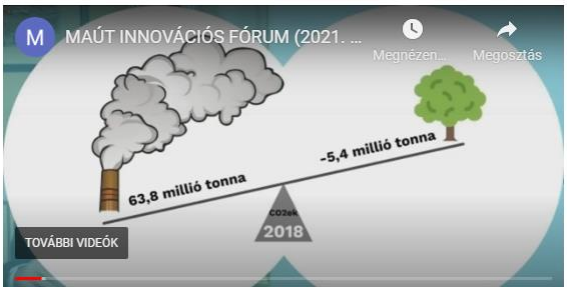
Az Amerikában kötelező fekete dobozokhoz hasonlóan a technika már ehhez is rendelkezésre állna, más kérdés, hogy vészhelyzet esetén hogyan lehetne inaktiválni a tiltást, és hogy ki fizetné meg a berendezések plusz költségét.

„**TOVÁBB ÁRNYALJA A KÉPET, HOGY A MODERN AUTÓK EGYRE GYORSABBAK** (csökkenő sebességérzet mellett), ugyanakkor sok mindent felülírhat egy új funkció, az önvezetés elterjedése". [9]

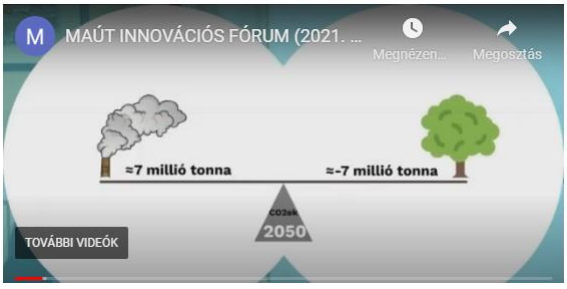
i)

A hazai igyekezet

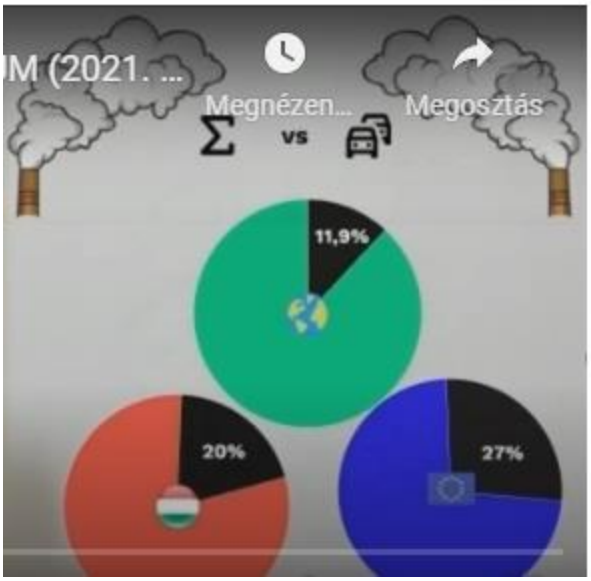
Dr. Áder János volt köztársasági előadása a MAÚT konferencián, 2021. IV. 29-én:



Magyarország 63 millió tonna CO2-t bocsát ki évente, melyből a hazai elnyelők (erdők, vizek, rétek) csak 5 millió tonnát bírnak csak elnyelni.



2050-re 7 millió tonnával akarják a libikókát kiegyensúlyozni. Ez a kibocsátások 90%-os csökkentését jelenti.



A magyar teljes kibocsátás 20%-a származik a közlekedésből. Ez a 20% 13 millió tonnát jelent. Ezt a kibocsátás 2050-re 0-ra szeretné levinni. Ehhez technológia-váltás kell. [10]

j)

Hazai ellenőrző mérések.

j-a)

„Totalcar egy dízel- és benzinmotoros BMW és Skoda esetében számolta ki, hogy miként alakult az autók (BMW 320i benzin, BMW 320d dízel, Skoda Kodiaq benzin, Skoda Kodiaq dízel) fogyasztása a különböző sebességeknél.

- 80 kilométer per óránál … 2,6-5 litert,
- 90 kilométer per óránál 3-5,7 litert,
- 100 kilométer per óránál 3,5-6,9 litert,
- 110 kilométer per óránál 3,9-7,6 litert,
- 120 kilométer per óránál 4,4-8,8 litert,
- 130 kilométer per óránál pedig 5-10 litert fogyasztanak.”

