

A dokumentum a szerzők saját szakmai véleményét tükrözi, amely nem feltétlenül egyezik meg a Pénzügyminisztérium álláspontjával.

Magyarországi személygépjárművek és adózásuk

Áttekintés egy új adatbázis felhasználásával

Ván Bálint és Tóth Péter - Pénzügyminisztérium, Adópolitikai és Kutatási Osztály

2021. június 4.

Bevezető

Magyarországon 3,8 millió személygépkocsi van forgalomban. Mindennapi használatuk jelentősen befolyásolja az ország lakosainak életét, mobilitását, egészségét, munkavállalási lehetőségeit. Az autók károsanyag-kibocsátása az emberek egészségén túl az éghajlatváltozásra is hat. A magyar személygépjármű-állomány műszaki állapota, évről-évre történő fokozatos változása tehát érdemes a vizsgálatra, hiszen önmagán túlmutatóak a hatásai. Az állami szabályozás kereteket szab a gépkocsik vásárlásával, birtoklásával és használatával kapcsolatos döntéseknek és érdemben befolyásolja is azokat. A személygépjármű-állomány összetételét és az azt alakító folyamatokat pontosabban értve megalapozottabb, a szakpolitikai célkitűzéseket hatásosabban szolgáló, finomhangolt szabályozást lehet alkotni. Ebbe a munkába illeszkedik ez a tanulmány, ami a személygépkocsi-állomány mikroadatainak elemzésével mutat be ilyen mélységben korábban nem ismert trendeket, összefüggéseket. A tanulmány fontos újdonsága az online hirdetések adatain alapuló árbecslés, amellyel vizsgálhatóvá válik a magyar személygépkocsi-állomány becsült értékének eloszlása, az árak a különböző változókkal való összefüggései. Kiemelten foglalkozik a tanulmány azokkal a közterhekkel, amelyeknél a fizetendő összeg a járművek bizonyos műszaki paramétereitől függ és így a mikroadatos elemzésnek nagy a hozzáadott értéke.

Az elemzéshez felhasznált adatforrások után a személygépjármű-állomány aktuális összetétele és az utóbbi évek változásai kerülnek bemutatásra. Ezt követi az árbecslés módszertanának a leírása és az árak eloszlásának ismertetése. Külön fejezet szól a személygépkocsik területi megoszlásáról. A járműállomány változását egy speciális szemszögből, a gépjárműcserék felől nézve is áttekintjük. A környezetkímélő autókát vizsgálja az ezt követő fejezet. A tanulmány utolsó része a személygépjárművek közterheivel foglalkozik, összehasonlítva őket a becsült árakkal is. A környezetkímélő autók adókedvezményeivel kap-

Köszönjük a Belügyminisztérium és a Magyar Államkincstár munkatársainak az adatszolgáltatásokat, amelyek eredményeképpen összeállt az elemzés alapját képező adatbázis. Köszönjük az elemzéshez tett javaslatokat és építő kritikákat munkatársainknak és a VII. Pécsi MKE Doktorandusz Műhely résztvevőinek, különösen Váradi Baláznak, Péter Ágnes Imolának és Hudecz Viktornak.

csolatban becslést adunk az általuk elért szén-dioxid kibocsátás megtakarításra. Részletesebb elemzésben foglalkozunk a regisztrációs adóval, ami egyike a járműállomány összetételének fokozatos megváltoztatására alkalmas közterheknek.

Tartalom

Bevezető	1
Az elemzéshez használt adatok	3
A gépjárműállomány változásának trendjei	3
Futásteljesítmény	9
Árbecslés	11
Területi megoszlás	15
A személygépkocsik üzemeltetői és a gépjárműcserék jellemzői	19
A „zöld rendszám” piac jellemzői	25
A személygépjárművek közterhei	28
Gépjárműadó	28
Cégautóadó	28
Gépjárműszerzési illeték	29
Regisztrációs adó	29
Az adóalapot képező személygépjármű-állományok összehasonlítása	30
A „zöld rendszám” autók adókedvezményei	36
A regisztrációs adó részletes elemzése	38
Zárszó	42
Ábrajegyzék	43
Táblajegyzék	45
Függelék	46
Lineáris modellek együtthatói	46

Az elemzéshez használt adatok

Az elemzésekhez használt mikroadatok két forrásból származnak:

- A Belügyminisztérium által kezelt hatósági nyilvántartás a Magyarországon adott év január 1-én forgalomban lévő járművekről. Többek között a következő változókkal: tulajdonosra és üzembentartóra vonatkozó adatok, teljesítmény, hajtóanyag, hengerűrtartalom, környezetvédelmi kategória, tömeg, gyártási év, magyarországi forgalomba helyezés dátuma.
- A Kincstár által összeállított éves gépjárműadó adatok. Többek között a következő változókkal: illetékes önkormányzat, fizetett adó, fizetési mentesség oka, az adózó anonim azonosítója.

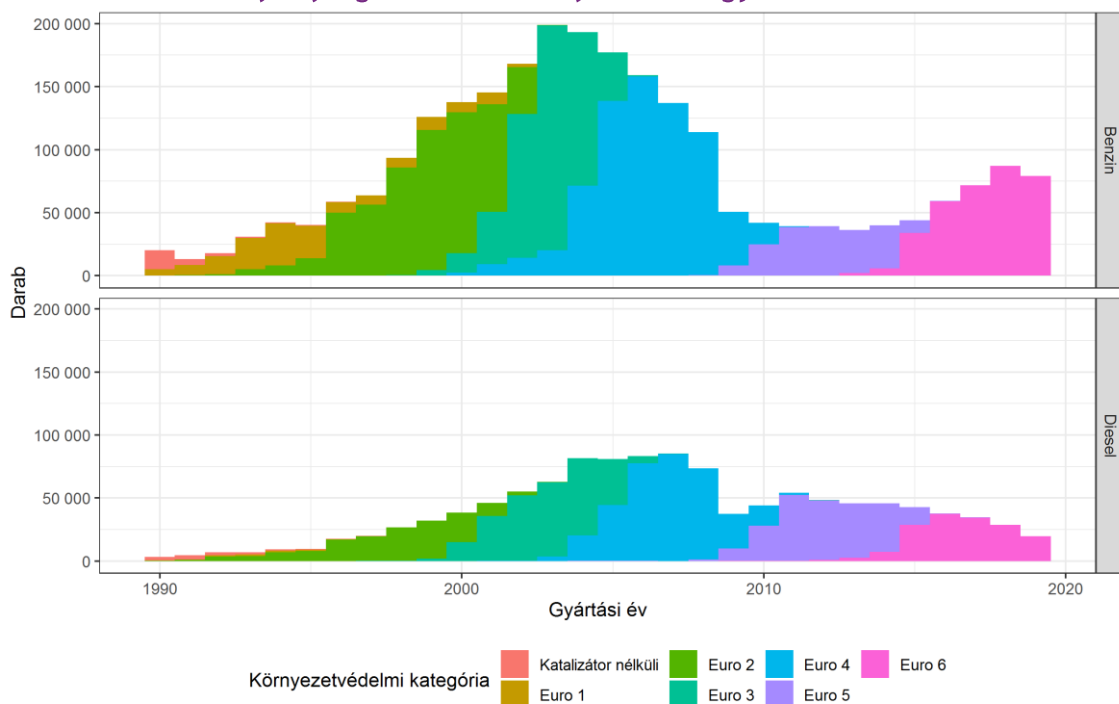
A két adatbázist rendszám alapján került összekapcsolásra. 5 évnyi adat áll rendelkezésünkre 2016-tól 2020-ig. Az adatok minden Magyarországon regisztrált gépjárművet tartalmaznak, azonban most csak a személygépjárművekre terjedt ki a vizsgálat. Így egységes szempontok szerint lehet elemezni a vizsgált állományt és a releváns adószabályok is áttekinthetőbbek. A mikroadatok elemzésének, a különböző adatbázisok egymással való összevetésének egy fontos hozadéka bizonyos adathibák és eltérések azonosítása. Az adatok tisztítása nem tekinthető véglegesnek, a jövőben is tervezünk vele foglalkozni.

A gépjárműállomány változásának trendjei

A magyarországi személygépjárművek állományának átlagos kora 14 év, csak mintegy 13%-a fiatalabb 5 évesnél, az állomány 73%-a 10 évnél is idősebb. A műszakilag és környezetvédelmileg elavult flottát jól jellemzi, hogy az állomány 75%-a Euro 4-es, vagy rosszabb besorolású.

A gyártási év és környezetvédelmi kategória szerinti bontásról leolvasható a gyártás időpontja és a besorolás közti szoros összefüggés, ami a fokozatosan szigorodó kibocsátási szabályokból következik. Összességében több a benzin-hajtású személygépkocsi, mint a dieseles. Az állomány legnagyobb része 11-22 éves, de van egy jelentősebb csoport fiatal, néhány éves autó. A legrégebbi (20+) és a legújabb (5-) autók között is relatíve magasabb a benzinesek aránya.

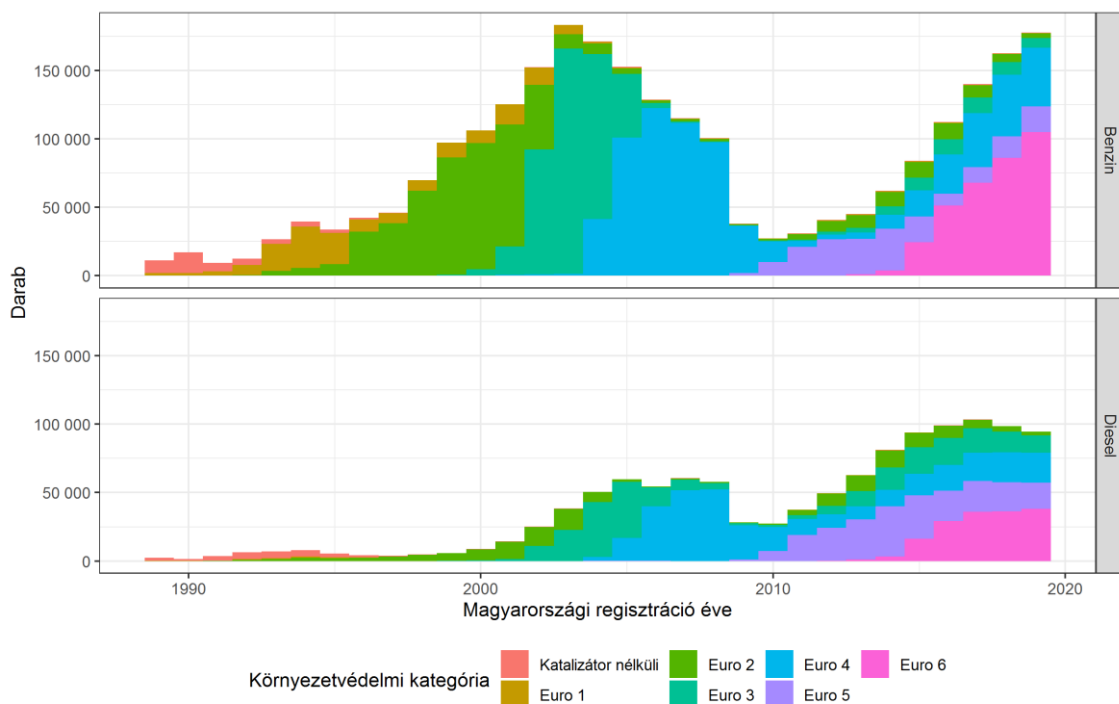
1. ábra 2020 elején forgalomban lévő járművek gyártási év szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

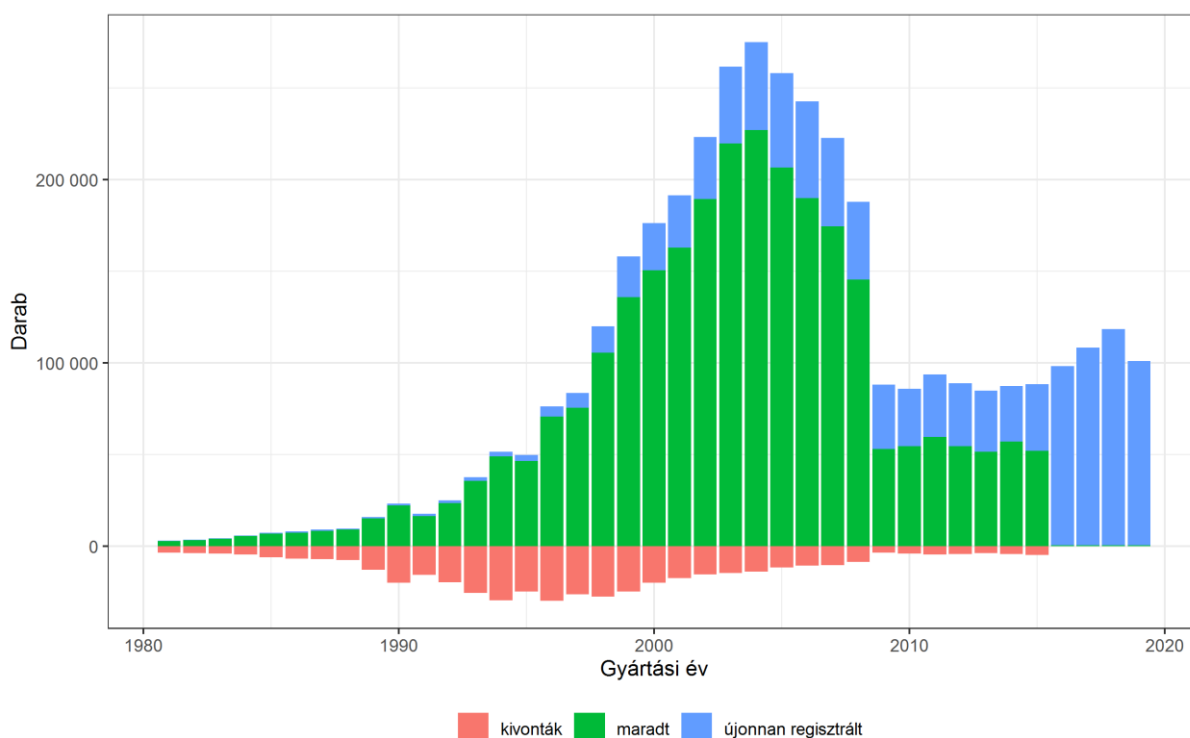
A 2009-es gazdasági válság óriási visszaesést okozott a személygépjármű importban. Az utóbbi évtizedben a 10 évnél idősebb használtautók behozatalának sokkal nagyobb volt a jelentősége, mint a kétezres években.

2. ábra 2020 elején forgalomban lévő járművek a Magyarországra kerülés éve szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

3. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között gyártási év szerint

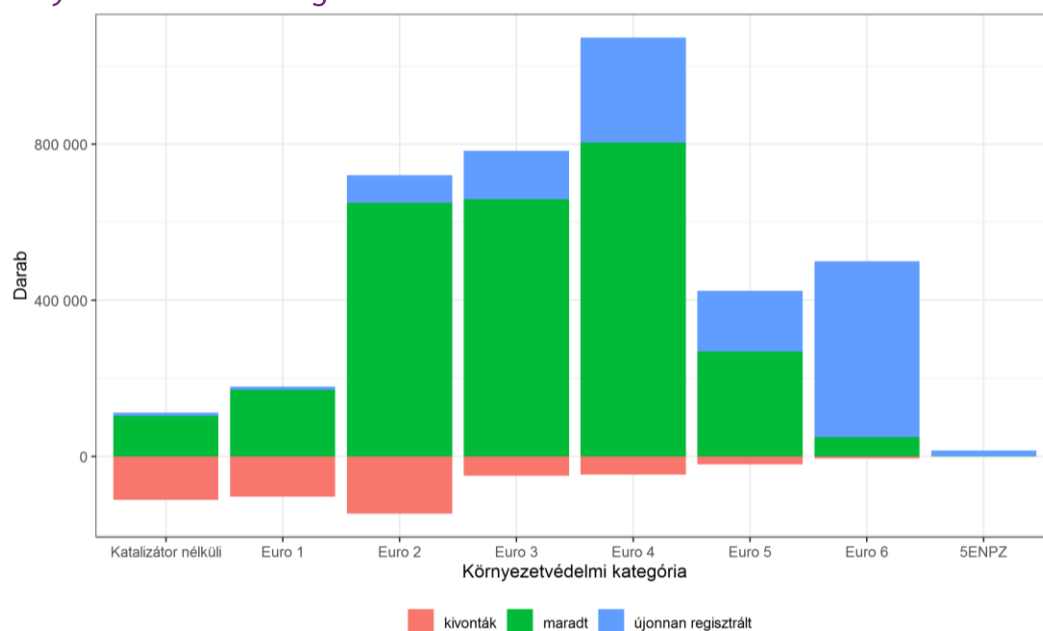


Saját számítás a BM adatai alapján

A 3. ábra azt mutatja, hogy 4 év alatt, 2016-tól 2020-ig mennyit változott gyártási év szerinti bontásban a magyarországi személygépkocsi-állomány. A zöld oszlopok az időszak elején és végén is Magyarországon forgalomban lévő járműveket mutatják. A kék részek az újonnan megjelenő, a piros, lefelé mutató oszlopok az állományból eltűnő autók számát jelzik. Magától értetődő, hogy 2015 után gyártott kocsik 2016. január elsején még nem voltak forgalomban. Jól játszik, hogy a forgalomból kivont járművek jóval régebbiek, mint a bekerülők, de jelentős a két eloszlás átfedése is. A kiesőket tipikusan a 90-es években gyártották, míg szinte az összes bekerülőt 2000 után. A 2000 utáni összes évjáratú autóból nagyobb volt a beáramlás, mint a kiáramlás a négy év alatt.

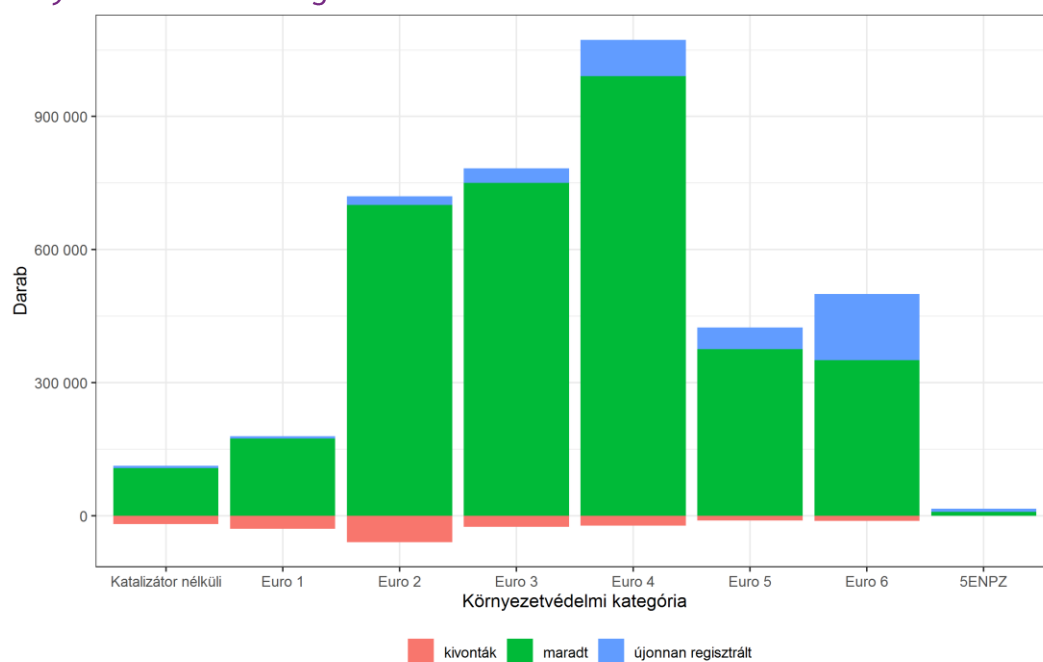
A környezetvédelmi kategóriákra készített hasonló ábra jól mutatja, hogy katalizátor nélküli és Euro 1-es kocsik csak elvétve kerültek forgalomba és sokat kivontak közülük, de még mindig az állomány 7,5%-a ilyen besorolású. A legutóbbi év változásán látszik, hogy az Euro 3-nál rosszabb környezetvédelmi kategóriák esetében már csökken az állomány, az Euro 3-as stagnál, az annál újabb kategóriákban nő.

4. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között környezetvédelmi kategória szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

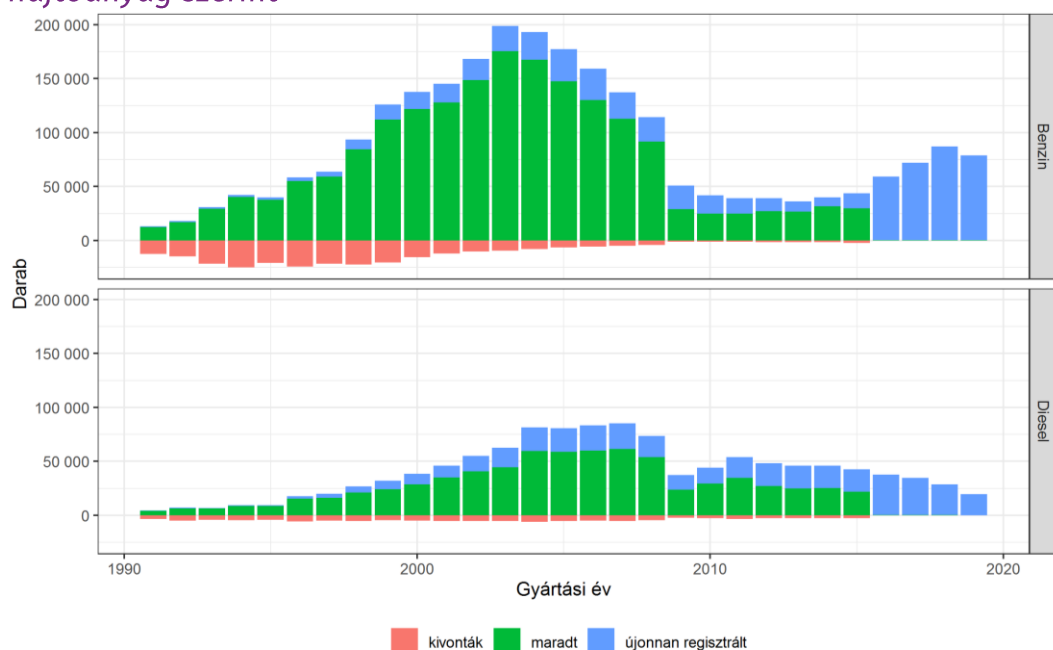
5. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2019 és 2020 között környezetvédelmi kategória szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

1 év alatt csak az állomány kis része cserélődik le. Ez azt jelenti, hogy a teljes járműállomány modernizálása még radikális közpolitikai beavatkozások segítségével is csak fokozatosan, évtizedes időtávokban gondolkozva érhető el.

