

Három év, három lekérdezés: az e-autózás társadalmi elfogadottsága

Three years, three surveys: changes in the social acceptance of electric vehicles

VERECKEI-POÓR BENCE

Tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar

poor.bence@ktk.pte.hu

Hivatkozás

Vereckei-Poór Bence (2026), Három év, három lekérdezés: az e-autózás társadalmi elfogadottsága. In: Szalkai Zsuzsanna – Bíró-Szigeti Szilvia – Iványi Tamás – Kelemen-Erdős Anikó (szerk.): Tudományágak kaleidoszkópja – a marketing, mint transzdiszciplináris terület – Egyesület a Marketing Oktatásért és Kutatásért XXXI. Nemzetközi Konferenciájának Absztrakt- és Tanulmánykötete. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar: Budapest. ISBN 978-615-112-035-4, pp. 247–259. DOI: 10.62561/EMOK-2025-19

Absztrakt

A környezetünket kisebb mértékben terhelő mobilitási eszközök egyre elérhetőbbé, és ezzel egyidőben egyre népszerűbbé válnak a fogyasztók számára. Kutatásaink során a tisztán elektromos autózás fogyasztói megítélését vizsgáljuk, amely innováció a régóta bevált, és működőképes benzines és dízel autókat kívánja leváltani. Jóllehet, ezek a konstrukciók kiforrták magukat, azonban a fenntarthatóság igényének nem tesznek eleget. Lehet bármennyire korszerű egy benzinnel vagy gázolajjal üzemelő autó, működése közben károsanyagot juttat a levegőbe, amely terhelést jelent életünk levegőjére. A probléma tovább fokozódik azzal, hogy például Magyarországon a fogyasztók többsége nem tudja megvásárolni a legkorszerűbb hagyományos autót, az öregedő gépjárműállomány kipufogójából pedig még több károsanyag jut a levegőbe. Az elektromosan hajtott autók, működésük közben nem juttatnak károsanyagot a levegőbe, sem fiatal, sem idősebb korokban. Az ilyen járművek viszont olyan kompromisszumokat feltételezhetnek, amelyek miatt kevesen döntenek úgy, hogy klasszikus autójukat e-autóra cserélnék. A kutatói kíváncsiság mégis él, hogy vajon mit gondolnak az emberek erről a technikáról, és hogyan vélekednek azokról, akik ilyen autót használnak? Miképpen, és milyen irányba változtak ezek a vélemények 3 év alatt? Jelen tanulmányban egy 2022-es, 2024-es és 2025-ös, 1000 fős, a magyar felnőtt lakosságra reprezentatív lekérdezés eredményei alapján mutatjuk be, hogy milyen irányba változik az e-autóról és az e-autót használókról alkotott vélemény.

Kulcsszavak: e-mobilitás, elektromos autó, fogyasztói magatartás

Abstract

Mobility solutions that place a smaller burden on the environment are becoming increasingly accessible and simultaneously more popular among consumers. In our research, we examine public perception of fully electric vehicles an innovation that seeks to replace long-established and functional petrol- and diesel-powered cars. Although these traditional internal combustion vehicles are technically mature, they no longer meet the growing demand for sustainability. No matter how modern a petrol or diesel car may be, its operation emits pollutants into the air, contributing to environmental degradation. The problem is further exacerbated in countries like Hungary, where most consumers cannot afford the most modern conventional vehicles; as a result, the ageing car fleet emits even more harmful substances. In contrast, electric vehicles do not emit pollutants during operation neither when new nor as they age. Still, such vehicles often entail compromises that deter many from replacing their conventional cars with an electric one. Nonetheless, scientific curiosity persists, what do people really think about this technology and how they feel about those who use such cars? How and in what direction these opinions have changed in 3 years? In this study, we present how opinions about electric vehicles and their users have evolved based on the results of surveys conducted in 2022, 2024, and 2025, each involving 1,000 participants and representative of the Hungarian adult population.

Keywords: e-mobility, electric car, consumer behaviour

1. Bevezetés

A fenntarthatóság iránti törekvés, a környezetünk tisztábbá tétele és annak tehermentesítése régóta trendi téma (Kordestani et al., 2015). Gyakorlatilag beépült a mindennapi életünkbe, ösztönözve bennünket arra, hogy olyan termékeket vásároljunk, amelyek kisebb terhet rónak a környezetünkre (Brewer, 2019). Ugyanakkor ez nem minden területen egyszerű, hiszen egyrészt a zöld-ségnek ára van, jellemzően drágábbak a tudatos fogyasztást kielégítő termékek, mint azok „szennyező” formája (Bhaskaran et al., 2006), másrészt pedig több foglalkozást, odafigyelést igényelhetnek ezek a fogyasztási cikkek (Avram, 2014). Egy olyan terület, ami kivétel nélkül mindannyiunkát érint, az a közlekedés. Mindegy, hogy gyalogosan, tömegközlekedéssel, saját kerékpárunkkal vagy autónkkal végezzük a napi mobilitásunkat, a növekvő forgalmat, az autók mennyiségének expanzióját, a dugóban álló kocsisorokat mindannyiunk érzékeli. A megnövekedett forgalom teljesen áthangolta a városaink utcaképét, a korábbi zöldfelületek leaszfaltozott parkolóvá lettek, a gyalogos- és közösségi terek egyre szűkülnek (Kent, Dowling, 2016). Mindeközben a szabad közlekedés igénye minden fogyasztóban ott van (Szemerédi, 2019), a boltok sokszínűsége nem arra ösztönöz minket, hogy a lakóhelyünkhöz közeli kisboltban vásároljunk be, ahogyan a gyerekek sem kötelesek a lakóhelyhez közeli iskolában tanulniuk. Társadalmunk egy olyan világra rendezkedett be, amelyben szinte elengedhetetlen az autó megléte. Ez nem csak a helyváltoztatás igénye miatt alakult így, hanem az időtényező miatt, vagyis, hogy sűrű programjaink szerteágazó helyszíneken valósulnak meg. A mindennapi közlekedésünket kiszolgáló eszközök használatával ugyanakkor hozzájárulunk ahhoz a forgalmi állapothoz, amely ma jellemzi az útjainkat. Amennyiben megnézzük a forgalomban résztvevő autókat, legyen az egy kicsi városi autó, egy nagyobb méretű városi terepjáró vagy a ma legnépszerűbb választás a SUV, az látható, hogy jellemzően egyedül utaznak az emberek, tehát egymaguk foglalnak el egy autónyi helyet a forgalomban, miközben a legkisebb mértékben sincsen kihasználva az autó kapacitása. Jó pár éve léteznek már Magyarországon is autómegosztó és telekocsi szolgáltatások, amelyek pont az egyedüli utazások számát (Zhu et al., 2021), és annak költségvonzatát igyekeznek redukálni, azonban lássuk be, hogy ez a fajta közlekedés a városi környezetben nem a kultúránk része (Newmark, Rearick, 2021). Nem feltétlenül szeretünk másokhoz igazodni, és jobban szeretjük a magunk kényelmére alakított autónkkal ellátni napi feladatainkat. Az autóipari újdonságok is mind-mind arra ösztönöznek minket, hogy vásároljunk újabbnál-újabb autókat – lehetőleg nagyobbakat is – és egyre több az olyan, autóban elérhető kényelmi szolgáltatás, ami megkönnyíti a rohanós mindennapokat. A folyamatos autózás, és annak környezeti hatásai – ahogyan azt fentebb is írtuk – nagyban hozzájárulnak a mindannyiunk által érzékelhető negatív hatásokhoz. A belélegzett levegő rossz minősége vagy a folyamatos zaj mind olyan tényezők, amelyeknek egészségkárosító hatásai is kimutathatók (Wegener, 2013). Felmerül a kérdés, hogy melyek azok a szereplők, akik ezen tudnak, vagy tudnának változtatni. A szabad közlekedést, és hogy mennyi autót vásárlunk, nem lehet szabályozni, azt viszont, hogy a mobilitást szolgáló eszközök milyenek legyenek, abba lehet beleszólásuk a döntéshozóknak (Glass, Newig, 2019). Az elektrifikáció jelenleg az az irány, amelybe sok területen belekezdtek, az elektromos meghajtással ugyanis nem kerülnek mérgező gázok a levegőbe, és a zajterhelésük is sokkal kisebb (szinte minimális) egy belsőégésű motorral szerelt járműhöz képest. A ma ismert legtisztábban közlekedő tisztán elektromos autók elődjeként tekinthető a mild hibrid és a plug-in hibrid rendszer (Liao et al., 2017). A mild hibrid (MHEV – Mild Hybrid Electric Vehicle) vagy lágyhibrid rendszert a Toyota vezette be a 2000-es években, aminek célja az volt, hogy álló helyzetben ne kelljen működtetni az autó belsőégésű motorját, és az elindulást is képes legyen villanymotorok segítségével, elektromosan elvégezni. A plug-in hibrid (PHEV – Plug-in Hybrid Electric Vehicle) rendszerű autók a mild hibridre épülnek, viszont ez a technika már képes arra is, hogy tisztán elektromosan közlekedjen, még ha csak korlátozott ideig (távolságig)

