

A magyarországi elektromos autópiac fejlődése: Áttekintő tanulmány

The development of the Hungarian electric automotive market: an overview

WENGRITZKY Zsuzsanna

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Csíkszereda, Hargita megye, Szabadság tér, 1. szám, 530104
E-mail: wengritzkyzsuzsa@uni.sapientia.ro

Abstract

The aim of the subsidy programme based on the Ministry of Economics and Technology related to the Climate Action Plan was to spread the strictly electric vehicles (EVs) in Hungary. The programme took place in the time period from 2016 to 2021 and consisted of four different cycles. Overall, the programme was efficient, as the imported number of EVs in the last year was more than six times as high as in the first one. Furthermore, the eligibility criteria of the subsidy programme had as scope the limitation of price increases, since products were eligible for the subsidy only if being priced below a government-set threshold value. The aim of this analysis is to show a big picture on the Hungarian electric automotive market, presenting the main results of the programme and the extent of its success.

Keywords: electric automotive market, government subsidy, development, Hungary

Kivonat

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium, a Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv keretén belül meghirdetett, elektromos autókra nyújtott támogatási program célja a kizárólag elektromos meghajtású járművek elterjedésének ösztönzése Magyarországon. A támogatási programokat 2016-ban vezették be és 2021-ig négy ciklust zártak le, elérve a kívánt célt, hiszen a regisztrált elektromos autók száma több, mint hatszorosára növekedett ebben az időszakban. Ezen felül, a támogatási rendszer kritériumainak köszönhető az árak növekedésének a korlátozása, ugyanis minden ciklusban azon járművek részesülhettek a támogatásban, melyeknek az értékesítési ára nem haladt meg egy bizonyos, államilag meghatározott, küszöbértéket. Az elemzésem célja, hogy átfogó képet nyújtson a magyarországi elektromos autók piacáról, bemutatva a program főbb eredményeit és sikerességének mértékét.

Kulcsszavak: elektromos autópiac, állami támogatás, fejlődés, Magyarország

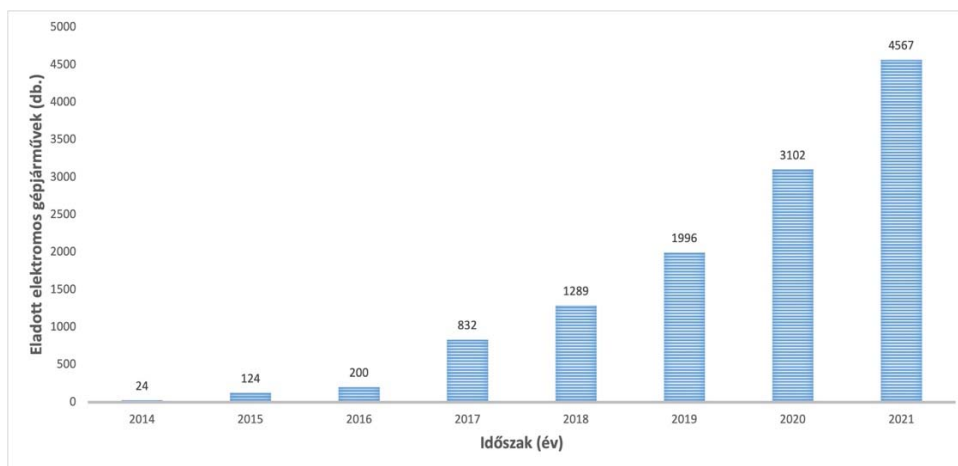
1. Bevezetés

Napjaink fő kihívásai közé tartozik a környezetvédelmi normák szigorítása, ezen belül is a károsanyag-kibocsátás csökkentése, amihez nagyban hozzájárul a hagyományos belsőégésű járművek környezetszennyező hatásának a kiküszöbölése. Magyarországon az eddigi legnagyobb erővel bíró állami beavatkozás, mely az elektromos autók elterjedését kívánta serkenteni, az Innovációs és Technológiai Minisztérium, a Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv keretén belül meghirdetett, elektromos autókra nyújtott támogatási program volt. A program négy ciklusra osztható, ami összességében 2016 októberétől, 2021 júniusáig tartott (a konkrét kifizetések és átvételek akár 2022 júniusáig is kinyúlhattak). A támogatás feltételei minden ciklusban változtak, de közös jellemzőjük egy államilag meghatározott ár-küszöbérték, mely érték fölött a termék elveszti a támogatásra való jogosultságát. A megszabott küszöbértéknek nem titkolt célja volt az árak csökkentése, hiszen ezzel arra serkentette a gépjármű forgalmazókat, hogy lehetőség szerint csökkentsék azon modelljeik árait, melyek eredeti ára a küszöbérték fölött állt, s ez által vevőik részesedhessenek a támogatásban.