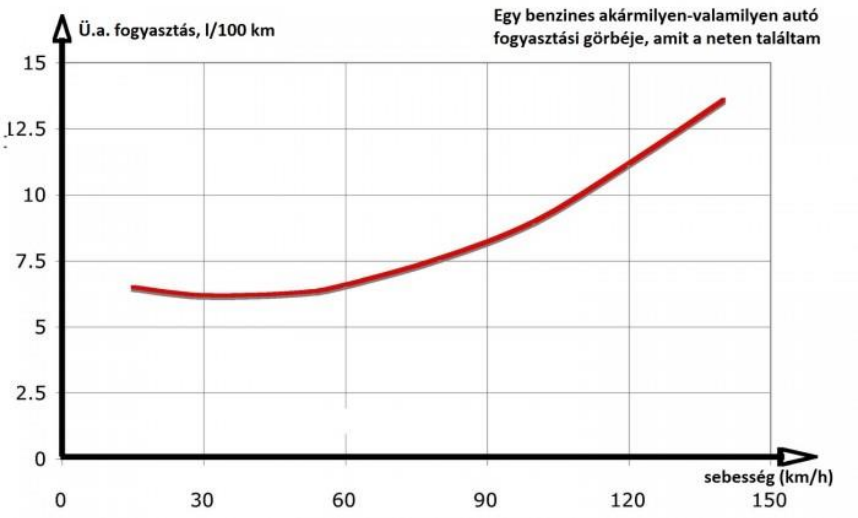
„A Totalcar tapasztalatai szerint a gyakorlatban a sebesség növelésével nem ennyire meredeken emelkedik a fogyasztás, de ugyanakkora lépcsőkkel feljebb lépve egyre nagyobb a növekedés mértéke. Míg például 80-ról 100-ra növelve a sebességet nagyságrendileg 1 literrel fogyaszt többet egy benzines autó, 100-ról 120-ra emelve a tempót már körülbelül 1,5 literrel igényel többet. Ha pedig 120 helyett 130-cal megy valaki, az alig 10 kilométer per órával nagyobb sebességért pluszt 1 literrel lehet számolni 100 kilométerenként.” [11]

j-b)

„110-nél, 130-nál, 150-nél mennyit eszik ugyanaz a kocsi?”

„Lemértük!

Elmentünk Szegedig meg vissza az M5-ösön, megkértük Hans Regenkurtot, német barátunkat, hogy vezesse a szabálytalanul … hajtott autót, és megnéztük, miként érvényesül a fizika a gyakorlatban.”



„A sebesség növelése egyre jobban megtolja a fogyasztást, leginkább a légellenállás növekedése miatt”

„Valahol 100-110 körül kezd kényelmetlenül elkezdeni nőni a kocsi étvágya az egyre erősebb légellenállás miatt.”
„110 km/h: **18,68 liter** gázolaj, **7339 forint**, 344 km, **62,1 km/h átlagsebesség**, fed.komp szerint **5,0 l/100 km**, számológép szerint **5,430 l/100 km**,

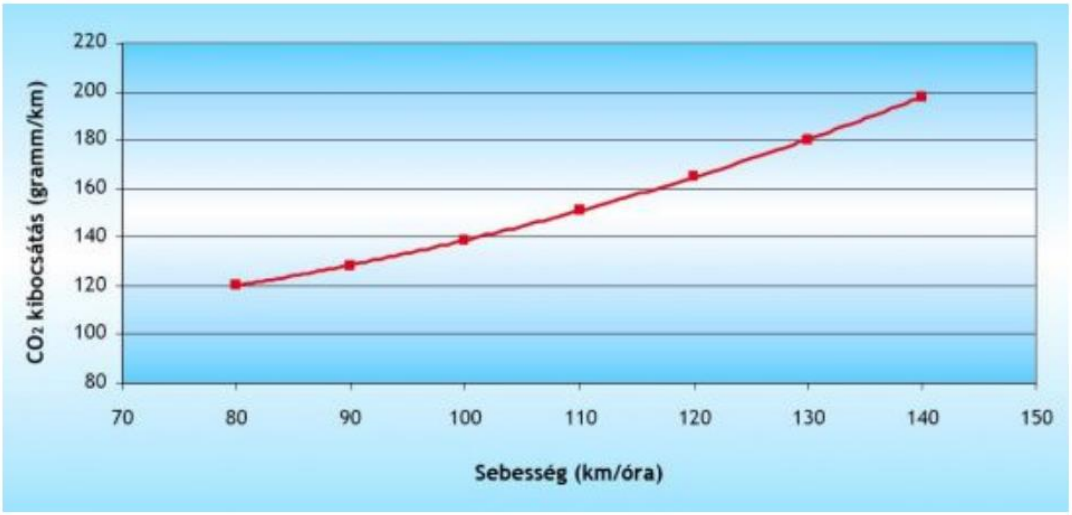
130 km/h: **22,50 liter** gázolaj, **8840 forint**, 342 km, **82,1 km/h átlagsebesség**, fed.komp szerint **6,9 l/100 km**, számológép szerint **6,579 l/100 km**,