is (Eriqo, 2019). A tisztán elektromos rendszert (BEV – Battery Electric Vehicle) pedig a Tesla forradalmasította 2012-ben, amivel bebizonyította, hogy lehetséges úgy autózni, hogy ahhoz nem szükséges a hagyományos benzines vagy dízel motor megléte az autóban, hanem képes füstmentesen, rezonancia és hanghatások nélkül tisztán elektromos hajtással közlekedni (Tesla Motors, 2012). A tisztán elektromos autók mellett a mild hibrid és a plug-in hibrid továbbra is népszerű választás a vásárlók körében, hiszen az jármű fogyasztását nagy mértékben tudja befolyásolni az, ha az autó a közlekedés közben kevesebbet használja a belsőégésű motorját. Villanyautóból is egyre több van, ma már szinte nincsen olyan gyártó, aki ne foglalkozna elektromos autó fejlesztésével és/vagy gyártásával, ez a helyzet továbbá teret adott új márkák megalakulására is, vagy például olyan kínai márkák terjeszkedésére is, amik korábban nem voltak jelen külföldön (Benics et al., 2025). A technikának persze még nem volt ideje olyan szintre fejlődni, mint amennyire fejletté váltak a mai benzines vagy dízel motorral szerelt autók, így habár a tisztán elektromos autó jelenleg az autóval való közlekedés legtisztább formája (Gyimesi, 2019), használata esetenként feltételekhez kötött vagy kompromisszumokat feltételez (Degirmenci, Breitner, 2017). Jóllehet, az e-autónak nincsen károsanyagkibocsátása a működése közben, ami miatt feltételezhetjük, hogy egy kifejezetten tiszta megoldásnak minősül, azonban van ezzel kapcsolatban néhány aggasztó aspektus, amit figyelembe kell vennünk. Az egyik ilyen, hogy az e-autókban használatos akkumulátorcsomagokat elő kell állítani, ami nagy energiabefektetéssel jár, és természeti károkat is okoz. A jó hír viszont ezzel kapcsolatban, hogy az e-autókban használt akkumulátorok teljes életciklusát, beleértve az újrahasznosítást is az Európai Unió 2023-as akkumulátorrendelete szabályozza (EUR-Lex, 2023). Egy másik aspektus az e-autók töltése, hiszen azt az energiát, amelyet a villanyautó mozgatására használunk fel, meg kell termelni valahol, ami azt jelenti, hogy az e-autó, ha a városban nem is, az energiatermelés helyén igenis szennyezi a levegőt. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a megújuló energiaforrások (mint a szélből vagy a Napból származó energia) egyre nagyobb arányú felhasználása folyamatosan csökkenti az erőművekben megtermelendő áram mennyiségét, amely elősegíti a zölddebb áramtermelés lehetőségét (Portfolio, 2025). A különböző aggályok és kompromisszumok miatt az emberek kételkedve tekintenek az ilyen fajta közlekedésre. Az évek során folytatott kutatásink során azt érzékeljük, hogy a kutatásaink elején, 2021-ben az embereknek kevés volt az információja a témáról, és emiatt kialakult véleménye sem volt igazán. Mára sokaknak van kialakult véleménye, ami azonban nem feltétlenül pozitív. Úgy gondoljuk, hogy a kialakult negatív vélemények nem alapulnak elektromos autó használathoz, sokkal inkább a médiában fellelhető híradások azok, amik tematizálják az e-autók körüli vitákat. A beszámolók ugyanis jellemzően olyan eseteket mutatnak be, amelyek nem erősítik az ilyen járművek iránti elfogadást vagy a vásárlási hajlandóságot. Csak hogy 2 példát hozzunk, miközben az elektromos autó kigyulladására jóval kisebb esély van, mint egy hagyományos autó esetében (Guardian, 2024), amennyiben tüzeset történik egy e-autóval, az máris futótűzként jelenik meg a híradásokban, miközben a napi szinten porrá égő benzines vagy dízel autók nem kerülnek bemutatásra. Egy másik példa az akkumulátorgyárak megemlítése a híradásokban. A Magyarországon mostanában nagy számban épülő akkumulátorgyárakról szóló tudósítások nagy részében kiemelésre kerül, hogy villanyautókhoz gyártanak ezekben az egységekben energiátárolókat. Az információ igaz, de nem teljes, hiszen, ha belegondolunk az mindennapi életünkbe, és hogy a mobilitási igényeinknek megfelelően mindent szeretnénk útközben használni, akkor gyorsan ráeszmélünk arra, hogy szinte minden ma használt eszközünkben van akkumulátor, amelyek szintén gyártásra kerülnek az akkumulátorgyárakban. Úgy véljük fontos az, hogy az emberek minél több tájékoztatást kapjanak, ugyanakkor lényeges lenne, hogy a negatív hírek mellett a pozitív aspektusokkal is tisztában legyenek. Mára sok villanyautózással kapcsolatos információ áll rendelkezésre, ami miatt látható, hogy az emberek nagyobb része tud nyilatkozni a témában, ám bár a legfrissebb (2025-ös) lekérdezésünk Likert-skálás megkérdezéseinél továbbra is a (3-

as) középérték a leggyakoribb válasz, ami azt jelzi, hogy nem markáns a kialakult vélemény. Jelen tanulmány azt igyekszik bemutatni, hogy hogyan változott a magyar emberek véleménye az e-autóról és az e-autót használókról 2022 és 2025 között.