2. A magyarországi elektromos autópiac alakulása 2014-2021 között

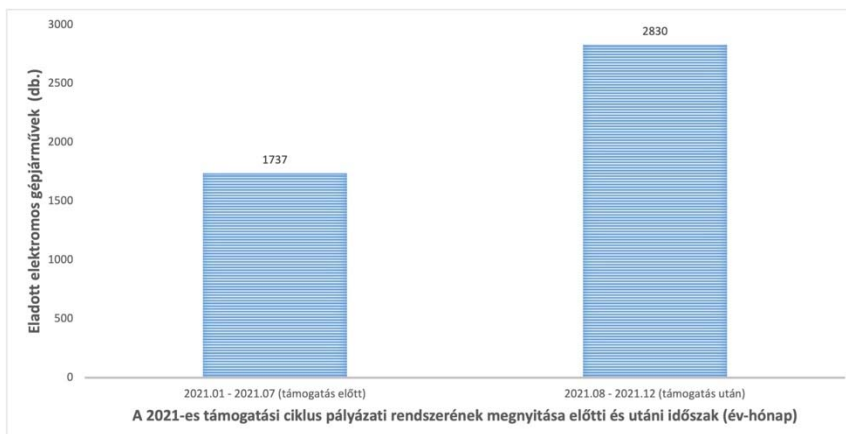
A tanulmány a „DATAHOUSE” vállalat által biztosított elektromos járművek eladási és regisztrációs adatbázisain alapszik. Az importra vonatkozó adatok 2014 és 2021 közötti időszakra állnak rendelkezésre havi bontásban és tartalmazzák a járművek kiinduló listaárát, különböző termékjellemzőket, mint például a márka, modell, teljesítmény (kW), méret és ajtók száma, illetve az eladott darabszámot. A regisztrációs adatok 2016 és 2022 közötti időszakra állnak rendelkezésre és ugyan nem tartalmazzák számos termékjellemzőt, jól nyomon követhetőek az importőrök által adott egyes kedvezmények (beleértve az állami támogatásokat is).

Az elemzett időperiódusban importált és eladott elektromos autók száma exponenciálisan növekedett Magyarországon, amit az 1. ábrán látható oszlopdiagramm szemléltet. Kiszámítható, hogy 2021-ben az eladott elektromos járművek száma több, mint 190-szerese a 2014-es értéknek, továbbá a 2019-es importhoz képest is több, mint a duplájára nőtt.



1. ábra. Eladott elektromos autók száma a 2014 és 2021 közötti időperiódusban Magyarországon.

Ez a drasztikus növekedés valószínűsíthetően nem csupán az állami támogatásnak köszönhető, hiszen ebben az időszakban világszerte is egyre elterjedtebbé vált az elektromos autók használata. Éppen ezért, összehasonlításra került a 2021-es eladások aránya az aktuális támogatási ciklus pályázati rendszerének megnyitása előtt és után. Azért esik a választás a 2021-es évre, mert az előző ciklus eladásainak az arányát erősen befolyásolja a Covid – 19 világjárvány által okozott gyártási nehézségek és szállítási torlódások jelenléte [1] [6]. Ugyanakkor, az első két ciklus nem vizsgálható ilyen szempontból, mivel a pályázati lehetőség akár két évig is nyitva állt, míg az utolsó két ciklusban a támogatásokra szánt forrás napok alatt kimerült. A 2. ábrán látható, hogy a pályázati lehetőséget követő első öt hónapban az eladások száma több, mint másfélszerese volt ugyanezen év első hét hónapjának. Ez kétségtelenül a vásárlások támogatási időszakra való elhalasztásának hatását tükrözi, olyan jelenség, ami az állami támogatás fogyasztó oldali figyelembevételét tükrözi.



2. ábra. Az elektromos gépjárművek eladásainak megoszlása a 2021-es pályázati rendszer megnyitása előtt és után.

