

Ináncsi Mátyás Ottó¹ – Dub Máté²

Dezinformáció az Ipar 4.0 rendszerek elleni támadásokban

Az elektromos autók dezinformációs csapdái a szélsőséges közösségimédia-platformokon (Telegram, 4chan, Truth Social) – A félrevezető tartalmak vizsgálata,³ 1. rész

Disinformation in Attacks against Industry 4.0 Systems

Electric Car Disinformation Traps on Extremist Social Media Platforms (Telegram, 4chan, Truth Social) – Investigation of Misleading Content, Part 1

Absztrakt

A két kutatás célja az volt, hogy bemutassa a dezinformáció szerepét az Ipar 4.0 rendszerek elleni támadásokban, különös tekintettel a klímaváltozás és az elektromos autók témaköre körüli szélsőséges közösségimédia-platformokon megjelenő szentimentekre. A kutatás során részletesen bemutattuk a misinformation, malinformation és disinformation fogalmainak különbségeit, hogy jobban megértsük ezen jelenségek mechanizmusait és következményeit. A European Digital Media Observatory által feltárt dezinformációkat elemeztük, amelyek

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közsolgálati Egyetem Kiberbiztonsági Tanszék Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: inancsi.matyas@uni-nke.hu

² Doktori hallgató, Nemzeti Közsolgálati Egyetem Kiberbiztonsági Tanszék Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: dub.mate.98@gmail.com

³ A TKP2021-NKTA-51 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

a közösségi médiában terjedtek, különösen a klímaváltozás és az elektromos autók témájában. Vizsgálataink során szélsőséges közösségimédia-platfomokat, mint a 4chan, Truth Social és Telegram, vettünk górcső alá, hogy feltérképezzük a dezinformációs tartalmak elérését és azok hatását a közösségre. Különös figyelmet fordítottunk a kommentek szentimentjének elemzésére, hogy megértsük a felhasználói reakciók érzelmi töltetét és polarizációját. Kutatásunk rávilágít arra, hogy a dezinformáció milyen mértékben befolyásolja az Ipar 4.0 rendszerek biztonságát és a társadalmi percepciót a klímaváltozás és az elektromos autók vonatkozásában, valamint javaslatokat fogalmaz meg a dezinformáció elleni hatékonyabb küzdelem érdekében.

Kulcsszavak: Ipar 4.0, dezinformáció, EWS

Abstract

The aim of the two studies was to showcase the role of disinformation in attacks against Industry 4.0 systems, with a particular focus on the sentiments appearing on extremist social media platforms surrounding the topics of climate change and electric vehicles. During the study, we provided a detailed explanation of the differences between misinformation, malinformation, and disinformation to better understand the mechanisms and consequences of these phenomena. We analyzed the disinformation uncovered by the European Digital Media Observatory that spread on social media, particularly concerning climate change and electric vehicles. In our investigations, we scrutinized extreme social media platforms such as 4chan, Truth Social, and Telegram to map the reach of disinformation content and its impact on the community. Special attention was given to analyzing the sentiment of comments to understand the emotional charge and polarization of user reactions. Our research highlights the extent to which disinformation affects the security of Industry 4.0 systems and public perception regarding climate change and electric vehicles, and it also offers recommendations for more effective measures against disinformation.

Keywords: Industry 4.0, disinformation, EWS

Bevezető

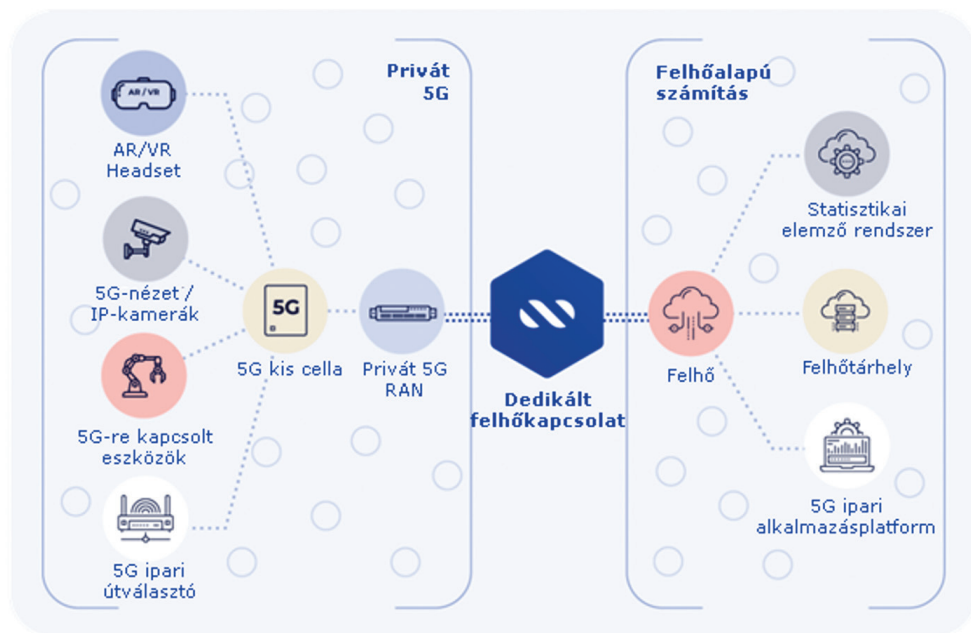
Napjainkban az internetes álhírek, megtévesztő tájékoztatások kifejezetten szer-teágazók. Elmondhatjuk, hogy szinte bármilyen kérdéskörben felmerülnek álhírek, megtévesztő tartalmak a digitális felületeken, kifejezetten a közösségi médiában. A digitális álhírek sajátossága, hogy

„Az információ forrása például rejtve maradhat a többszöri megosztás eredményeként; az üzenet felerősített érzelmi vagy értékelő jellemzőkkel jelenhet meg a kapott tetszések vagy nemtetszések száma, vagy a megosztások száma miatt. Az üzenet címzettje elfogultan választhatja ki a tájékoztatásokat, amit a platform felismer, így a hírfolyam a preferenciáikhoz igazodik. A legproblémásabb a felhasználó referenciapontjának eltolódása a szöveggörnyezetben:

a természetes interperszonális kommunikációban ez magában foglalja az üzenet küldőjét és címzettjét, valamint találkozások helyzetét.”⁴

A digitális világban azért kifejezetten aggasztó az álhírek terjedése, mert sokkal tágabb az információ terjedése, illetve a felhasználói visszajelzések (például tetszések/nem tetszések) száma.

A Covid–19-járvány idején a védőoltás körül több egyértelmű álhír is keringett. Az egyik ilyen jelentős híresztelés – ami főleg közösségimédia-platformokon bukkant fel –, hogy az oltás autizmust okoz.⁵ Az állításnak tudományos bizonyítéka jelenleg nincs, ugyanakkor az oltásellenes csoportokban közkedvelt az oltás és autizmus kapcsolatának boncolgatása, és a kettő közötti párhuzam bemutatása. A járványhoz hasonlóan az álhírek sajnos nagyon hamar kapcsolódni kezdtek az Ipar 4.0 rendszerekhez is. 2019-ben nem sokkal a Covid kitörése előtt Európában és az Egyesült Államokban megkezdődött a 4G telekommunikációs rendszerek bővítése és ennek keretében 5G-rendszerek kiépítése. A fejlesztés vezető hírnek számított, jelentős médiavisszhangnak is örvendett, hiszen mind a felhasználóknak, mind pedig az ipari felhasználóknak bővült a kommunikációs lehetősége. Ez szorosan kapcsolódik az Ipar 4.0 térnyeréséhez, mint az első ábrán is látható elengedhetetlen lépés, hiszen a rendszereknek folyamatosan szükséges a hálózati kommunikáció.



1. ábra: Az Ipar 4.0 és az 5G-hálózat kapcsolatának fontossága

Forrás: saját fordítás a Flö Networks 2023 alapján

⁴ JAKUSNÉ HARNOS – DEMETER – BÁNYÁSZ 2023: 134.

⁵ YANDELL 2024.

Sajnos a technológia térnyerése nem volt zökkenőmentes, a koronavírus-járványt és az 5G-hálózatok terjedését a felhasználók hamar összekötötték. Több közösségimédia-felületen is megjelentek olyan bejegyzések, amelyek az 5G és a vírus/oltás kapcsolatát fejtegették. Többek szerint az 5G-hálózat elterjedése okozta a járványt. Ez a képtelen álhír nagy népszerűségnek örvendett közösségimédia-platfomokon. Összeesküvés-elméletekre nyitottabb emberek pedig pár esetben 5G-tornyokat gyűjtöttek fel, hogy megállítsák a vírus terjedését.⁶ Az Egyesült Királyságban 77 darab 5G-adótornyot érintett valamilyen jellegű gyűjtogatás, amely a járvánnyal kapcsolatos 5G-összeesküvés-elmélethez köthető.⁷ Most hasonló jellegű híreket láthatunk az orosz–ukrán konfliktus esetében is, olyan csavarral, hogy itt már az állami szereplők is érdekeltté váltak a megtévesztő információk terjesztésében.

Az Ipar 4.0 akár közvetve, akár közvetett módon kitett a közösségi médiában jelen lévő álhíreknek. A Covid-19-járvány során keletkezett tanulmányok rávilágítottak arra is, hogy az ellátási lánc mennyire érzékeny az álhírek terjedésére és az ehhez kapcsolódó hatásokra. A félretájékoztató és az álhírek terjesztése közvetlenül járult hozzá ahhoz, hogy bizalmatlanság alakuljon ki az emberekben.⁸ Az Ipar 4.0 pedig pontosan erre az érzékeny ellátóláncre épül, szorosan összekapcsolva más technológiákat, hálózatokat és eszközöket, ezért több szempontból is felmerül a kitettség veszélye.

Az 5G-technológia IoT-eszközökkel gazdagítva pedig lehetőséget nyújt arra, hogy a termelési folyamatokat forradalmasítsa kifejezetten a kritikus infrastruktúrákban.⁹ Az így látható technológiából eredő fejlődés, illetve fejlesztés (kifejezetten: fenntartható gyártási folyamatok, okos-energiarendszerek, környezetbarátabb termelési módszerek és logisztikai folyamatok) lehetőséget fog nyújtani a klímaváltozással szembeni harcban. Ugyanakkor ennek alapfeltétele az, hogy a társadalom bizzon a technológiában, mert láthatunk az 5G-tornyok felgyűjtása kapcsán, hogy a társadalmi bizalom kizökkenése súlyos negatív következményeket hoz.

A dezinformáció lényegében ezt a társadalmi bizalmat gyengíti el, ami megnehezíti az emberek számára, hogy megbízható információk alapján hozzanak döntéseket, és akadályozza a hatékony politikai döntéshozatalt. Az alábbi publikációban az elektromos autók kapcsán felmerülő felhasználói megítélést, illetve dezinformációs témákat vizsgáljuk. A téma kapcsán két kérdésre keressük a választ:

- Milyen mértékben jelennek meg az elektromos autókkal kapcsolatos témák a közösségi médiában, különös tekintettel azok népszerűségére és elterjedtségére?
- Milyen attitűdök és vélemények figyelhetők meg az elektromos autók kapcsán a szélsőséges közösségimédia-platfomokon, különösen a dezinformáció és a felhasználói megítélés szempontjából?

Mielőtt továbblépünk, a második kérdés esetében fontos tisztázni, mit tekintünk szélsőséges közösségimédia-platfomnak. Tanulmányunkban azon platfomokat tekintjük szélsőségesnek, ahol a moderáció teljes hiánya merül fel a bejegyzésekkel

⁶ CHAN–DUPUY–LAJKA 2020.