2. Elektromos autózás helyzete

A magyarországi e-autózás sajnos nem növekszik akkora ütemben, mint a fejlettebb európai országokban. A növekedés mértéke több tényezőtől is függ, véleményünk szerint nem csak a polgárok gondolkodásán múlik, hanem például a kormányzati ösztönzőkön, döntéseken is. Olyan országban például, ahol idejekorán megindult az elektromos autóvásárlás támogatása, ott a gördülékeny és korlátozásmentes használathoz elengedhetetlen autótöltőinfrastruktúra fejlesztése is időben megkezdődött. A tisztán elektromosan közlekedő autók használatához köthető legnagyobb kompromisszum az, hogy az akkumulátorokban tárolt energia a legfejlettebb e-autók esetében is csak 400-500 kilométer megtételére elegendő energiát képes tárolni (Philipsen et al., 2018). Az akkumulátorok feltöltése pedig több ideig tart, mint egy benzines vagy dízel autó megtankolása egy benzinkúton (Graham-Rowe et al., 2012). Az autótöltés persze azt is feltételezi, hogy legyen autótöltőállomás, ahol ezt meg lehet tenni. A legjobban azok járnak, akik otthon tudják tölteni autójukat, hiszen, ha van például otthon napelemünk, akkor az autótöltést megújuló energiával, költségmentesen meg tudjuk tenni, de ha ilyenre nincsen lehetőség, akkor is költséghatékonyabb az otthoni konnektorból való töltés, mint a töltőállomáson való áramvétel. Az autó feltöltése olyan országokban, amelyek időben nekiálltak az e-autó töltőinfrastruktúra kiépítésének, biztosan nem probléma. Ilyen például Norvégia, ahol már a 2000-es évek elején megkezdődött az alternatív hajtású autók támogatása (Norwegian EV Association, 2025). A 2024-ben az eladott új autók 88,9%-a BEV volt, 2024. november elseje óta a norvég fővárosban újonnan már csak olyan taxit lehet forgalomba helyezni, amely tisztán elektromos meghajtású (Randall, 2024). Norvégiában mára már több a villannyal hajtott autó, mint a benzines, a teljes személygépjárműállomány egynegyede tisztán elektromos (Statista, 2024).

Magyarországon sajnos nem ennyire fényes a helyzet. Persze, nagy eltérés van a két ország gazdasági helyzetében és az emberek életszínvonalában, de az is nagy probléma, hogy nálunk a töltőinfrastruktúra kiépítése nem kezdődött meg időben, gyorsabb ütemben növekedett az e-autók száma, mint a töltőhelyek telepítése (Majoros, 2019). Hiába az olyan állami ösztönzők, mint a gépjárműadó, cégautóadó, regisztrációs adó és átírási illeték megfizetése alóli mentesség, továbbá a vásárlást támogató időszakonként meghirdetett vissza nem térítendő állami támogatás, ha a villanyautó feltöltése közben problémákba ütközünk (Antalóczy, 2024). A kedvezmények mellett a tisztán elektromos autókra zöld rendszám kerül, amely megkülönbözteti őket a többi, hagyományos járműtől. A megkülönböztető rendszám használata egyébként nem vet jó fényt ezekre az autókra, ugyanis Magyarországon 2015 óta minden olyan autó kaphatott ilyen rendszámot, amely képes volt 25 km megtételére tisztán elektromosan (Bukovics, 2021). Mivel a plug-in hibridek 50 km-t kell, hogy képesek legyenek megtenni elektromosan, így a magyar szabályozás szerint ők is kaphattak zöld rendszámot. Ez csak azért problémás, mert sok autóiipari szereplő kezdett plug-in hibridet gyártani, amelyek közül sok nem feltétlenül a fenntartható közlekedés szimbóluma. Szélsőséges példa, de a helyzetet jól szemlélteti, hogy 2024. szeptemberéig egy valóban takarékos praktikus városi autó (mint például egy Fiat 500e), és egy nem éppen takarékos 650 lóerős SUV (mint például egy Lamborghini Urus SE) is zöld rendszámmal közlekedhetett, és mindkettő – vagyis a tulajdonosa – ugyanazokra a kedvezményekre volt jogosult. Valaki, aki egyszer hallotta, hogy a zöld rendszámú jármű az elektromos, ami miatt takarékos és fenntartható, biztosan megrökönyödik, ha meglátja ezt a két, példának hozott autót egymás mellett a piros lámpánál. Az ilyen és hasonló összehasonlítások és jelenségek okán a magyar kormány úgy döntött, hogy a 2024.

szeptemberétől újonnan forgalomba helyezett hibridek már nem kaphatnak zöld rendszámot, és a meglévő zöld rendszámú hibridekről is lekerül majd a megkülönböztető forgalmi jelzés, legkésőbb 2026. november 30-ig (Magyar Közlöny, 2024). Viszont a zöld rendszám megítélése nem köthető dátumhoz, valószínűsíthető, hogy hosszú időnek kell eltelnie addig, amíg az emberek a zöld rendszámú autókra újra fenntartható járműként tekintenek. Habár a norvég számoktól messze járunk, de itthon is növekszik a tisztán elektromos autók száma. A Központi Statisztikai Hivatal 2025-ös közlése szerint Magyarországon 2024. december 31-ig 4.263.067 darab személygépjármű volt forgalomban, amelyből mindösszesen 44.182 volt tisztán elektromos, ami azt jelenti, hogy a teljes magyarországi személygépjárműállomány csupán 1,7%-a volt villanyautó (KSH, 2025; Szűcs, 2025). Ahogyan sok más országban, úgy hazánkban is sokan döntenek a Tesla mellett e-autó vásárlása esetén. 2022-ben új autóként 597 darab Tesla, 524 darab Kia és 469 darab BMW e-autót vásároltak Magyarországon (Bíró, 2023), míg 2024-ben Teslából 2.007 darab, BYD-ből 1.427 darab, Volvo-ból pedig 813 darab új e-autót vásároltak a magyarok (Bíró, 2025). A 2024-es évben már érzékelhető a korábban felvetett kínai márkák közelítése, érdekes látni, hogy a BYD viszonylag rövid idő alatt mekkora ütemben robbant be a köztudatba. Érzékelhető tehát ez e-autók számának növekvő népszerűsége, azonban az is megállapítható, hogy Magyarországon nem állnak sorban a kereskedésekben az e-autókért.