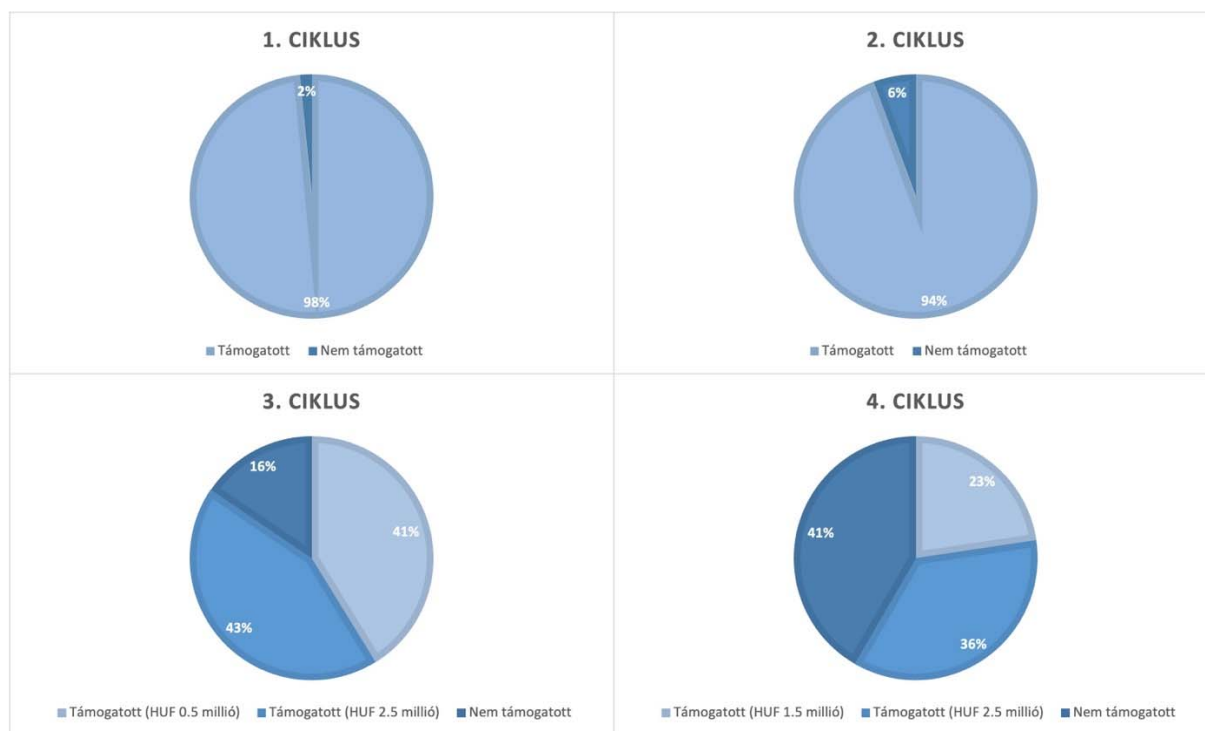
3. Az elemzett támogatás főbb eredményei

Az eredményeket a támogatási program elkülönített ciklusaira érdemes bontani, melyek feltételei a pályázási időszakok szerint vannak meghatározva. Azonban, mivel az autók regisztrációba helyezése sok esetben évekig is eltartott, az IFKA Közhasznú Nonprofit Kft. által közzétett adatok alapján [3] [4] [5] [7] [8] [9] és a „DataHouse” vállalat munkatársainak segítségével időben elhatároltuk a regisztrációkhoz kötött ciklusokat úgy, hogy ezek a lehető legjobban közelítsék meg a valóságot. Időben lineárisan haladva, az 1. táblázatban látható periódusokat határoztuk meg. Az így meghatározott időszakok az első és második ciklusban 98%-os és 99%-os pontossággal közelítik meg az IFKA által közzétett eredményeket, illetve az utolsó két ciklusban ez az érték száz százalékra emelkedik, ami a támogatott gépjárművek számát illeti. A forintban kifejezhető támogatásra elköltött forrásra vonatkozó eltérések az első három ciklusban kevesebb, mint 1%-ot tesznek ki, illetve az utolsó ciklusban nincs eltérés. Megjegyzendő, hogy ugyan nem tudjuk biztosra, hogy pontosan melyik járművek részesültek a támogatásban, arányaiban látjuk, hogy a támogatott autók a teljes piac hányad részét teszik ki.

A támogatási ciklusok időbeni elhatárolása az IFKA kimutatásai és a regisztrációs adatok alapján. 1. táblázat

1. Ciklus	2. Ciklus	3. Ciklus	4. Ciklus
2016. szeptember – 2019. január 2020. január	2019. január – 2020. május	2020. június – 2021. július	2021. augusztus – 2022. október

A 3. ábrán látható kördiagrammok a fent meghatározott ciklusokon alapszanak és megmutatják, hogy az importált elektromos személygépjárművek milyen arányban voltak támogatva az elemzett időszakokban.