⁷ REICHERT 2020.

⁸ CHATTERJEE–CHAUDHURI–VRONTIS 2023; LI et al. 2020.

⁹ TOTH 2024.

kapcsolatban. Kifejezetten ilyen platform a 4chan, a Truth Social és a Telegram. A Twitter/X esetében csökkent a moderációs jelenlét, viszont a Birdwatch (jelenlegi verzióban közösségi komment) lehetőséget nyújt a felhasználóknak, hogy nyíltan ellenmoderációt hozzanak létre a dezinformatív tartalommal szemben.

Vizsgálatunk középpontjában a klímaváltozás és az elektromos autók dezinformációs csapdái állnak. Azért választottuk az elektromos autók kapcsolatát, mert a téma rendkívül időszerű és jelentős figyelmet kap a közösségimédia-felületeken, ahogyan azt az ábrák is mutatják. Az álhírek és a felhasználói bizonytalanság azonban továbbra is komoly kihívást jelentenek ezen a területen. Úgy látjuk, hogy az Ipar 4.0 és a hozzá kapcsolódó technológiák, különösen az 5G-hálózat, alapvető fontosságúak a klímaváltozás elleni küzdelemben. Az elektromos autók ebbe a technológiai forradalomba kapcsolódnak be azzal a céllal, hogy csökkentsék a károsanyag-kibocsátást, ezzel hozzájárulva a környezetudatosságához. Továbbá az Ipar 4.0 technológiai, mint az automatizáció, a digitalizáció és az IoT,¹⁰ lehetővé teszik az energiahatékonyabb gyártási folyamatokat és a környezetbarát termelési módszereket. Ezek a technológiai fejlesztések nemcsak a gyártás és az energiefelhasználás optimalizálását teszik lehetővé, hanem a valós idejű adatgyűjtés révén a klímaváltozással kapcsolatos kutatásokat is támogatják. Az elektromos autók elterjedése pedig kulcsfontosságú a károsanyag-kibocsátás csökkentésében, amely az egyik legfontosabb lépés a klímaváltozás hatásainak mérséklésében.

Ezért fontosnak tartjuk, hogy figyelmünket e technológiák és az elektromos autók (illetve klímaváltozással kapcsolatos) dezinformáció elleni küzdelmére irányítsuk, mivel a pontos és hiteles tájékoztatás elősegíti a hatékony döntéshozatalt és felhasználói bizalmat.

Bevezetőül és az első kutatási kérdéshez kapcsolódóan bemutatjuk az elektromos autók kérdéskörének népszerűségét választott közösségimédia-platformokon:

- Milyen mértékben jelennek meg a klímaváltozással és elektromos autókkal kapcsolatos témák a közösségi médiában, különös tekintettel azok népszerűségére és elterjedtségére?

A mérés módszerül a közösségimédiaelérés-vizsgálatot választottuk.

A vizsgálat időtartamát az elérhető adatok határozták meg, így a május 19. és június 18. közötti időszakot tudtuk vizsgálni. Több közösségimédia-platform az AI elterjedése miatt (azért, hogy modelleket ne taníthassanak a felhasználók bejegyzéseiből) letiltotta az automatizált lekérdezéseket, ezért kifejezetten nehéz nagy mennyiségű adatot letölteni. A kutatási adathalmazt ennek következtében az határozza meg, hogy tulajdonképpen hol érhető el gyűjtött adat. Fontos kiemelnünk, hogy az adatok így semmilyen módon nem tekinthetők reprezentatívnak. A tiltás előtt lehetőség volt szoftver segítségével (például Facepager) letölteni nagy mennyiségű adatot a saját paramétereink szerint, most csak más weboldalról tudjuk beszerezni az adatokat. Ez felvet pontatlanságot, viszont jelenleg más megoldást nem tudunk adatgyűjtésre, és a téma folytonos aktualitására tekintettel nem akarjuk hanyagolni a téma kutatását.

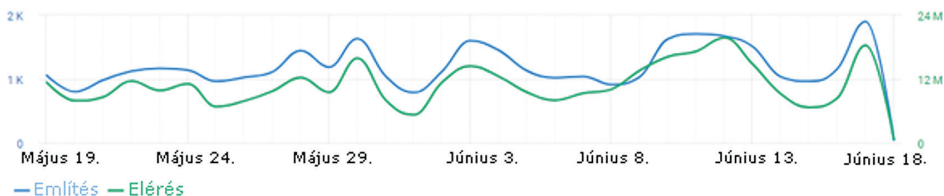
¹⁰ TOTH 2024.

Az adatgyűjtés arra irányult, hogy a kiválasztott közösségimédia-platformokon milyen elérést generált egy érintett téma/kulcsszó. A platformválasztás alapját itt az adatlekérdezés elérhetősége adta, sajnos több platform már nem ad lehetőséget arra, hogy automatizáltan adatot töltsünk le. Az elérésvizsgálat során a választás így a Tik-Tokra, Quorára, YouTube-ra, X-re (Twitter), illetve kisebb blogokra és fórumokra esett.

A 2. számú ábra szemlélteti az „Electric Vehicle/EV” kifejezések említését késsel, az elérés számát zölddel. Az elérés azt jelenti, hogy felhasználókhoz hányszor jutott el az adott tartalom (egy felhasználó akár többször is láthat azonos tartalmat), az említés pedig a konkrét felhasználói interakcióra irányul.

Klímaváltozás vonatkozásban az elérések és említések kapcsán teljesen azonos trendeket figyelhetünk meg, mindkét tengely együttesen mozog. Az említések csúcspontja 10 953 darab említés, míg az elérések esetében a csúcspont 69 628 933 darab felhasználó. Referenciaként azonos lekérdezési feltételekkel a „BMW” kifejezést is megvizsgáltuk. Rangos nemzetközi márkaként szintén kiemelkedő elérést generált: csúcsponton 598 említés és 26 121 805 felhasználói elérés. A kettőt összehasonlítva látható, hogy az autómárkáról folyamatosan beszélnek a felhasználók, de kirajzolódik, hogy ez közelében sincs a klímaváltozás körüli közösségimédia-jelenlétnek.

Fontos kiemelnünk, hogy az ábra végén lévő csökkenés nem jelent egyértelműen lappangást a felhasználók részéről, ez lehet akár .api lekérdezésből eredő anomália is. Az AI-eszközök népszerűsége miatt több közösségimédia-platform késlelteti, vagy akár le is tiltja az .api lekérdezést, ezért ilyen anomáliák az adatokban előfordulnak. Elektromos autók kapcsán jól látszik, hogy a felhasználóknál kifejezetten népszerű a téma. Csúcsponton a kifejezés 18 312 062 darab felhasználói elérést generált 2 283 említésből. A kulcsszóvizsgálat rávilágít némi hullámzásra, de összességében látható, hogy a felhasználók folyamatosan beszélnek a témáról. Az említésekben szintén az ábra végén mutatkozik egy jelentős zuhanás, amelynek okául az .api¹¹ lekérdezések tiltását feltételezzük. A hullámzás mind említésekben, mind elérésekben együttesen mozog. Ez azt mutatja, hogy folyamatos az interakció, nincs „önálló influencer” akinek a kiesése a téma jelentős visszaeséséhez és érdektelenségéhez vezetne. A felhasználók között egészséges kommunikáció van a témában.



2. ábra: „Electric Vehicle/EV” kifejezés elérése és említésszáma választott közösségimédia-platformokon, május 19. és június 18. közötti időszakban

Forrás: a szerző fordítása a Brand24 szoftver általi lekérdezés alapján

¹¹ Alkalmazásprogramozási felület.

Választ adva az első kutatási kérdésre, hogy „milyen mértékben jelennek meg az elektromos autókkal kapcsolatos témák a közösségi médiában, különös tekintettel azok népszerűségére és elterjedtségére?“, elmondhatjuk, hogy jelentős felhasználói interakció övezi az elektromos autók kérdéskörét. A felhasználók intenzív érdeklődése jól mutatja, hogy a téma széles körben foglalkoztatja a közönséget, ami jelentős társadalmi diskurzust vált ki.

Az Ipar 4.0 rendszerek szorosan kapcsolódnak ezekhez a kérdéskörökhöz, mivel a digitalizáció és az automatizáció egyre nagyobb szerepet játszik a fenntartható technológiák, például az elektromos autók fejlesztésében és gyártásában. Az intelligens gyártási rendszerek, a big data elemzés és a hálózatba kapcsolt eszközök lehetővé teszik az energiahatékonyság növelését és a környezetvédelmi szempontok figyelembevételét. Emellett az Ipar 4.0 megoldások hozzájárulnak a klímaváltozással kapcsolatos innovációk és megoldások gyorsabb terjedéséhez, támogatva az ipari szereplők fenntartható fejlődését.

Dezinformáció a digitális világunkban

Ebben a fejezetben a dezinformáció, álhírek (*fake news*), megtévesztő információ és kártékony információ fogalmát mutatjuk be. A fogalmi bemutatás után esettanulmány példáján kívánunk rávilágítani arra, hogy milyen következményekkel jár az, ha a dezinformáció kezeletlenül terjed a közösségi médiában.

Fogalmi meghatározás

Ebben a fejezetben elhelyezzük a dezinformációt fogalmilag az álhírek, illetve megtévesztő információk körében. A kutatási irányt szem előtt tartva általános jelleggel mutatjuk be a fogalmakat, hogy tisztázott legyen, miért tekintjük a dezinformációt súlyosabbnak, mint a megtévesztő tartalmakat.

A dezinformáció értelmezésénél szükséges egy lépéssel távolabbról vizsgálni a fogalmat, mivel az álhírek terminológiai meghatározása kapcsán komoly összemosódást tapasztalhatunk. A köznyelvben a megtévesztő információt gyakran álhírnek vagy *fake news*-nak nevezik. Viszont a dezinformáció (*disinformation*) ennél tágabb fogalmi kategóriában értelmezhető:

„A [...] dezinformáció a következőket foglalja magában: hamis, pontatlan vagy félrevezető információk minden olyan formája, amelyet a közvélemény szándékos megkárosítására vagy hasznoszerzés céljából terveztek, mutattak be és népszerűsítettek.”¹²

A dezinformáció egyik kulcseleme, hogy szándékosan kártékony legyen, míg az álhírek esetében ez nem mindig mondható el.

¹² European Commission 2018: 5.

Jelen fogalmi keretrendszer több megközelítést, kritériumrendszert is magában foglal, és értelmezése során új meghatározások feltüntetését is szükségessé teszi, amelyek adott esetben közvetlenül nem is tekinthetők álhíreknek. A kritériumrendszer szempontjából és a pontos meghatározás érdekében két fő kérdést kell megválaszolnunk:

- Valós vagy valótlan információval állunk-e szemben?
- Az információ terjesztője tudatában van annak, hogy milyen következményei lehetnek az információ terjesztésének?

A kérdések megválaszolásával pedig három kategóriát határozhatunk meg:

- Amennyiben hamis/valótlan információk tudatos, megtévesztő, rossz szándékú terjesztése a cél, abban az esetben a dezinformációt (*disinformation*) határozhatjuk meg. Ezen kategória az álhírek csoportjába tagolható.
- Amennyiben a hamis/valótlan információk terjesztésére oly módon kerül sor, amely szerint a terjesztő nincs tudatában annak, hogy az általa terjesztett információ valótlan, nincs megtévesztő célzat és rossz szándék, úgy a félretájékoztatást (*misinformation*) határozhatjuk meg. Ez a kategória szintén az álhírek csoportjába sorolható, hiszen az információ hamis, még akkor is, ha azzal annak terjesztője nincs tisztában.
- Amennyiben az információ igaz/valós, viszont annak terjesztése megtévesztő célzattal, rossz szándékkal történik, úgy az úgynevezett *malinformation* határozhatjuk meg. (A magyar fordításban gyakran helytelen vagy rossz információként is hivatkoznak jelen fogalomra.) Ezen kategória az előzőkkel ellentétben nem sorolható az álhírek csoportjába, ugyanis, bár a megosztás szándékos és indíttatása rossz, az információ valós.