150 km/h: **25,60 liter** gázolaj, **10058 forint**, 343 km, **94,9km/h átlagsebesség**, fed.komp szerint **7,4 l/100 km**, számológép szerint **7,464 l/100** km.”

A végső mérleg: a **343-344** kilométer. … összesen **3 óra 25 perc** kellett … ha … 150-nel ment az autó … Aki igyekezett pont a megengedett maximummal autózni … **3 óra 47 perc** alatt tette meg a távot. Aki pedig 110-zel spórolt a sztrádán … összesen **3 óra 57 percig.**”
47-25=22 perc, 57-25=32 perc! [12]

Engem megdöbbentett az, hogy autópályán, a Bp.-Szeged oda és vissza távon, az autónak megengedve a 150 km/órás sebességet az átlagsebesség 100 km/óra alatti (96 km/óra) lett csak!

Ezek után nyilvánvaló az, hogy a többlet fogyasztás többlet károsanyag kibocsátásával jár!



[13]

Néhány kiválasztott mai európai sebességhatár

Egy EU-s táblázatból kigyűjtöttem azon országokat, melyekben vagy az autópályán vagy a főút külterületi szakaszain alacsonyabb az érvényes sebességhatár, mint a magyar (130-90) km/óra.

Spanyolország	120-90
Észtország	(90-110)–90
Írország	120-(80-100)
Belgium	120-90
Bulgária	(140-120)-80
Ciprus	100-80
Dánia	130-80
Egyesült Királyság	112-96
Finnország	(120-100-80)-80
Hollandia	(130-120-100)-80
Litvánia	(130-110-100-90)-(90-70
Málta	80-80
Norvégia	100-80
Portugália	(120-100)-90
Svájc	(120-100)-80
Svédország	110-70
Szlovénia	(130-110)-90 [14]

„Az Egyesült Államokban a legtöbb autópályán 75 mérföld – 120 km/óra – a megengedett legnagyobb sebesség, csak Utah-ban és Texasban van olyan sztrádarész, amelyen 80 mérföld/óra (129 km/óra) a limit."

„A sebességhatárok alapvetően alacsonyak az USA-ban: **lakott területen belül 25 mph (40 km/h), országúton 55 mph (89 km/h), autópályán 70-75 mph (113-121 km/h).** Ennek oka még az 1973-as olajválságra vezethető vissza, amikor az amerikai kormány minden eszközzel csökkenteni akarta a lakossági üzemanyagfogyasztást. Kisebb sebesség, kevesebb benzin. Az ötlet működött, ezért az olajhiány megszűnte után nem változtattak rajta, immár több, mint 45 éve…" [16]

Ausztriában pár helyen a 130 helyet 140-et fognak bevezetni, Csehországban, Lengyelországban és Oroszországban pedig a 150-et. Tehát a rosszra is van példa.

Mit is görcsölünk akkor mi?

Érdekes az, hogy a (120-90) km/óra alatt is van élet, ezekkel a sebességekkel is jól lehet élni pl. Spanyolországban, Írországban, Belgiumban, Hollandiában, Norvégiában, Svájcban, Svédországban, az Egyesült Királyságban, Finnországban. **Több, mint érdekes, hogy ugyanezen országok baleseti mutatószámai Európa legjobb, legkedvezőbb mutatószámai.**

Jó lenne megismerni a franciák főúti néhány évvel ezelőtt bevezetett 80 km/óra értékre átállásának tapasztalatait is!