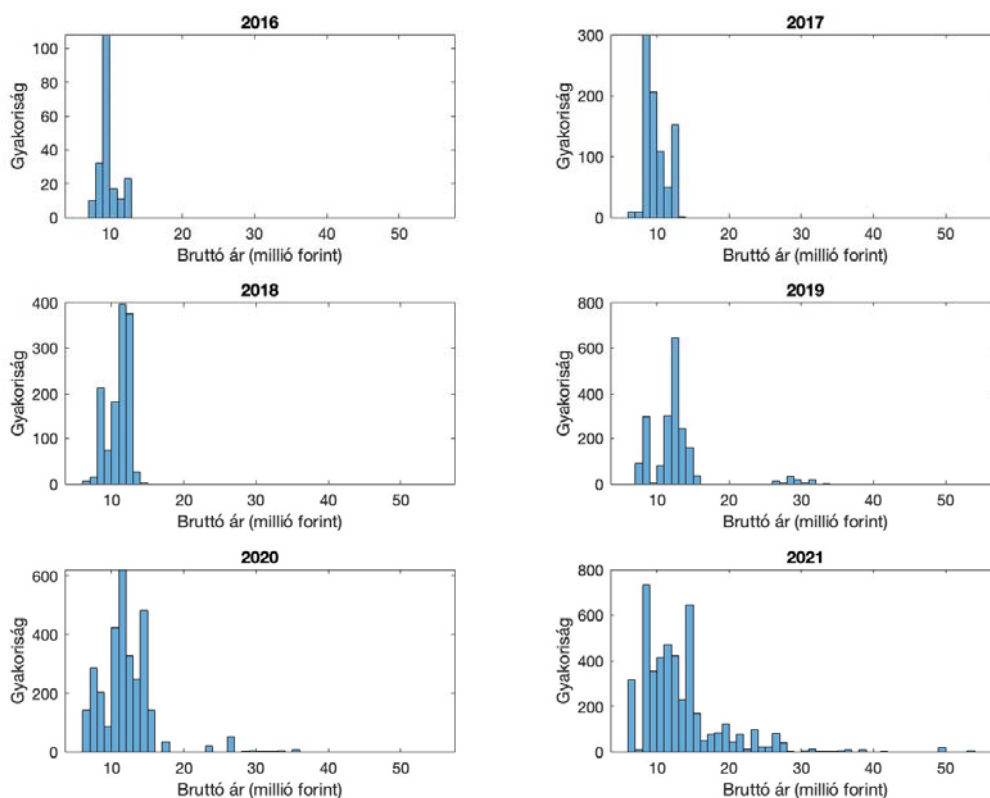
3. ábra. A támogatott elektromos személygépjárművek aránya az összes eladáshoz viszonyítva az egyes ciklusokban.

Láthatjuk, hogy az első ciklusban az elektromos járművek majdnem 100%-a állami támogatással volt eladva. Hozzá kell tenni, hogy számos okból kifolyólag, 35 darab autó csak 2020-ban került regisztrálásra, de a viszonyítás alapját csak a 2016.09 – 2019.01 között regisztrált elektromos autók képezik, ami minimálisan torzítja az eredményt. Hasonlóképp az előző ciklushoz, a második ciklusban is az elektromos autók döntő többsége támogatásban részesült. A harmadik ciklusban az állam két küszöbértéket szabott meg, az alsó alatt a támogatás értéke 2.5 millió forint, míg a felső alatt 0.5 millió forint volt. Ebben az időszakban már az elektromos autók száma is megnőtt az országban és láthatjuk, hogy ezzel együtt a támogatásban részesedők aránya csökkent. Végül, a negyedik ciklusban, a támogatásban nem részesülő járművek aránya közelíti az

50%-ot, ami azt jelzi, hogy a fogyasztók egyre inkább nyitottak az elektromos autók vásárlása felé állami támogatástól függetlenül. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy egyre több tényező serkenti az elektromos autóvásárlást, mint például a megnőtt hatótáv, a gyarapodó töltőhelyek száma, a kínálat bővülése, környezetvédelmi kampányok vagy a CSR politika.