Mindezek mellett véleményünk, hogy az olyan információ is dezinformációnak minősül (het), amely valóságot tartalmaz vagy valós alapokon nyugszik, de a célja, hogy ártsanak vele. Az információszivárogtatás például olyan módja, amikor a másik fél érzékeny adatait szivárogtatják ki, és a körülötte lévő kontextusban a megtévesztő és valós információkat összemossák. A Reddit közösségimédia-platform Conspiracy (összeesküvés-) elméletekkel foglalkozó subredditjén gyakran ez utóbbi fordul elő dezinformáció esetében. A 3. számú ábrán látható, ahogy az elektromos autók térnyerését összemossák a növekvő üzemanyagárakkal. Tényszerűen elmondható, hogy az Egyesült Államokban 2021-ben az átlagos 2,1 dollár per gallonárról 2022 közepére átlagosan 5,107 gallonárra ugrott az üzemanyagár,¹³ illetve az Egyesült Államok kormánya adókedvezmény formájában támogatja az elektromosautó-vásárlást.¹⁴ De a kettő között nem jelenthetjük ki azt a kapcsolatot, amit a szerző fejteget. Az üzemanyagárakban a Colonial Pipeline-t ért kibertámadás¹⁵ is szerepet játszott. Ahogy az ábrán is látható, a tartalomra érkezett felhasználói interakció (komment és felszavazás formájában).

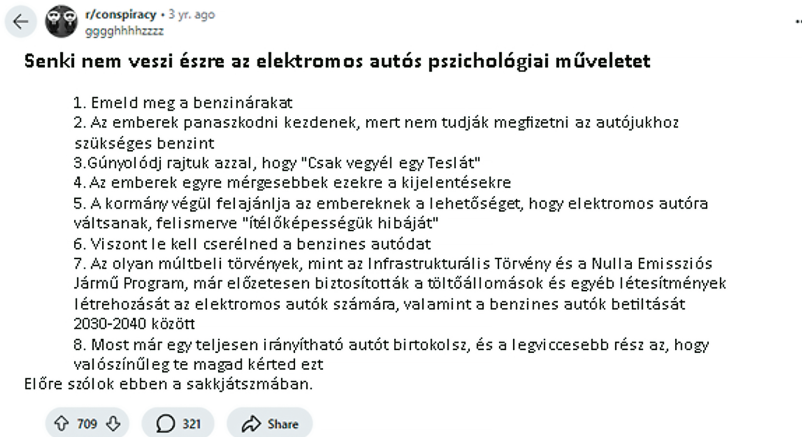
Az ilyen jellegű hírt tekinthetjük dezinformációnak, hiszen megtévesztő tartalmat közöl, és az ártó szándék is felismerhető benne. Fontos kiemelnünk, hogy tényszerűen

¹³ *US Retail Gas Price* [é. n.].

¹⁴ *Electric Vehicles* [é. n.].

¹⁵ EASTERLY 2023.

eldönteni valamiről, hogy dezinformáció, vagy sem, nagyon nehéz. Sokkal több befektetett energiát igényel a dezinformáció ellenőrzése, mint létrehozása. Ebből eredően létezik a folyamatos információs aszimmetria, a megtévesztő információt „létrehozni” és terjeszteni jelentősen kevesebb erőforrást vesz igénybe, mint azt ellenőrizni és cáfolni. Illetve mire az ellenőrzés lezajlik, és megjelenik a cáfolat, gyakran az adott téma már nem is releváns.



3. ábra: A Reddit Conspiracy subredditje: Összeesküvés-elmélet az elektromos autók és az üzemanyagárak kapcsolatáról

Forrás: a szerző fordítása [gggghhhzzzz] 2022 alapján

Összefoglalva a gondolatmenetet, tehát a dezinformációnál „enyhébb” fogalmi kategória a megtévesztő/félrevezető információ (*misinformation*), vagyis a hamis/valótlan információk negatív szándék nélküli terjesztése. A megtévesztő információ kapcsán a tudománynak még olyan ismeretelméletet szükséges kialakítania, amely által maradéktalanul eldönthető egy információról, hogy az tárgyilagosan hamis-e.¹⁶ A korábban említett alapvető különbség kapcsán – vagyis, hogy a megtévesztő információ hasonlóan a dezinformációhoz félrevezető, azonban megosztási szándéka nem ártó jellegű – következik, hogy nagy eséllyel a felhasználó a megosztott tartalmat igaznak gondolja, vagy hisz a valóságtartalmában, és ezért osztja meg. Ilyen jellegű hír volt a közösségi médiában a Covid-19-járvány alatt, hogy Budapestet le fogják zárni.¹⁷

A bevezetőhöz kapcsolódva a megtévesztő információ párja a kártékony információ (*malinformation*). Ez alatt értjük minden olyan valós információ/adat publikálását, amellyel az a cél, hogy a másik félnek ártson.¹⁸ Az árnyalat a dezinformációhoz képest, hogy itt nincs megtévesztő körítés. A cél ilyen esetben hitelesen közölni azt, ami a másik félnek ártani fog. A közösségi médiában leggyakoribb példa erre a privát

¹⁶ USCINSKI–LITRELL–KLOFSTAD 2024.

¹⁷ Belügyminisztérium: *Nem került szóba Budapest lezárása* 2020.

¹⁸ *Misinformation, Disinformation and Mal-information* [é. n.].

beszélgetések képernyőmentése és publikálása. Súlyosabb esetben állami szinten a nem nyilvános vagy minősített adatok nyilvánosságra hozatala.

A dezinformációra így, ha el akarjuk helyezni a megtévesztő és kártékony információ skáláján, akkor azt mondhatjuk, egy kicsit mind a kettő érvényes rá.

1. táblázat: *Megtévesztő információ, kártékony információ és dezinformáció elhelyezése*

<i>Fake news</i>	
Megtévesztő információ (<i>misinformation</i>)	Kártékony információ (<i>malinformation</i>)
Dezinformáció (<i>desinformation</i>)	

Forrás: a szerző szerkesztése

A hatékony dezinformáció tartalmaz valóságalmot, ahogy ez a 3. ábrán is látható. Így tud a felhasználó kapcsolódni a felmerült hírhez. A párosuló hamis rész gyakran nagyon abszurd (például az 5G-tornyok és a Covid-19 összefüggése).

A fogalmi áttekintések, terminológiai elhatárolás kapcsán tehát véleményünk szerint a dezinformáció – jelentéstartalmának kettősségéből kiindulóan – adekvát módon alkalmazható a kutatásunk során megjelenő tevékenységek összefoglaló leírására.

Esettanulmány

A bevezetőben bemutatott 5G-tornyok kapcsán kialakult társadalmi bizonytalanság közismertnek mondható, esetében egy szélsőséges nézetű csoportra helyezük a hangsúlyt. A fejezetben kapcsolódva a 2. ábrán bemutatott eléréselemzéshez, itt a szélsőséges csoport említéseit elemezzük kiválasztott szélsőséges közösségimédia-platformokon is. Illetve a 3. fejezet foglalkozik az elektromos autók eléréseivel, illetve bejegyzéseivel a kiválasztott szélsőséges platformokon. A fejezetben lévő eléréseket azért elemezzük, hogy legyen egy konkrét viszonyítási alap a szélsőséges csoport említéseihöz.

Azt nem mondhatjuk, hogy a közösségi médiában jelen lévő „abszurd” témákat a felhasználók elvetik, és automatikusan szűrik, hogy épp miben bíznak meg. Az egyik legnépszerűbb dezinformációra nyitott közösség a QAnon-csoport, akik az amerikai kormányzat-ellenes hírekben hisznek, illetve abban, hogy az államot valójában egy hátsó hatalom, *deep state* irányítja. A csoport szinte minden népszerű közösségimédia-platformon jelen van (Facebook, Twitter/X), de fő színtere a 4chan és a Telegram.¹⁹ A csoport esetében sajnos nem mondhatjuk azt, hogy ők „csupán” a nézeteiket terjesztik az interneten. Előfordul, hogy tettelegességig és jogsértésig fajul a nézetérvényesítés. Phillip Wright például páncélozott gépjárművével (amelyben két géppuska, két maroklófegyver és 900 darab töltény volt) torlaszolta el a Hoover-gátat azért, hogy egy, a csoport által megkérdőjelezett kormányzati jelentést megtudjon.²⁰

Phillip Wright esetének említése után most a QAnon-csoport közösségi médiás említésszámának vizsgálatára helyezük a hangsúlyt. Ennek az elemzésnek az a célja,

¹⁹ HOSEINI et al. 2023.

²⁰ HOLOYDA 2022.

hogyan összehasonlítás alapot biztosítson a későbbiekben bemutatandó elektromos autók témakörének vizsgálatához ugyanezek a platformok. A QAnon mint szélsőséges mozgalom jelenléte és említésszáma jelentős kontextust ad a társadalom érdeklődési és figyelmi fókuszainak feltárásához, és ennek mértékét hasznos lehet összevetni egy technológiai és fenntarthatósági szempontból fontos, de kevésbé polarizáló témával, mint az elektromos autók.

A csoport közösségimédia-trendjét (emlékéit) az OpenMeasures szoftver segítségével referenciaként megvizsgáltuk a 2023. 06. 10. és 2023. 12. 09. közötti időszakban, amit az 5. ábra prezentál. A bevezetőben említett lekérdezési kihívás itt is felmerült, így a kiválasztott időszakot az elérhető adatok határozták meg. Ebben az esetben is, mivel harmadik platformról szereztük be az adatokat, nem ismert a gyűjtés laborkörnyezete, így nem tekinthetjük azokat reprezentatívnak.

A vizsgálat három platformra terjedt ki: Telegram, 4chan és Truth Social. A 3. fejezetben, amely a kutatás módszertanát tisztázza, részletezzük, hogy miért ezt a három platformot választottuk, és hogyan töltöttük le az adatokat.

Az elemzés csak a „QAnon” kulcsszóra terjed ki, amelyet a 4. ábra mutat be. Feltételezzük, hogy a közösség által tárgyalt témák ennél tágabbak, és gyakran nem tartalmazza a QAnon szót a beszélgetés. A publikáció kutatási irányára tekintettel ezért ezt csak referencijellel vizsgáltuk. Látható, hogy a közösség mindhárom platformon időszerű téma. A csoport kiinduló platformja a 4chan volt, amelyhez képest most már a Telegram és a Truth Social átvette említésekben a népszerűséget. A Telegram esetében a bejegyzések kezdeti kiugrása tapasztalható. A kiugrást követően júliusban tetőzött a bejegyzések száma, azt követően pedig lassú csökkenő tendencia volt jelen, időnkénti kiugrásokkal. A 4chan esetében egy jelentősebb kiugrást láthatunk, amit visszaesés követ. Kirajzolódik, hogy általánosságban alacsony a felhasználói interakció a téma körül, tehát a beszélgetés folyamatos csökkenő tendenciát mutat. A Truth Social platform követte a 4chan-hez hasonló tendenciát, egy sokkal magasabb kiugrással. A napi említési számok nagyban hasonulnak a Telegramhoz, viszont a július elején látható kiugrás sokkal számottevőbb volt.