3. A tanulmány célkitűzései, módszertan

Habár, ahogyan az látszik, Magyarországon viszonylag kevés az elektromos autó, mégis érdekesnek gondoljuk megvizsgálni azt, hogy a magyar emberek miképpen vélekednek az ilyen típusú közlekedésről, és azokról, akik ilyen autót használnak. A tanulmány célja, hogy bemutassa, illetve összehasonlítsa három, a felnőtt magyar lakosságra reprezentatív 1000 fős, online megkérdezés eredményeit. Az első omnibusz jellegű megkérdezés 2022-ben valósult meg. Ebben az 1000 fős, a magyar lakosságra reprezentatív online omnibusz megkérdezésben számos témával találkozhattak a válaszadók, többek között az elektromos autózás témakörével is. Emiatt óvatosan kell kezelnünk az ebből a lekérdezésből származó adatokat. A második, szintén 1000 fős, a magyar lakosságra reprezentatív kérdőíves megkérdezés 2024-ben került megvalósításra. Ezen online kérdőíves megkérdezés témájának középpontjában a fogyasztás, nemfogyasztás, és a fogyasztói tudatosság álltak. A harmadik reprezentatív lekérdezés 2025-ben történt, így meglehetősen friss adatokkal is dolgozhatunk. Fontos kiemelni, hogy a 2022-es, 2024-es és 2025-ös lekérdezés mintája más-más panelből került kiválasztásra, így például a végzettség tekintetében nagyobb különbségek is látszanak a demográfiai adatokban. Az eredményeket ugyanakkor érdemesnek találjuk arra, hogy az egyes kérdésekre adott válaszokat összehasonlítsuk. Az elektromos autókkal, e-autózással és az ilyen autót használókkal kapcsolatos attitűdjellegű kérdések hasonló formában kerültek megfogalmazásra a 2022-es és a 2024-es és a 2025-ös megkérdezésben egyaránt, ami lehetőséget biztosít számunkra arra, hogy megvizsgáljuk, hogy három év alatt milyen irányba, és mekkora mértékben változott a magyarok véleménye a témával kapcsolatban.

Mivel kutatásaink kezdetén rendkívül kevés olyan kutatás volt, ami az elektromos autózással foglalkozott és ami ezzel a témával kapcsolatos publikáció lett volna, így nem állt módunkban szakirodalmi források alapján használni korábban már alkalmazott attitűdállításokat, skálákat. Így, a kérdőívekben egységesen használt attitűdállításokat az alapján fogalmaztuk meg, hogy a szakirodalomban milyen dilemmákat észleltünk az e-autózás kapcsán, illetve, hogy Magyarországon milyen sztereotípiák, e-autózást jellemző dilemmák jelentek meg. Az attitűdállításokat két részre bontottuk, az egyik rész az elektromos autókkal és az elektromos autózással, míg a másik rész az elektromos autót használókkal kapcsolatos. Mindhárom online megkérdezés esetében ugyanazokat az attitűdjellegű állításokat alkalmaztuk. A dilemmák

között megjelenik a járművek környezeti hasznossága, a villanyautók globális felmelegedés megállításában/megoldásában való szerepe, a gondtalan közlekedés kérdése, illetve az elektromos autók gyártói oldalról nézett marketingvetülete. Az 1. ábrán követhetjük, hogy az ezen témákat érintő állításokkal 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán mennyire értettek egyet a kitöltők a három különböző évi lekérdezésben. Ahogyan a kitöltőket megkérdeztük arról, hogy mit gondolnak az elektromos autóról, mint termékről, kíváncsiak voltunk arra is, hogy milyen attitűddel rendelkeznek azok irányába, akik ilyen autót használnak. Az erre vonatkozó eredményeket a 2. ábra mutatja. Az előző kérdésblokkhoz hasonlóan itt is attitűdjellegű állításokat foglalmaztunk meg, a megkérdezetteket pedig arra kértük, hogy 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán jelöljék az egyetértésüket. Az e-autók ára viszonylag magas a hagyományos autókéhoz képest, azonban ahogyan azt fentebb is jeleztük, a zöld rendszámmal járnak bizonyos kedvezmények. Ennek fényében több állítást is erre alapozva, ezeket figyelembe véve foglalmaztunk meg. Kértük a kérdőívet kitöltőket, hogy jelöljék egyetértésük mértékét abban, hogy szerintük elektromos autója csak a vagyonsoknak van-e, ilyen autót csak a kedvezmények miatt vásárolnak-e, illetve, hogy a zöld rendszámmal csak feltűnni szeretnének-e. Továbbá megfoglalmaztunk olyan állításokat is, amelyek az e-autó környezetre gyakorolt pozitív hatását szimbolizálják, vagyis, hogy azok, akik ilyen autót használnak, számukra fontos-e a fenntarthatóság, tudatosabbak-e, vagy épp ellenkezőleg, csupán státusszimbólumként tekintenek-e az ilyen autóra. Az adatok feldolgozása során tehát az attitűdállításokra adott jelöléseket elemezzük és ábrázoljuk, majd összehasonlítjuk a 2022-es, 2024-es és 2025-ös reprezentatív lekérdezések eredményeit. Az elemzés során az SPSS szoftvert használtuk.

4. Kutatási eredmények

4.1 A 2022-es, 2024-es és 2025-ös minta bemutatása

Jelen alfejezetben két táblázatban mutatjuk be a 2022-es, 2024-es és 2025-ös minta demográfiai hátterét. Az eredmények minél pontosabb értelmezéséhez fontosnak tartjuk összehasonlítani a három minta demográfiai jellemzőit. A nemek és korcsoportok arányát az 1. táblázatban jelenítettük meg. Nemek tekintetében mindhárom lekérdezés válaszadói között több volt a női kitöltő. Korcsoportok tekintetében a 2022-es megkérdezés esetében a legfiatalabb kitöltő 18, míg a legidősebb 91 éves volt. A 2024-es kérdőívre 18 és 74 év közöttiek válaszoltak, míg a 2025-ös kérdőív esetében a legfiatalabb kitöltő 18 éves volt, a legfiatalabb pedig 69. Mindhárom minta esetében a 40–49 évesek képviselték magukat a legnagyobb arányban. A lekérdezések korcsoportjait látva mindegyik megkérdezés esetében a legidősebb korcsoport képviseltette magát a legkisebb arányban.

A lekérdezésben résztvevők életvitel szerinti lakhelyének és a legmagasabb befejezett iskolai végzettségének arányát a 2. táblázatban jelenítettük meg. A válaszadók lakhelyének településtípusa szerint mindhárom vizsgált évben a megyeszékhelyen, városban élők képviselték magukat a legnagyobb arányban. Ezt követően 2022-ben a fővárosi lakosok, majd 2024-ben és 2025-ben legnagyobb számban faluban lakó kitöltők voltak.