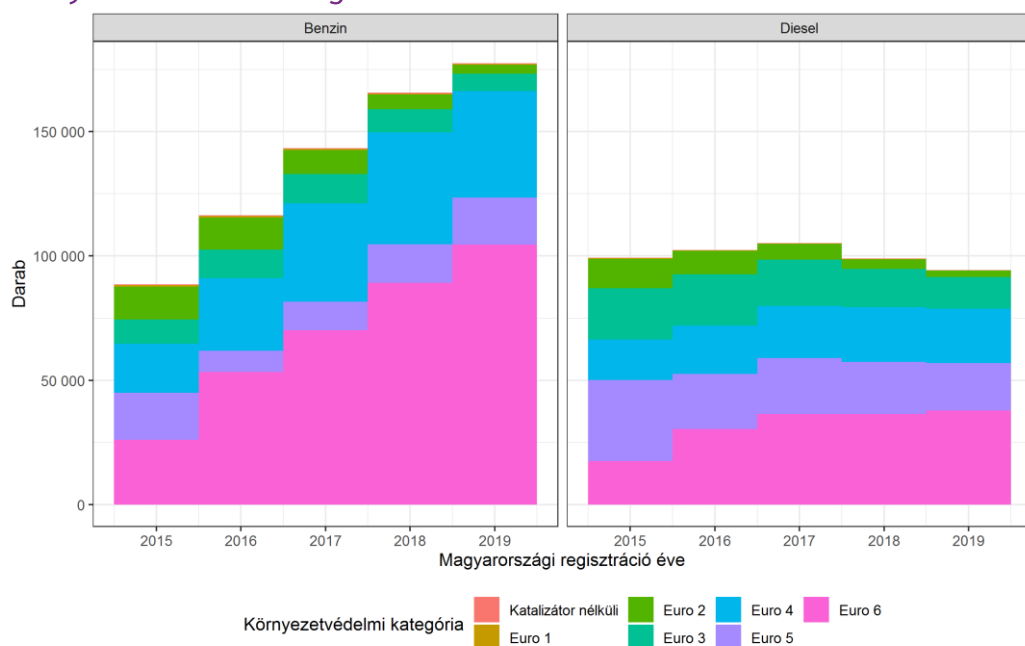
6. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között gyártási év és hajtóanyag szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

Mivel a legöregebb forgalomban lévő autók nagyobb része benzines, ezért a forgalomból kieső autók nagyobb részét is benzinhajtásúak adják. (6. ábra) Az utóbbi években a benzinhajtású kocsik importja meredeken nő, míg a dízeleseké 2017-ben tetőzött és enyhe csökkenésnek indult. (7. ábra) 2019-ben az Euro 2-es és annál régebbi autók már csak az újonnan regisztráltak 2,5%-át tették ki.

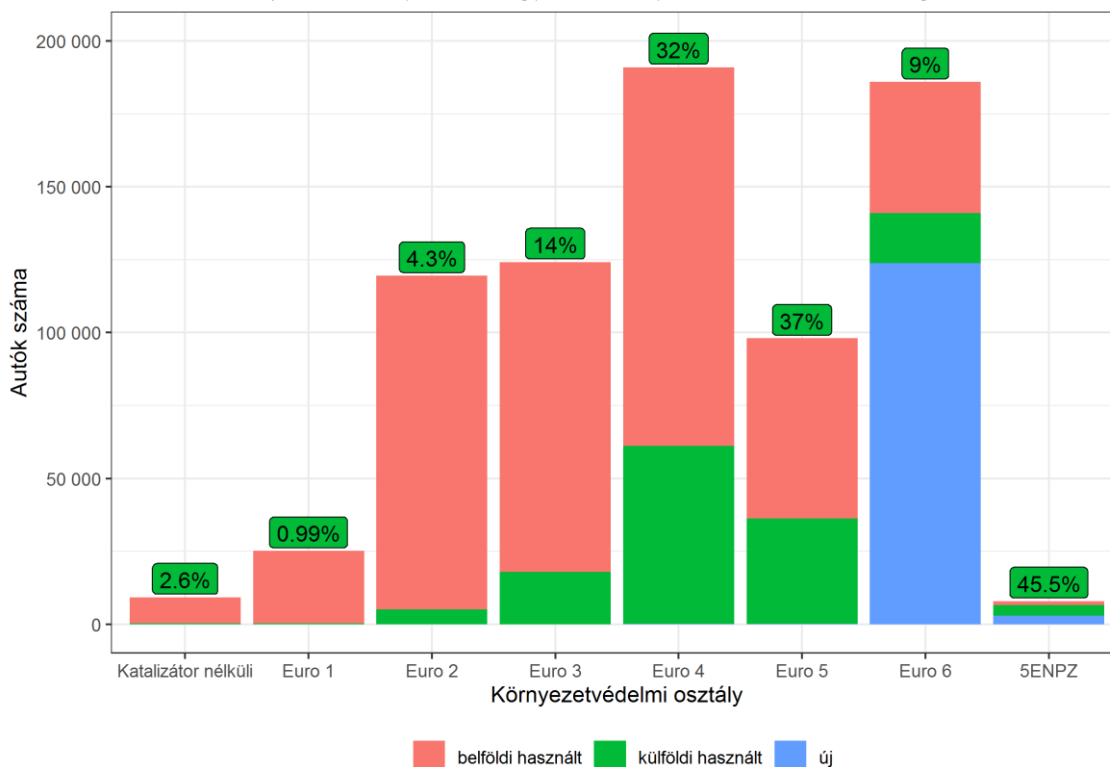
7. ábra 2015 és 2019 között forgalomba helyezett személyautók hajtóanyag és környezetvédelmi kategória szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

Az autóimport hatását a teljes állományra perspektívába helyezi, ha látjuk az újonnan regisztráltak arányát az összes megvásárolt autóhoz képest. A legöregebb környezetvédelmi kategóriákban a kereskedelmet a belföldi használtautók uralják. Az Euro 4-es és 5-ös kategóriákban a vásárolt autók nagyjából harmada használt import, míg a legmodernebb autóknál az új autók jelentik a vásárlások többségét. (8. ábra)

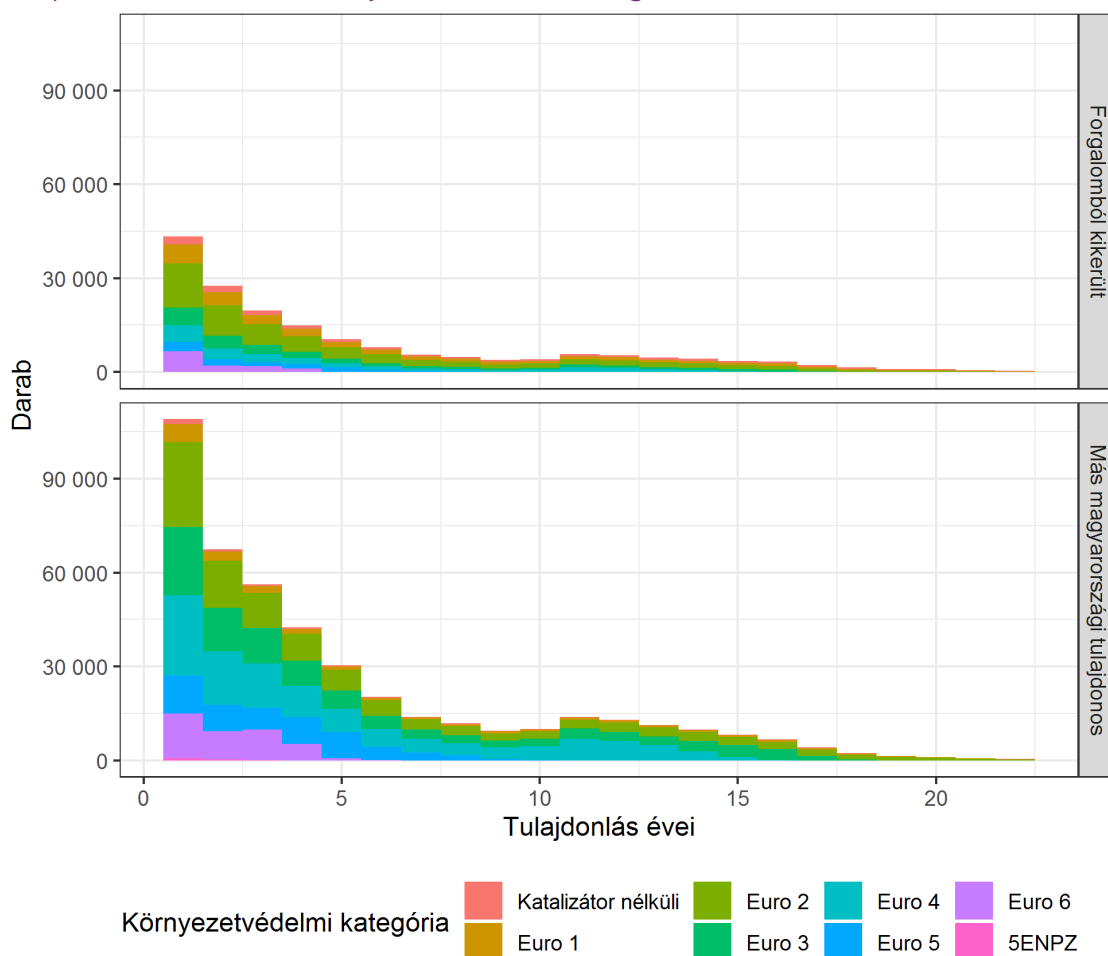
8. ábra 2019 során vásárolt személyautók megoszlása, kiemelve a használtautó import arányát az egyes környezetvédelmi kategóriákban belül



Saját számítás a BM adatai alapján

Az autókereskedelem másik oldala az eladott vagy forgalomból kivont személygépkocsik. Többen vannak azok az autók, amelyek belföldön forgalomban maradnak egy eladás után, mint amik kikerülnek az országból vagy végleg kivonják őket a forgalomból. Az eladott autók aszerint kerültek felbontásra, hogy tulajdonosuk milyen hosszban birtokolta őket. A belföldi használtautó kereskedelem nagyobb részét olyan járművek teszik ki, amik legfeljebb 5 évig voltak előző tulajdonosuk birtokában. Figyelemre méltó, hogy az öregebb, Euro 2-4-es kocsik is gyakran csak pár évet töltenek gazdájuknál. Az igazán régi, Euro 1-es és katalizátor nélküli autók is gyakran találunk vevőt maguknak Magyarországon. Van egy jelentősebb csoport öregebb autó, ami azután kerül a piacra, hogy tulajdonosuk 10-16 éven keresztül használta őket. (9. ábra)

9. ábra 2019 során eladott és forgalomból kivont személyautók megoszlása a tulajdonlás éve és a környezetvédelmi kategória szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

Futásteljesítmény

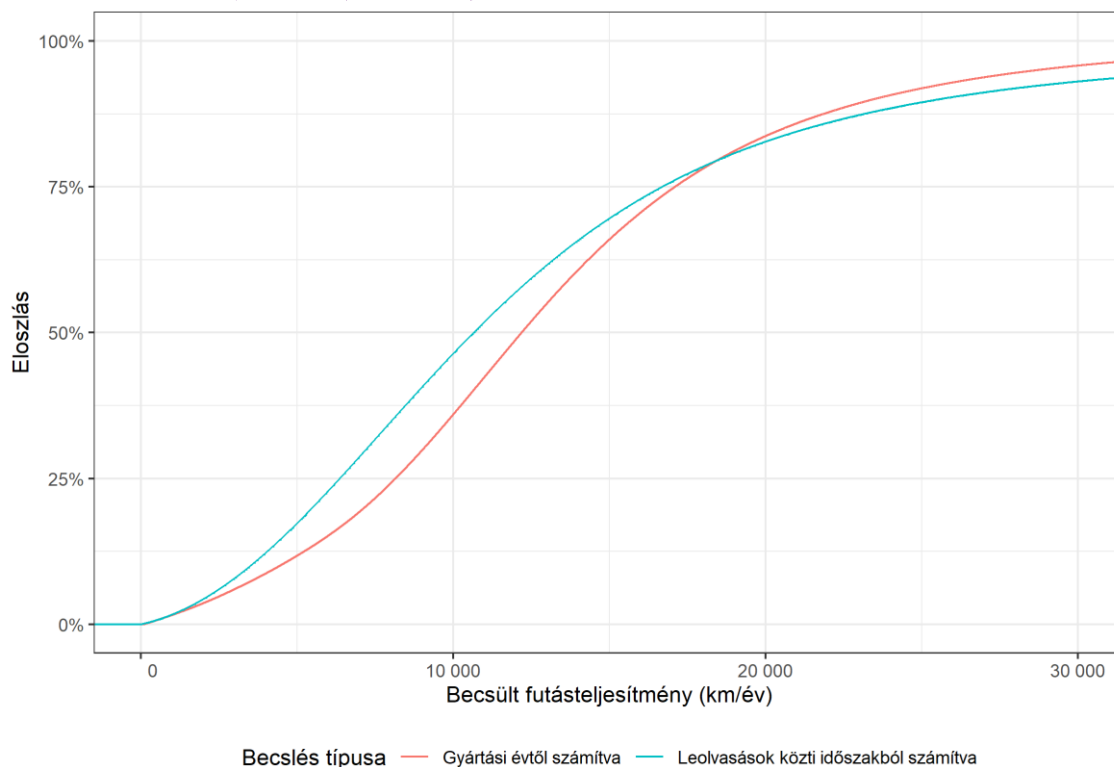
A gépjárműnyilvántartásban rendelkezésre áll a műszaki vizsgák alkalmával leolvasott kilométeróra állás és a leolvasások dátuma. Ebből az információból meg lehet becsülni az autók futásteljesítményét, azaz hogy hány kilométert mennek évente. A becslést két különböző módszerrel végeztük el.

Az első módszer a gyártási év és a legutolsó leolvasás alapján készült. A 2020-as állomány volt a kiindulópont. Az utolsó leolvasáskori futott kilométerek száma került osztásra a gyártási év június 1-jei dátuma és az utolsó leolvasás dátuma közt eltelt napok számával. Csak azokat a járműveket vettük figyelembe, amelyeknél legalább 2 év a becsült gyártás óta eltelt idő és 100-nál több kilométert mentek.

A második módszerhez egymást követő leolvasásokat használtunk. 2016-tól 2020-ig az év eleji állapotokat tartalmazó adatbázisból kiválogattuk az egymást

követő kilométeróra leolvasás párokat. Csak azokat tartottuk meg, ahol legalább 30 nap eltelt és legalább 100 kilométert futott a jármű a két leolvasás között. Az így kiszűrt esetek közt nem elhanyagolható számú olyan volt, ahol csökkent a futott kilométerek száma. Nagy részüknél alig mehetett a kocsi a leolvasások között és másképp kerekítették a kilométeróra állását, de visszatekerések is lehetnek köztük. A leolvasások közt eltelt idő alapján került kiszámításra a futásteljesítmény. A módszer azt eredményezi, hogy egy jármű többször is szerepelhet a megfigyelések között, ezért az azonos járműre vonatkozó becsléseket átlagoltuk.

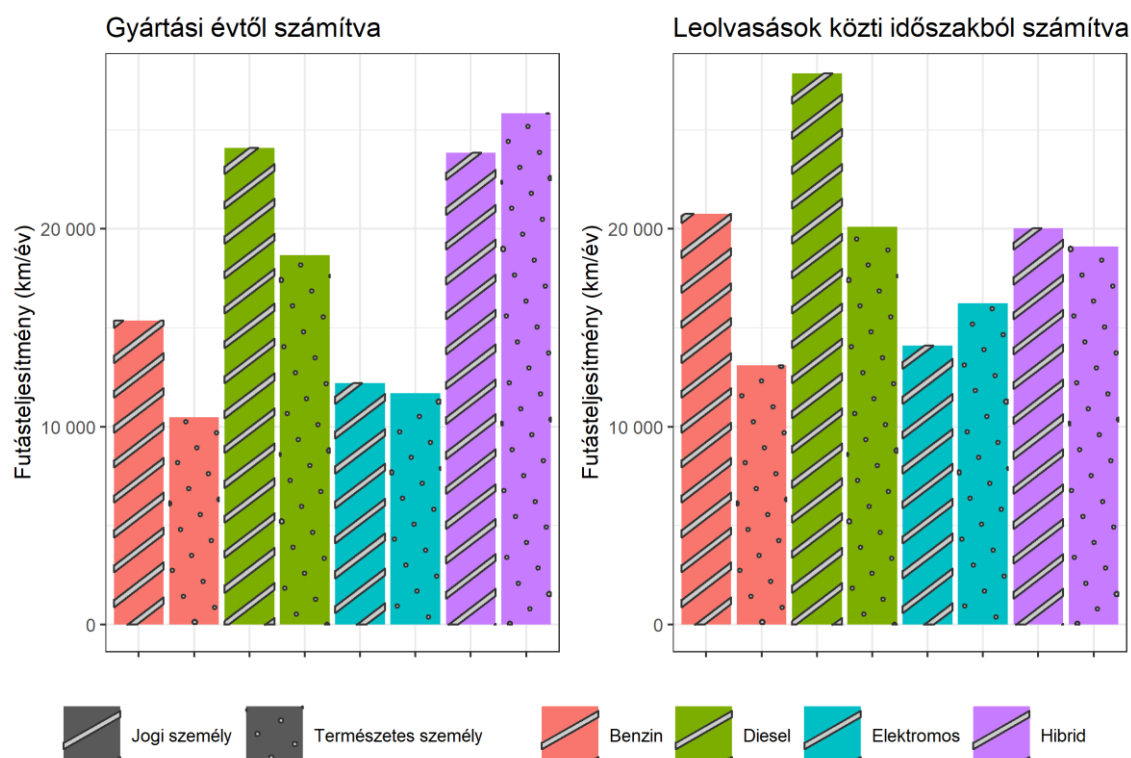
10. ábra Becsült futásteljesítmény eloszlása



Saját számítás a BM adatai alapján

A 10. ábra mutatja, hogy a gyártási évtől eltelt idő alapján számolva magasabb futásteljesítményeket kapunk. Ennek több oka lehet. A két becslés nem egészen azonos állományra vonatkozik: a gyártási éves becslés a teljes 2020-as állományra, a leolvasások közti becslés csak azokra, ahol ez az információ rendelkezésre áll, köztük olyanokra is, amelyek 2020-ban már nem voltak forgalomban. A bármelyik becslésben előforduló járművek 82%-a van jelen mindkét esetben. A gyártási év szerinti becslés a teljes élettartam alatti átlagos futásteljesítményre vonatkozik, míg a két leolvasás közti becslés csak az utóbbi évek futásteljesítményét veszi figyelembe.

11. ábra Átlagos futásteljesítmény hajtóanyag és tulajdonos típusa szerinti bontásban



Saját számítás a BM adatai alapján

A különböző hajtóanyagú járművek futásteljesítménye között jelentősek a különbségek: a diesel és hibrid hajtású autók jóval többet mennek, mint a benzin és elektromos hajtásúak (11. ábra). A céges és a magántulajdonú személyautók közti különbséget a hajtóanyag is befolyásolja. Míg a hagyományos belsőégésű motoros járművek között a céges autót jóval többet használják a nem cégeseknél, addig a környezetbarát hajtásúaknál ez a különbség nem jelentős. Bizonyos becslési módszertanokkal a hibrid, illetve elektromos hajtásúaknál a magántulajdonú autók futásteljesítménye magasabb. Ez összefüggésben lehet azzal, hogy az első megfigyelt leolvasás előtti időszakban, amikor az autó esetleg külföldön volt forgalomban, mennyit ment. Az esetleges külföldi működés csak akkor a becslés része, ha a gyártási évtől számolunk.

Árbecslés

Az adatbázist kiegészítettük a személygépjárművek árára vonatkozó becsléssel. Ehhez a hasznaltauto.hu-n 2018 szeptemberében és 2020 júliusában elérhető személygépjármű hirdetésekkel használtuk fel. A hirdetések rövid verziója scraping technikával került letöltésre. A hirdetési áron túl a következő, az adatbázisunkban is szereplő változókat tároltuk el: teljesítmény, hajtóanyag, hengerűrtartalom, márka, gyártási év, kilométeróra állása. A kilométeróra állását nem

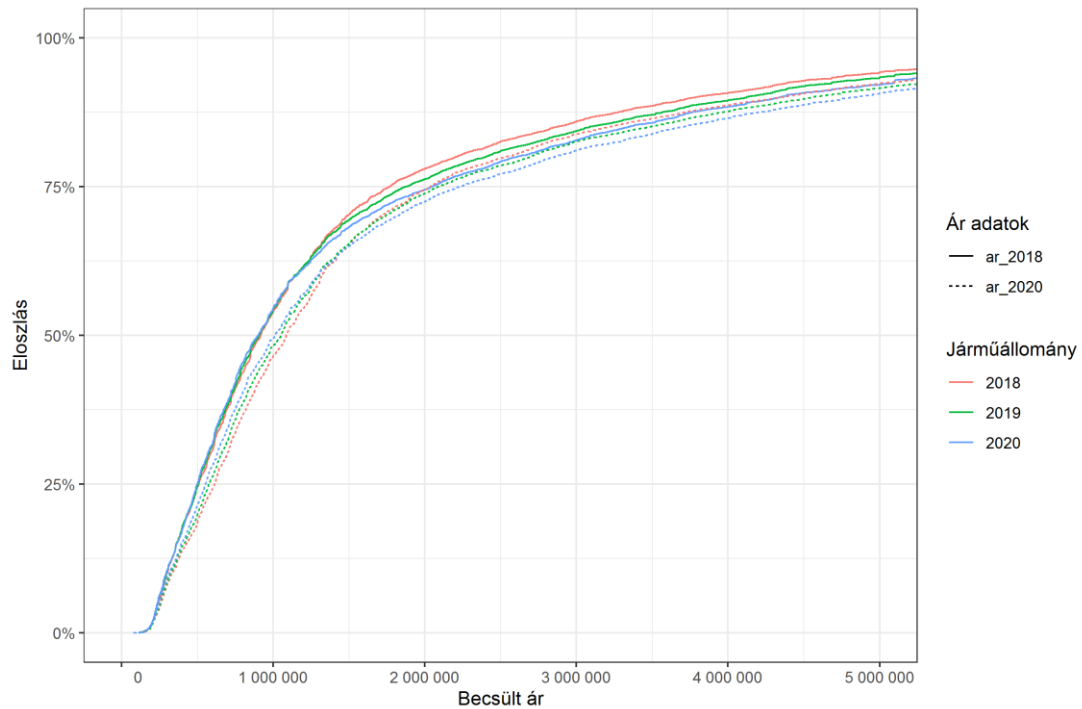
használtuk fel a modellezéshez, mert a hatósági nyilvántartásban szereplő adatok csak a legutolsó műszaki ellenőrzés adatait mutatják, ami sok esetben több éves. Bizonyos egymásnak nem megfeleltethető, rendkívül ritka márkájú autókat eltávolítottunk az adatbázisból a becslés egyszerűsítésének érdekében. Ötosztatú keresztellenőrzéssel (5-fold cross validation) került kiválasztásra a legjobb ármodell. A kipróbáltak közül a legpontosabbnak a véletlen erdő algoritmus bizonyult, amely átlagosan 87%-os R-négyzet statisztikával (külső validitás) jelezte előre a személygépjárművek árait. Az egyes változók fontosságának érzékeltetésére bemutatjuk az egyszerű lineáris modellek mintán kívüli R-négyzet statisztikáit. A függelékben megtalálhatóak néhány lineáris modell együtthatói.