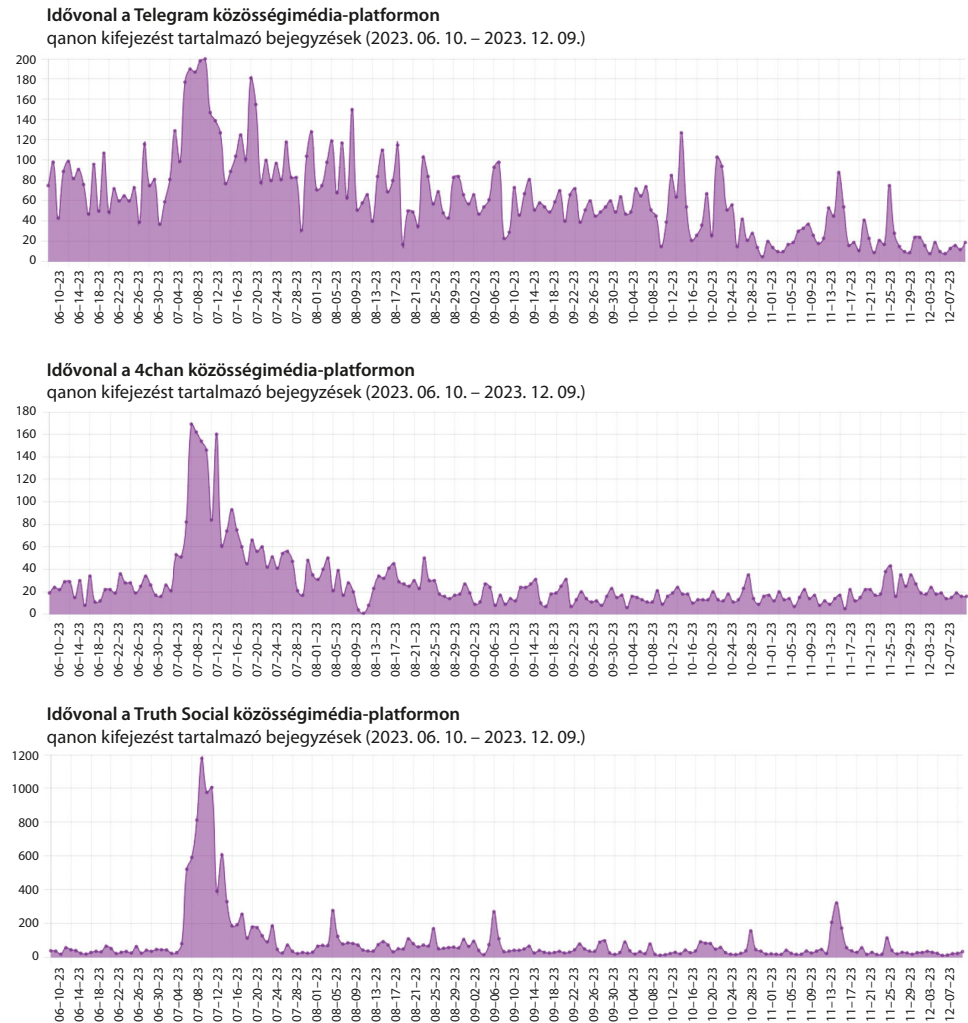
Az ábra arra világít rá, hogy a szervezet körüli közösségi médiás említésszám nem magas. Mindössze havi pár száz bejegyzés kapcsolódik hozzájuk (a kevésbé moderált platformokon), viszont a gyakorlatban a szervezet kifejezetten aktív. A 2021-ben az Egyesült Államokban lezajló capitoliumi tüntetések során több kulcsfigura (például Sámán) is QAnon-tag volt.²¹ A csoport jelenlétének mérése a közösségi médiában nehézkes, mert amit főleg mérni tudunk, az az, hogy irányukba milyen említések merülnek fel. Privát beszélgetéseket, végpontok között titkosított üzenetváltásokat elemezni nem tudunk. Ezzel a problémával a hatóságok is szembesültek. Határozottan az Egyesült Államok Capitol-tüntetései során, ugyanis a szélsőjobb oldali csoportok végpontok között titkosított üzenetváltásokkal kommunikálnak.²²

Viszont a lekérdezésből kirajzolódik, hogy mindhárom platformon 2023. július 08. és 2023. július 20. között magas kiugrás történt a kulcsszóra. Részletesen megvizsgáltuk az elérhető bejegyzéseket, és az állapítható meg, hogy a megugró említésszámot

²¹ Capitol Riot: »QAnon Shaman« Jacob Chansley Sentenced to 41 Months in Prison 2021.

²² FELDSTEIN–GORDON 2024.

a 2023-as *Sound of Silence* című film okozta, és még a FoxNews is felkapta a hírt, miszerint az emberkereskedelemtől szóló *Sound of Freedom* című filmet a liberális médiumok QAnon-közelinek minősítették.²³ Az elérhető bejegyzésekben is hasonló véleményeket láthatunk. Illetve még egy hír okozott kiugrást: QAnon Shaman börtönbüntetése is témává vált,²⁴ amelynek, úgy látjuk, mozgatórugója Tucker Carlson videója volt.



4. ábra: A QAnon-csoport említései a Telegram, a 4chan és a Truth Social közösségimédia-plafomron, idővonalon ábrázolva

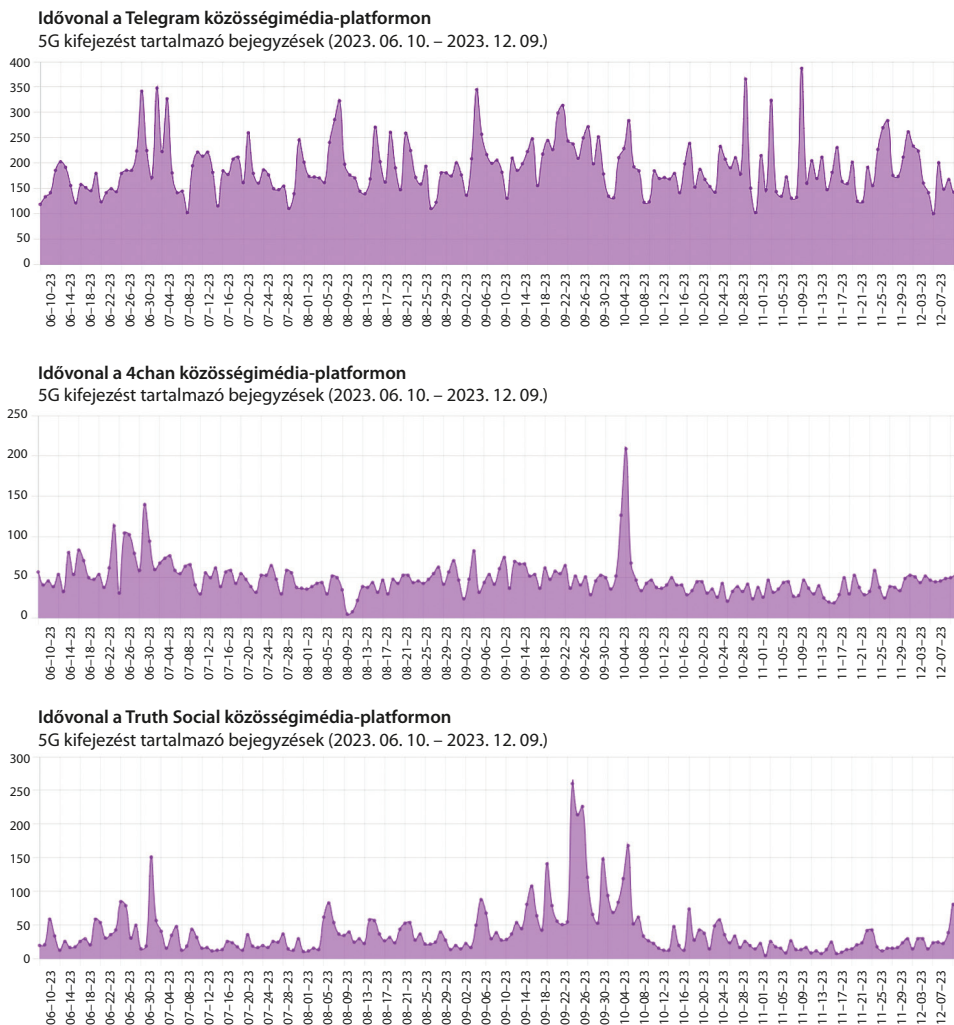
Forrás: a szerző szerkesztése az OpenMeasures alapján

²³ Hays 2023.

²⁴ Truth Social. Post: Qanon shaman.

A hozott esetpéldákkal az elektromos autókhoz viszonyítás mellett, azt akarjuk szemléltetni, hogy a felhasználókban van nyitottság a dezinformáció irányába, függetlenül attól, hogy az adott információ mennyire reális. Nem szabad alábecsülnünk a veszélyeit, hiszen akár egy kormányzati épület ostromához is vezethet a kezeletlen álhír.

De ha az Ipar 4.0-hoz szűkebben nézzük a kérdéskört – bevezetőnkhez kapcsolódva –, akkor sajnos az 5G-tornyok elleni támadások is egyfajta kitettséget mutatnak. A QAnonhoz viszonyítva a 5. ábrán látható az 5G kulcsszó említéseinek megoszlása.



5. ábra: Az 5G kulcsszó említése a Telegram, a 4chan és a Truth Social közösségimédia-plaformokon, idővonalon ábrázolva

Forrás: a szerző szerkesztése az OpenMeasures alapján

Az ábra első része a Telegramon történő említéseket ábrázolja, ahol az aktivitás viszonylag egyenletes, de több kiugró csúcs figyelhető meg a vizsgált időszakban. Ezek a csúcsok egyes időszakokban 200-250 bejegyzést is elérnek, ami azt jelzi, hogy időnként megnövekszik az „5G” kifejezéshez kapcsolódó érdeklődés. Utána a 4chan következik, ahol az aktivitás általában alacsonyabb szinten mozog a Telegramhoz képest. Itt is látható egy jelentős kiugrás, amely valószínűleg valami specifikus eseményhez köthető, ami rövid ideig megnövelte az érdeklődést. Az utolsó grafikon a Truth Social platform említéseit ábrázolja. Itt az aktivitás változatosabb, több csúcs is látható, amelyek közül néhány eléri a 300 bejegyzést is. Az említések száma tehát időnként intenzívebben emelkedik ezen a platformon, ami azt jelezheti, hogy az „5G” kifejezés itt is egy-egy konkrét esemény kapcsán válik különösen népszerűvé.

A 4chan és a Truth Social kiugrása hasonló időszakban történt. A 4chan esetében konkrétan nem tudtuk meghatározni a kiugrás okát. A Truth Socialön teljesen értelmezhetetlen volt a kiugrás oka a felhasználók közötti csapongás miatt. Egy, már nem elérhető YouTube-videóra mutat több bejegyzés, illetve összefüggéstelenül 5G-dezinformációt osztanak meg. Jelen van az ukrán háború és az 5G kapcsolata, ukrán háború, 5G és biofegyverek, oltás és 5G, 5G és léghullámok, illetve biofegyverek és oltás.²⁵ Itt inkább egy furcsa felpörgést láthatunk, amit konkrétan nem tudunk eseményhez kötni, lehet kapcsolódási pont az ukrán biofegyverekkel kapcsolatos dezinformáció, de ez inkább említésként jelenik meg más témák mellett.