A legmagasabb befejezett iskolai végzettséget tekintve a 2022-es mintának közel a fele (47,9%-a) felsőfokú végzettségű, ez az arány a 2024-es megkérdezés esetében jóval kevesebb (23,9%), és a 2025-ös megkérdezésben is alacsonyabb (24,4%). A 2022-es és a 2024-es mintában a középfokú végzettséggel rendelkezők voltak a legtöbben (50,8% és 67,6%), míg 2025-ben az alapfokú végzettségűek képviselték magukat a legnagyobb arányban (40%). A 2022-es megkérdezés esetében a végzettségi adatok, főként a felsőfokú végzettségűek esetében nagyban eltérnek a minták egymástól, emiatt főként a 2022-es megkérdezés eredményeit fenntartásokkal kell kezelni, demográfiai háttérelvezést nem kívánunk bemutatni.

1. táblázat

A minták (2022, 2024, 2025) demográfiai jellemzői nem és korcsoport szerint

Nem						
	1000 fős minta (2022)		1000 fős minta (2024)		1000 fős minta (2025)	
	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)
férfi	470	47,0%	490	49,0%	497	49,7%
nő	530	53,0%	510	51,0%	503	50,3%
összesen	1000	100,0%	1000	100,0%	1000	100,0%
Korcsoportok						
	1000 fős minta (2022)		1000 fős minta (2024)		1000 fős minta (2025)	
	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)
18–29 éves	180	18%	178	17,8%	193	19,3%
30–39 éves	164	16,4%	174	17,4%	188	18,8%
40–49 éves	223	22,3%	221	22,1%	238	23,8%
50–59 éves	176	17,6%	183	18,3%	196	19,6%
60–69 éves	171	17,1%	204	20,4%	185	18,5%
70–74 éves	61	6,1%	41	4,1%	0	0%
75–91 éves	25	2,5%	0	0%	0	0%
összesen	1000	100,0%	1000	100,0%	1000	100,0%

Forrás: saját szerkesztés

2. táblázat

A minták (2022, 2024, 2025) demográfiai jellemzői lakhely és végzettség szerint

Életvitel szerinti lakhely						
	1000 fős minta (2022)		1000 fős minta (2024)		1000 fős minta (2025)	
	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)
Budapest	213	21,3%	179	17,9%	179	17,9%
m.székhely, város	635	63,5%	527	52,7%	524	52,4%
falu	152	15,2%	295	29,5%	296	29,6%
összesen	1000	100,0%	1000	100,0%	1000	100,0%
Legmagasabb befejezett iskolai végzettség						
	1000 fős minta (2022)		1000 fős minta (2024)		1000 fős minta (2025)	
	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)	Fő	% (n=1000)
alapfokú	13	1,3%	84	8,4%	400	40,0%
középfokú	508	50,8%	676	67,6%	356	35,6%
felsőfokú	479	47,9%	239	23,9%	244	24,4%
összesen	1000	100,0%	1000	100,0%	1000	100,0%

Forrás: saját szerkesztés

4.2 Az elektromos autó iránti attitűdök

Az elektromos autó iránti attitűdöket az 1. ábra mutatja. Az e-autó környezetre való pozitív hatása esetében az látható, hogy a magyarok mindhárom vizsgált évben inkább egyetértenek azzal, hogy a villanyautók hasznosak a környezetre nézve, azonban az is megállapítható, hogy 2022-ben még biztosabbak voltak az emberek az elektromos autó környezetre gyakorolt pozitív hatásában, ez a meggyőződés a 2024-es és a 2025-ös évben gyengült. A kérdés verifikálása és

jól érthetősége érdekében megfogalmaztuk a kérdés inverzét is, vagyis, hogy mennyire értenek egyet azzal, hogy az elektromos autó környezetszennyezőbb, mint egy hagyományos autó. Az erre az állításra adott válaszok tükrözik az előző állítást, vagyis kevésbé gondolják úgy, hogy környezetszennyezőbbek az e-autók, mint egy benzin vagy dízel meghajtású. Az adatok láttán az is kirajzolódik, hogy az előző állításhoz hasonlóan a frissebb kutatások egyértelműen negatívabbak, tehát többen értettek egyet azzal, hogy az e-autó környezetszennyezőbb a hagyományos társainál. A következő állítás arra vonatkozott, hogy a kitöltő számára mennyire szimpatikusak az elektromos autók. Jól látszik, hogy míg 2022-ben a válaszadók majdnem fele (48,7%) inkább szimpatikusnak ítélte meg ezeket a járműveket, 2024-ben 33,4% gondolja szimpatikusnak, 2025-ben pedig 33,6% vélte így. Annak kapcsán, hogy az elektromos autó fogja-e megállítani a globális felmelegedést, a 2024-es minta képviselői voltak a legkritikusabbak, 55,8% jelölte a skála negatív felét, tehát a válaszadók több, mint fele gondolta úgy, hogy ez e-autó nem fogja megállítani a globális felmelegedést. A 2022-es és a 2025-ös mintát nézve pedig az látható, hogy az emberek szkeptikusabbak a frissebb lekérdezésben, a megkérdezettek nagyobb része vélekedett úgy, hogy az e-autó nem fogja megállítani a globális felmelegedést. Hogy ezek az autók korlátozzák-e a gondtalan közlekedést, az eredmények alapján az látható, hogy az emberek egyre inkább úgy gondolják, hogy korlátozva lennének, ha e-autójuk lenne. 2022-ben 26%, 2024-ben 28,7%, 2025-ben pedig 31,5% értett egyet ezzel az állítással. Míg 2022-ben a megkérdezettek 25,3%-a gondolta úgy, hogy az elektromos autó csak azért jó, hogy drágábban lehessen autót venni, addig 2 évvel később ez az érték 35,3%-ra emelkedett, a következő évben pedig 38,7% gondolta így.