1. táblázat Különböző ármodellek magyarázó ereje

Modell	R ²
Véletlen erdő, minden változó	87 %
Lineáris, minden változó	44 %
Lineáris, kor	27 %
Lineáris, hajtóanyag	5 %
Lineáris, hengerűrtartalom és hajtóanyag	23 %
Lineáris, teljesítmény	38 %
Lineáris, márka	27 %

A becsült modellt futtattuk a teljes magyar személygépjármű-állományon, így minden járműre, minden évre rendelkezésünkre áll egy 2018-as és egy 2020-as áron alapuló becslés a forgalmi értékre. Bár az egyes járművek konkrét értékei, egyedi jellemzői és állapota alapján természetesen a modell nem teljesen pontos, az így előállt eloszlás az elérhető kontrolladatok szerint jól leképezi a hazai állomány jellemzőit.

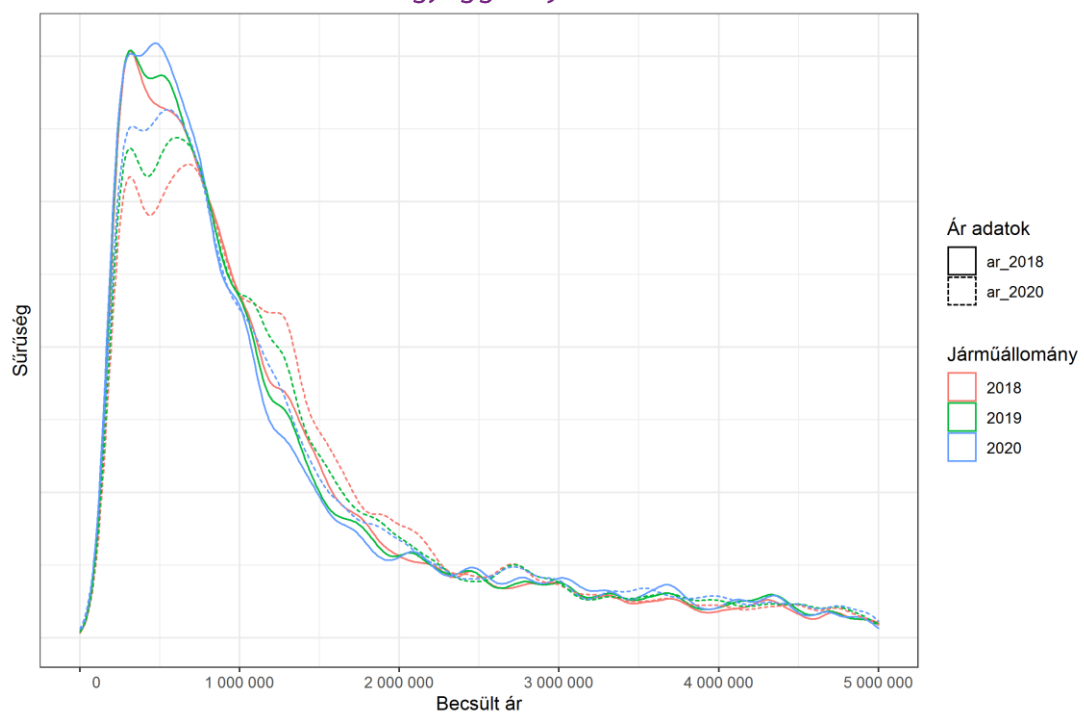
12. ábra A becsült árak eloszlásfüggvényei



Saját számítás a BM adatai alapján

Az áreloszlás ábrán látszik, hogy az autók nagyjából fele 1 millió forintnál, a 75%-uk pedig 2 millió forintnál olcsóbb. Az is látszik, hogy 2018 és 2020 között nőtték az autóárak, azonos állományt alapul véve. 2020-ban az autók nagyobb része drágább 2 millió forintnál, mint 2018-ban, azonos árbecsléseket használva is.

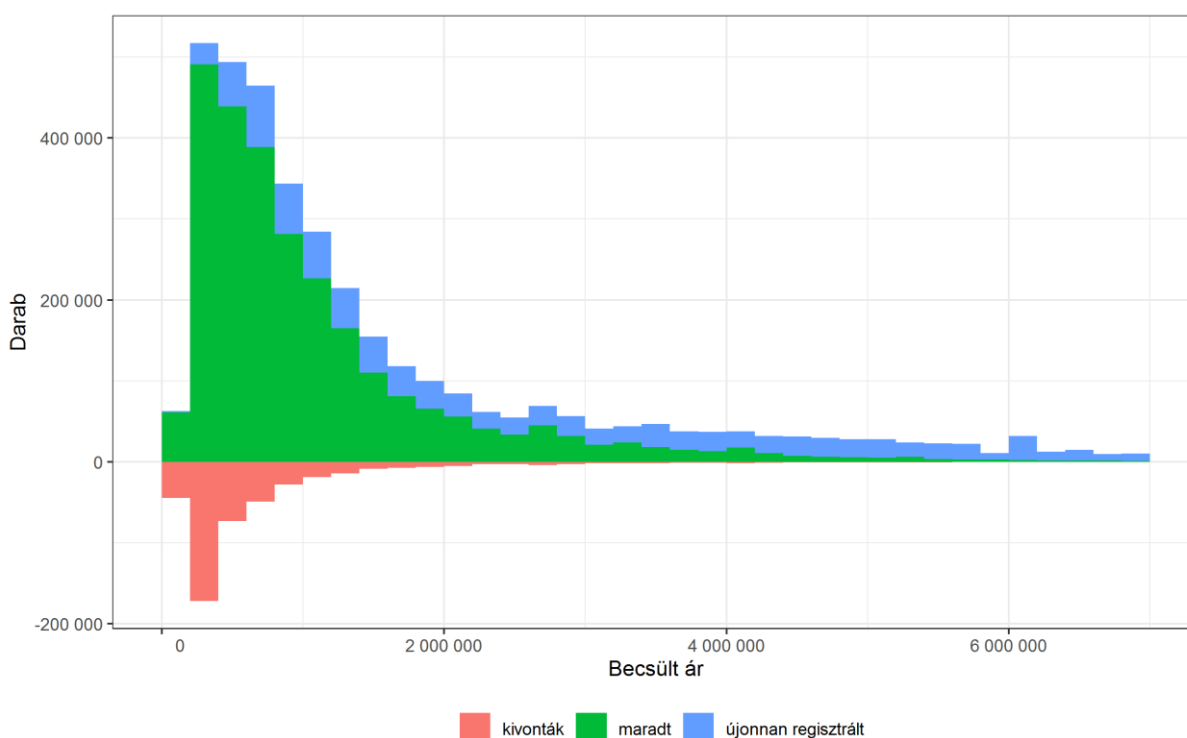
13. ábra A becsült árak sűrűségfüggvényei



Saját számítás a BM adatai alapján

A sűrűségfüggvények azt mutatják, hogy a 2 millió forintnál olcsóbb autók állománya 2020-ban elavultabb, mint 2018-ban: nőtt az 1 millió forintnál olcsóbbak aránya, míg az 1 és 2 millió közötti értékűeké csökkent. Ezek alapján 2018 és 2020 között az állomány némileg polarizálódik. Az autók drágulása ezen az ábrán is megfigyelhető az azonos állományra vonatkozó 2018-as és 2020-as árbecslések összevetésével. Az autók drágulása és az állomány avulása nagyjából kiegyensúlyozta egymást és az áreloszlás ebben az ártartományban hasonló maradt.

14. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között becsült árak szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

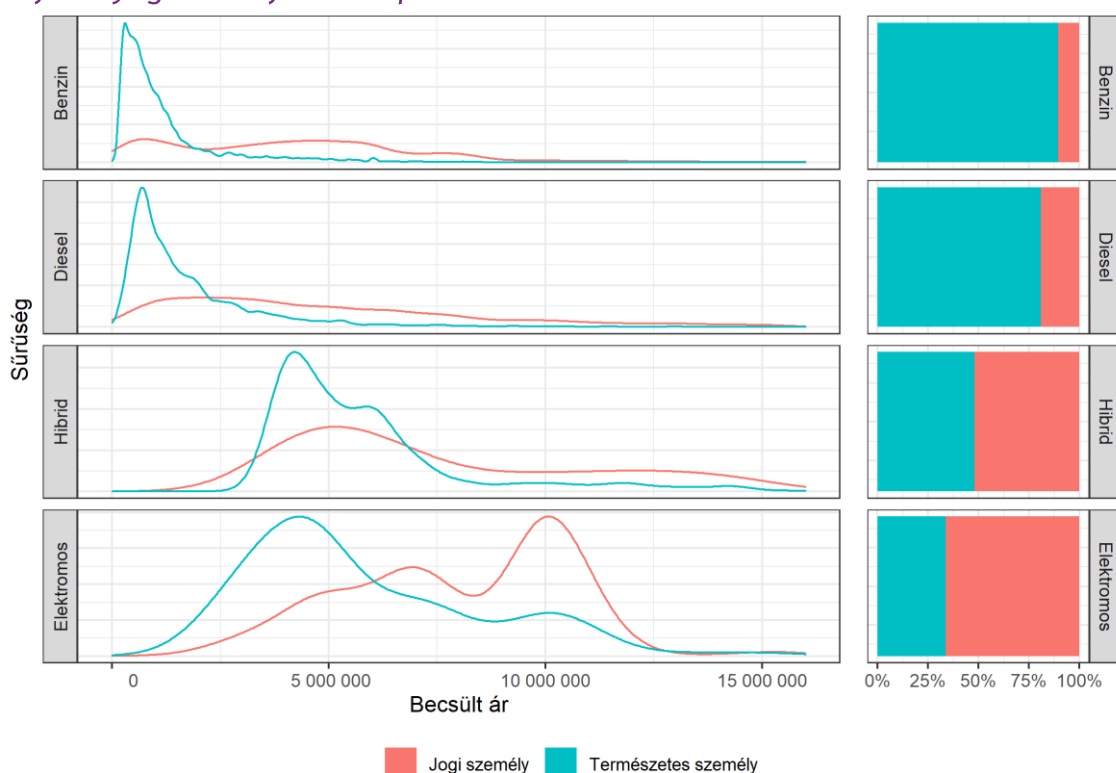
Az állomány változását vizsgálva látható, hogy elsősorban az 1 000 000 forintnál olcsóbb autók kerülnek ki a forgalomból, de a bekerülők ára széles skálán mozog. (14. ábra)

Hajtóanyag szerint bontva a benzines autók közt találjuk a legolcsóbbakat, ennél drágábbak a dieselesek. „Zöld rendszámú”, hibrid vagy elektromos hajtású személyautók a belsőégésűekhez képest többszörös becsült értékűek. A medián tölthető hibrid hajtású autó olcsóbb, mint a medián elektromos, de az átlagok esetében megfordul a helyzet, mert a hibridek közt van egy jelentős 15-30 millió forint értékű csoport, míg a 20 millió forintnál drágább elektromos autók már nagyon ritkának számítanak. Minden hajtóanyag szerinti csoporton belül igaz, hogy a céges autók jelentősen drágábbak, mint a nem cégesek. (15. ábra)

2. táblázat A 2020-as személygépjármű-állomány átlagos és medián árai hajtóanyag szerinti bontásban

Hajtóanyag	Átlagos becsült ár	Medián becsült ár
Benzin	1 655 000	835 000
Diesel	2 548 000	1 456 000
Hibrid (plug-in)	9 333 000	6 088 000
Elektromos	7 445 000	7 088 000

15. ábra A 2020-as személygépkocsi-állomány becsült ár sűrűségfüggvényei hajtóanyag és tulajdonos típus szerint bontva



Saját számítás a BM adatai alapján

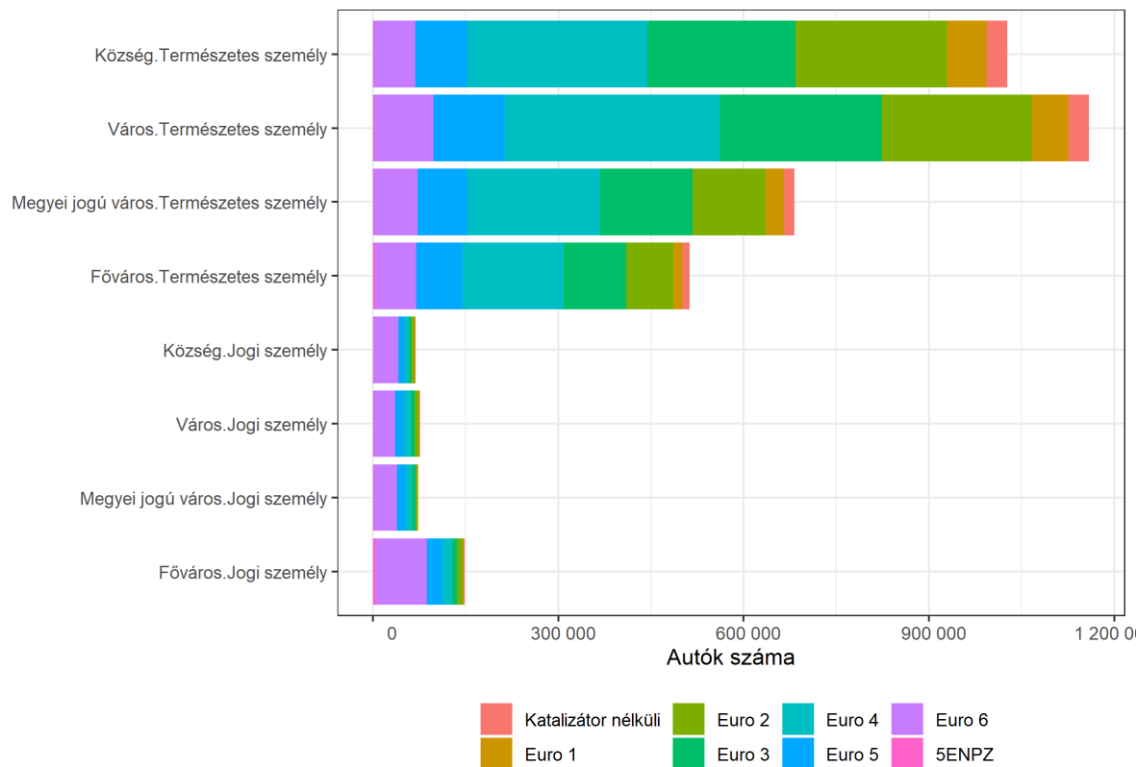
Területi megoszlás

Az ország különböző részein más és más a személygépkocsi-állomány összetétele, így az országos szintű közpolitikai beavatkozások is különbözőképpen hathatnak. A következőkben régió és településtípus szerinti bontásokban vizsgáljuk meg a fontos különbségeket. Csak azokról a járművekről tudjuk mely településre vannak bejelentve, amelyek szerepelnek a gépjárműadó adatbázisban.

A magántulajdonban lévő autók állománya a nagyobb településeken átlagosan jobb környezetvédelmi besorolású. A cégautók összetétele nagyon más, mint a

magántulajdonúaké, ami a településtípus szerinti eloszlást is befolyásolja, különösen, mivel a fővárosban az átlagosnál jelentősen nagyobb a céges autók aránya. (16. ábra)

16. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány környezetvédelmi kategória és adózó típusa szerint



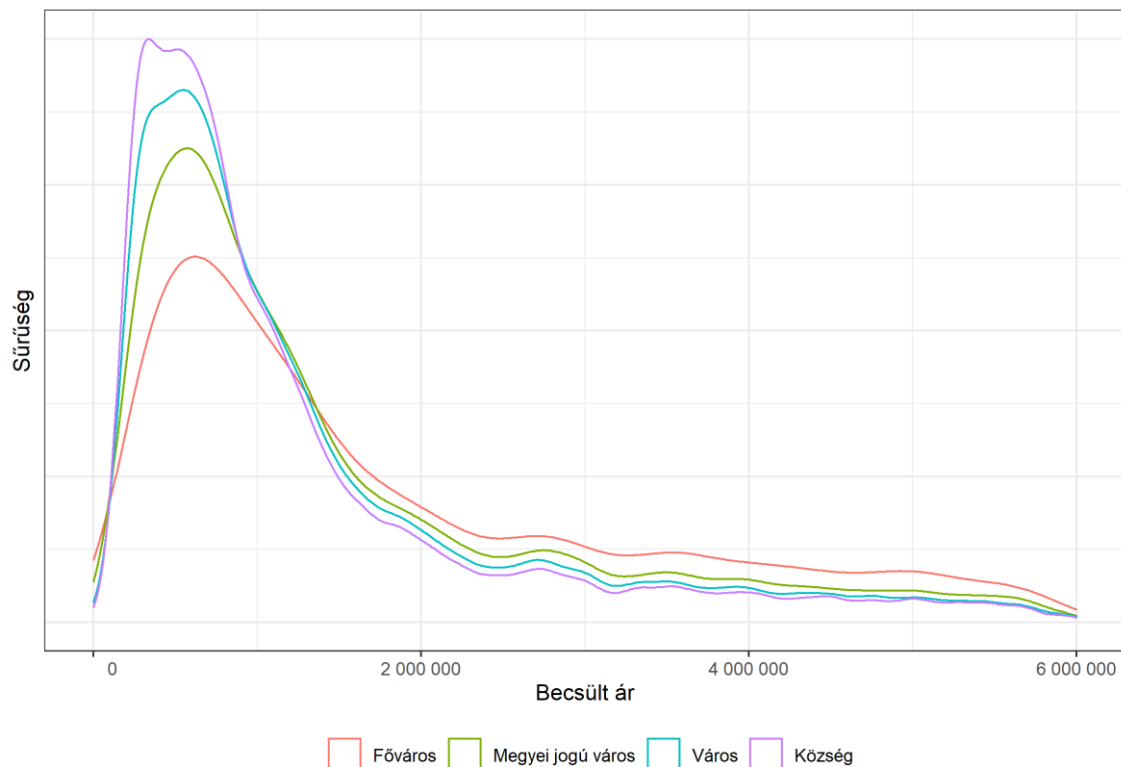
Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

Minél nagyobb egy település, annál modernebb és drágább a személygépkocsi-állománya. (17. ábra) A legújabb környezetvédelmi besorolású autók tulajdonosai, üzemben tartói Budapesten és Pest megyében találhatóak, de az ország minden részén találni katalizátor nélküli és Euro 1-es, erősen szennyező típusokat. (18. ábra)

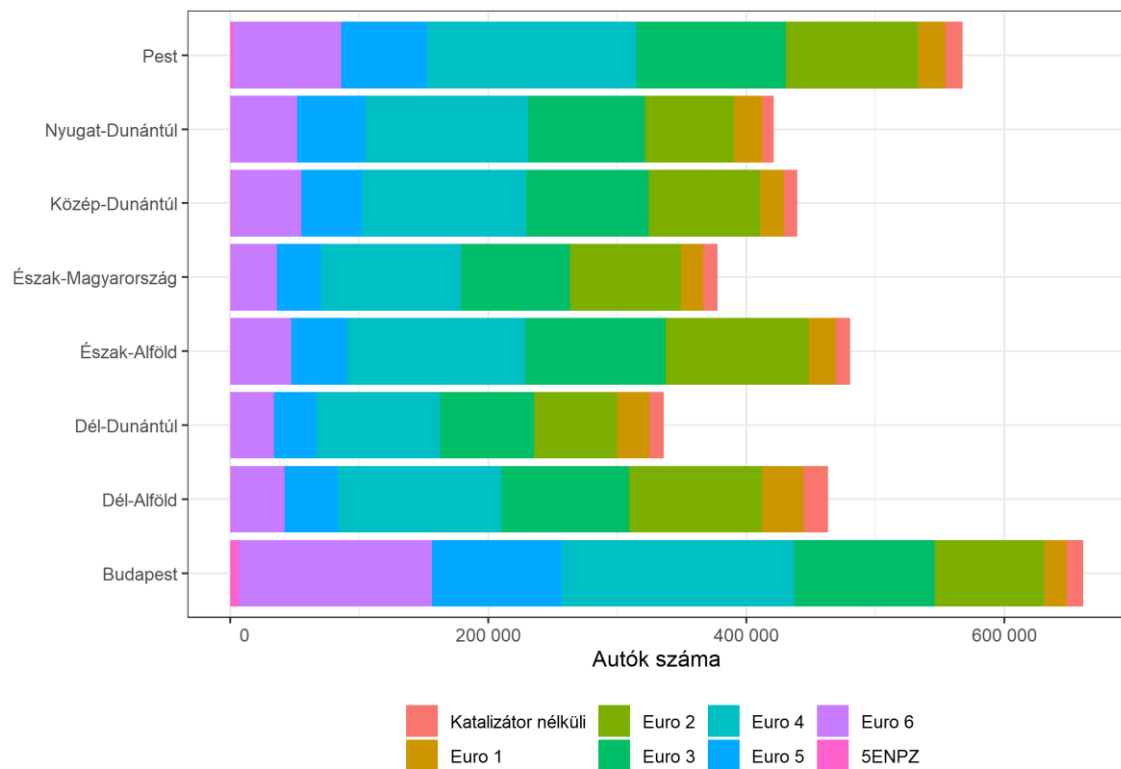
A legértékesebb személygépjármű-állomány Budapesten van, azt követi Pest megye és a Nyugat-Dunántúl. Az olcsóbb autók aránya az ország keleti részén magasabb az átlagosnál. (19. ábra)

A koreloszlásokat összevetve egymással szembetűnő, hogy a céges autók mennyivel újabbak a természetes személyek tulajdonában állókhoz képest. A magánszemélyek által üzemeltetett autók korában régióként nem jelentős az eltérés, leszámítva Budapestet, ahol az országos átlaghoz képest újabbak a személyautók. A céges autók korában már jelentősek a regionális különbségek, Közép-Magyarországon kívül a Nyugat- és Közép-Dunántúli állományban is sok az új autó. (20. ábra)

17. ábra A 2020-as, 6 millió Ft-nál olcsóbb személygépjármű-állomány árai településtípus szerint