Összehasonlítva a két ábrát („QAnon-” és „5G-” említésszám) látható, hogy a kiugrások a két téma kapcsán nincsenek összefüggésben a három platformon. A Telegram esetében nincs is jelen kiugrás, hanem folyamatosan beszélnek az 5G-ről, míg a Truth Socialön egy kiugrást leszámítva minimális az 5G körüli interakció. A 4chan és a Truth Social esetében a felhasználói interakció elenyésző, de a mennyiséget nézve azonos a QAnon említéseivel. Az 5G-technológiáról feltételezzük, hogy már a terjedése után főleg a szakértők beszélnek róla. Ehhez képest a szélsőséges közösségimédia-platformokon látható, hogy jelen van egy folyamatos diskurzus. A kommenteket megvizsgálva viszont az volt látható, hogy dezinformáló tartalmat osztanak meg a felhasználók, például: „The jews used the 5g in the vaccines to turn all the burgers into impossible burgers. Woke vaccine impossibled our burgers.”; „It is infussed with ESTROGEN delivering plastic and SIssys hypno 5G Rays. You still wante it little FAGGOT?”. A kutatási témához kapcsolódóan fókuszunk az elektromos autók és a klímaváltozás, amire a következő fejezetben térünk ki. De kiemelendő, hogy az 5G körüli álhírek és dezinformáció továbbra is súlyos probléma.

Kutatási téma és módszertan

A bevezetőben bemutatuk egy szélsőséges csoport és az elektromos autók közösségimédia-trendjeit szélsőséges közösségimédia-platformokon. Látható, hogy ez egy nagyon aktuális téma és mindenképp meghatározó, hogy a felhasználók erről mit gondolnak. Ehhez kapcsolódóan elvégeztünk elemzést szélsőséges közösségimédia

²⁵ *Posts from Truth Social containing '5G'.*

platformokon is. A platformválasztás alapját az erősen moderálatlanság adta. Több ilyen platform is van, például 8kun, Telegram, Gab, 4chan, Truth Social, viszont a lekérdezésnél korlátozó tényező volt az elérhető adatmennyiség. Ahogy előzetesen említettük, a lekérdezések nehezebbé váltak a közösségimédia-platformokon, így harmadik platformot kell használnunk adatgyűjtéshez. Megbízhatóan a Telegramról, 4chanról és Truth Social-ról volt elérhető adat az OpenMeasures szoftverén keresztül. Itt is ki szeretnénk emelni, hogy az adatok így semmilyen módon nem tekinthetők reprezentatívnak. Harmadik platformon keresztül kérdeztünk le adatot, és a laborkörnyezet, illetve a gyűjtésmód részben ismeretlen. Az OpenMeasures automatizáltan gyűjt nyers adatot általuk szélsőségesnek tekintett közösségimédia-platformokról. Ezekben az adatokban lehetőség van nyíltan kifejezésekre keresni és elérést vizsgálni. Bizonyos mértékben nyers kommenteket is el tudunk érni. Az OpenMeasures arra szolgál, hogy segítse az újságírókat, kutatókat és társadalmi vállalkozásokat az olyan káros online tevékenységek, mint a szélsőségeség és a dezinformáció kivizsgálásában. Nyílt forráskódú és vállalati felhasználói közösségeink pedig funkció- és adatigényléseket tesznek, hogy segítsenek irányítani az eszközeinket.²⁶

A lekérdezési időszak 2023. 06. 10-től 2023. 12. 09-ig tartott, szintén a lekérdezési időt az összefüggően elérhető adatmennyiség határozta meg.

Az elektromos autó kulcsszavakat ellenőriztük, az EV kulcsszó nem változtatott az eredményeken.

A 6. ábra két összevont kulcsszót tartalmaz (*electric car* és *electric vehicle*). A Truth Socialnál azonos népszerűséget láthatunk, egy jelentős kiugrást leszámítva. A három platform közös jellemzője, hogy mindegyiken folyamatosan jelen van az *electric car* és *electric vehicle* kifejezések említése a vizsgált időszak alatt, ami arra utal, hogy az elektromos autók témája mindhárom közösségi térben releváns. Azonban az aktivitás dinamikájában különbségek figyelhetők meg: míg a 4chan említésszámai viszonylag stabilan, állandó szinten mozognak, addig a Truth Socialön nagyobb kilengések és kiugró csúcok láthatók, ami intenzívebb, időszakos érdeklődést jelez. A Telegram szintén viszonylag állandó érdeklődést mutat, de kisebb kilengésekkel és néhány kiemelkedő nappal, ami arra utal, hogy ez a platform is mérsékeltebb aktivitást mutat a Truth Socialhoz képest.

A 4chan esetében láthatjuk a legnagyobb mennyiségű említésszámot a három platform közül. Az előzőleg a 4. és 5. ábrán bemutatott 5G és QAnon lekérdezésekhez viszonyítva az elektromos autókról folytatott diskurzus sokkal számottevőbb. A 4chanen és a Truth Socialön gyakoriak a jelentős hullámvázások, amelyek azt jelzik, hogy a diskurzus változékony, és az elektromos autókhoz kapcsolódó témák iránti érdeklődés időszakosan csökken vagy nő. Ez arra utalhat, hogy az elektromos járművekkel kapcsolatos tartalmak néha heves vitákat generálhatnak a platformon, ami időszakos visszaesésekhez és fellendülésekhez vezet. A Truth Socialön a legeltérőbb az aktivitás a két másik platformhoz képest, körülbelül tíz esetben van kiemelkedő kiugrás az elektromos autók kapcsán. Ebből a két legjelentősebb 2023. szeptember 18-án és 2023. szeptember 22-én látható. Itt a kiugrásokban nagyon érdekes, hogy 2023. szeptember 29-én jelentette be Donald Trump elnökjelölt, hogy az elektromosautó-piacot támogató

²⁶ Forrás: OpenMeasures.io.

kormányzati döntéseket háttérbe fogja helyezni, és támogatja a fosszilis üzemanyagú járműipart.²⁷ A lekérdezésben viszont nem láthatunk semmilyen kiugrást egyik platformon sem a téma kapcsán. Az adatokból konkrétan nem tudtuk megfejtetni, hogy a szeptember 18-i és 22-i kiugrást mi okozhatta. Megnéztük az adott időszak fő híreit, de nem találtunk számottevő bejelentést, ami okot adhat a kiugrásra. Az elérhető lekérdezett kommentek között vizsgálva azt állapíthatjuk meg, hogy a kiugrást Donald Trump elnökjelölt Truth Social-bejegyzése okozta,²⁸ amelyben teljes katasztrófának nevezte az elektromos autók gyártását.²⁹ Biztosan nem tudjuk kijelenteni, de úgy látjuk az elérhető bejegyzésekből, hogy ez a bejegyzés adott gyűjtőerőt a felhasználók között, akik elkezdtek saját véleményüket és nézeteiket posztolni az elektromos autókról. Catturd2 felhasználó például a Truth Socialön 8300 kedveléssel és 1740 újramegosztással szánalmasnak és értéktelennek nevezi az elektromos autókat és a hozzájuk kapcsolódó politikai döntéseket.³⁰ Ugyanennek a felhasználónak aznap szintén hasonlóan népszerű (8800 kedvelés és 2140 újramegosztás) bejegyzése volt arról, hogy a világot fosszilis üzemanyagok hajtják, és a napenergia, a szél és az elektromos autók államilag támogatott fantáziaországot működtetnek.³¹ Ezek alapján azt állapíthatjuk meg, hogy a kiugrás oka nem egy tényleges esemény volt, hanem felhasználók közötti interakció, amelynek a központi eleme Trump elnökjelölt nézete az elektromos autókról, amit aznap osztott meg a platformon. A 4chanen 2023. augusztus 13-án látható kiugrást pontosan nem tudtuk meghatározni. A visszaesésre nem találtunk konkrét okot. A Telegramon 2023. december 3-án látható kiugrást a bejegyzések elemzésével a Tesla vállalat Cybertruck modelljének szállítási bejelentéséhez köthetjük. 2023. december 1-jén jelentette be a Tesla, hogy megkezdik a Cybertruck modellek szállítását a megrendelőknek; ez a felhasználók között nagyobb megosztást és interakciót okozott. A Truth Social-bejegyzéssel ellentétben itt elmondhatjuk, hogy a kiugrás egy pozitív érzelmű hírhez köthető, míg a Truth Socialön egy erősen negatív hangulatú hír okozta a kiugrást.

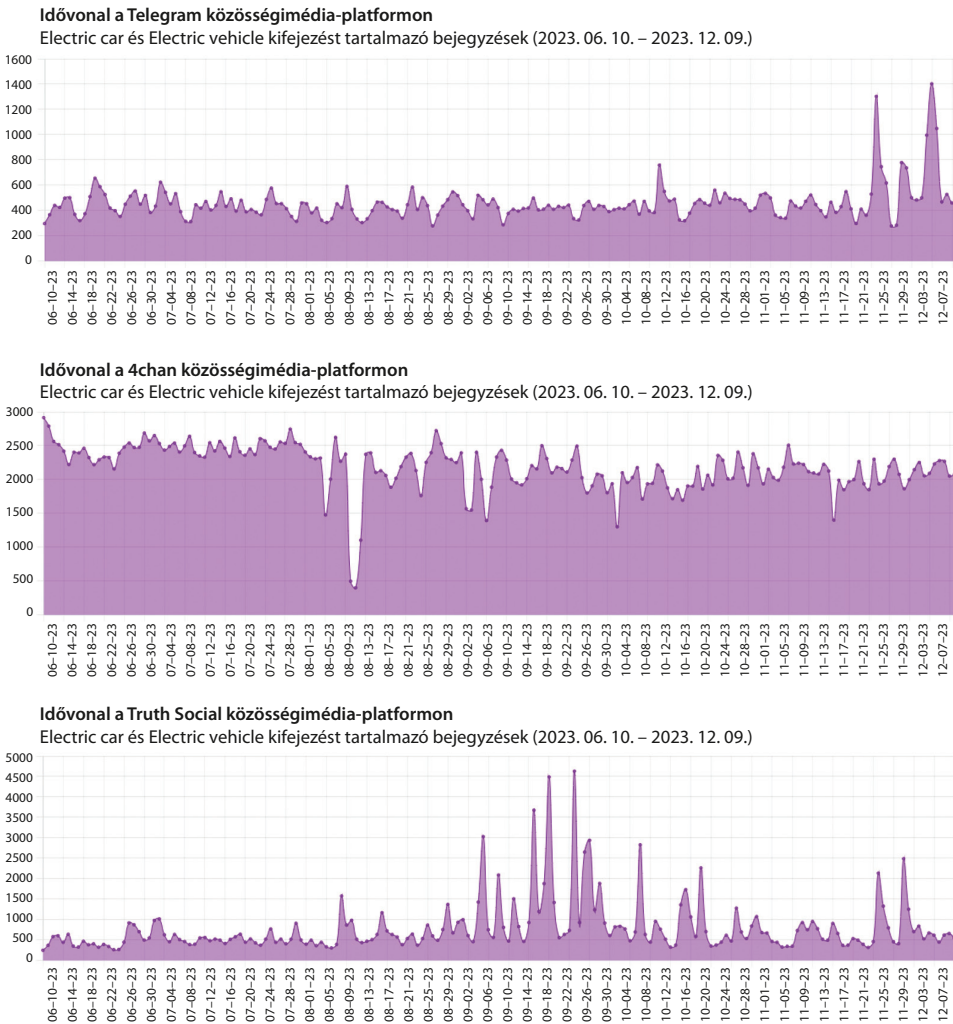
²⁷ MEYERSOHN 2023.

²⁸ Truth Social. Truth Social.