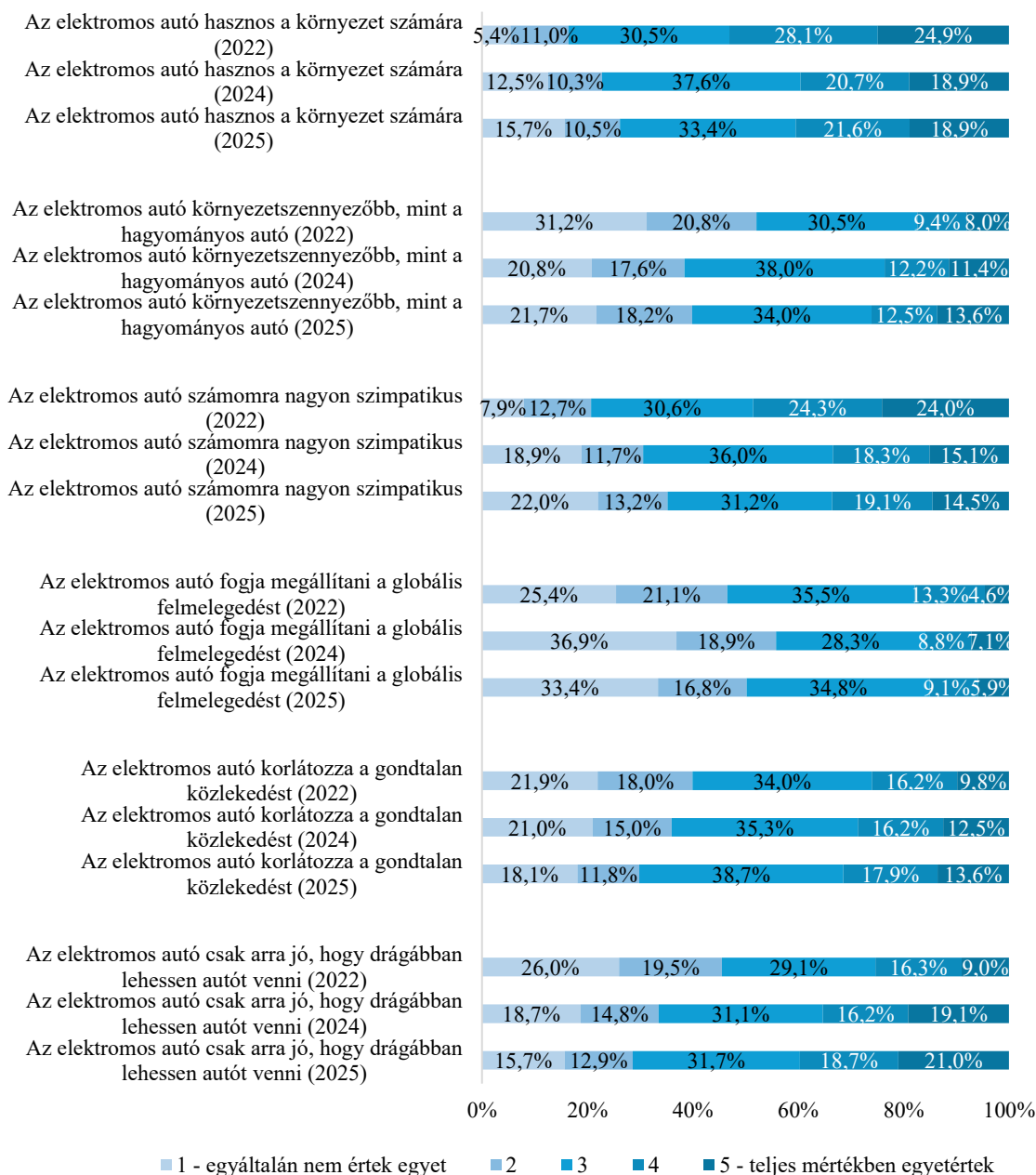
Az elektromos autó iránti attitűdökre adott értékelések alapján kijelenthető, hogy csökkenő az ilyen járművek fogyasztói támogatottsága, növekvő szkepticizmus figyelhető meg. A három különböző év lekérdezései alapján az is látszik, hogy az emberek nincsenek meggyőződve arról, hogy az e-autónak ökológiai szempontból pozitív hatása van, egyre kevésbé tartják szimpatikusnak, úgy gondolják, hogy a villanyautó korlátozza a gondtalan közlekedést, és leginkább egyfajta marketingfogásként tekintenek az tisztán elektromos autóra.

4.3 Az elektromos autót használók iránti attitűdök

Az elektromos autót használók iránti attitűdöket a 2. ábrában foglaltuk össze. A 2022-es és a 2024-es megkérdezés esetében is inkább egyetértettek azzal, hogy elektromos autót csak a vagyonosok tudnak vásárolni. Míg a 2022-es megkérdezés esetében 48% vélekedett így, 2024-ben 48,3% gondolta ezt, 2025-ben pedig 51,6% értett ezzel egyet. Az az állítás, hogy elektromos autót csak azért vásárol valaki, hogy kedvezményeket kapjon, nehéz döntés elé állította a kitöltőket, hiszen amellett, hogy mindhárom lekérdezésben a középérték (3-as) volt a leggyakoribb válasz, a középértékre adott válaszok meghaladták az összes 1-es és 2-es vagy a 4-es és 5-ös értékre adott válaszok számát. A 2022-es és a 2024-es minta inkább nem értett egyet azzal, hogy e-autót a kedvezmények miatt vásárolnak, ám a 2025-ös minta képviselői már inkább azzal értettek egyet, hogy a kedvezmények miatt vásárolnak ilyen autót.

Egyik kérdőív kitöltői sem értettek egyet azzal, hogy az elektromos autót használók csak fel akarnának tenni a zöld rendszámmal, bár a tendencia azt mutatja, hogy bizonytalanná kezdenek válni a kérdés kapcsán; 2022-ben 52,5% fejezte ki egyet nem értését, 2024-ben 43,5%, 2025-ben pedig 41,2%. Az első (2022-es) lekérdezés szerint a válaszadók 36,8%-a inkább nem értett egyet azzal, hogy a modern gondolkodású embernek elektromos autója van, 2024-ben ez az arány tovább emelkedett, 45,1%-ra, míg 2025-re normalizálódott ez az érték, 39,6% vélekedik úgy, hogy a modern gondolkodás és az e-autó tulajdonlása között nincsen ilyen értelemben összefüggés.