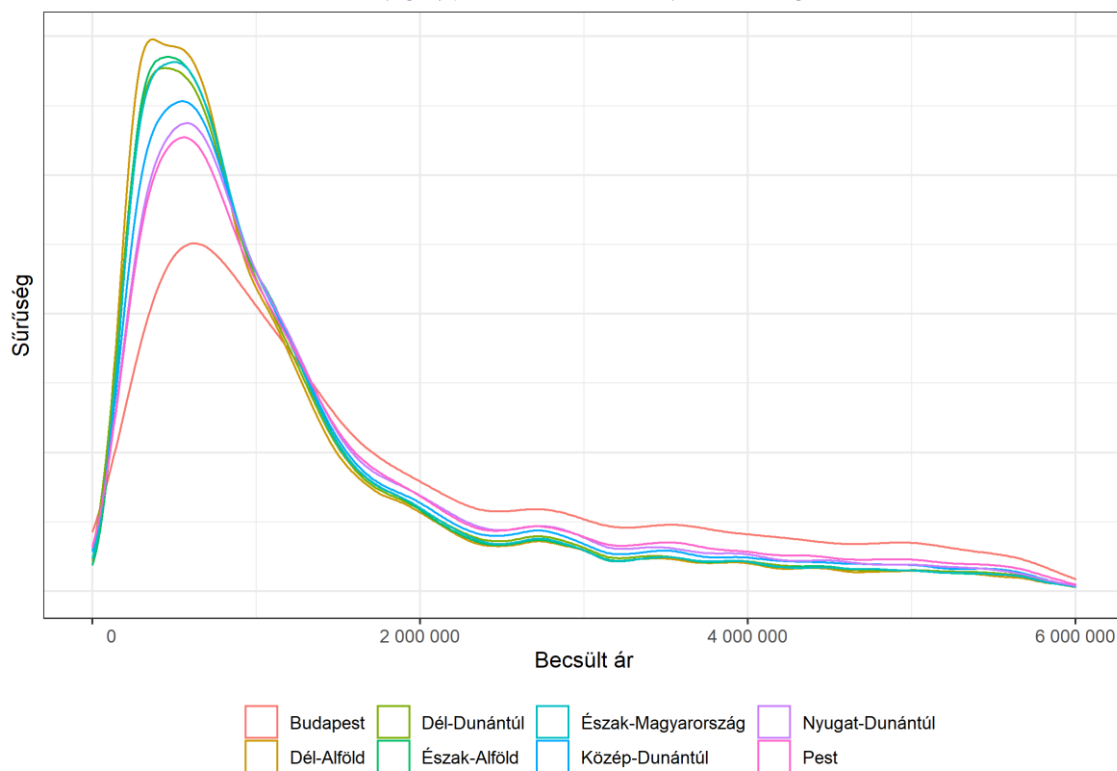


Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján
18. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány régiók szerint



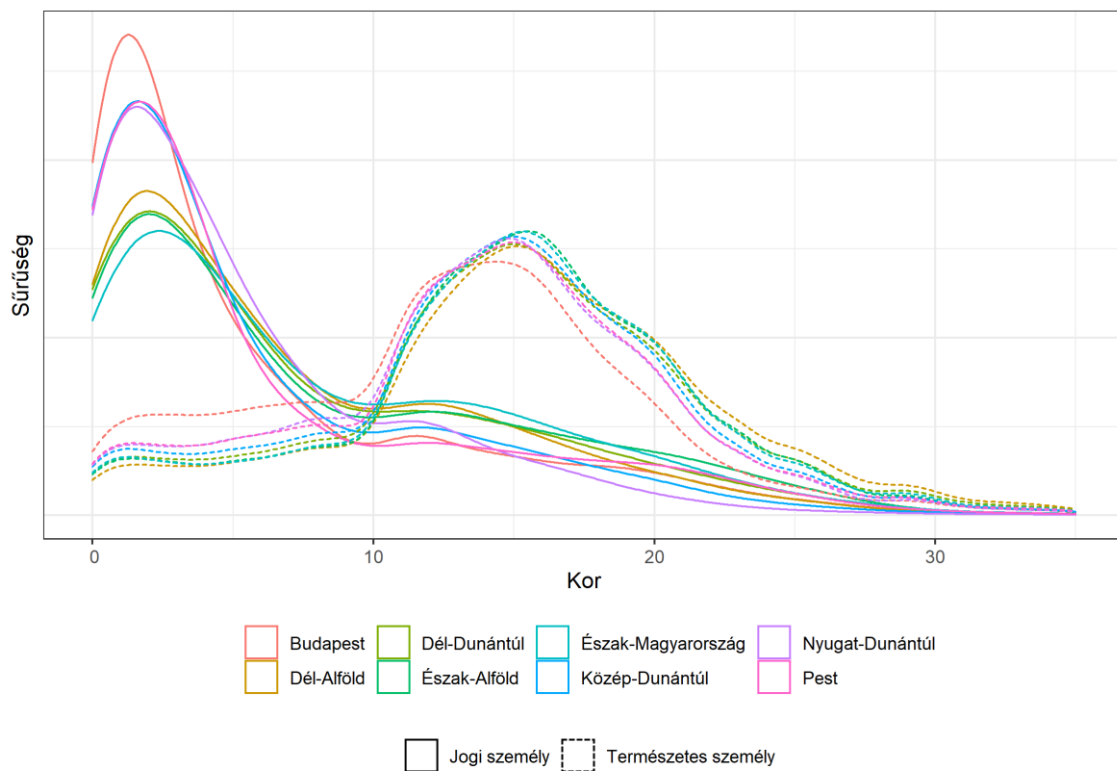
Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

19. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány árai régiók szerint



Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

20. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány kora régiók és adózó típusa szerint

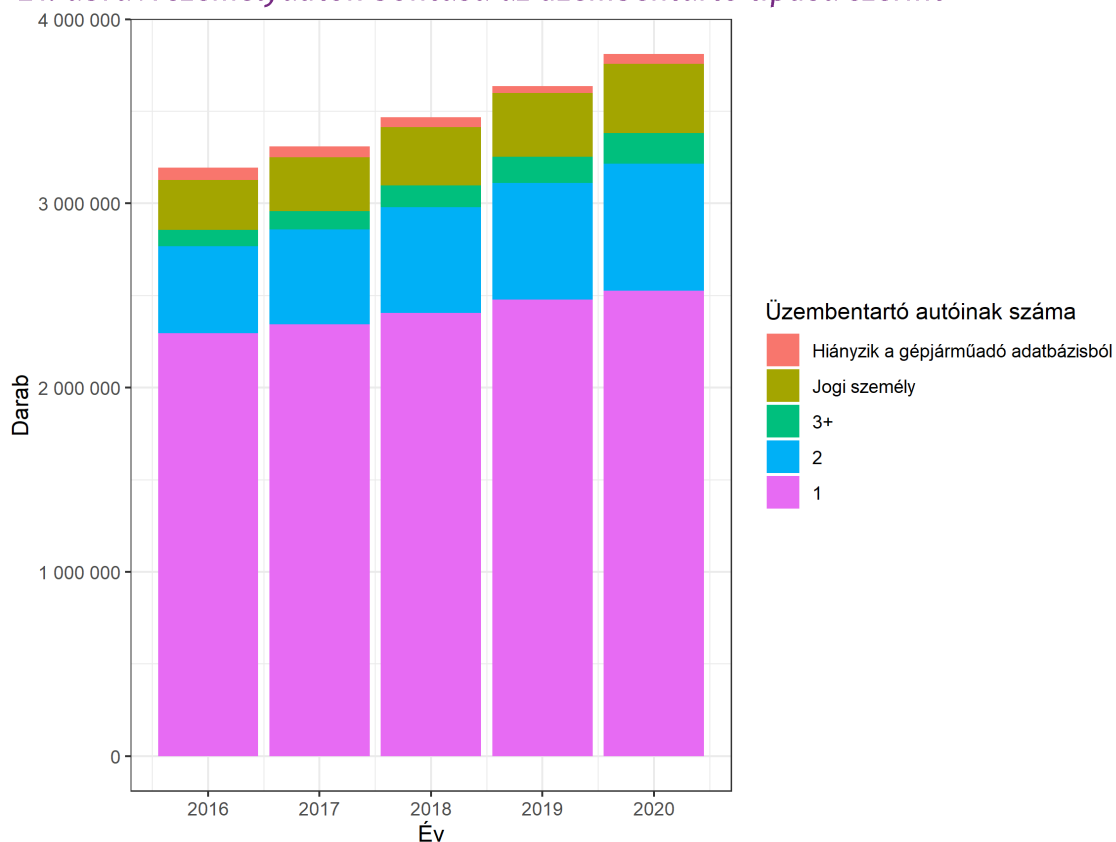


Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

A személygépkocsik üzembentartói és a gépjármű-cserék jellemzői

A 21. ábra az autók megoszlását mutatja be aszerint, hogy az üzembentartójának hány személygépkocsija van összesen. A jogi személy által üzemben tartott (céges) autókat nem osztottuk kisebb csoportokra. A forgalomban lévő személygépkocsik döntő többségét olyan magánszemély tartja üzemben, akinek ez az egyetlen autója. Minden évben vannak olyan forgalomban lévő járművek, amelyek nincsenek benne a rendelkezésünkre álló gépjárműadó adatbázisban és így nem tudjuk tulajdonosának autójának számát.

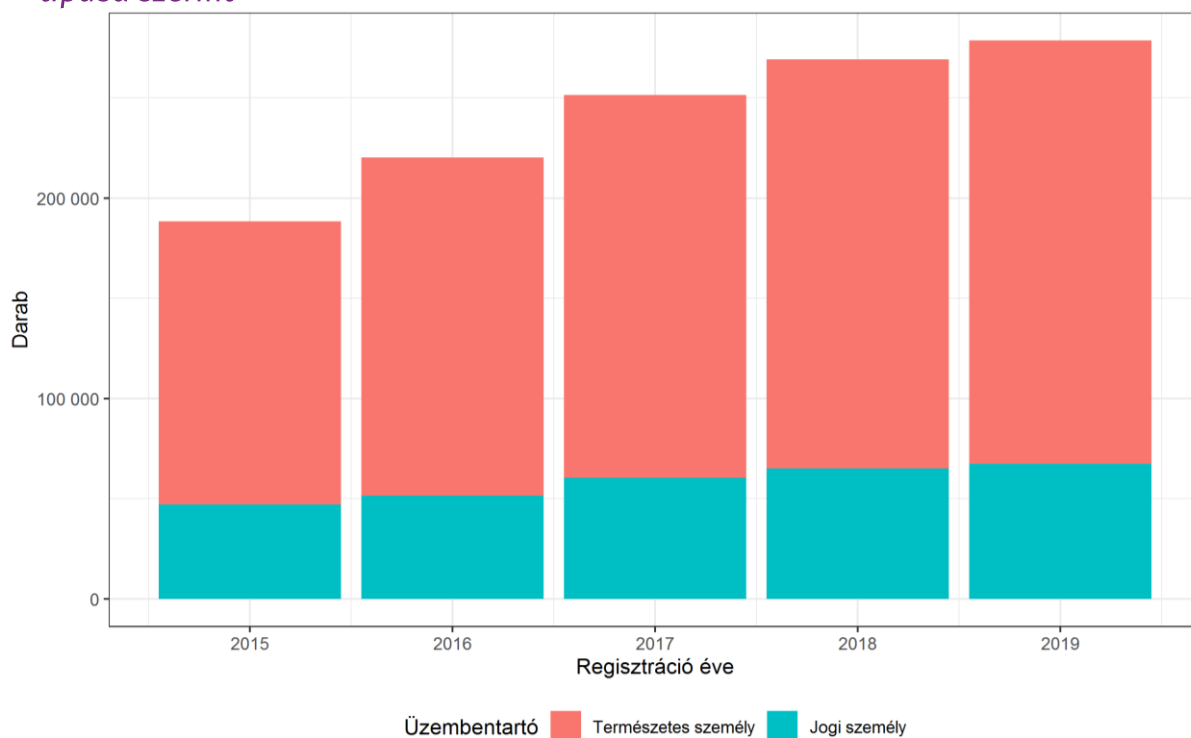
21. ábra A személyautók bontása az üzembentartó típusa szerint



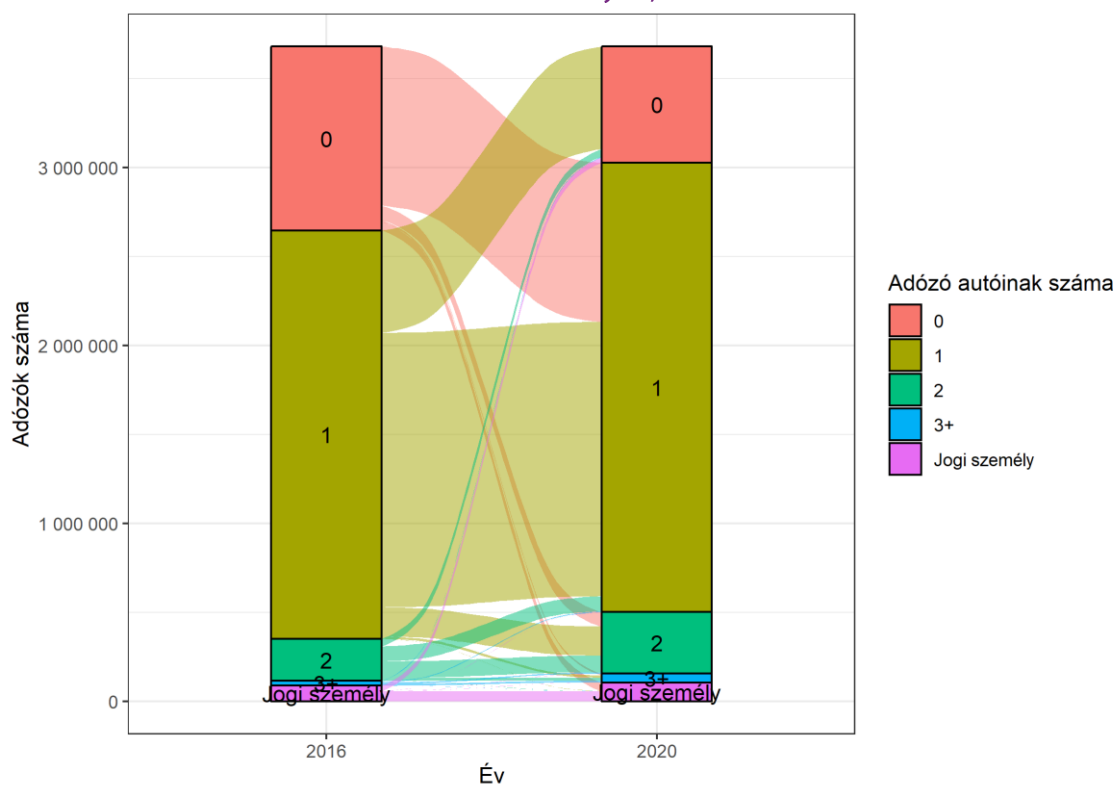
Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

A forgalomba helyezésen belül a céges autók jelentősége jóval nagyobb, mint a teljes állományban, ezért összetételük is nagyobb hatással van az állomány összetételének változására. (22. ábra)

22. ábra 2015 és 2019 között forgalomba helyezett személyautók az adózó típusa szerint



Saját számítás a BM adatai alapján
23. ábra 2016 és 2020 között a személygépjármű üzemeltetői struktúra változása
Az áramlások az üzemeltetőket mutatják, nem az autókat



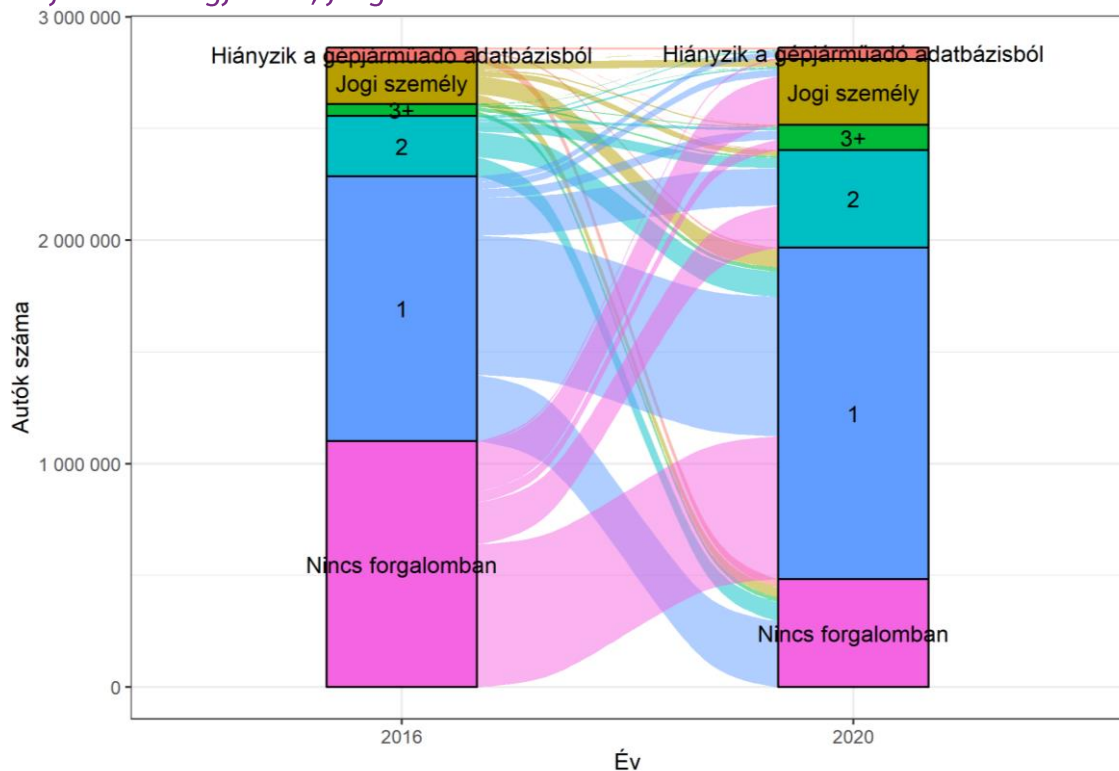
Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

A fenti ábra az adózók számát mutatja. Láthatjuk például, hogy hány olyan adózó van az adatok közt, akinek 2016-ban még nem volt személygépkocsija, de 2020-ra már lett, vagy hogy az egyautósok közül hány embernek lett 4 év múlva összesen 2 autója. A változások mindig az adott évek január 1-i állapotai között értendők, évközi cserékről nincs információnk. 4 év alatt jelentősen nőtt a gépjárműtulajdonosok száma és azon belül azok száma is, akiknek 2 személygépkocsijuk van.

A 24. ábra csak azokat az autótulajdonosokat szerepelteti, amelyeknek 2016-ban és 2020-ban nem ugyanaz volt a tulajdonosuk. Tehát vagy más tulajdonoshoz került az autó vagy kivonták a forgalomból vagy újonnan regisztrálták a két időpont között. A tulajdonosváltások, illetve járműbeszerzések jelentős része az egyautós magánszemélyekhez köthető.

24. ábra Személygépjármű kereskedelem 2016 és 2020 között az üzembentartó típusa szerint

Újonnan megjelenő, forgalomból eltűnő és üzembentartót váltó kocsik

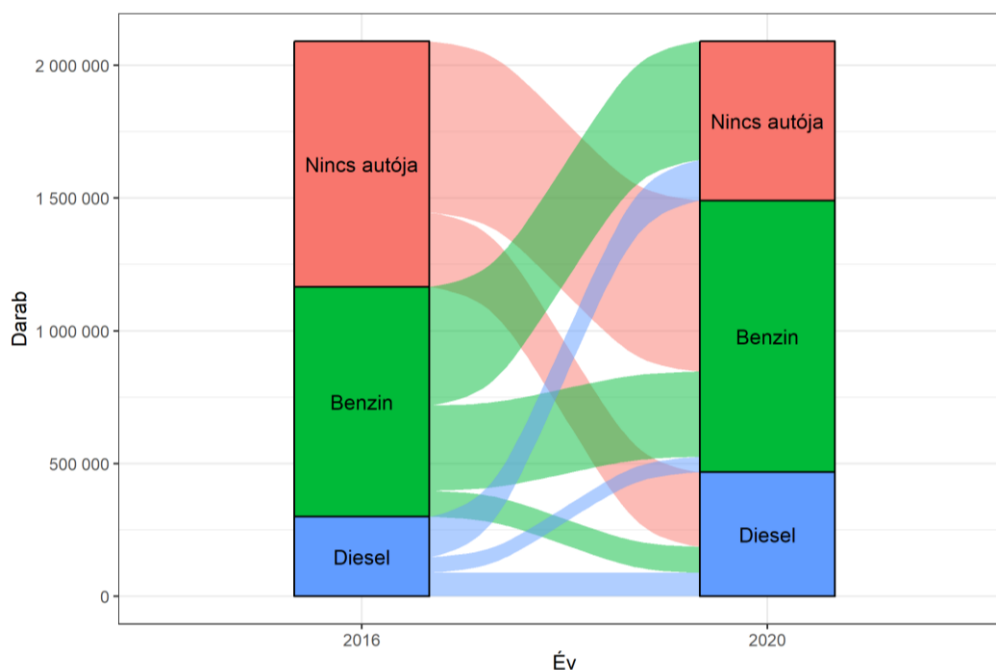


Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

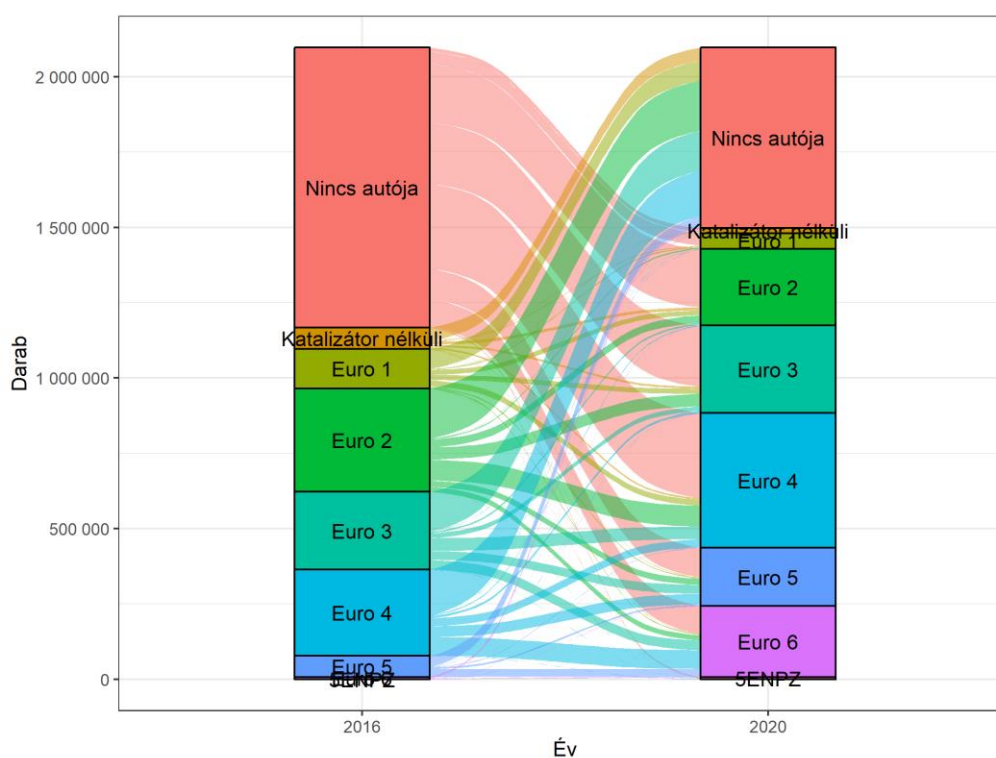
Az autócserék elemzéséhez kiválasztottuk azokat az adózókat, amelyeknek 2016-ban és 2020-ban is legfeljebb 1 autójuk volt, de ez nem ugyanaz az autó.