²⁹ Eredeti bejegyzés: The all Electric Car is a disaster for both the United Auto Workers and the American Consumer. They will all be built in China and, they are too expensive, don't go far enough, take too long to charge, and pose various dangers under certain atmospheric conditions. If this happens, the United Auto workers will be wiped out, along with all other auto workers in the United States. The all Electric Car policy is about as dumb as Open Borders and No Voter I.D. IT IS A COMPLETE AND TOTAL DISASTER! Magyarra fordítva: Az összes elektromos autó katasztrófa mind az Egyesült Autóipari Dolgozók Szakszervezete, mind az amerikai fogyasztók számára. Mindet Kínában fogják gyártani, túl drágák, nem mennek elég messzire, túl sokáig tart a feltöltésük, és bizonyos időjárási körülmények között különféle veszélyeket jelentenek. Ha ez bekövetkezik, az Egyesült Autóipari Dolgozók Szakszervezete, valamint az összes többi amerikai autóipari dolgozó el fog tűnni. Az elektromos autókra vonatkozó politika éppolyan ostobaság, mint a nyitott határok és a választói igazolvány nélküli szavazás. TELJES ÉS TÖKÉLETES KATASZTRÓFA!

³⁰ Truth Social. Post.

³¹ Truth Social. Post: Wind and Solar.



6. ábra: Az Electric vehicle és Electric car kulcsszó említése a Telegram, a 4chan és a Truth Social közösségimédia-plafonokon idővonalal ábrázolva

Forrás: a szerző szerkesztése az OpenMeasures alapján

A bemutatott három közösségimédia-plafon közül a Truth Social és a 4chan erősen szélsőjobboldali plafon, így előzetesen azt feltételezzük, hogy a felhasználói nézetek nem az elektromos autó pozitív aspektusai irányába húznak. Ezt a feltételezést ellenőrizve megvizsgáltuk, hogy a kommentek tartalmilag hogyan csoportosíthatók. A Truth Socialon három témakörre osztható a kommentek/bejegyzések jellege:

- elektromos autók bevezetésével/megjelenésével kapcsolatban hírt osztanak meg;
- elektromos autókval kapcsolatban összeesküvés-elméletet fejtegetnek (például a Biden-adminisztráció Kína segítségével hogy szorítja ki az amerikai ipart);
- Trump elnök az elektromos autókat érintő irányelvet vissza fogja vonni.

A 4chan platformon sokkal szélsőségesebb bejegyzések születtek a vizsgált időszakban, itt megállapítható két jelleg a bejegyzésekről:

- az elektromos autók kapcsán Elon Musk üzleti sikereit vitatják;
- a „zöldek”/környezetvédőket szidják, akik az emberi fajt akarják tönkretenni (ebbe beletartozik a bogárézés összeesküvés-elmélete is).

A negatív bejegyzési trend folytatódik a Telegramon is. A jelentősebb eltérés a 4chan és a Truth Social-platformhoz képest, hogy itt a felhasználók híreket osztanak meg az elektromos autók helyzetéről. Felmerülő vitakérdés a fenntarthatóság és az akkumulátorgyártás témaköre. A Telegramon vizsgált tartalmak esetében viszont nem volt érezhető erős dezinformációs jelenlét. Megtévesztő információ a vizsgált posztokban merült fel, de egyértelmű dezinformatív tartalom nem volt látható a bejegyzésekben. A 4chan és a Truth Social esetében viszont volt több olyan bejegyzés, amiről egyértelműen látható, hogy ártó szándékú megtévesztő tartalom. Feltételezésünk az, hogy a felhasználó a tartalommal egyetért, és hisz benne. Ezekben a kommentekben látható összefüggés az elektromos autók és a klímaváltozás-tagadás között. A 2. táblázatban (példálózó jelleggel) kiemeltünk pár ilyen kommentet. A kommenteket angolról magyarra fordítottuk, ahol a szleng relevanciával bír vagy nem igazán fordítható magyarra, ott zárójelben mögötte dőlten meghagytuk az eredeti kifejezést. Illetve a kommenteket fordítás során nem javítottuk, és nem finomítottuk a nyelvezetet, ezért a legtöbb erősen durva kifejezést használ egyes társadalmi csoportokra, illetve hovatartozásokra. A kommentek eredetiségének megőrzésével célunk szemléltetni azt, hogy ténylegesen milyen a kommunikáció ezeken a platformokon, és ezzel is prezentáljuk azt, hogy miért tekinthetők szélsőségesnek a platformok.

2. táblázat: Példaválogatás az elektromos autókkal kapcsolatos dezinformatív kommentekből

Szerző Fórumrész	Komment
Anonymous Üzenőfal: o	Úgy tűnik, ők a világ legnagyobb elektromos járműveket gyártó vállalata, és Kínából származnak. De nem sok autójukat láttam még az utakon. De mit jelent a nevük?
Anonymous Üzenőfal: sp	Saját magunkat basszuk meg azzal, hogy a faölelő retardáltakra hallgatunk, akiknek az a fő céljuk, hogy a természetkultuszukkal akadályozzák az emberi fajt. Úgy akarsz megóvni a természetet, hogy túlárzott elektromos autót veszel? Rendben, csak tedd meg, leszarom. Veszek magamnak egy benzín-üzemű autót. Olcsóbb, ugyanazt a munkát végzi, mint a te elektromos szarládád (<i>shitbox</i>) (és még jobb is), és könnyebb karbantartani. Ti faölelő komcsik csak annyit akartok, hogy minél több szabadságot vegyetek el az emberektől. Irányítani akarjátok az életünket, megmondjátok nekünk, hogy mit együnk a „neeee ne az én állatos:(((((itt eredetileg a „noooo not my animalinos” kifejezés szerepelt, amivel, feltételezzük, a szerző a spanyol anyanyelvű bevándorlók támogatóit próbálta kifigurázni) baromságokkal, leállítjátok az orvosi vagy bármilyen más kutatást, hogy megóvjátok néhány kibaszott madárfajt a kihalástól, bármilyen okból kifolyólag, megállítjátok az emberiség elkerülhetetlen terjeszkedését ezen a bolygón.

Szerző Fórumrész	Komment
Anonymous Üzenőfal: sp	Ti vagytok itt a zsidók, csak nem veszitek észre. Több nukleáris, kevesebb olaj, gáz és szén. Naná, miért ne. Én mindezért vagyok és nem különösen mi, mivel mi kicsik vagyunk, hanem a feltörekvő országok, pl. Kína és India, amelyek sokat fogyasztanak. Még egyszer, miért ne. De a helyzet a következő: megbízható és hatékony atomerőművek építése kurva sok pénz és főleg időt igényel. Ha ezek a nemzetek, amelyeknek minden kibaszott joguk megvan a fejlődéshez, növekedni akarnak, akkor szükségük van ezekre az erőforrásokra amilyen hamar csak lehet, ezért kell az olajra és a gázra támaszkodniuk.
Anonymous Üzenőfal: v	Meg fogod enni a bogarakat. Veszél egy elektromos autót. Kapsz egy rózsaszín hajjú, BPD ³² -s barátnőt.
Anonymous Üzenőfal: pol	Mi lenne, ha egy kalapáccsal szétverném az önelégült köcsög fejedet. Paki ³³ vadonatúj elektromos autóval megerősokolja az essexi diáklányt, ez a szegénység kérdése. Remélem, kapsz egy jó adag AIDS-et a szaros lukadba.
Anonymous Üzenőfal: pol	Nincs semmi mondanivalód? Akkor a régi haraghoz és erőszakkal való fenyegetőzéshez folyamodsz? Klasszikus. A vadonatúj elektromos autóval essexi diáklányt megerősokoló erőszaktevő a szegénység problémája...; A szegénység problémája, igen, az, igen, de az ilyen esetek gyakoriságát is túlbecsülöd... És köszi, hogy beleszuszakoltad az elektromos autók iránti gyűlöletedet, mi?
Anonymous Üzenőfal: pol	Évtizedek óta távvezérléssel zuhantatnak le repülőgépeket és helikoptereket, hogy politikusokat gyilkoljanak. Természetesen az önzetű autókat is arra fogják használni, hogy ellenőrizzék vagy megöljék a zavaró polgárokat. Ismerek olyan embereket, akik minden technikai újítást elfogadnak, olyannyira, hogy a pénzüket bank helyett Venmón tartják, szar elektromos autóval járnak, és állandóan töltőállomást keresnek hozzá (az itteni drogosok minden töltőkábelt elvágna a rézért), és amikor jönnek az agyi implantátumok, ő lesz az első a sorban, ő mondta. Nem tudom, milyen trauma tette őt ennyire mazochistává, de attól tartok, hogy sokkal többen vannak, akik bevették a zsidó hollywoodi Star Trek-álmot.
Anonymous Üzenőfal: pol	Globális felmelegedés, haver. És amikor karácsony közeledtével hideg lesz, az dupla globális felmelegedés. Most vegyél egy elektromos autót, és élj egy 15 perces városban, és fogd be a szád!

Forrás: a szerző szerkesztése

Összességében láthatjuk, hogy rengeteg dezinformatív tartalom merül fel a példakommentek között. Van, ami kormányzati irányításról és kontrollról szól, van komment, amely a klímaváltozást parodizálja, illetve van a baloldali népszerű politikáit gúnyoló is (például: elektromos autók, kevesebb húsfogyasztás). Ezek jelenléte kifejezetten aggasztó, mert így a valós tartalom is bizalmatlanságot vet fel, ami a dezinformáció egyik kulcseleme.

³² A BPD a *Bipolar Disorder* (bipoláris zavar) rövidítése, amely magyarul a bipoláris személyiségzavarnak felel meg. Szélsőséges platformokon gyakran szatirikusan ábrázolják a baloldali nézetű férfiakat, és ennek egyik módja, hogy barátnőjüket BPD-vel azonosítják.

³³ A *paki* kifejezés itt a pakisztáni származásra utal.

A dezinformáció metszéspontjai: Bejegyzéelemzés szélsőséges közösségimédia-platformokon

A három kiválasztott szélsőséges közösségimédia-platformról (4chan, Truth Social, Telegram) kommenteket gyűjtöttünk le. Célunk a kommentelemzésen keresztül bemutatni, hogy a kiválasztott platformon milyen a felhasználók véleménye, illetve vélekedése az elektromos autókról. A kommentek letöltése során rengeteg dezinformáló tartalommal találkoztunk, több összeesküvés-elmélet is felbukkant.

Az elemzést az elektromos autókra összpontosítva összesen 284 kommentet vagy bejegyzést vizsgáltunk. A letöltés során kirajzolódott, hogy a Truth Social platformon a legjelentősebb esemény a Rivian vállalat részvényeinek 90%-os értékvesztése volt.³⁴ Emellett a Telegram és Truth Social felületeken széles körben terjedt egy cikk Mr. Beanről, amely arról számolt be, hogy elektromos autóját belső égésű motoros járműre cserélte. Illetve jelentős Joe Biden-ellenes nézetek uralkodtak a bejegyzésekben.