4. A Magyarországra importált elektromos autók eloszlásának összehasonlítása ár és teljesítmény szerint

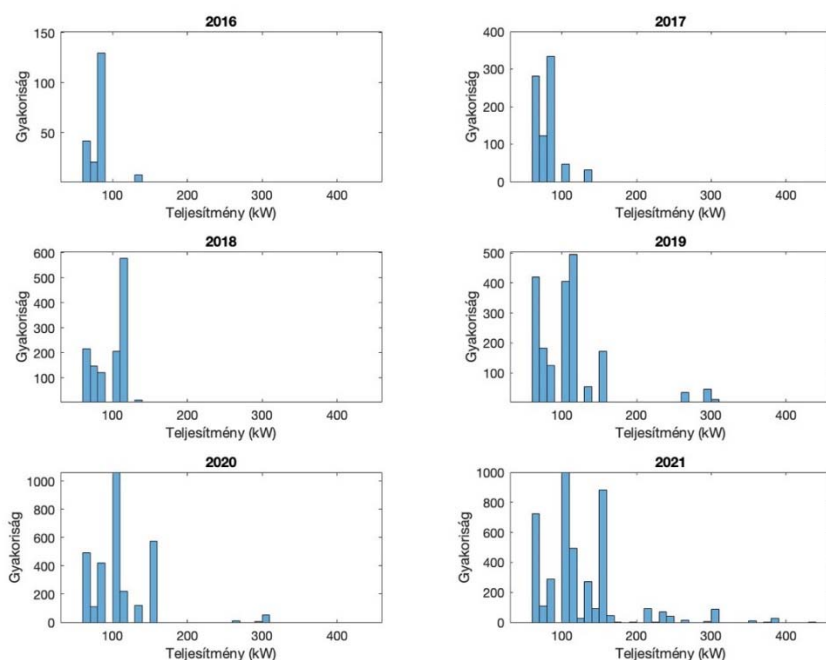
Amint az már a tanulmányból kiderült, az elektromos autók piaca egy dinamikusan fejlődő szegmense a magyar autópiacnak, így elvárt, hogy ez magával vonzza a termékkála differenciálódását is. A továbbiakban, összehasonlításra kerül a Magyarországra importált elektromos autók eloszlása a bruttó értékesítési ár (4. ábra) és teljesítmény (5. ábra) szerint a támogatási periódus különböző éveiben.



1. ábra. A Magyarországon eladott elektromos autók bruttó ár szerinti eloszlása a támogatási periódus különböző éveiben.

A 4. ábrán megfigyelhető, hogy az eladások száma mellett az ár-skála is növekedett a támogatási periódus alatt. Míg 2016-ban a legdrágább elektromos autó nem haladta meg a 15 millió forintos határértéket, 2021-ben egyes eladott modellek bruttó ára 50 millió forintnál is magasabb. Az átlagár éves átlagos növekedése a hat év alatt 7.03%, továbbá a medián átlagosan 6%-kal nőtt minden évben (bázisévnek minden esetben az előző év tekintendő).

Az árak növekedése a termékek minőségi javulásával kéz a kézben jár, ezt mutatja az 5. ábra is, melyben ugyanazon minták fedezhetőek fel, mint a 4. ábrán.



2. ábra. A Magyarországon eladott elektromos autók teljesítmény szerinti eloszlása a támogatási periódus különböző éveiben.

A támogatási program első három évében egyetlen eladott elektromos autó teljesítménye sem haladta meg a 150 kW-ot. A következő évben megjelentek az első modellek, melyek 250 kW-nál magasabb teljesítményt nyújtanak és bruttó áruk meghaladja a 25 millió forintot (4. ábra). Ami a felső társadalmi réteg megcélzását illeti, a 2020-as év hozza meg az áttörést a magyar piacon, hiszen ebben az évben már számottevő olyan elektromos autó kerül eladásra, melynek teljesítménye meghaladja a 120 kW-ot, illetve a bruttó 20 millió forintot. Végül, a 2022-es évre már a legnagyobb teljesítménnyel rendelkező elektromos gépjármű eléri a 440 kW-ot, valamint ebben az évben a teljesítmény mérő értékek mediánja 105 kW, ami láthatóan kimagasló az előző évekhez képest.