Többen váltottak benzinesről dieselesre, mint fordítva. (25. ábra) Az autót váltók, tipikusan 1 vagy 2 kategóriával jobb környezetvédelmi besorolású autót vásároltak, a nagy ugrások nem jellemzőek. Az új autótulajdonosok jellemzően Euro 2-es, 3-as vagy 4-es kocsikat vásároltak. (26. ábra)

25. ábra 2016 és 2020 között megtörtént egyszerű személygépjármű cserék hajtóanyag szerint
Mindkét évben legfeljebb 1 autóval rendelkező adózók, akik nem ugyanazt az autót használták a két évben



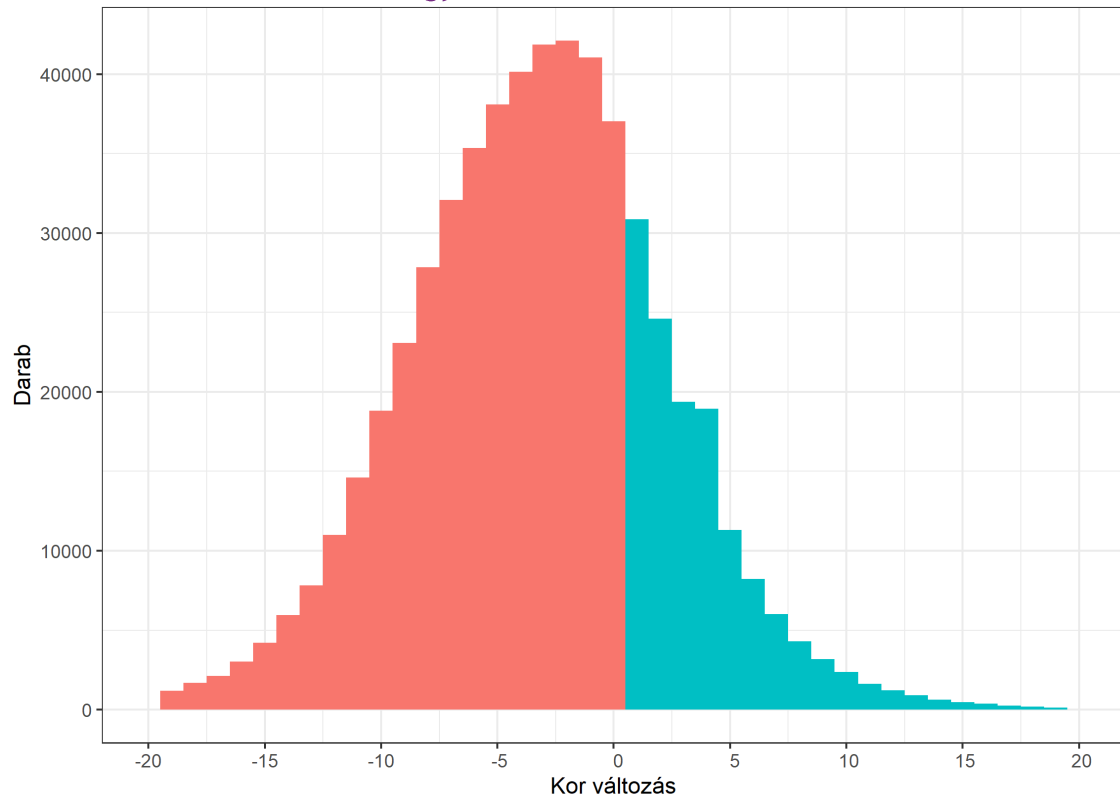
26. ábra 2016 és 2020 között megtörtént egyszerű személygépjármű cserék környezetvédelmi kategória szerint
Mindkét évben legfeljebb 1 autóval rendelkező adózók, akik nem ugyanazt az autót használták a két évben



Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

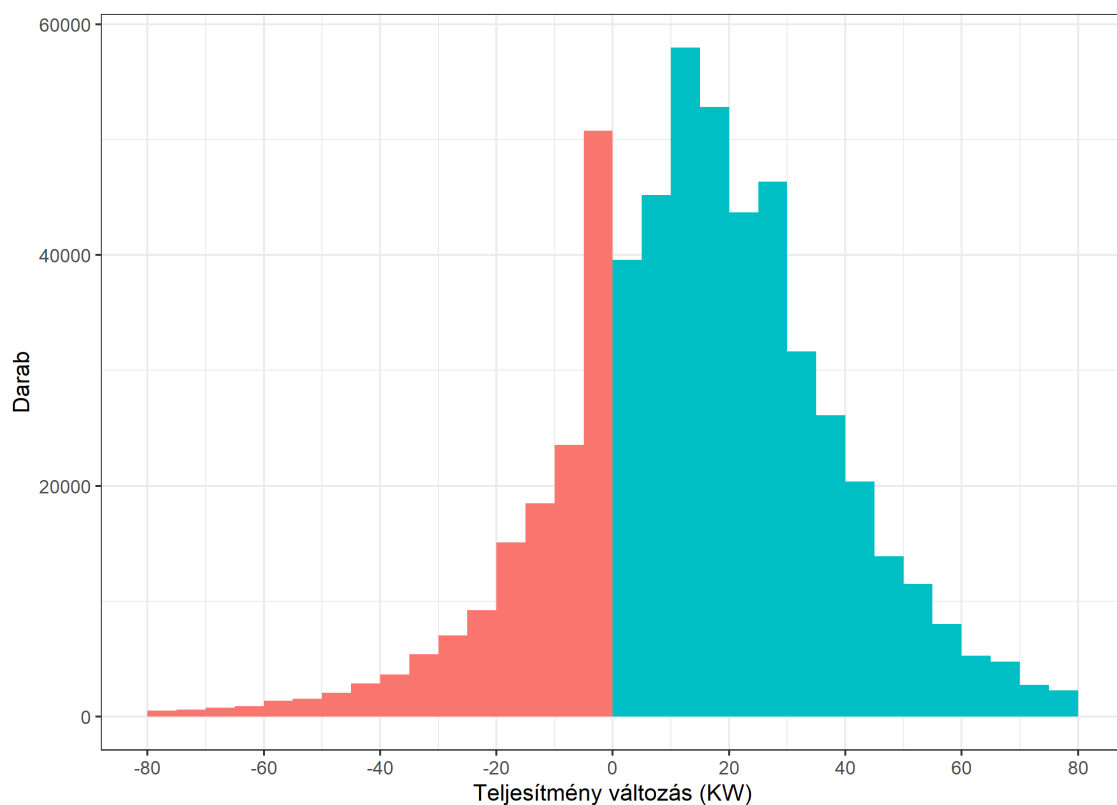
A következő három ábrán az egyszerű autócseréket elemezzük, tehát itt már nem szerepelnek azok az üzembentartók, akiknek 2016-ban vagy 2020-ban nem volt autójuk. A lecserélt jármű tulajdonságait hasonlítjuk az új jármű tulajdonságaihoz. Általánosságban megállapítható, hogy az egyéni gépkocsi cserék során a tulajdonosok jellemzően kisebb lépcsőkben javítják a paramétereiket: néhány évvel újabb, 10-30 kilowattal erősebb, 0-2 millióval drágább kocsit vásárolnak.

27. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó korának változása

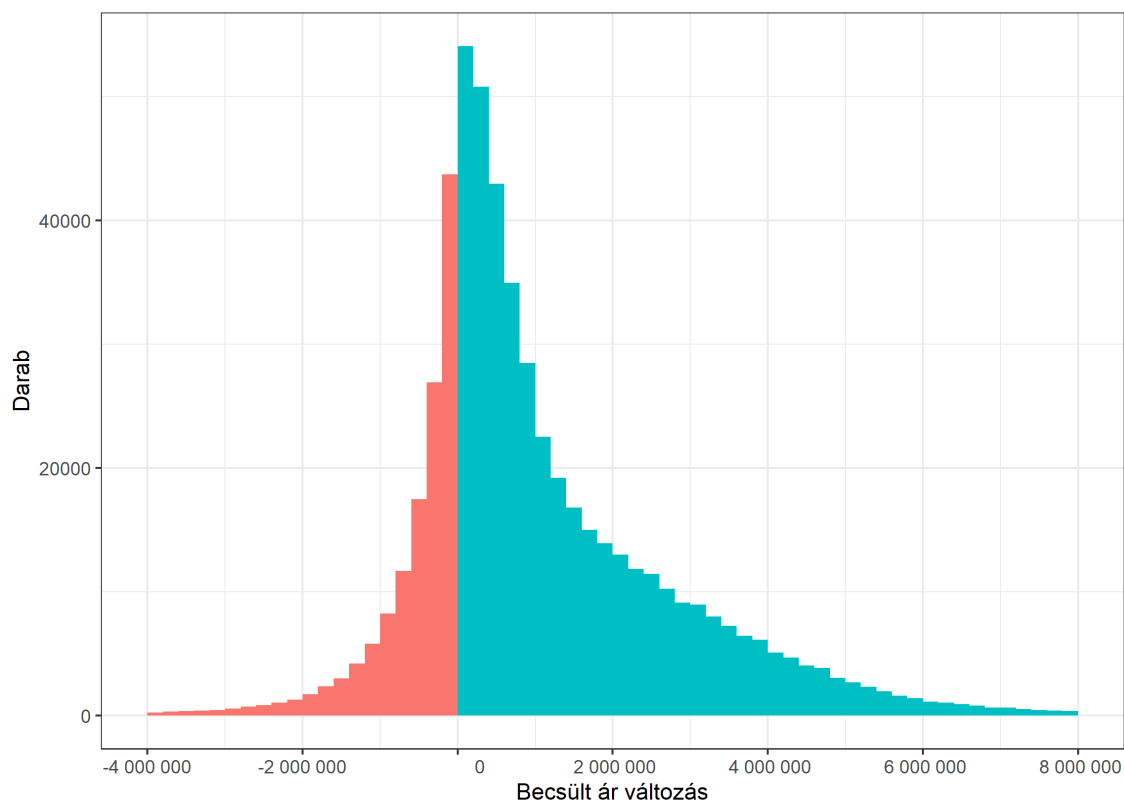


Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

28. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó teljesítményének változása

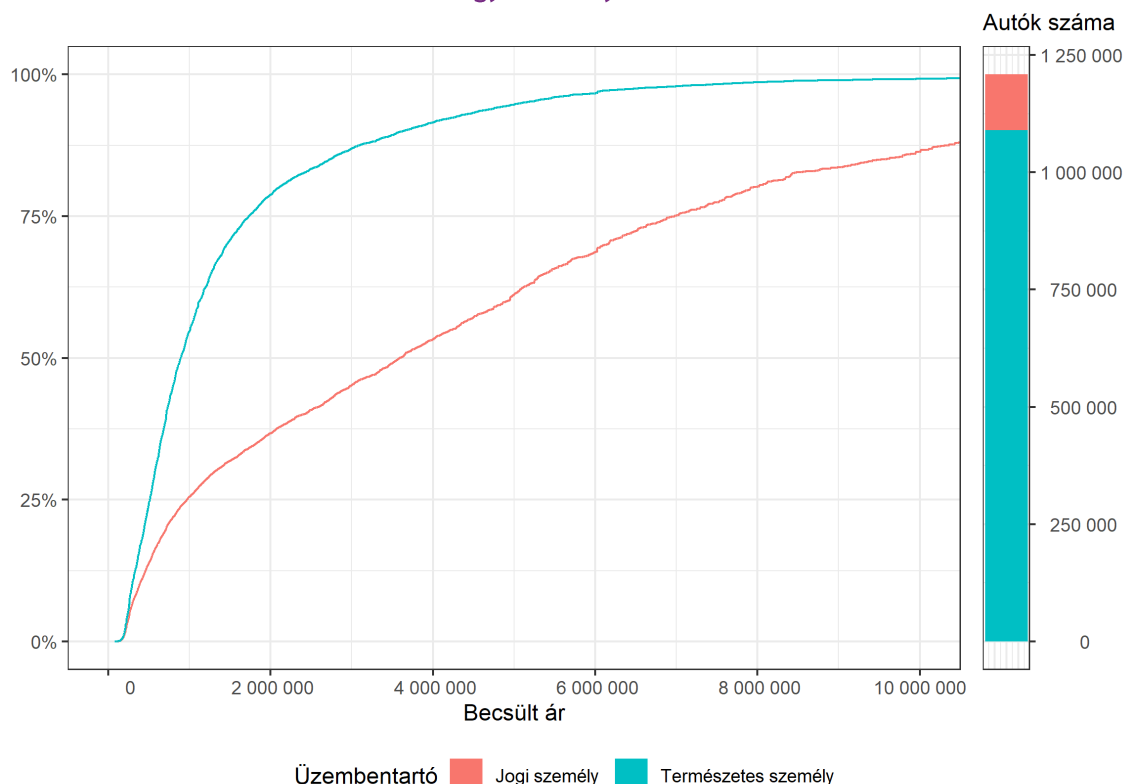


29. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó becsült árának változása



Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

30. ábra 2016 és 2020 között megjelenő új adózók autóinak ár eloszlása



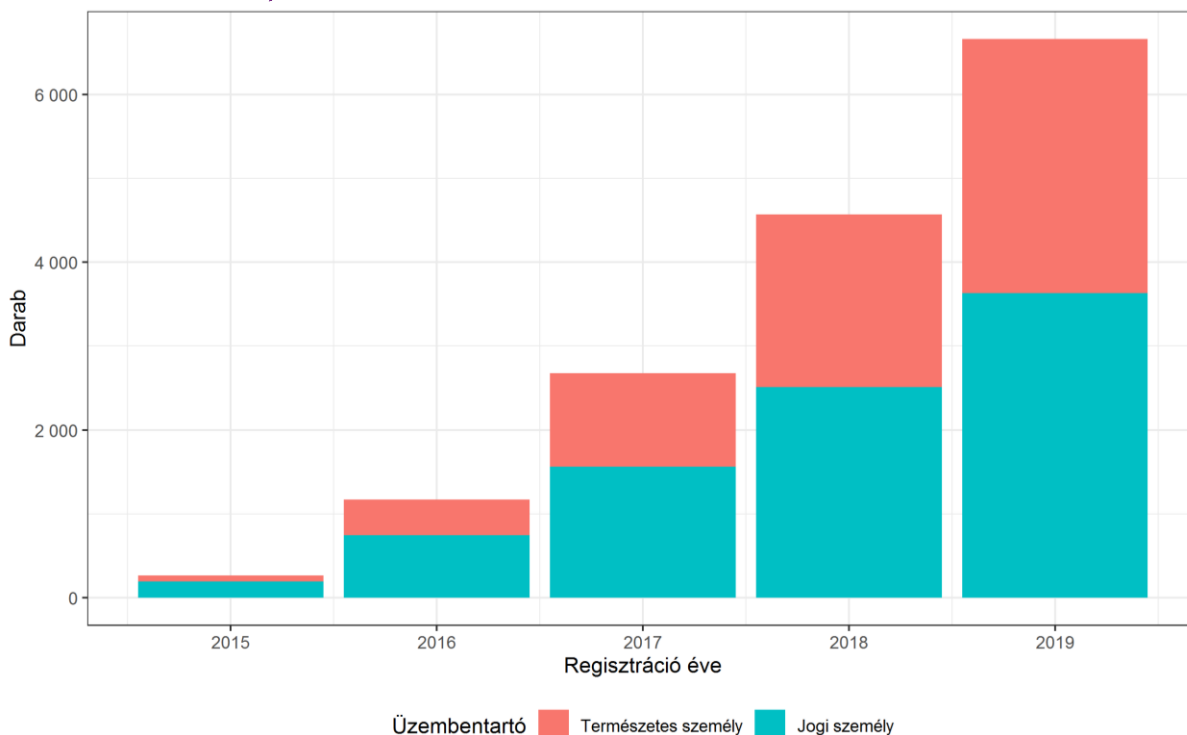
Saját számítás a BM adatai alapján

A két év alatt megjelenő új autótulajdonosok által választott járművek értéke nagyon különbözik természetes és jogi személyek esetén. (30. ábra) Magánszemélyeknél a medián autó 1 millió forintnál kevesebbe került, míg a céges autónál 3,5 millióba és míg egy korábban autóval nem rendelkező magánszemély csak elvétve vásárol 5 millió forintnál értékesebb autót, a cégek körülbelül 40%-a tesz így.

A „zöld rendszám” piac jellemzői

Gyorsan nő a környezetkímélő autók importja és azon belül a magánszemélyek által vásárolt autók aránya. (31. ábra) Ezzel együtt is, a cégautók szerepe a környezetkímélők importjában sokkal jelentősebb, mint a hagyományos hajtású személyautóknál (22. ábra). A tölthető hibridek között jellemzőbb a használt-autó import, mint az elektromos hajtásúak esetében. A cégek sokkal több új elektromos és plug-in hibrid személygépjárművet vásárolnak, mint a magánszemélyek. A magánszemélyek leginkább a használt hibrideket keresik. (32. ábra)

31. ábra 2015 és 2019 között regisztrált zöld rendszámú autók az üzemeltető típusa szerint



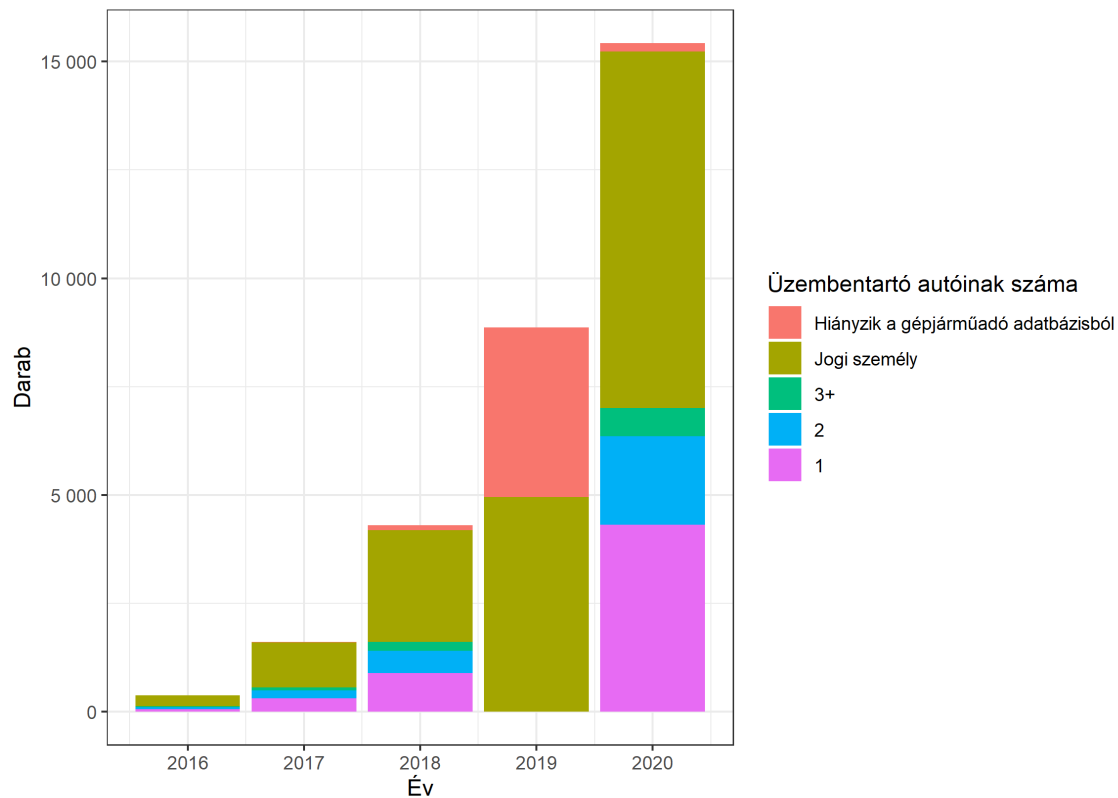
Saját számítás a BM adatai alapján

32. ábra 2015 és 2019 között regisztrált zöld rendszámú autók hajtóanyag, tulajdonos típusa és a regisztráció időpontja szerinti kor szerint



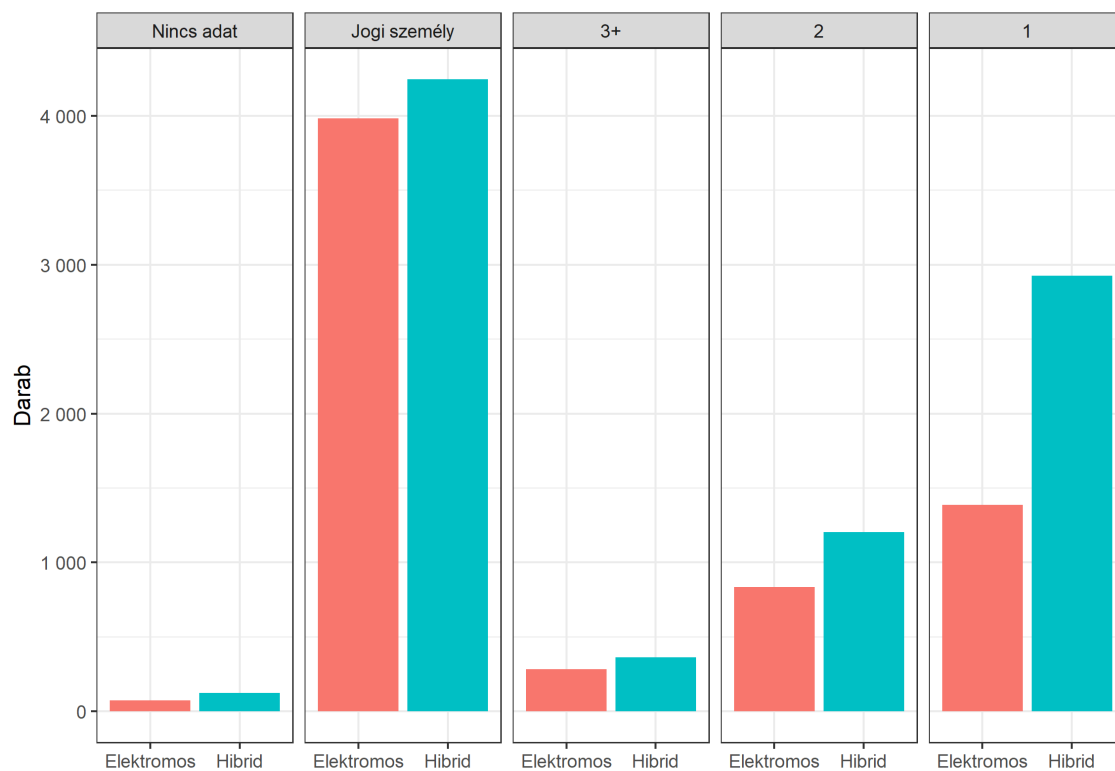
Saját számítás a BM adatai alapján

33. ábra Zöld rendszámú autók az üzemben tartó autók száma szerint



Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

34. ábra Zöld rendszámú autók 2020-ban az üzemben tartó autók száma szerint



Saját számítás a BM és a Kincstár adatai alapján

A 33. ábra a zöld rendszámú autók üzemeltetőit mutatja be¹. A grafikonon megfigyelhető, hogy az összes zöld rendszámú autó növekvő aránya olyan magánszemély üzemeltetőnél van, akinek ez az egyetlen autója, bár a cégesek aránya továbbra is 50% feletti. A hibridek aránya a zöld rendszámúak között az egyautós magánszemélyek esetében a legjelentősebb. (34. ábra)

A személygépjárművek közterhei

Magyarországon nemzetközi összehasonlításban sokféle közteher terheli a személygépjárművek adás-vételét, használatát, illetve üzemben tartását, bár ezek teljes összege nem kiemelkedően magas. A legjelentősebbek az üzemanyagok jövedéki adója és az úthasználati díj. A számos tétel közül ebben az elemzésben azokat vizsgáljuk, amelyeknél a fizetendő összeg mértéke függ a jármű műszaki paramétereitől, mert az adatbázisunk ezekben az esetekben képes új elemzési lehetőségeket nyújtani. Ezek a közterhek a gépjárműadó, a cégautóadó, a regisztrációs adó és a gépjárműszerzési illeték. Mind a 4 esetben jelentékeny összegről beszélünk, a legutóbbi évben a személygépkocsi után fizetett gépjárműadó 46 milliárd forint, a gépjárműszerzési illeték 38 milliárd forint, a cégautóadó 37 milliárd forint, a regisztrációs adó 24 milliárd forint volt. A négy adót különböző esetekben kell fizetni és a terhelt járművek műszaki jellemzői között is nagyok a különbségek.