2.3 Az üzemanyag fogyasztás, és a környezetkárosító anyagok kibocsátásának csökkenése

A főcél mellett nem lenne mellékes az ország üzemanyag fogyasztásának csökkenése sem! Az európai szankciók miatt az energia ára az égbe szökött. Mi ezt mind külföldről szerezzük be, mely a nemzetgazdaságnak jelentő kiadása, tehát terhe. A csökkentés, a takarékosság elemi cél kellene legyen.

A valójában azonban tartok attól, hogy ebben az állam ellenérdekelt, hiszen az üzemanyagáron keresztül hatalmas adóhoz, mint állami bevételhez jut. Ugyanaz a helyzet, mint az dohányzás és az alkoholfogyasztás elleni állami „harccal". Nem vagyok tehát meggyőződve e harc őszinteségéről. Mint mérnök, azonban meg szeretném mutatni, hogy mi mindent tehetnének a hatalmasságok, ha akarnának! Nem mi vagyunk impotensek!

A kevesebb üzemanyag felhasználással egyből teljesül az ebből eredő kevesebb káros anyag kibocsátás is, hiszen a káros anyag abból lesz, amit üzemanyagként elégetnek. Mintha ilyen helyzetben ez sem lenne fontos.

Az ismert összefüggés láttatása a menetsebesség és az üzemanyag fogyasztás között.

Egy konkrét próbautazás bemutatása, hazai körülmények között, annak érdekében, hogy a kisebb sebesség valóban megtakarítással jár.

Konklúzió

A cél világos. Eléréséhez megvan az egyszerű eszközünk is, melynek bevezetése nagyon olcsó lenne az államnak, amellyel a mai maszatolás helyett érdemi változás lenne elérhető.

Kérdés azonban, hogy van-e a változáshoz döntéshozói szándék és merészség? Ebben sajnos nem vagyok biztos.

Nagy hátránynak érzem a döntéshozói tehetetlenséget, a legkisebb változással szemben, mintha miden arra lenne beállítva, hogy csak semmi sem változzon. Továbbá azt is, hogy a döntési folyamat rendkívül összetett, a döntési kompetenciák nagyon elkentek, az egész folyamat homályban van, megnehezített.

A sebességcsökkentési javaslatom a külterületi utakra

az előbbiek miatt gazdasági, környezetvédelmi és balesetszám csökkentési okokból az

autópályákon átállni a 110 km/óra,

a főutak külterületi szakaszain a 80 km/óra,

a mellékutakon a 70 km/óra

megengedett legnagyobb sebességre.

Szeged, 2023. VIII. 29.

Irodalomjegyzék

[1] 10 pont, amivel egy újabb olajválság is elkerülhető lehet - Autónavigátor.hu (autonavigator.hu)
[2] Rendhagyó megoldás a németektől: sebességkorlátozással szabadulnának az orosz olajtól - Napi.hu
[3] Totalcar - Magazin - Mennyit nyernénk a szigorúbb sebességkorlátokkal?
[4] Drasztikus nappali sebességcsökkentés jöhet az autópályákon (origo.hu)
[5] https://www.police.hu/hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/zsaru-magazin/nem-tudja-mi-az-ig-l-sokba-kerulhet
[6] https://sielok.hu/rovat/hirek/cikk/figyelem-csokken-a-sebesseghatar-a-francia-utakon/
[7] https://www.origo.hu/auto/20180212-sebessegkorlatozasok-europaban.html
[8] https://www.origo.hu/auto/20180212-sebessegkorlatozasok-europaban.html?pIdx=2
[9] https://www.origo.hu/auto/20180212-sebessegkorlatozasok-europaban.html?pIdx=2
[10] https://www.maut.hu/Home/Tartalom/1/1?U=bcfc09e8-5991-47c0-8dcd-b8c3e170cc75

[11] https://www.napi.hu/magyar-gazdasag/buksza-auto-uzemanyag-fogyasztas-sebesseg.749790.html
[12] https://www.vezess.hu/magazin/2018/05/25/fogyimeri/
[13] https://www.levego.hu/kapcsolodo-anyagok/vedd-az-eghajlatot-kozlekedj-lassabban/
[14] https://ec.europa.eu/transport/road_safety/going_abroad/slovenia/speed_limits_hu.htm
[15] Microsoft Word - Sebességcsökkentés.docx (civilcafe.hu)
[16] https://hungarianhub.com/2019/07/kozlekedj-okosan-az-usa-ban/