1. ábra
Az elektromos autó iránti attitűdök 2022-ben, 2024-ben és 2025-ben

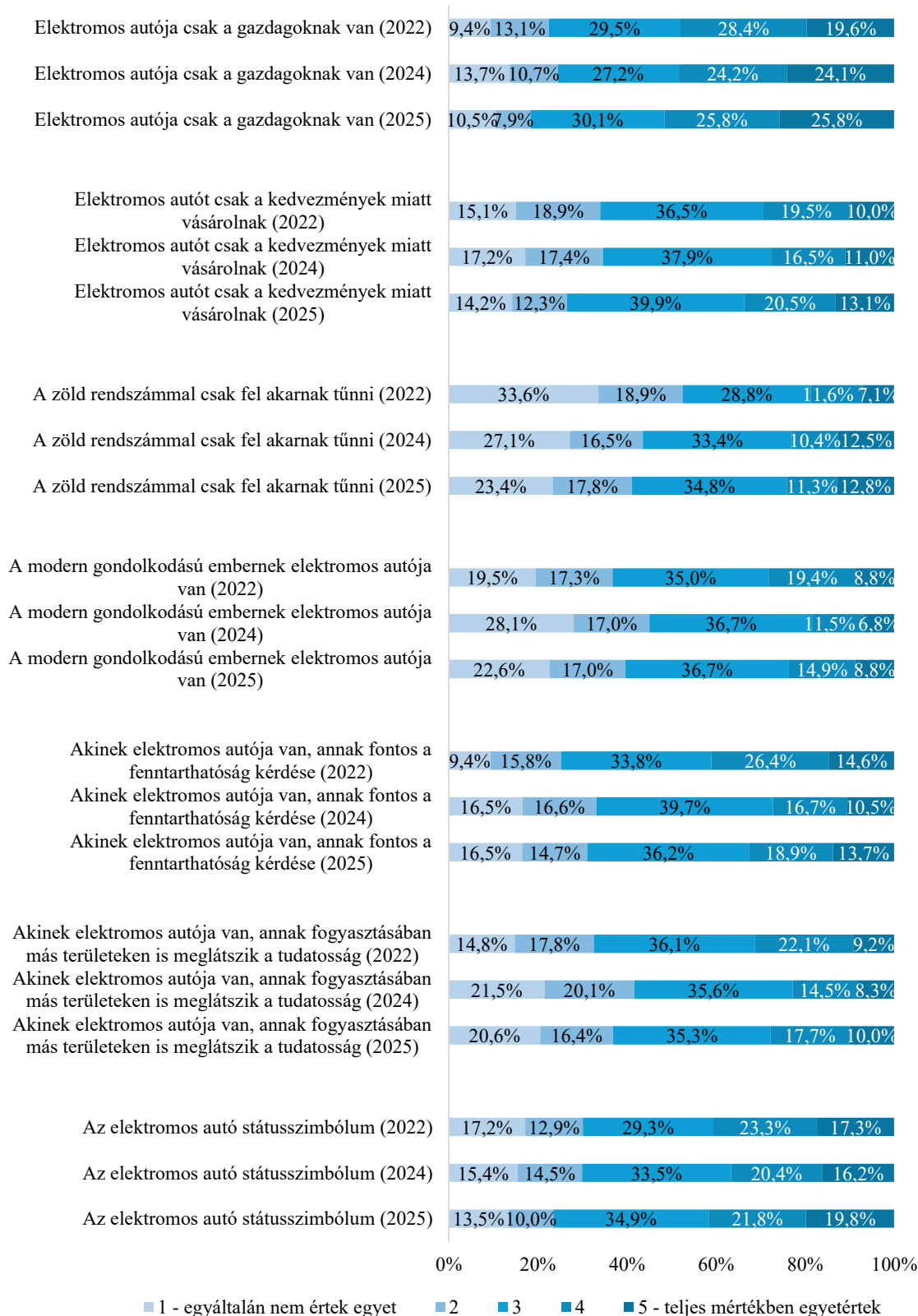


Forrás: saját szerkesztés saját kutatási eredmények alapján

Az elektromos autó tulajdonlás és a fenntarthatóság fontosságának összefüggését kifejező állítás érdekes tendenciát mutat a három minta esetében. Az első megkérdezés esetében 41% vélekedett úgy, hogy inkább fontos a fenntarthatóság az e-autó tulajdonosoknak, míg a 2024-esben ez az érték mindösszesen 27,2%. Sőt, 2024-ben 33,1% inkább nem ért egyet ezzel az állítással, majd a 2025-ös megkérdezés során újra pozitív irányba billen a mérleg nyelve, 32,6% az egyetértés aránya. Mindhárom lekérdezés esetében az látszik, hogy a kitöltők nem értenek egyet azzal, hogy az, aki elektromos autót használ, a fogyasztásának más területén is meglátszik a tudatosság. Míg 2022-ben 32,6% gondolta így, addig 2024-ben ez a szám 41,6%-ra emelkedett. 1 évvel később, 2025-ben 37% inkább nem értett egyet az állítással.

2. ábra

Az elektromos autót használók iránti attitűdök 2022-ben, 2024-ben és 2025-ben



Forrás: saját szerkesztés saját kutatási eredmények alapján

Egyértelmű vélemény rajzolódik ki arról, hogy az elektromos autó tulajdonlása, illetve maga az elektromos autó státusszimbólum, viszont meglepő módon a 2022-es megkérdezésnél többen gondolták úgy, hogy az e-autó státusszimbólum, mint 2024-ben, viszont a három lekérdezés közül 2025-ben értettek a legnagyobb arányban egyet az állítással. 2022-ben 40,6% értett egyet vele, 2024-ben 36,6% gondolt úgy, 2025-ben pedig 41,6% jelölte azt, hogy az e-autó státusszimbólum.

Összességében az elektromos autó tulajdonosokról alkotott vélemények azt mutatják, hogy az e-autó magas vételárát a vagyonosabbak tudják megfizetni, ugyanakkor nem a zöld rendszám miatt, vagy az ahhoz kötött kedvezmények miatt használnak ilyen autót. A kitöltők nem gondolják úgy, hogy modern gondolkodásúnak kell lenni ahhoz, hogy valaki elektromos autót használjon, és azt sem gondolják, hogy ez egy környezeti szempontokat figyelembe vett, tudatos választásnak minősül, azt viszont igen, hogy az elektromos autót használók a státusuk szimbolizálása miatt is használhatnak ilyen járművet.

5. Összegzés

Magyarországon az elektromos autók iránt nem látszódik robbanásszerű érdeklődés, és a 2022-es, 2024-es és 2025-ös, 1000 fős, a felnőtt magyar lakosságra reprezentatív online lekérdezések eredményeiből is arra következtetünk, hogy a közeljövőben sem várható nagyobb kiugrás. Elemezve az elektromos autók fogyasztói megítéléséről szóló attitűdállításokra kapott válaszokat, az látható, hogy hazánkban a tisztán elektromos autók terjedése sok tényező miatt ütközhet és ütközik nehézségbe. Habár az elektromos meghajtású autók használata környezetkímélőbb közlekedést feltételez, hiszen kisebb a közvetlen károsanyagkibocsátás a jármű használata közben, a megkérdezettek mégis úgy vélekednek, hogy ezeknek nem feltétlenül van pozitív hatása a környezetünkre. Már a 2022-es megkérdezés eredményei is szkepticizmust mutattak az ilyen járművekkel szemben, a két és három évvel későbbi, 2024-es és 2025-ös lekérdezés is egyértelműen azt mutatja, hogy a magyarok ezekről a járművekről alkotott véleménye egyre negatívabb. Az elektromos autózásra vonatkozó eredményekből arra a következtetésre juthatunk, hogy továbbra is kevés az információ az elektromos autókról, és a környezetre gyakorolt pozitív hatásairól, továbbra is túlsúlyban vannak a negatív vélemények. A megkérdezettek úgy gondolják, hogy csak a vagyonosok tudják megvásárolni a villanyautót, és azzal is egyetértenek, hogy az autópárnak ez egy marketingfogása, és csak arra jó, hogy drágábban lehessen autót vásárolni. Nem gondolják úgy, hogy az ilyen autót használók fenntarthatósági szempontokat figyelembe véve döntenek ezen közlekedési eszköz megvásárlása mellett. Ha nem is nagy mértékben, de az e-autók száma folyamatosan növekszik, és felmerül bennünk a kérdés, hogy ha ennyire negatív a villanyautók és a villanyautózás általános megítélése, vajon mégis milyen meggyőződéssel, és milyen motivációtól vezérelve vásárol valaki ilyen autót. A kvantitatív kutatások nagyszerű lehetőséget adnak ahhoz, hogy az általános közvélekedést lássuk, és a lekérdezésekből nyert adatokat mélyebb elemzésekkel is vizsgálni fogjuk. A jövőbeni kutatásainkban a tisztán elektromos autót használók motivációit is szeretnénk megvizsgálni, amihez az alacsony használói szám miatt kvalitatív módszertant tervezünk alkalmazni.