Gépjárműadó

A belföldi gépjárművek adója minden Magyarországon forgalomban levő személygépkocsi után fizetendő rendszeresen. Az adó alanya az, aki a naptári év első napján a gépjármű üzemeltetője, tulajdonostól eltérő üzemben tartó híján tulajdonosa. A törvény több adómentességet is megfogalmaz (pl.: költségvetési szerv, környezetkímélő gépkocsi, a mozgáskorlátozott, egyéb fogyatékkal élő vagy öt szállító személygépkocsi után legfeljebb 13 000 Ft adóösszeg). Az adó alapja a teljesítmény (kW), az adó éves mértéke a gépjármű korától függően 345 Ft/kW-140 Ft/kW között mozog (pl.: 0-3 éves autó esetén 345 Ft/kW, 16 éves vagy idősebb gépkocsi esetén 140 Ft/kW).

Cégautóadó

Cégautóadó-köteles az a személygépkocsi, amely nem magánszemély tulajdonában áll, továbbá az a személygépkocsi, amely után költséget, ráfordítást vagy értékcsökkenési leírást számoltak el. Ez az adó is rendszeres, az elemzésben az

¹ A rendelkezésre álló adatbázisverzióból 2019-re hiányzik az összes magánszemély, akiknek zöld rendszámú autója van. A jogi személy által üzemben tartott autók száma illeszkedik a többi év által meghatározott trendbe. Az üzemeltető típusának adatforrása a hatósági nyilvántartás, amiben minden évben kevesebb az adathiány, mint a gépjárműadó adatbázisban.

egy évre összesített összeget használom. Az adó alanya a személygépkocsi tulajdonosa. Pénzügyi lízing, állami tulajdon és hatósági nyilvántartásban nem szerepelő (pl. külföldön nyilvántartott) cégautó esetén más az adó alanya, de ilyenkor is meg kell fizetni az adót. A cégautóadót adópolitikailag az is indokolja, hogy a cégek személyes juttatásként képesek magánhasználatra odaadni munkavállalóiknak a céges személygépkocsikat, de ezt a használatot más munkavállalói juttatásokkal hasonló módon adóztatni nem lehet, illetve nagyon nagyok lennének az adminisztrációs költségei.

Az adó havi mértéke a személygépkocsi kW-ban kifejezett teljesítménye és környezetvédelmi osztály-jelzése alapján differenciált, mégpedig oly módon, hogy az alacsonyabb adóterhet a környezetterhelési szempontból magasabb osztályjelzés alá sorolt (azaz környezetkímélőbb) személygépkocsik viselik. Az adó éves összege 92 400 Ft/személygépkocsitól 528 000 Ft/személygépkocsi összegig terjedhet. Bizonyos esetekben nem kell cégautóadót fizetni, így például környezetkímélő gépkocsik, rendőrautók, mentőautók után vagy egyházi jogi személy vallási tevékenysége ellátásához üzemeltetett autók után sem.

Gépjárműszerzési illeték

Gépjármű tulajdonjogának megszerzése esetén az illeték mértékét a gépjármű teljesítménye és gyártási évétől számított kora függvényében kell megállapítani. A haszonélvezet, használat joga, üzembentartói jog alapítása esetén a tulajdonjog szerzés utáni illeték 25%-át kell megfizetni. Nem kell gépjárműszerzési illetéket fizetni a környezetkímélő gépkocsi tulajdonjogának, vagyoni értékű jogának megszerzése után.

Regisztrációs adó

Regisztrációs adót kell fizetni a Magyarország területén forgalomba helyezendő személygépkocsi után, továbbá a gépjárműflotta-üzemeltető személygépkocsijának belföldi illetőségű személy részére történő bérbeadása esetén.

A gépjárművek regisztrációs adóját a jármű műszaki tulajdonsága (Otto-motoros, dízelmotoros, illetve hibrid), kora és a környezetvédelmi besorolása alapján állapítja meg a vámhatóság. Az Otto-motoros és dízelmotoros személygépkocsiknál az adókatégória a lökettérfogattól (hengerűrtartalom) függ. Az adó összegének meghatározása a gépjármű forgalomba helyezésétől számított időtartam figyelembevételével (avultatás) történik. Az avultatás lényege, hogy a gépjármű első forgalomba helyezésétől eltelt idő függvényében csökken az adó mértéke. A környezetkímélő gépkocsik esetében az adó 0 forint.

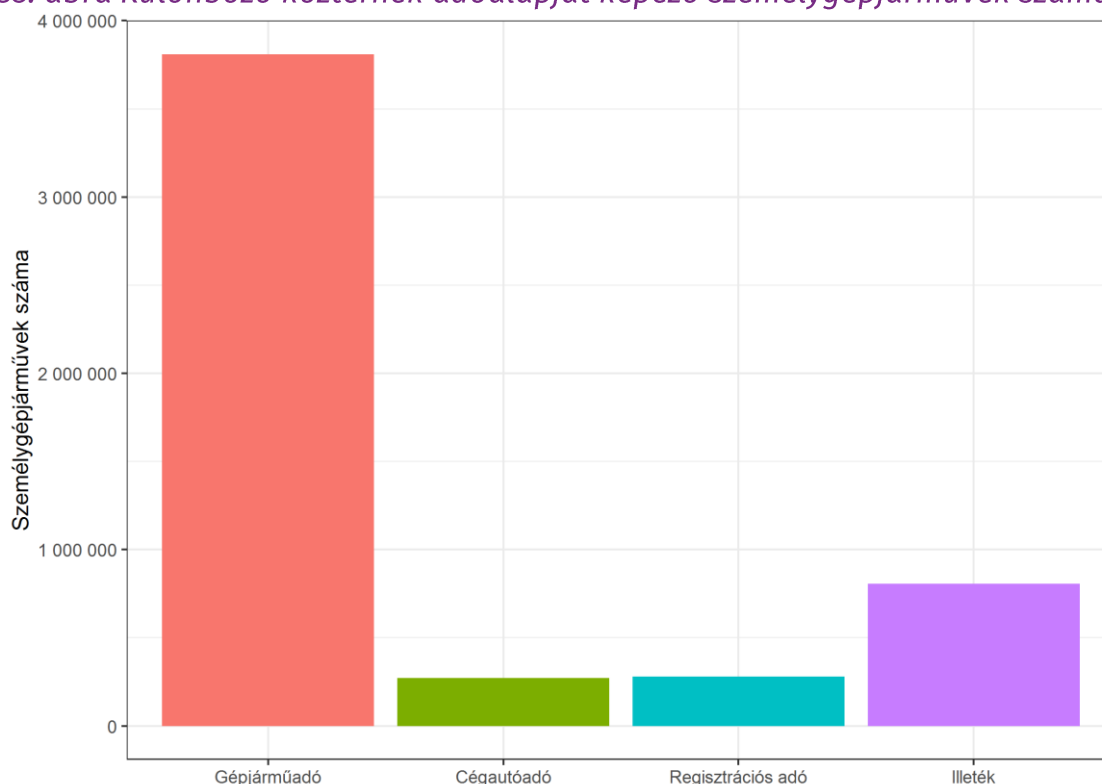
Az adóalapot képező személygépjármű-állományok összehasonlítása

A felsorolt 4 közteher tehát más-más járműveket terhel: a gépjárműadó szinte az összes személygépjárművet, a cégautóadó csak egy szűkebb csoportjukat. A regisztrációs adó és az illeték nem rendszeres teher.

Regisztrációs adót a jármű magyarországi forgalomba helyezésekor kell fizetni, illetéket adásvételkor. A legtöbb autó adásvétellel kerül Magyarországra, így tipikusan ilyenkor regisztrációs adót és gépjárműszerzési illetéket is kell fizetni. Van egy kisebb csoport, amelyik másként, például mikor valaki kocsijával együtt Magyarországra költözik. Az illetékkel terhelt gépjárműadásvétel jelentős részben belföldi használt autókat érint. A 35. ábra segítségével össze lehet vetni hány jármű tartozik az egyes csoportokba egy adott évben.

A négy állomány nem csak számosságában, de műszaki jellemzőiben is jelentősen eltér egymástól. A cégautók között magasabb a dieselhajtásúak aránya. Az elektromos és hibrid hajtás a regisztrációs adó és cégautóadó esetén gyakoribb, bár itt is csak az állomány töredékét teszik ki².

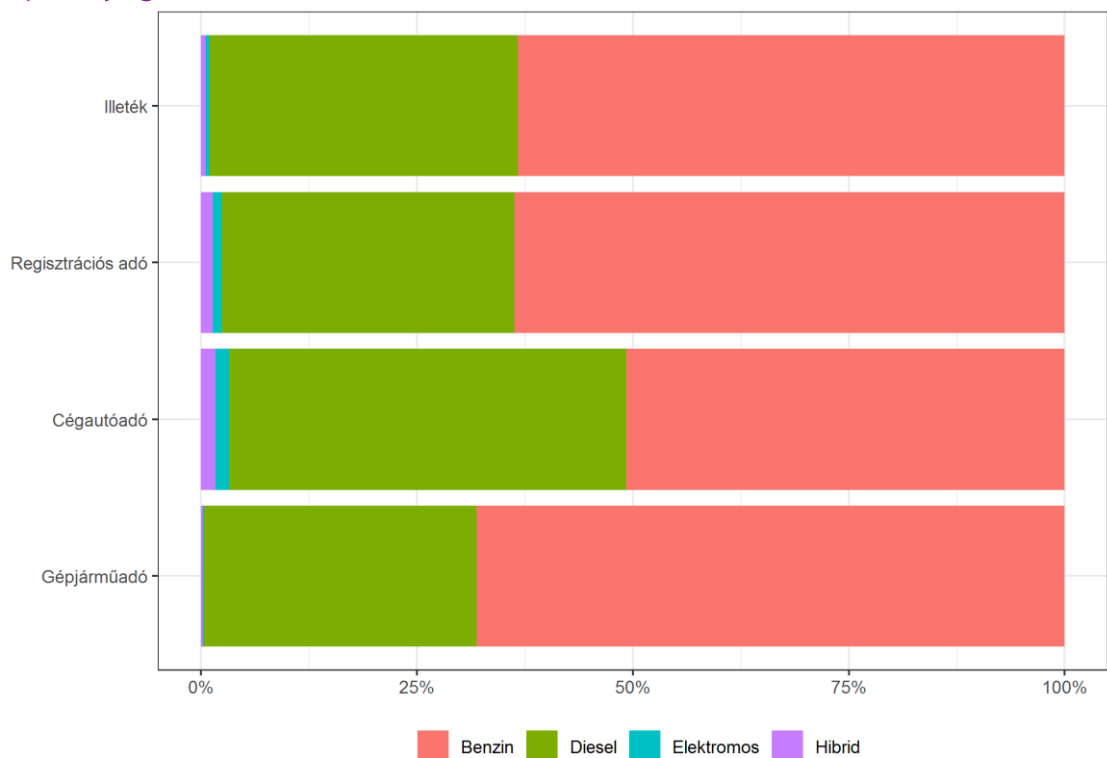
35. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek száma



Saját számítás a BM adatai alapján

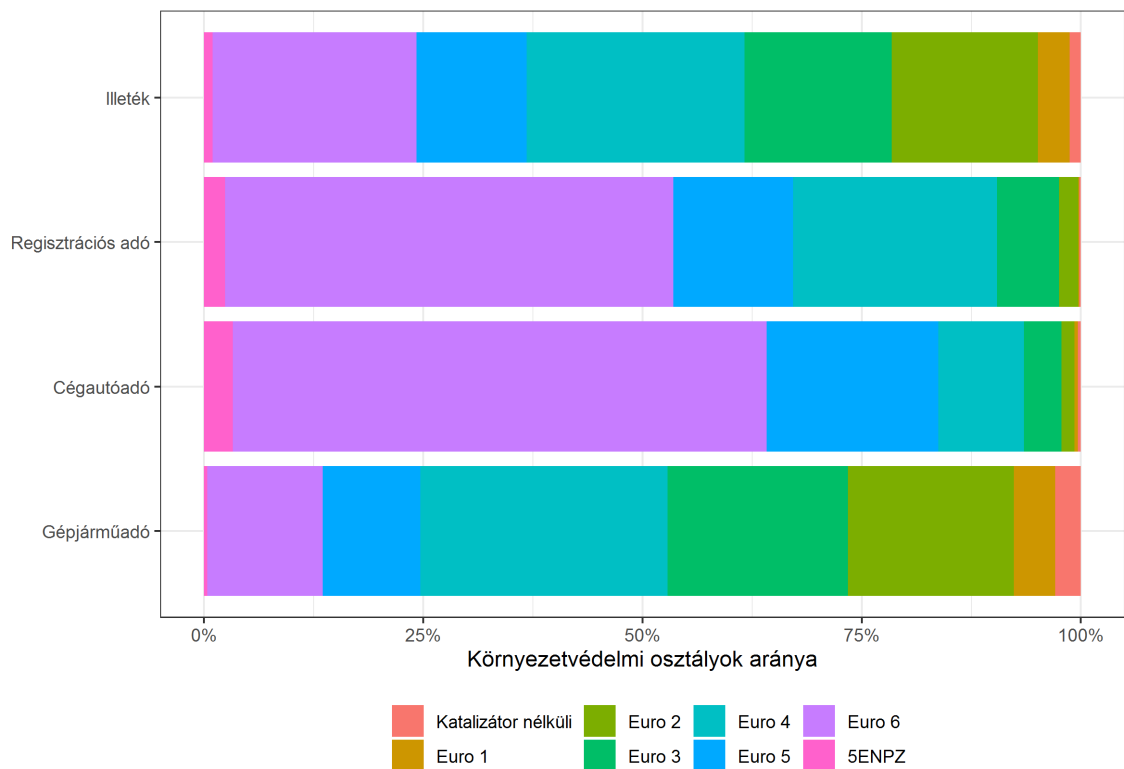
² A hibrid és az elektromos kategóriák esetében is az ábrán a „zöld rendszámra” jogosult járműveket értjük, melyek jelen pillanatban vagy mentesek az egyes adók alól, vagy az alkalmazandó tétel 0.

36. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek hajtóanyag szerint



Saját számítás a BM adatai alapján

37. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek környezetvédelmi kategória szerint

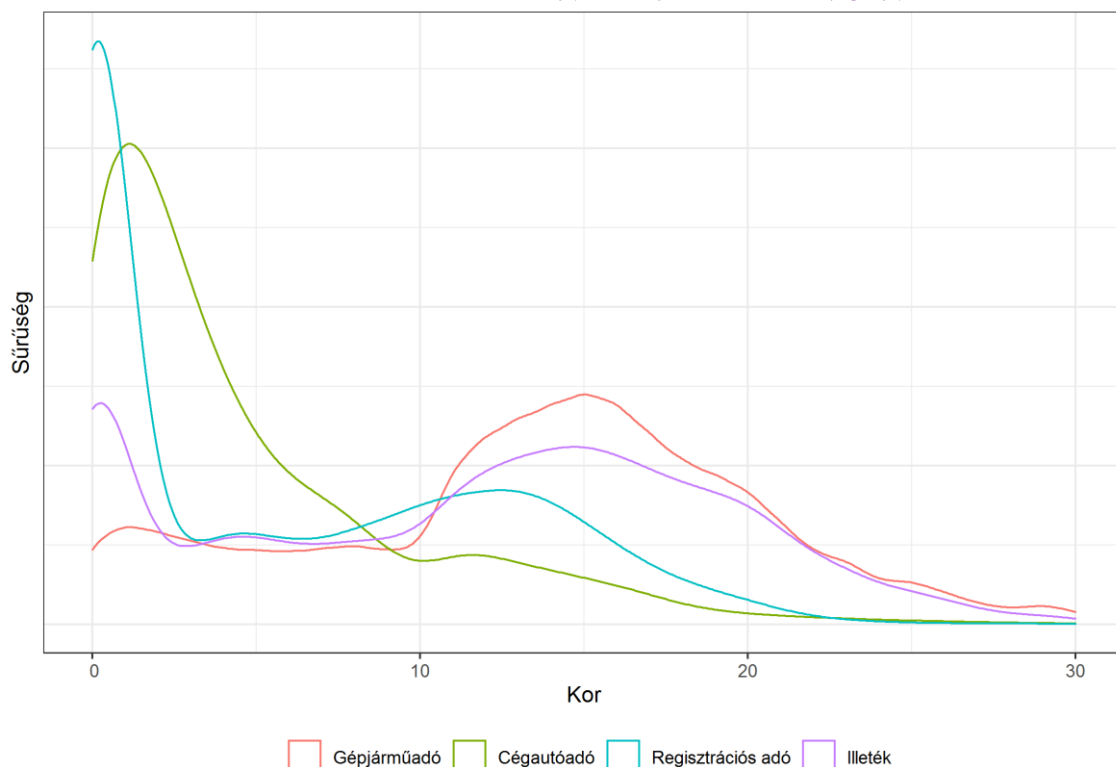


Saját számítás a BM adatai alapján

Környezetvédelmi kategória szerint a regisztrációs adó és a cégautóadó állománya a legmodernebb, az autók több mint fele Euro 6 besorolású. Hozzájuk képest a teljes állomány jóval elavultabb. A környezetvédelmi osztályok esetén látható összefüggés világosan megjelenik a személygépjárművek korát vizsgálva is. A regisztrációs adó és az illeték esetében megfigyelhető, hogy a nagyszámú új vagy szinte új autón túl a használtautók kereskedelmében sok 10-15 éves jármű is van.

Ezek alapján érthető, hogy a gépjárműadó állománya átlagosan a legolcsóbb és ezt követi az illeték alapját képező állomány. Az országban először forgalomba kerülő autók hozzájuk képest jelentősen drágábbak és a cégautó állomány a legértékesebb.

38. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek kora

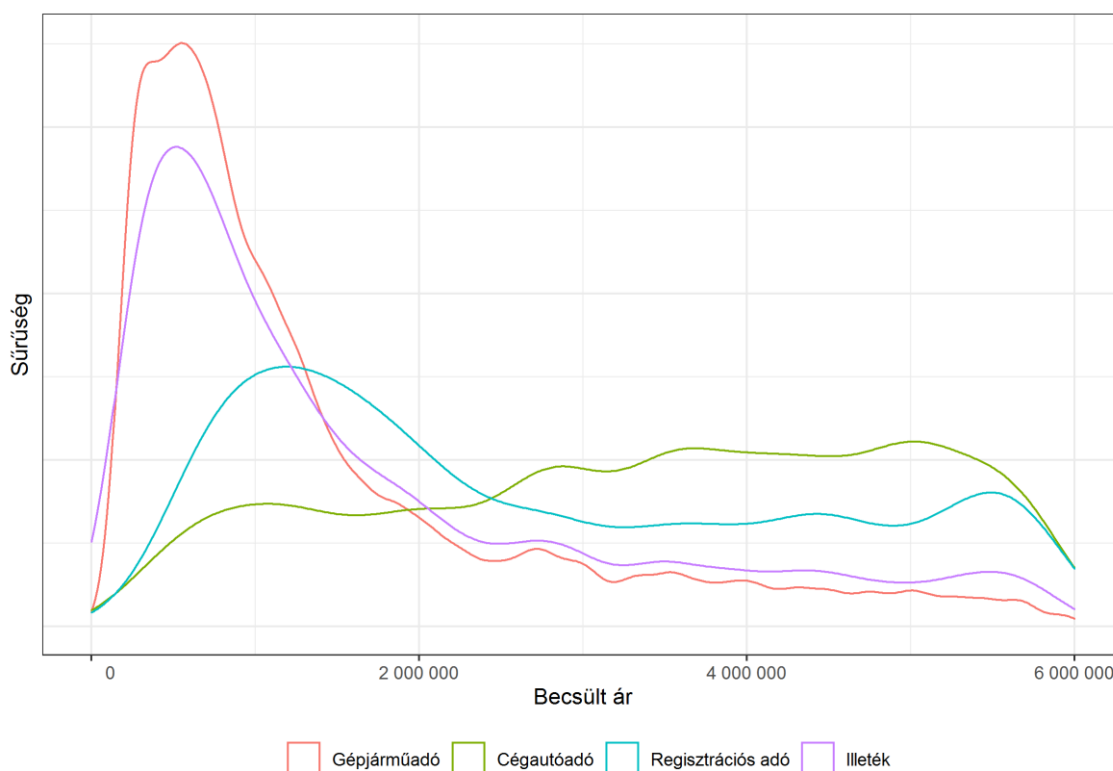


Saját számítás a BM adatai alapján

Az árbecslést fel lehet használni arra, hogy megvizsgáljuk egy adott autónál a közteher arányát a becsült árhoz képest. Kutatási eredmények támasztják alá, hogy a vásárlói döntéseknél ez a relatív ár a lényegesebb, mint maga az összeg.³ A közgazdaságtudományból az is ismert, hogy a döntés pillanatában kifizetendő összeg sokkal jobban befolyásolja a döntéshozót, mint az időben később kifizetendő terhek. Ez alapján a regisztrációs adó és a gépjárműszerzési illeték hatékonyabban befolyásolhatja a gépjárműválasztási döntéseket.

³ Azar, Ofer H. "Relative thinking in consumer choice between differentiated goods and services and its implications for business strategy." *Judgment and Decision Making* 6.2 (2011): 176.

39. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek becsült ára



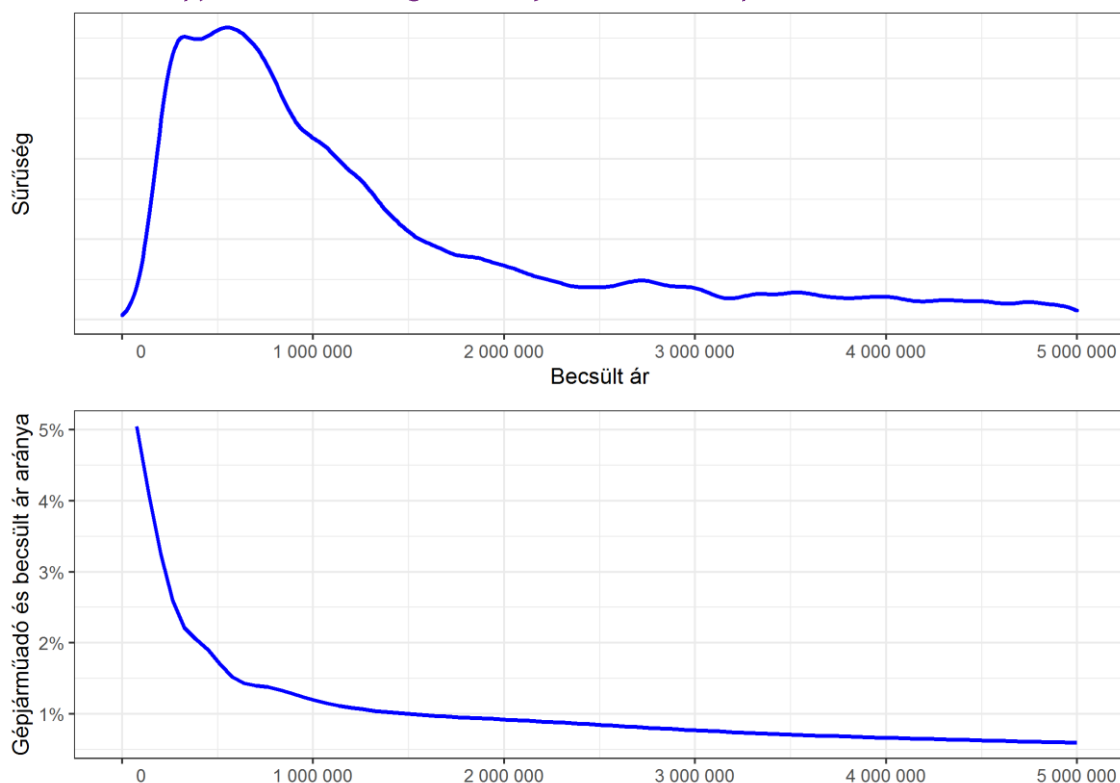
Saját számítás a BM adatai alapján

A következő ábrákon láthatjuk azt az alapvető összefüggést, hogy minél drágább egy autó, a közterhek annál kisebb részét teszik ki átlagosan az árak. A felső panelek mutatják az adott állomány ár-sűrűség függvényét, hasonlóan, mint a 39. ábra.

A gépjárműadó éves összege az 500 000 forintnál olcsóbb autók esetében átlagosan az ár 1,5-2,5 %-a, 500 000 és 1 500 000 forint között 1-1,5 % és az ár további növekedésével is csökken. Az illeték a 2 millió forintnál drágább járművek esetén átlagosan 1-2%-a az árak. Az áreloszlást bemutató felső paneleken látszik, hogy az illetékkal terhelt járművek döntő részének ára fél és másfél millió forint közé esik, ebben a tartományban az illeték átlagosan az ár 3-6%-a. A regisztrációs adó a 2 millió forint alatti, de különösen az 1 millió forintnál is olcsóbb kocsik esetében jelentős összegű az árhoz képest, akár az ár 20%-át is eléri. Az újonnan regisztrált autók esetében a regisztrációs adó mértéke nagyobb, mint az illetéké, ez közteher jobban befolyásolhatja a vásárlói döntéseket. A cégautóadó az 500 000 forintnál kisebb értékű autók árához képest jelentős, az éves összeg akár a jármű értékét is meghaladhatja, de a cégautók állománynak csak csekély része tartozik ide. Fél és 1 millió forint között az éves cégautóadó az ár 25-35%-a körül mozog, egy átlagos 1,5 millió Ft értékű cégautó után az ár 10%-ának megfelelő összeg adót kell fizetni. Egy átlagos 3 millió értékű után csak 4%-nyi a cégautóadó és a cégautóadó-állomány háromnegyede

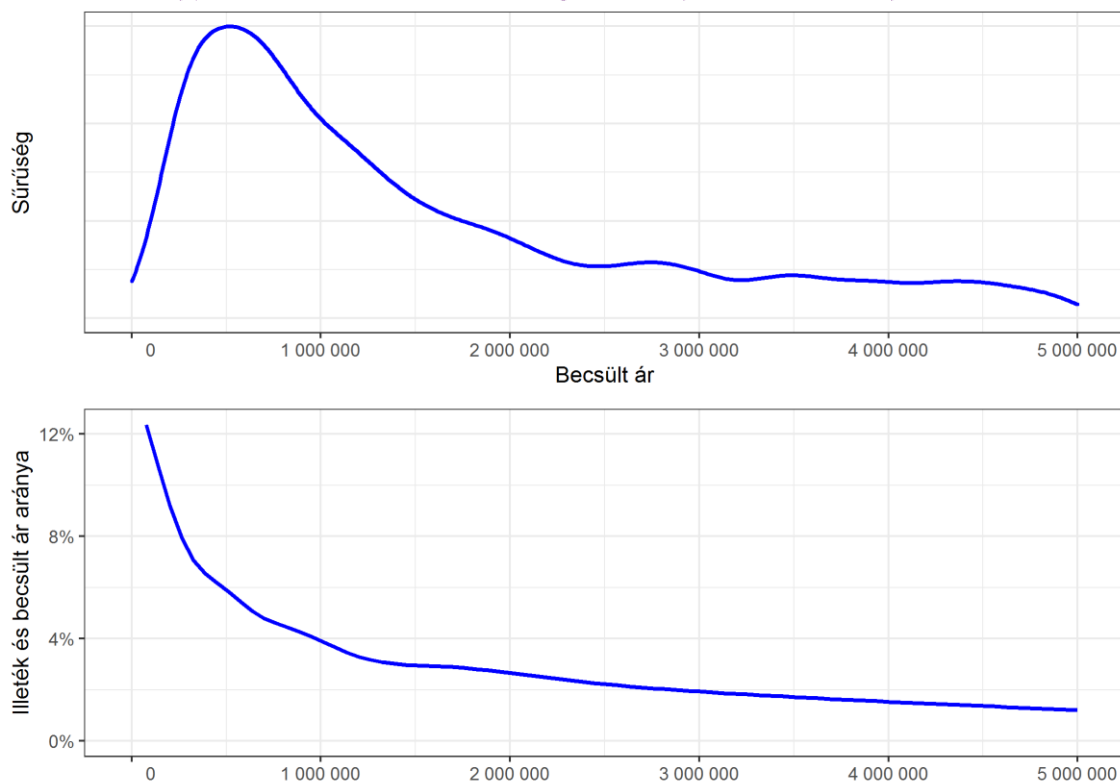
ennél drágább. A medián árú cégautó 5 millióba kerül és náluk az árhoz képest 2%-os éves adóterhelés az átlagos.

40. ábra Gépjárműadó átlagos aránya az árhoz képest 2020-ban



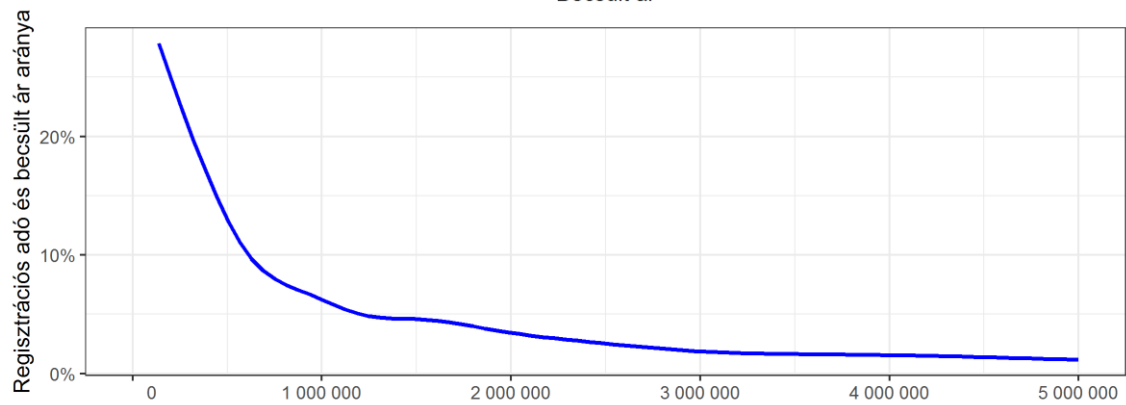
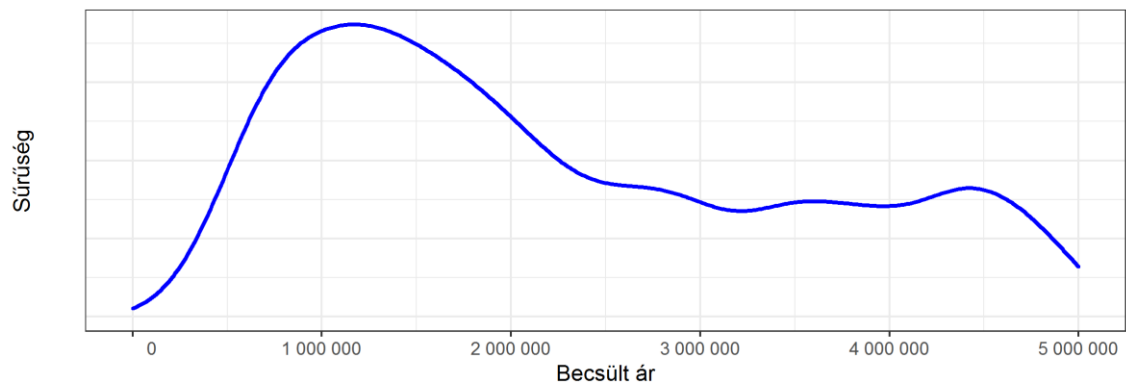
Saját számítás a BM adatai alapján

41. ábra Gépjárműszerzési illeték átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben



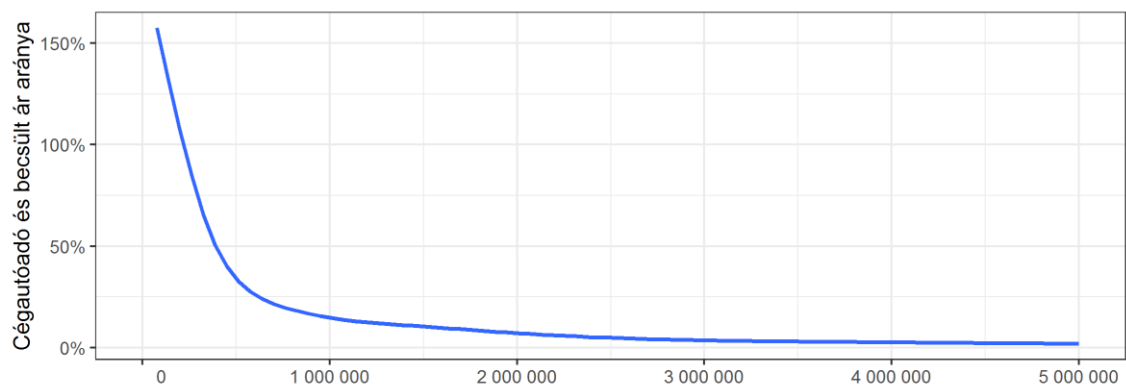
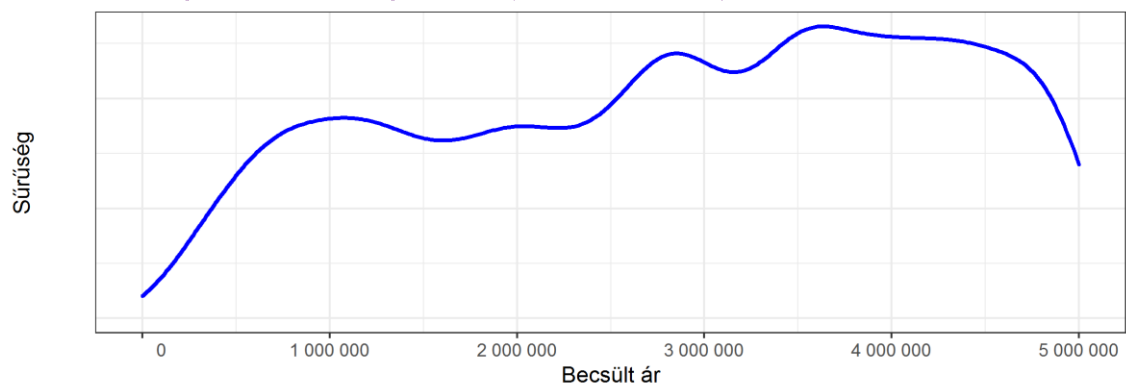
Saját számítás a BM adatai alapján

42. ábra Regisztrációs adó átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben



Saját számítás a BM adatai alapján

43. ábra Cégaudóadó átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben

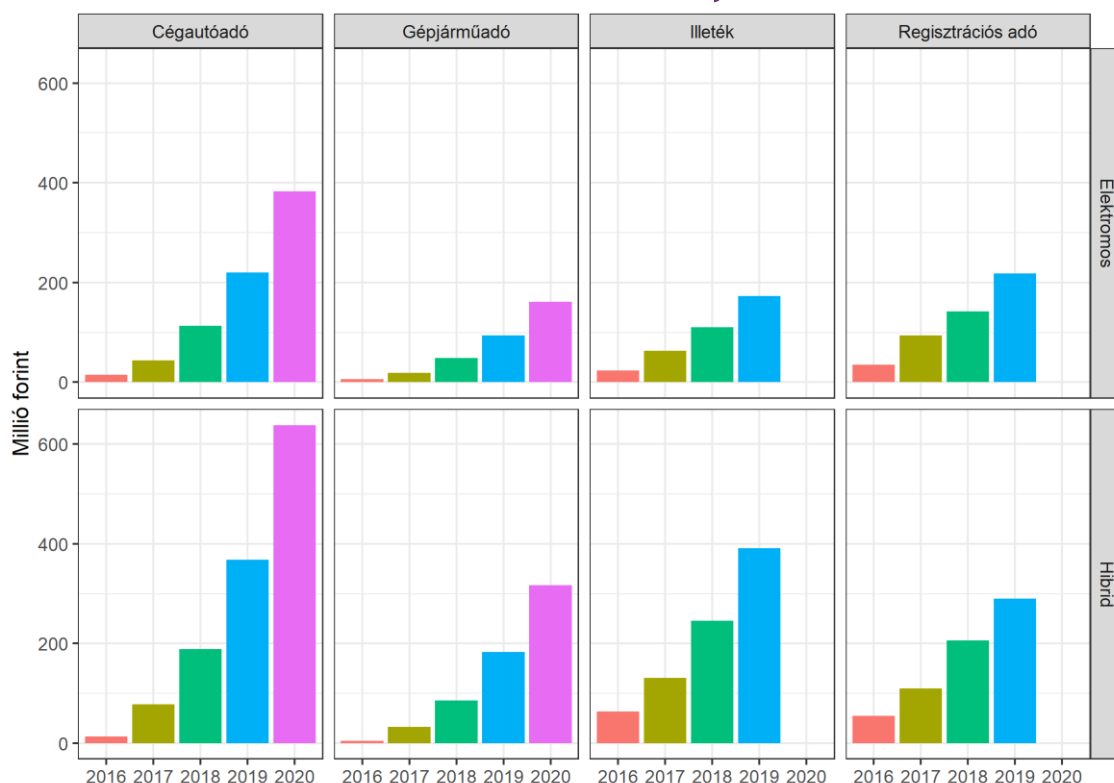


Saját számítás a BM adatai alapján

A „zöld rendszám” autók adókedvezményei

A környezetkímélő besorolású személygépjárművek után a vizsgált négy közte-
her egyikét sem kell fizetni. Ezek az adókedvezmények a hazai elektromobilitást
támogató Jedlik Ányos Terv részei. A mikroadatok lehetőséget adnak a kedvez-
mények okozta adókiesés pontos megbecslésére. Ehhez feltételezni kell egy
tényellentétes adómértéket, ami érvényes lenne, ha nem volna kedvezmény. A
gépjárműadó és az illeték esetén az elektromos és hibrid hajtású autók kor és
teljesítmény értékeire lehet alkalmazni az eredeti adómértékeket. A regisztrá-
ciós adó esetén azt feltételeztem, hogy a nem tölthető hibrid autókra vonat-
kozó egységes 76000 forintos díjat fizetnék a „zöld rendszám” autók után is.
A cégautóadó esetében a legmodernebb környezetvédelmi osztály és a telje-
sítményének megfelelő kategória szerint határoztam meg a tényellentétes
adót. A regisztrációs adó esetén a NAV pontosabb adatait használtam a regisz-
trációk teljes számáról. A legutolsó, 2020 év eleji adatok alapján a cégautóadót
és a gépjárműadót lehet a teljes évre megbecsülni, az illeték és a regisztrációs
adó esetében csak 2019-re, ezért nem ábrázoltam az esetükben 2020-as adatot.

44. ábra "Zöld rendszám" autók adókedvezményei



Saját számítás a BM és a NAV adatai alapján

A teljes becsült kiesés 2019-re 1,94 milliárd forint, ami a teljes személyautók
után fizetett adónak csak töredéke, ám a környezetkímélő flotta növekedésével
ez az összeg gyorsan emelkedik.

Szakpolitikai szempontból érdekes kérdés az elektromos, illetve a tölthető hibrid gépkocsik által elérhető CO₂-kibocsátáscsökkenés mértéke. A rendelkezésünkre álló adatokból életciklus-szintű becslésre nem vállalkozhattunk, de az alábbi feltételezések mellett a közvetlen futásteljesítményhez köthető éves átlagos megtakarításra adható becslés:

- Az átlagos futásteljesítményt a tanulmány korábbi részében ismertett módon, a jármű gyártási évét és az utolsó rögzített kilométeróra-állást felhasználva határoztuk meg hajtóanyag-típusonként és tulajdonoskategóriánként. A belső égésű autók esetében a benzin és dízelüzeműek darabszámmal súlyozott átlagát tartalmazza a tábla.
- Járművek számaként a tárgyév és a következő év január 1-én mért állományok átlagát használtuk.
- Az elektromosan futott kilométerek arányához az [ICCT\(2020\)](#) tanulmányában Németországra becsült adatait használtuk fel.
- Az elektromos és üzemanyagfogyasztási adatok az EV és PHEV autókra a WLTP-szabvány szerintiek. A belső égésűmotorral szereltek esetén a 2019-évi magyarországi benzinértékesítés volumenét, illetve a benzinüzemű autók számát, valamint átlagos futásteljesítményét vettük alapul. Az eltérő üzemanyagfogyasztási feltételezést a PHEV és a belső égésű járművek flottaösszetételének jelentős eltérése indokolja.
- Az elektromosáram-termelés fajlagos kibocsátása az [EEA legfrissebb emissziós jelentéséből](#) származó, 2018-ra vonatkozó magyar adat.

Számításaink szerint az elektromos autók átlagosan 75%-os, a tölthető hibridek pedig 27-41%-os kibocsátáscsökkenést valósítanak meg kilométerenként az átlagosan benzinüzemű autókhoz képest. Összességében 2018-ban 10 ezer, 2019-ben pedig már csaknem 20 ezer tonnával mérsékeltek a közlekedési szektor teljes CO₂-kibocsátását. Ez az IEA 2018-as Magyarországra vonatkozó 13,3 millió tonnás adatának 0,08, illetve 0,16%-a. A megoszlást tekintve érdekes, hogy 2019-ben a plug-in hibridek az összes zöld rendszámú személyautó 57,3%-át, míg a becsült CO₂-megtakarítás 55,6%-át tették ki, vagyis az alacsonyabb járműkilométerenkénti megtakarítást szinte teljes egészében kompenzálja a jóval magasabb futásteljesítményük. Természetesen a becslés érzékeny az elektromos üzemben megtett kilométerek arányára vonatkozó feltételezésre, a becsléshez használt német felmérés eredményét reálisnak tartjuk a magyar viszonyok közt is. Ebből fakadóan a flottaszintű megtakarítást tekintve az elektromos és a tölthető hibrid személyautók hasonló szabályzási kezelése nem tűnik indokolatlannak.

3. táblázat Becslés a zöldrendszámú személygépkocsik CO₂-kibocsátás-megtakarításáról

Típus	Elektromos	Elektromos	Plug-in hibrid	Plug-in hibrid		Belső égésű	Belső égésű
Tulajdonos	Magán	Céges	Magán	Céges		Magán	Céges
Átlagos futásteljesítmény (km/jármű/év)	11 699	12 204	25 846	23 848		12 985	20 079
Elektromosan megtett kilométerek aránya (UF)	100%	100%	43%	18%		0%	0%
Átlagos áramfogyasztás (kWh/100 km)	19	19	19	19			
Átlagos üzemanyagfogyasztás (l/100 km)			6,8	6,8		8,1	8,1
Átlagos CO ₂ kibocsátás	áramtermelésből (g/kWh)	251	251	251	251		
	üzemanyagfelhasználásból (g/l)			2 340	2 340	2340	2340
	járműkilométerenként (g/km)	48	48	111	139	190	190
Elkerült emisszió aránya egy átlagos benzinüzemű járműhöz képest	75%	75%	41%	27%			
2018					Összesen		
Járművek száma	918	1 969	1 618	2 078	6 582		
Éves CO ₂ kibocsátás (t)	512	1 146	4 650	6 891	13 199		
Elkerült CO ₂ kibocsátás (t)	1 523	3 408	3 276	2 501	10 708		
2019							
Járművek száma	1 706	3 477	3 284	3 678	12 144		
Éves CO ₂ kibocsátás (t)	952	2 023	9 439	12 198	24 611		
Elkerült CO ₂ kibocsátás (t)	2 830	6 018	6 649	4 428	19 925		

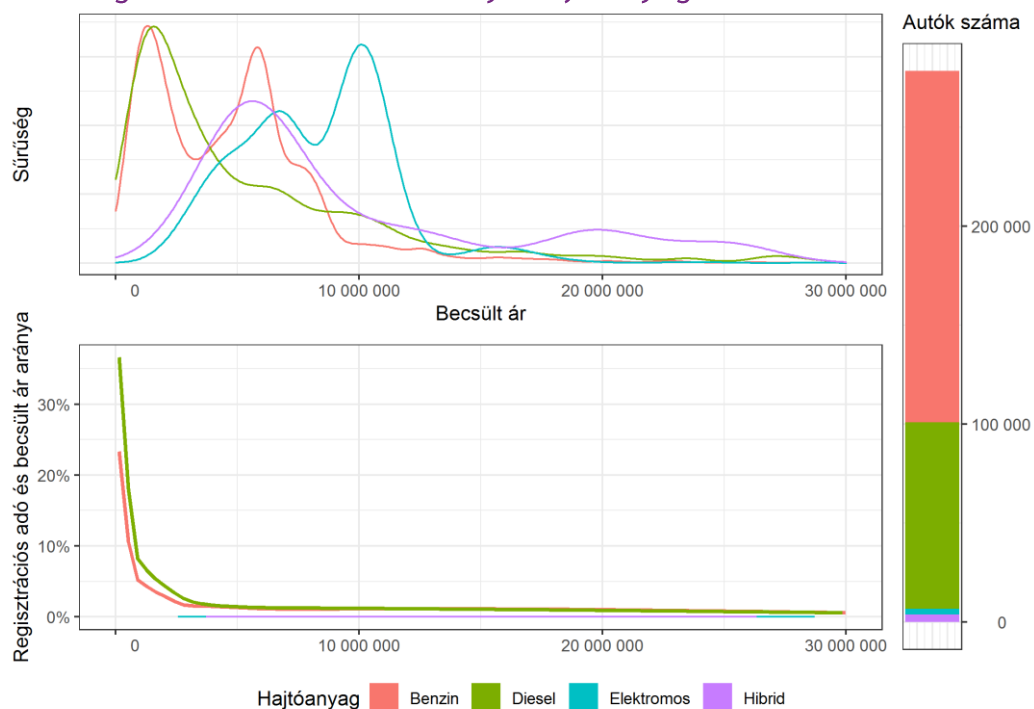
Saját számítások

A regisztrációs adó részletes elemzése

A regisztrációs adó esetén alaposabban felbontjuk az eloszlást, hogy megvizsgálható legyen, milyen irányban befolyásolja jelenleg az autóválasztásokat két környezetvédelmi szempontból fontos változó alapján: hajtóanyag és környezetvédelmi kategória. A következő ábrákon az alsó panelen látszik az adó átlagos mértéke az árhoz képest, míg felette sűrűségfüggvények mutatják az adott állomány becsült árait. Az alsó ábrán mindig azokat a tartományokat érdemes nézni, ahova az autók jelentősebb része esik. A sűrűségfüggvények görbe alatti területe mindig azonos, ez az ábra az adott csoportba tartozó autók számáról nem, csak azok eloszlásáról ad információt. Az ábrázolt csoportokban lévő járművek számát a jobb oldali oszlopdiagram mutatja.