3. táblázat: Az elektromos autókkal kapcsolatos kommentek megoszlása választott közösségimédia-platformokon

Közösségimédia-platform	Platformszámlálás (darab komment)	Sentimentszámitás (darab komment)
4chan	114,0	
Telegram	67,0	
Truth Social	103,0	
Negatív		74,0 (26%)
Semleges		56,0 (20%)
Pozitív		154,0 (54%)

Forrás: a szerző szerkesztése

Az elemzett bejegyzések 54%-a pozitív hangvételű, azonban fontos megjegyezni, hogy ez nem feltétlenül jelenti az elektromos autókkal szembeni pozitív érzelmeket. Inkább a megosztott hírek váltanak ki pozitív reakciókat. Az alábbi táblázat néhány példát mutat be erre a jelenségre. A bejegyzések között pozitív érzelműek sajátos módon azok voltak, amelyek arra reagáltak, hogy Trump elnök eltörli a Biden-adminisztráció EV-vel kapcsolatos közpolitikáját. Ha szigorúan nézzük, hogy a kommentek közül milyen mértékű ténylegesen az elektromos autókkal szembeni pozitív érzelmű, akkor csak a Tesla-töltők kiterjesztéséről szóló bejegyzés tekinthető annak.

³⁴ PARTOLL 2023.

4. táblázat: Példák az elektromos autókkal kapcsolatos pozitív érzelmű bejegyzésekre

1. bejegyzés: Kalifornia 20%-kal fog elmaradni a szükséges villamos energia előállításától, hogy teljesítse az államok 100%-os elektromos járművekre vonatkozó mandátumát a kaliforniai Pacific Research Institute szabadpiaci agytrószta által kiadott új jelentés szerint.
2. bejegyzés: A Tesla töltői egyre több támogatót nyernek, mivel a csatlakozója amerikai szabvány lesz. A Tesla Inc. töltési technológiája újabb támogatókat nyert, mivel az elektromos járműveket működtető iparág egy maroknyi szereplője közölte, hogy kompatibilis berendezéseket kínál, ami tovább erősíti, hogy az autógyártó rendszere amerikai szabvány legyen. A ChargePoint Holdings, Inc., a Blink Charging Co. és a Wallbox NV hétfőn közölte, hogy olyan töltőkkel fognak rendelkezni, amelyek képesek együttműködni a Tesla észak-amerikai töltési szabványával, ami gyorsan nyerésre áll az úgynevezett kombinált töltési rendszerrel folytatott versenyben. Az ausztrál Tritium DCFC Ltd. szintén közölte, hogy NACS-csatlakozó opciót kínál majd a töltőivel. A bejelentések gyors egymásutánja mindössze néhány nappal azután következik be, hogy az autóiipari óriások, a General Motors Co. és a Ford Motor Co. megállapodtak abban, hogy csatlakoznak Elon Musk vállalatához, és szabványosított NACS-csatlakozókat vezetnek be a jövőbeli modellekbe. Bloomberg a TITVN-en keresztül.
3. bejegyzés: RT@epochtimes „Ez biztosan az első napon véget ér” – mondta Trump. A volt elnök@realDonaldTrump kijelentette, hogy ha újválasztják, az első napon megszünteti a demokraták #ElectricVehicle (EV) politikáját. (Lásd: LORD 2023.)

Forrás: a szerző szerkesztése

A bejegyzések 20%-a semleges érzelműt mutatott (5. táblázat). Ide tartoznak azok a bejegyzések, amelyekben a felhasználók egymást tájékoztatták az elektromos autókkal kapcsolatos hírekről, és ezt semleges hangvétellel tették. Fontos megjegyezni, hogy ezek a bejegyzések sem mutattak pozitív érzelmeket az elektromos autókkal kapcsolatban; lényegében negatív híreket osztottak meg semleges vagy közönyös érzelmek kíséretében. A kommentek vizsgálatánál itt is látható volt, hogy több dezinformáló hír jelent meg.

5. táblázat: Példák az elektromos autókkal kapcsolatos semleges érzelmű kommentekre

Rowan Mr. Bean Atkinson beismeri, hogy becsapták a napsütötte állítások az elektromos járműről, visszatér a belső égésű autókhoz.
RT FoxNews: Több mint 150 republikánus fog össze, hogy elítélje Biden meggondolatlan, elektromos járművekre irányuló törekvéseit.
Shapiro: Látott már elektromos autó akkumulátortűzet, amit órákig tart eloltani?

Forrás: a szerző szerkesztése

A bejegyzések 26%-a kifejezetten negatív érzelműt közvetített az elektromos autókkal kapcsolatban (6. táblázat). Ebben a csoportban jelentek meg leginkább az összeesküvés-elméletek, a Biden-kapcsolatok és a világ pusztulásáról szóló narratívák.

6. táblázat: Példák az elektromos autókkal kapcsolatos negatív érzelmű kommentekre

<p>Az elektromos autó dolog, az a tény, hogy Biden dobott trilliókat az autógyáraknak, de nem kényeszerítette őket, hogy használjanak egy szabványos akkumulátort, amit el lehet távolítani az autóból, és kicserélni egy teljesen feltöltöttre, ami azt jelenti, hogy nem igazán komolyak az elektromos autók, és ez csak egy átverés, hogy az adófizetők pénzét megszerezzék.</p>
<p>Utazz körbe a francia vidéken Eva kis elektromos autójának anyósülésén, miközben vegetáriánus éttermet keresel, és tökön vág, amikor nem figyelsz oda az állatkínzásról szóló szónoklataira. Vége. Csak haljak már meg álmomban.</p>
<p>Trump egyértelműen be fogja bizonyítani, hogy politikailag motivált nyomozással néz szembe: volt munkatársak, informátorok stb. felfedik a politikai indítékokat, hivatalos dokumentumok igazolják az FBI együttműködését Trump ellenfeleivel. Elektromos járművek (EV) politikája, a Hunter Biden-laptop ügye és az orosz összejátszás hazugságai – 51 volt hírszerzési tiszt, köztük Clapper és Brennan állította, hogy ez egy orosz művelet volt bizonyíték nélkül. A volt CIA-helyettes Morell bevallotta, hogy Blinken, Biden vezető tanácsadója ösztönözte a levelet, független ellenőrzés nélkül. Durham különleges ügyész pedig feltárta az FBI hibás és elfogult, 'Crossfire Hurricane' nyomozását: thehill.com, judiciary.house.gov.</p>

Forrás: a szerző szerkesztése

Összességében elmondható, hogy az elektromos autókat kifejezetten nagy interakció és negatív érzelmű övezi a szélsőséges közösségimédia-platformokon. A vizsgált három platformon lényegében semmilyen pozitív érzelmű övezi a kérdéskört. Pozitív érzelművel viszonyultak a felhasználók bizonyos bejegyzésekhez, de ezek a bejegyzések az elektromos autókra nézve nem pozitív hírek, hanem elektromos autókat negatívan érintő politikai döntések felé viszonyultak pozitívan. A legnépszerűbb és legtöbbet újraposztolt bejegyzéstípus ebben a kategóriában az volt, hogy Rowan Atkinson elektromos autóról belső égésű motorú autóra váltott. Ez a felhasználókból pozitív érzelműt váltott ki, de összességében az elektromos autókra nézve nem pozitív hír.

A kommentek elemzéséből levont következtetés az, hogy a szélsőjobbplatformokon a felhasználók rendkívül bizalmatlanok az elektromos autókkal szemben. Ez aggasztó, mivel már láthattuk, hogyan kapcsolták össze az 5G-technológiát és a Covid-19-járványt, ami szélsőséges megnyilvánulásokhoz vezetett. Az 5G-tornyokkal kapcsolatos korábbi tapasztalatokhoz hasonlóan, az elektromos autók és töltőállomások ellen is egyre gyakrabban fordul elő vandalizmus. Feltételezzük, hogy ennek oka az egyes csoportokban erőteljesen polarizált, gyakran félretájékoztatáson alapuló vélemény és érzelmek. Az ilyen jellegű vandalizmus jelzi, hogy az elektromos járművek térnyerése nem csupán technológiai és infrastrukturális kihívásokat vet fel, hanem társadalmi és kulturális feszültségeket is, amelyek akadályozhatják az új, fenntartható megoldások széles körű elfogadását. Mivel a szélsőséges platformokon nincs pozitív szemlélet az elektromos autókkal kapcsolatban, különösen nagy kihívást jelent, hogy a felhasználók körében pozitív véleményt alakítsunk ki ezekről a járművekről.

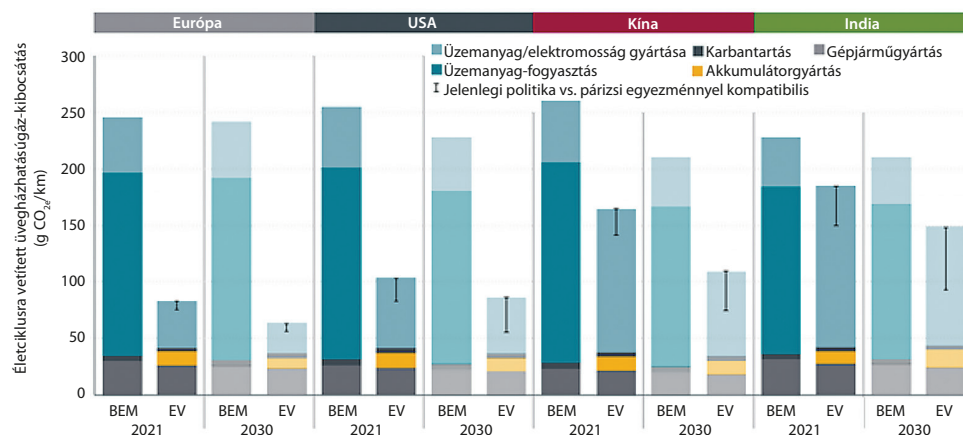
Fontos kiemelnünk a 2.2. esettanulmány fejezet, a 3. és 4. fejezet alapján, hogy a gyakorlatban úgy tűnik, a felhasználók nem szélsőséges csoportról beszélgetnek, azonban a diskurzus során keveredik a beszélgetésbe szélsőséges nézet a téma kapcsán. Hanem vannak témák, amelyek erős érzelműt váltanak ki a felhasználókból, és itt jelen esetben láthattuk, hogy erősen dezinformáló tartalmat foglal magába. Az a feltételezésünk, ami jövőbeli mélyebb kutatást igényel, hogy nem a közösség hozza

a szélsőséges csoportokat össze, hanem a dezinformáló témák. Ezekből a posztokból (elektromos autók témakörében) és a QAnon említésszámából ítélve azt javasoljuk, hogy nem a csoport ellen kell fellépni elsődlegesen, hanem a tartalmak moderációján keresztül kell fellépni. Ami a gyakorlatban nagyon nehéz, mert ezért az adott közösségimédia-platform a felelős, ami, ha szélsőséges és ilyen beállítottságú, akkor nem fogja moderálni ezt. Tehát a fellépésnek a platform ellen kell történnie, ha nem moderál dezinformáló tartalmakat.

Dezinformáció az Ipar 4.0 rendszerek ellen

Az előző fejezetekben megismertek alapján ebben a rövid összefoglaló fejezetben esetpéldákkal szemléltetjük, hogy miért probléma a gyakorlatban a dezinformáció az Ipar 4.0 ellen. A bevezetőben már szó volt az 5G-hálózatok elleni dezinformációs támadásokról, ami felhasználói bizonytalansághoz, félelemhez, illetve az eszközök megrongálásához vezetett.

Az elektromos autózás esetében is jelen van a felhasználói félelem. Ha nem a szélsőséges közösségimédia-platformok felől közelítjük meg, akkor enyhébb félelmet láthatunk. Ez úgy bontakozik ki a gyakorlatban, hogy terjed az a megtévesztő információ (nem dezinformáció), hogy az elektromos autók választása nem környezettudatosabb döntés.