Felhasznált irodalom

Antalóczy, T. (2024). Adókedvezmények elektromos és tölthető hibrid autókra 2025-ben. Villanyautósok weboldala. <https://villanyautosok.hu/2024/12/19/adokedvezmenyek-elektromos-es-toltheto-hibrid-autokra-2025-ben/> (elérhető: 2025.04.17).

- Avram, S. (2014). Sustainable development - Compromise or solution. What is the place of geography in this context? *Procedia Economics and Finance*, 15, 595–602. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00526-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00526-7)
- Benics, K., Béla-Csovcics, A., Táskai O. & Vereckei-Poór, B. (2025). Fenntarthatóság és a kínai elektromos autómárkák percepciója Magyarországon - Gépi tanulási módszerek alkalmazása. *Marketing & Menedzsment*, 58(Különszám 1. EMOK), 5–14. <https://doi.org/10.15170/MM.2024.58.KSZ.01.01>
- Bhaskaran, S., Polonsky, M., Cary, J. & Fernandez, S. (2006). Environmentally sustainable food production and marketing: Opportunity or hype? *British Food Journal*, 108(8), 677–690. <https://doi.org/10.1108/00070700610682355>
- Bíró, B. (2023). Ezek voltak Magyarország legnépszerűbb elektromos márkái 2022-ben. Villanyautósok weboldala. <https://villanyautosok.hu/2023/01/24/ezek-voltak-magyarorszag-legnepszerubb-elektromos-markai-2022-ben/> (elérhető: (2025.06.04).
- Bíró, B. (2025). Kiderült, melyek voltak 2024 legnépszerűbb új villanyautói Magyarországon. Villanyautósok weboldala. <https://villanyautosok.hu/2025/01/03/kiderult-melyek-voltak-2024-legnepszerubb-uj-villanyautoi-magyarorszagon/> (elérhető: 2025.06.04).
- Brewer, M. K. (2019). Slow fashion in a fast fashion world: promoting sustainability and responsibility. *Laws*, 8(4), 1–9. <https://doi.org/10.3390/laws8040024>
- Bukovics, K. (2021). Minden, amit a zöld rendszámról tudni érdemes. Alapjártat weboldala. <https://alapjartat.hu/e-autok/minden-amit-zold-rendszamrol-tudni-erdemes> (elérhető: 2025.04.18).
- Degirmenci, K., Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 51, 250–260. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.01.001>
- Eriqo (2019). Enyhe (mild) hibrid: az autóipar utolsó mentsvára? e-cars weboldala. <https://e-cars.hu/2019/05/20/enyhe-mild-hibrid-az-autoipar-utolso-mentsvara/> (elérhető: 2025.04.18).
- EUR-Lex (2023). Regulation (EU) 2023/1542 of the European Parliament and of the Council of 12 July 2023 concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC. Az Európai Unió weboldala. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj/eng> (elérhető: 2025.05.19).
- Glass, L., Newig, J. (2019). Governance for achieving the Sustainable Development Goals: How important are participation, policy coherence, reflexivity, adaptation and democratic institutions? *Earth System Governance*. 2(100031), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2019.100031>
- Guardian (2024). Norway: electric cars outnumber petrol for first time in 'historic milestone'. The Guardian weboldala. <https://www.theguardian.com/environment/2024/sep/17/norway-electric-cars-outnumber-petrol-for-first-time-in-historic-milestone> (elérhető: 2025.06.04).
- Gyimesi, Á. (2019). Az autonóm járművek hatása a kormányzati költségvetésre és a foglalkoztatásra. *Tér Gazdaság Ember*, 2019/1(7), 137–157.
- Kordestani, A., Peighambari, K. & Foster, T. (2015). Emerging trends in sustainability research: a look back as we begin to look forward. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 14(2):154. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2015.068602>
- KSH (2024). 24.1.2.2. A közúti gépjárművek száma vármegye és régió szerint, december 31. Központi Statisztikai Hivatal weboldala. https://www.ksh.hu/stadat_files/sza/hu/sza0040.html (elérhető: 2025.04.20).
- Liao, F., Molin, E. & Wee, B. (2017). Consumer preferences for electric vehicles: a literature review. *Transport Reviews*, 37(3), 252–275. <https://doi.org/10.1080/01441647.2016.1230794>
- Magyar Közlöny (2024). Magyar Közlöny 2024. évi 79. szám. Magyar Közlöny weboldala. <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/7190f4370538ddc2543b087369c97abc9da029e5/megtekintes> (elérhető: 2025.04.20).

- Majoros, K. T. (2019). Az e-mobilizáció térnyerésének jellegzetességei. *Tér Gazdaság Ember*, 2019/1(7), 191–210.
- Newmark, G. L., Rearick, E. L. (2021). Religious culture and rural car ownership. *Journal of Transport Geography*, 93(103035), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103035>
- Norwegian EV Association (2025). Norwegian EV policy. Norsk Elbilforenin weboldala. <https://elbil.no/english/norwegian-ev-policy/> (elérhető: 2025.04.21).
- Philipsen, R., Brell, T., Brost, W., Eickels, T. & Ziefle, M. (2018). Running on empty – Users’ charging behavior of electric vehicles versus traditional refueling. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 59(part A), 475–492. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.09.024>
- Portfolio (2025). Történelmi mélyponton a fosszilis energia aránya az EU áramtermelésében. Portfolio weboldala. <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20250107/tortenelmi-melyponton-a-fosszilis-energia-aranya-a-eu-aramtermeleseben-733073> (elérhető: 2025.06.04).
- Randall, C. (2024). Only battery-electric taxis are allowed in Oslo. Electrive weboldala. <https://www.electrive.com/2024/11/02/only-battery-electric-taxis-are-allowed-in-oslo/> (elérhető: 2025.04.20).
- Statista (2024). Number of battery electric cars and plug-in electric hybrids in Norway from 2012 to 2023. Statista weboldala. <https://www.statista.com/statistics/696187/electric-and-hybrid-cars-number-in-norway/> (elérhető: 2025.04.20).
- Szemerédi, E. (2019). Autonóm járművek – biztonság, használat és észlelt hasznosság. *Tér Gazdaság Ember*, 2019/1(7), 111–135.
- Szűcs, G. (2025). Rekordot döntött itthon a villanyautók forgalomba helyezésének száma. Villanyautósok weboldala. <https://villanyautosok.hu/2025/03/12/rekordot-dontott-itthon-a-villanyautok-forgalomba-helyezesenek-szama/> (elérhető: 2025.04.20).
- Tesla Motors, Inc. (2012). Tesla motors delivers world’s first premium electric sedan to customers. Tesla weboldala. <https://ir.tesla.com/press-release/tesla-motors-delivers-worlds-first-premium-electric-sedan> (elérhető 2025.04.19).
- Wegener, M. (2013). The future of mobility in cities: challenges for urban modelling. *Transport Policy*, 29, 275–282. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.07.004>
- Zhu, J., Xie, N., Cai, Z., Tang, W. & Chen, X. (Michael) (2021). A comprehensive review of shared mobility for sustainable transportation systems. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(5), 527–551. <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2054390>