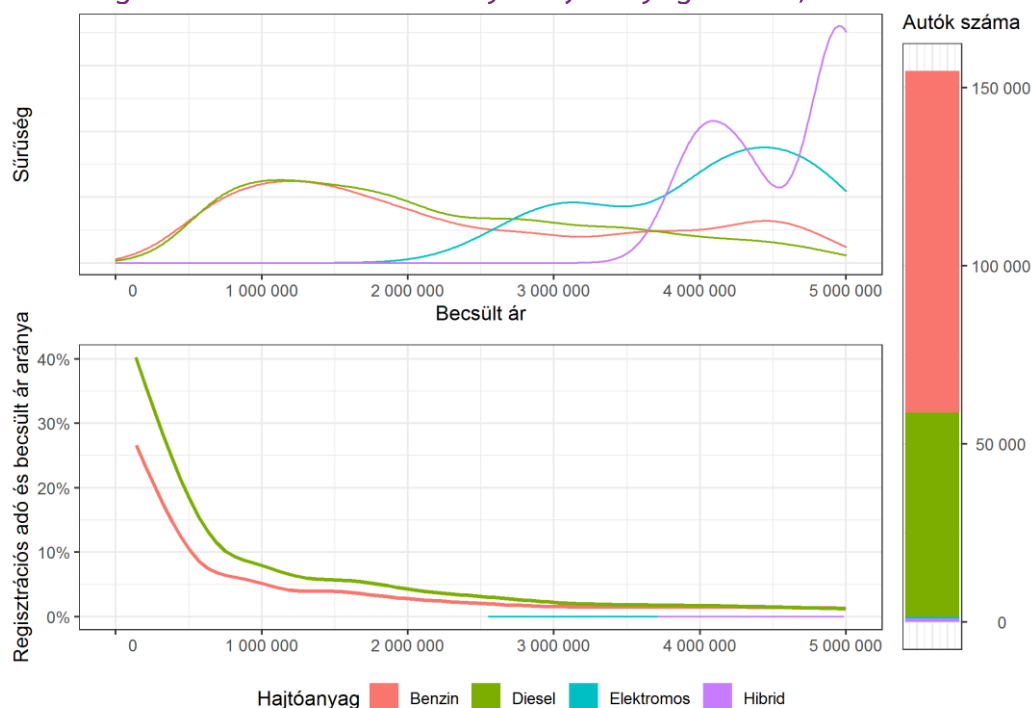
Sok autó van olyan ártartományban, ahol a regisztrációs adó már nem számít jelentősnek, de az 1 milliónál olcsóbb autók importja sem elhanyagolható, ahol a teher jelentős. (45. ábra) A dieseles autók terhe arányosan magasabb, mint a benzineseké. Az idősebb kocsiknál 10% körül van az adóterhelés (46. ábra), a drágább személyautók adóterhe 1-1,5% körül van. (47. ábra)

45. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint



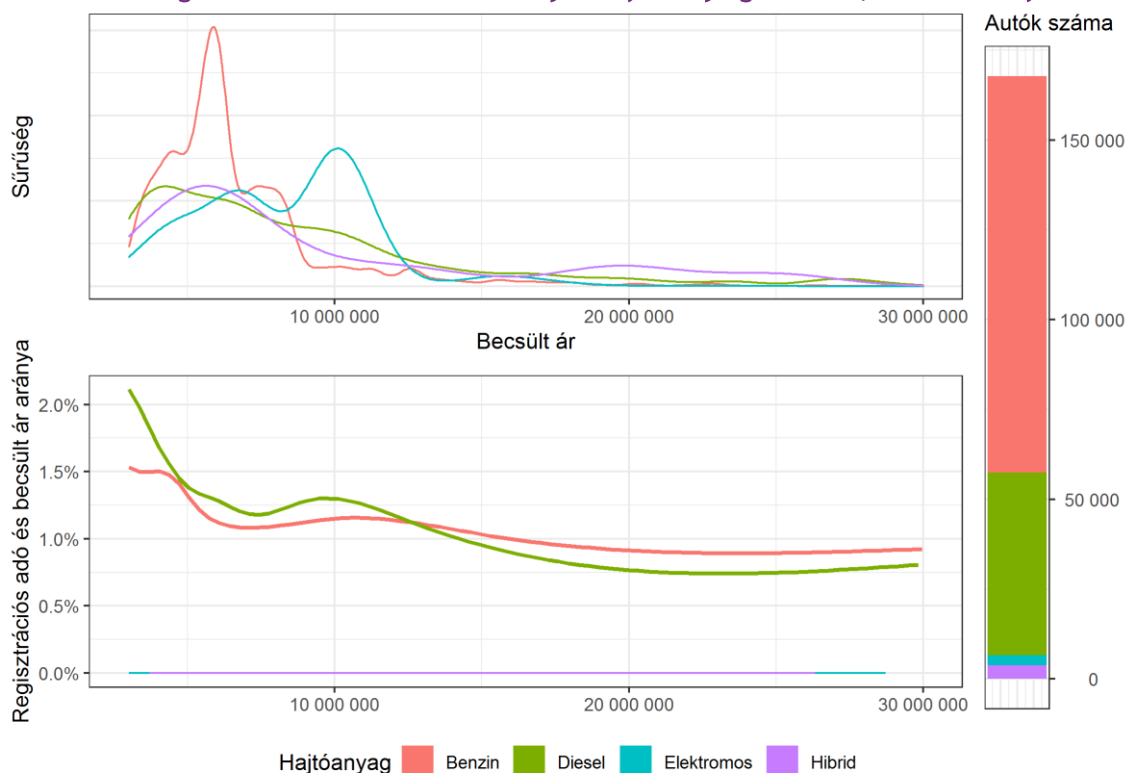
Saját számítás a BM adatai alapján

46. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint, 5 millió Ft alatt



Saját számítás a BM adatai alapján

47. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint, 3 millió Ft felett

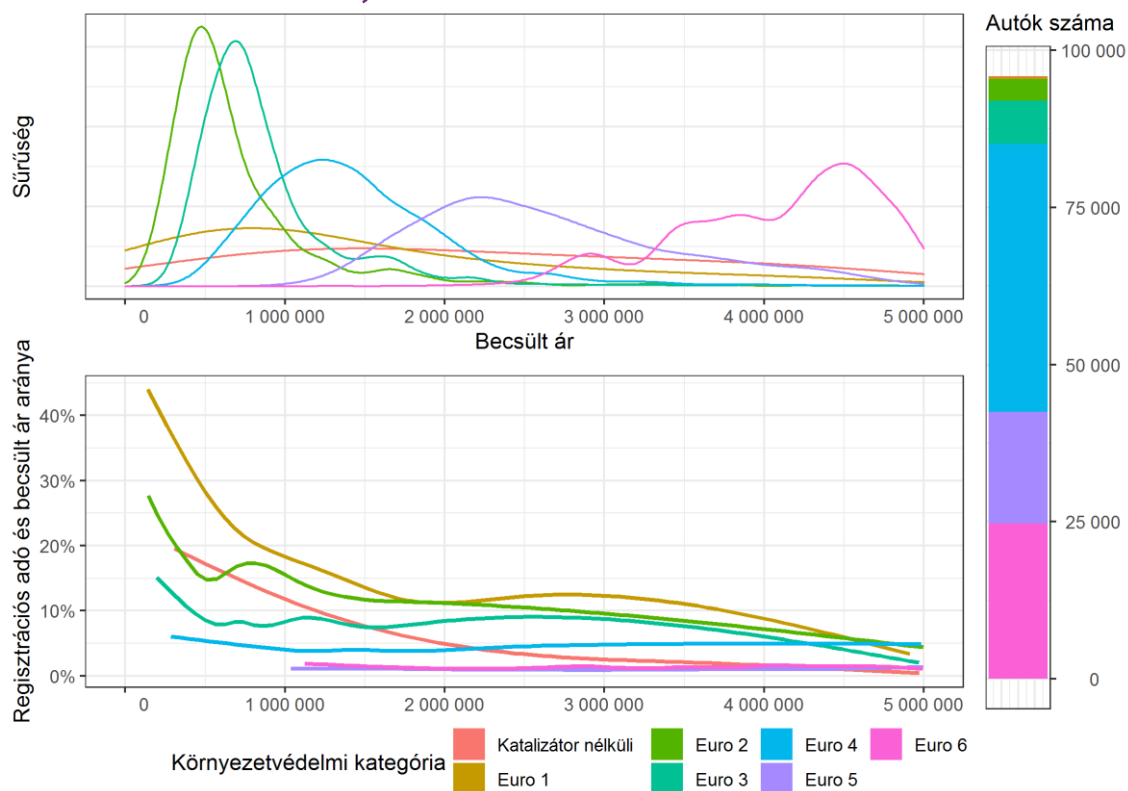


Saját számítás a BM adatai alapján

A különböző környezetvédelmi besorolású autóknak jellemző pozíciói vannak az árskálán és ezek az ártartományok részben átfednek. A regisztrációs adónak ott lehet komoly környezetvédelmi ösztönző hatása, ahol két hasonló árú és típusú járműnél az adóterh jelentősen különbözik környezetvédelmi besorolás alapján. A benzinmeghajtású kocsik esetében 1 millió forint alatt az Euro 4-es besorolásúak tipikus adóterhe 5% körüli, az Euro 3-asoké 7-8%, míg az Euro 2-eseké 15% felett van. 2 millió forint környékén, amilyen értékben Euro 4-es és 5-ös kocsikat is importálnak, az Euro 4-esek adóterhe 4%, az Euro 5-ösöké 1% körüli. Az Euro 5 és 6 besorolás között az árhoz viszonyítva az adókülönbség nem jelentős. (48. ábra)

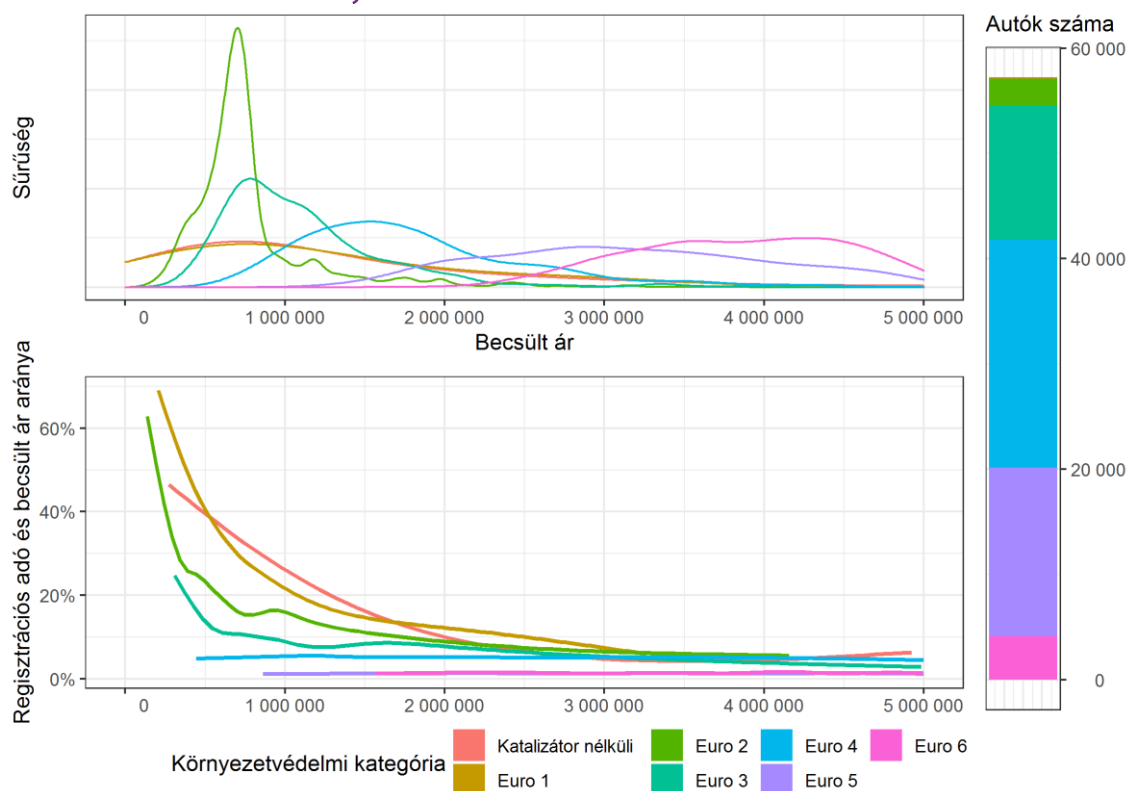
A dieselhajtású személygépkocsik 5-800 000 Ft értékű tartományában az Euro 2-es kocsik adóterhelése 15-20%, míg az Euro 3-asoké 10-12%. 1-1,5 milliós tartományban az Euro 3-asok regisztrációs adója 8-9%, az Euro 4-eseké 6%. Az Euro 4-esek adóterhelése a teljes ártartományon 6% körüli, az Euro 5-ös és 6-osoké 1-2%-os. (49. ábra)

48. ábra Regisztrációs adó és ár aránya környezetvédelmi kategória szerint, 5 millió Ft alatti benzinhajtású autóknál



Saját számítás a BM adatai alapján

49. ábra Regisztrációs adó és ár aránya környezetvédelmi kategória szerint, 5 millió Ft alatti dieselhajtású autóknál



Saját számítás a BM adatai alapján

Zárszó

Elemzésünkben egy újszerű mikroadatbázis és számos ábra segítségével mutattuk be a magyarországi személygépjármű-állomány műszaki állapotát és változásának dinamikáit. A magyarországi személygépjármű-állomány elavult és egyre örepszik. Igaz ez azzal együtt is, hogy az utóbbi években gyorsan bővül. A változás az egyedi gépjárműcserék és a teljes állomány szintjén is kis lépésekben történik, ezért a gyors modernizálás nem reális, az állomány összetételét hosszabb távon alakító közpolitikákban érdemes gondolkodni. Az elektromos és hibrid hajtású autók az összesnek egy nagyon apró, de gyorsan növekvő részét teszik ki. A legmodernebb járművek a cégeknél és a nagyobb településeken koncentrálódnak és a cégek a beáramlás összetételének alakításában is nagyobb súlyt képviselnek.

Az egyes járművek árát online hirdetések alapján becsültük meg, hogy az autók különböző csoportjainak áreloszlásai összevethetőek legyenek egymással. A magyarországi személygépkocsik felének értéke 1 millió forint alatt van és az új magánszemély autótulajdonosok is leggyakrabban ilyen értékű autót vásárolnak. Részletesebben foglalkoztunk a műszaki jellemzőktől függő közterhekkel, és hogy ezek milyen irányba befolyásolhatják a vásárlói döntéseket. A regisztrációs adónak és a gépjárműszerzési illetéknek különösen az 1,5 millió forintnál olcsóbb autók esetében lehet jelentős a befolyása, mert itt nagy az összegük az árhoz képest.

A tanulmány számos kutatási irányt nyitva hagyott, melyek más elemzések témái lehetnek. Fő célunk az volt, hogy bemutassunk egy a hazai járműveket tekintve új, mikroadatokon és árbecsléseken alapuló elemzési eszköztárat, aminek segítségével a személygépjárműveket érintő adópolitikai és más szakpolitikai döntések előkészítését lehet támogatni.

Ábrajegyzék

1. ábra 2020 elején forgalomban lévő járművek gyártási év szerint.....	4
2. ábra 2020 elején forgalomban lévő járművek a Magyarországra kerülés éve szerint.....	4
3. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között gyártási év szerint.....	5
4. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között környezetvédelmi kategória szerint.....	6
5. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2019 és 2020 között környezetvédelmi kategória szerint.....	6
6. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között gyártási év és hajtóanyag szerint.....	7
7. ábra 2015 és 2019 között forgalomba helyezett személyautók hajtóanyag és környezetvédelmi kategória szerint.....	7
8. ábra 2019 során vásárolt személyautók megoszlása, kiemelve a használtautó import arányát az egyes környezetvédelmi kategóriákon belül	8
9. ábra 2019 során eladott és forgalomból kivont személyautók megoszlása a tulajdonlás évei és a környezetvédelmi kategória szerint.....	9
10. ábra Becsült futásteljesítmény eloszlása.....	10
11. ábra Átlagos futásteljesítmény hajtóanyag és tulajdonos típusa szerinti bontásban.....	11
12. ábra A becsült árak eloszlásfüggvényei	13
13. ábra A becsült árak sűrűségfüggvényei.....	13
14. ábra A személygépkocsi-állomány változása 2016 és 2020 között becsült árak szerint	14
15. ábra A 2020-as személygépkocsi-állomány becsült ár sűrűségfüggvényei hajtóanyag és tulajdonos típus szerint bontva.....	15
16. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány környezetvédelmi kategória és adózó típusa szerint.....	16
17. ábra A 2020-as, 6 millió Ft-nál olcsóbb személygépjármű-állomány árai településtípus szerint.....	17
18. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány régiók szerint.....	17
19. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány árai régiók szerint	18
20. ábra A 2020-as személygépjármű-állomány kora régiók és adózó típusa szerint	18
21. ábra A személyautók bontása az üzembentartó típusa szerint.....	19
22. ábra 2015 és 2019 között forgalomba helyezett személyautók az adózó típusa szerint	20
23. ábra 2016 és 2020 között a személygépjármű üzembentartói struktúra változása	20

24. ábra Személygépjármű kereskedelem 2016 és 2020 között az üzembentartó típusa szerint.....	21
25. ábra 2016 és 2020 között megtörtént egyszerű személygépjármű cserék hajtóanyag szerint.....	22
26. ábra 2016 és 2020 között megtörtént egyszerű személygépjármű cserék környezetvédelmi kategória szerint.....	22
27. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó korának változása	23
28. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó teljesítményének változása	24
29. ábra 2016 és 2020 közti egyszerű autócserékben az autó becsült árának változása	24
30. ábra 2016 és 2020 között megjelenő új adózók autójának ár eloszlása	25
31. ábra 2015 és 2019 között regisztrált zöld rendszámú autók az üzembentartó típusa szerint.....	26
32. ábra 2015 és 2019 között regisztrált zöld rendszámú autók hajtóanyag, tulajdonos típusa és a regisztráció időpontja szerinti kor szerint	26
33. ábra Zöld rendszámú autók az üzembentartó autójának száma szerint.....	27
34. ábra Zöld rendszámú autók 2020-ban az üzembentartó autójának száma szerint.....	27
35. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek száma	30
36. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek hajtóanyag szerint.....	31
37. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek környezetvédelmi kategória szerint.....	31
38. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek kora.....	32
39. ábra Különböző közterhek adóalapját képező személygépjárművek becsült ára	33
40. ábra Gépjárműadó átlagos aránya az árhoz képest 2020-ban.....	34
41. ábra Gépjárműszerzési illeték átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben....	34
42. ábra Regisztrációs adó átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben.....	35
43. ábra Cégutóadó átlagos aránya az árhoz képest 2019-ben.....	35
44. ábra "Zöld rendszámú" autók adókedvezményei.....	36
45. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint.....	39
46. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint, 5 millió Ft alatt....	39
47. ábra Regisztrációs adó és ár aránya hajtóanyag szerint, 3 millió Ft felett.	40
48. ábra Regisztrációs adó és ár aránya környezetvédelmi kategória szerint, 5 millió Ft alatti benzinhajtású autóknál.....	41
49. ábra Regisztrációs adó és ár aránya környezetvédelmi kategória szerint, 5 millió Ft alatti dieselhajtású autóknál	41

Táblajegyzék

1. táblázat Különböző ármodellek magyarázó ereje.....	12
2. táblázat A 2020-as személygépjármű-állomány átlagos és medián árai hajtóanyag szerinti bontásban.....	15
3. táblázat Becslés a zöldrendszámos személygépkocsik CO ₂ -kibocsátás- megtakarításáról.....	38

Függelék

Lineáris modellek együtthatói

Az alábbi táblázatba azokat a modelleket vettük be, amelyekben nem szerepel magyarázó változóként az autó márkája. A sok különböző márka nehezen áttekinthetővé tenné a táblázatot.

	Dependent variable: ar			
	(1)	(2)	(3)	(4)
kor	-407,495.300*** (2,269.630)			
hengerur			3,569.780*** (24.727)	
hajtoanyag_eDiesel		425,715.500*** (36,834.310)	-846,703.900*** (34,432.060)	
hajtoanyag_eElektromos		7,904,158.000*** (193,396.500)	13,930,402.000*** (179,676.600)	
hajtoanyag_eHibrid		6,946,580.000*** (124,501.300)	5,906,443.000*** (112,734.500)	
teljesitmeny				4,334.793*** (82.455)
Constant	8,238,301.000*** (29,557.350)	3,353,981.000*** (25,462.700)	-2,703,706.000*** (47,855.210)	3,323,160.000*** (20,209.930)
Observations	92,773	92,773	92,773	92,773
Note:	***p<0.01			