Az elektromos autók volumenben való növekedése, illetve differenciálódása az elmúlt időszakban szükségessé teszi a kognitív mobilitás tudományterület vizsgálatát a magyar piacon is. A kognitív mobilitás olyan területek között teremt szoros kapcsolatot, mint például a fenntarthatóság, infrastruktúra vagy döntéshozatal, melynek célja a biztonságos és környezettudatos közlekedés irányába való fejlődés [11]. Az elektromos autók piacán hatványozottan fontos ezen területek összefonódása, hiszen a töltőállomás-hálózatok fejlettsége nagyban meghatározza a jármű meghajtási rendszerének a megválasztását fogyasztói oldalról [2]. Ugyanakkor, a legújabb biztonsági felszerelések, melyek célja előbb-utóbb az önvezető autók gyártása, nagy szerepet játszanak a jelenkor fejlesztéseiben. Ezen rendszerek (pl.: sávtartás, követési távolság tartása, vészfékező, holttérfigyelő) kiemelt szerepet játszanak az elektromos autók gyártásában is, hiszen megfigyelhető, hogy számos modell alapfelszereltségében több biztonsági rendszer is be van építve, valamint sok esetben biztonságosabb alternatívát jelentenek hagyományos társaikhoz képest [10].

5. Befejezés

Következtetésképp elmondható, hogy a magyarországi elektromos autópiacon dinamikusan fejlődött az elmúlt években, amihez valószínűsíthetően nagyban hozzájárult a támogatási program is, hiszen az első ciklusokban az eladások közel száz százaléka részesült a támogatásban. Ugyanakkor, az is megállapítható, hogy az utolsó két ciklusban már nemcsak a támogatásra jogosult elektromos személygépjárművek voltak népszerűek, ebben az időszakban nagy számban terjedtek el az árban magasabb és minőségben jobb modellek is. Ez igazolja, hogy fogyasztói oldalról megnőtt az érdeklődés az elektromos modellek iránt és így, a támogatási lehetőségektől függetlenül is, számítani lehet az elektromos járművek további elterjedésére Magyarországon. Ennek következtében, jövőbeni kutatások fontos témája lehet a kognitív mobilitás tanulmányozása a magyarországi elektromos autópiacon.

Irodalmi hivatkozások

- [8] Bíró B.: *Koronavírus: így áll bele a földbe az autóipar (és a világgazdaság)*. <https://villanyautosok.hu/2020/03/17/koronavirus-igy-all-bele-a-foldbe-az-autoipar-es-a-vilaggazdasag/> (Utolsó letöltés: 2022.02.22).
- [9] Csiszér C., Csonka B. (2017): Elektromos járművek töltőinfrastruktúrájának kiépítéséhez a felhasználói elvárások feltárása.
- [10] Elektromobilitás (e-mobi) (2016): *Pályázati kiírás és útmutató GZR-D-Ö-2016*. https://palyazat.e-mobi.hu/palyazati_kiiras.pdf.
- [11] Elektromobilitás (e-mobi) (2018): *Módosított pályázati kiírás GZR-D-Ö-2016*. https://elektromobilitas.humda.hu/2016/modositott_palyazati_kiiras.pdf.
- [12] Elektromobilitás – IFKA (2018): *Pályázati kiírás és útmutató GZR-D-Ö-2018*. https://elektromobilitas.humda.hu/2018/medias/4/palyazati_kiiras_gzr_d_o_2018_20200114.pdf.
- [13] Ertugrul C., Kozma T. (2021). *A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra*. Logisztika Trendek és legjobb gyakorlatok kiadvány, 7(1), 5-11.
- [14] IFKA (2020): *Pályázati kiírás ZFR-D-Ö-2020*. https://elektromobilitas.humda.hu/2020/medias/4/zfr-d-a-2020_1sz_mad_20200610.pdf.
- [15] IFKA (HUMDA) (2021_a): *Pályázati kiírás E-AUTO-2021/ lakossági*. https://msz.elektromobilitas.humda.hu/medias/1/e_auto_2021_lakossag_palyazatikiaras_elektromosgymbeszerz_1.sz._mad.pdf.
- [16] IFKA (HUMDA) (2021_b): *Pályázati kiírás E-AUTO-2021/ GT*. https://gt.elektromobilitas.humda.hu/medias/4/e-auto_2021_gt_palyazatikiaras_elektromosgymbeszerz_friss.pdf.
- [17] Najman L.: *Are Electric Vehicles Safe?* <https://www.recurrentauto.com/research/are-electric-vehicles-safe> (Utolsó letöltés: 2022.03.01).
- [18] Zöldy M, Baranyi, P (2023): *The Cognitive Mobility Concept*. INFOCOMMUNICATIONS JOURNAL: A PUBLICATION OF THE SCIENTIFIC ASSOCIATION FOR INFOCOMMUNICATIONS (HTE), (SP), 35-40.