7. ábra: Az elektromos és belső égésű járművek környezeti terhelése életkorukra vonatkozóan

Forrás: a szerző szerkesztése BIEKER 2021 alapján

Ennek a változatát láthatjuk szélsőséges oldalakon sokkal sarkalatosabban megjeleníteni. Ez azért nagyon aggasztó, mert ahogy előző esetekben (például 5G és Covid) begyűrűzött a köztudatba a dezinformatív tartalom, Bieker azt is feltárta tanulmányában, hogy az akkumulátorok környezeti hatása valójában nem nagyobb, mint a belső égésű autóké. Más források körülbelül 38 ezer megtett kilométerre teszik azt a pontot, amikor egy elektromos autó – gyártását is beleértve – környezetbarátabb lesz, mint egy

belső égésű jármű.³⁵ A példabejegyzésekben jól látható (2. és 6. táblázat), hogy az Ipar 4.0 és az elektromos autók kapcsán erős, sarkalatos nézetek alakultak ki. Gyakran találkozhatunk azzal a véleménnyel, hogy az automatizáció minden munkahelyet megszüntet, vagy hogy az elektromos autók környezetszennyezőbbek, mint a hagyományos járművek. Az elektromos autókhoz hasonló technológiák hiteltelenítése is gyakran része ezeknek a kampányoknak, amivel akadályozzák a fenntartható közlekedési és energiahatékonysági megoldások elfogadását. Az autógyártás esetében gyakran felmerül az automatizáció kérdése, amelynek az 5G-technológia alappillére tud lenni. Itt felmerülő társadalmi aggodalomként jelenik meg az a bizonytalanság, hogy az Ipar 4.0 eszközök és technológiák esetleg kiszoríthatják az embereket a munkaerőpiacról.³⁶

Összegzés

Összességében elmondható, hogy a kutatás ezen részének célja az volt, hogy feltárja a dezinformáció szerepét és hatását az Ipar 4.0 rendszerek elleni támadásokban, különös tekintettel az elektromos autók témakörében. A kutatás során a *misinformation*, *malinformation* és *disinformation* fogalmak közötti különbségeket részletesen bemutattuk, hogy jobban megértsük ezen jelenségek mechanizmusait és következményeit. Vizsgálataink során szélsőséges közösségimédia-platformokat, mint a 4chan, a Truth Social és a Telegram, vettünk górcső alá. Célunk az volt, hogy feltérképezzük a dezinformációs tartalmak elérését és azok hatását a közösségre. Különös figyelmet fordítottunk a kommentek szentimentjének elemzésére, hogy megértsük a felhasználói reakciók érzelmi töltetét és polarizációját. A kutatásunk rávilágít arra, hogy a dezinformáció milyen mértékben befolyásolja az Ipar 4.0 rendszerek biztonságát és a társadalmi percepciót a klímaváltozás és az elektromos autók vonatkozásában.

A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a dezinformáció hatással tud lenni az Ipar 4.0 rendszerek biztonságára és a társadalom elektromos autókról alkotott véleményére. A szélsőséges platformokon terjedő dezinformációs tartalmak nemcsak a közösségimédia-felhasználók véleményét polarizálják, hanem közvetlenül is veszélyeztetik az ipari rendszerek működését. Szeretnénk kiemelni, hogy a feltárt bejegyzések és nézetek alapján szükséges a közösségi média moderálása, mert aggasztóan szélsőséges nézeteket prezentáltak a posztolók. Az elemzett posztok és elérések alapján elmondható, hogy valójában nem a közösség (például QAnon) fogja össze a szélsőséges nézetű felhasználókat, hanem a nézetük alapján lépnek interakcióba egymással (például 5G vagy elektromos autók). Ezért azt javasoljuk, hogy a dezinformáció ellen nem a csoportokkal szemben érdemes fellépni, hanem a tartalommal szemben. A tartalom moderációjáért pedig maga az adott közösségimédia-platform a felelős: ha ők nem moderálják, akkor ténylegesen a platformmal szemben kell fellépni.

Összességében bízunk benne, hogy a kutatás hozzájárul a dezinformáció elleni küzdelemhez az Ipar 4.0 rendszerek védelme érdekében, és segít jobban megérteni az elektromos autók körüli társadalmi diskurzust befolyásoló tényezőket.

³⁵ P. A. R. 2024.

³⁶ IPAR 4.0: Az elkerülhetetlen forradalom... 2024.

Felhasznált irodalom

- [ggggghhhzzzz] (2022): Nobody Is Noticing The Electric Car PsyOp. *Reddit*, 2022. március 26. Online: www.reddit.com/r/conspiracy/comments/tofc4b/nobody_is_noticing_the_electric_car_psyop/
- Belügyminisztérium: Nem került szóba Budapest lezárása (2020). *Portfolio*, 2020. március 13. Online: www.portfolio.hu/gazdasag/20200313/belugyminiszterium-nem-kerult-szoba-budapest-lezarasa-419303
- BIEKER, Georg (2021): A Global Comparison of the Life-Cycle Greenhouse Gas Emissions of Combustion Engine and Electric Passenger Cars. *ICCT*, 2021. július 20. Online: <https://bit.ly/4fYhdo3>
- Capitol Riot: „QAnon Shaman” Jacob Chansley Sentenced to 41 Months in Prison. *BBC*, 2021. november 17. Online: www.bbc.com/news/world-us-canada-59253090
- CHAN, Kelvin – DUPUY, Beatrice – LAJKA, Arieta (2020): Conspiracy Theorists Burn 5G Towers Claiming Link to Virus. *AP News*, 2020. április 21. Online: <https://apnews.com/article/health-ap-top-news-wireless-technology-international-news-virus-outbreak-4ac3679b6f39e8bd2561c1c8eeafd855>
- CHATTERJEE, Sheshadri – CHAUDHURI, Ranjan – VRONTIS, Demetris (2023): Role of Fake News and Misinformation in Supply Chain Disruption: Impact of Technology Competency as Moderator. *Annals of Operations Research*, 327, 659–682. Online: DOI: <https://doi.org/10.1007/s10479-022-05001-x>
- EASTERLY, Jen (2023): The Attack on Colonial Pipeline: What We've Learned & What We've Done Over the Past Two Years. *CISA*, 2023. május 7. Online: www.cisa.gov/news-events/news/attack-colonial-pipeline-what-weve-learned-what-weve-done-over-past-two-years
- Electric Vehicles [é. n.]. Online: <https://www.energy.gov/save/electric-vehicles>
- European Commission (2018): *Final Report of the High Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation. Shaping Europe's Digital Future*. 2018. március 12. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>
- FELDSTEIN, Steven – GORDON, Sarah (2024): Are Telegram and Signal Havens for Right-Wing Extremists? *Foreign Policy*, 2024. június 20. Online: <https://foreignpolicy.com/2021/03/13/telegram-signal-apps-right-wing-extremism-islamic-state-terrorism-violence-europol-encrypted/>
- Flö Networks (2023): *Revolutionizing Industry 4.0 with Private 5G Technology and Cloud Computing*. Online: <https://flo.net/revolutionizing-industry-4-0-with-private-5g-technology-and-cloud-computing/>
- HAYS, Gabriel (2023): Human-Trafficking Film 'Sound of Freedom' Trashed by Liberal Outlets as 'QAnon-Adjacent'. *Fox News*, 2023. július 7. Online: www.foxnews.com/media/media-outlets-trash-human-trafficking-film-sound-freedom-qanon-adjacent-mock-films-july-4-success
- HOLOYDA, Brian J. (2022): The QAnon Conspiracy Theory and the Assessment of Its Believers. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 50(1), 124–135. Online: <https://doi.org/10.29158/jaapl.210053-21>

- HOSEINI, Mohamad et al. (2023): On the Globalization of the QAnon Conspiracy Theory Through Telegram. In *Proceedings of the 15th ACM Web Science Conference 2023*. 75–85. Austin TX USA: ACM. Online: <https://doi.org/10.1145/3578503.3583603>
- IPAR 4.0: Az elkerülhetetlen forradalom – Minden, amit érdemes tudni róla. Online: www.tablázat.hu/cikkek/ipar-4-0/
- JAKUSNÉ HARNOS, Éva – DEMETER, Márton – BÁNYÁSZ, Péter (2023): Social Media Issues and Fake News. In MOLNÁR, Anna – JAKUSNÉ HARNOS, Éva – SZENTE-VARGA Mónika (szerk.): *Security, Resilience and Sustainability of the European Union*. Budapest: Ludovika, 131–147. Online: https://iris.unisalento.it/retrieve/3258aaf7-0cf7-4571-8008-b3eca8b7c899/1148_Security_Resilience_and_Sustainability-muhdsk.pdf
- LI, Lifang et al. (2020): Characterizing the Propagation of Situational Information in Social Media During COVID-19 Epidemic: A Case Study on Weibo. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 7(2), 556–562. Online: <https://doi.org/10.1109/TCSS.2020.2980007>
- LORD, Joseph (2023): Trump Says He'll End Democrats' Electric Vehicle Policies. *The Epoch Times*, 2023. június 10. Online: <https://www.theepochtimes.com/us/trump-says-hell-end-democrats-electric-vehicle-policies-5325728?utm>
- MEYERSON, Nathaniel (2023): Trump Is Attacking Electric Vehicles. Automakers Already Bet Their Future on Them | CNN Business. *CNN*, 2023. szeptember 28. Online: www.cnn.com/2023/09/28/business/cars-trump-uaw-electric-vehicles/index.html
- Misinformation, Disinformation and Mal-information [é. n.]. Online: <https://bit.ly/3OjKpd>
- P. A. R. (2024): Tévhitek és tények az elektromos autózásról. *Világgazdaság*, 2024. június 7. Online: www.vg.hu/auto/2024/06/elektromos-auto-bosch
- PARTOLL, Peter (2023): Struggling EV Company Gets Another Gut Punch as Flagship Vehicle Catches Fire with No Apparent Cause. *The Western Journal*, 2023. június 10. Online: www.westernjournal.com/things-just-got-worse-ev-company-brink-nasdaq-100-delisting/
- Posts from Truth Social containing '5G'. Online: <https://bit.ly/3UWwkWX>
- REICHERT, Corinne (2020): 5G Coronavirus Conspiracy Theory Leads to 77 Mobile Towers Burned in UK, Report Says. *CNET*, 2020. május 22. Online: www.cnet.com/health/5g-coronavirus-conspiracy-theory-sees-77-mobile-towers-burned-report-says/
- TOTH, Andras (2024): Industrial IoT and 5G in Critical Information Infrastructures. In KOVÁCS, Tünde Anna et al. (szerk.): *Critical Infrastructure Protection in the Light of the Armed Conflicts*. Cham: Springer Nature Switzerland, 173–187. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-031-47990-8_16
- Truth Social. Post. Online: <https://truthsocial.com/@juniorsfarm/posts/111077619393686491>
- Truth Social. Post: Qanon shaman. Online: <https://truthsocial.com/@TruthSetsFree/posts/110675562684442864>
- Truth Social. Post: Wind and Solar. Online: <https://truthsocial.com/@HenriAllen71/posts/111077661785167476>

Truth Social. Truth Social. Online: <https://truthsocial.com/@Alagar/111077586509206939>
US Retail Gas Price [é. n.]. Online: https://ycharts.com/indicators/us_gas_price
USCINSKI, Joseph – LITTRELL, Shane – KLOFSTAD, Casey (2024): The Importance of Epistemology for the Study of Misinformation. *Current Opinion in Psychology*, 57. Online: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101789>
YANDELL, Kate (2024): Viral Posts Misuse Rat Study to Make Unfounded Claims About COVID-19 Vaccines and Autism. *FactCheck.org* (blog), 2024. január 26. Online: www.factcheck.org/2024/01/scicheck-viral-posts-misuse-rat-study-to-make-unfounded-claims-about-covid-19-vaccines-and-autism/