

OTDK-dolgozat

2025

MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

**PREMIUM VAGY COMMERCIAL? - A VOLKSWAGEN CSOPORT
LEÁNYVÁLLALATAINAK PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE 2017 ÉS
2022 KÖZÖTT**

**PREMIUM OR COMMERCIAL? – THE FINANCIAL PERFORMANCE
OF VOLKSWAGEN GROUP SUBSIDIARIES BETWEEN 2017 AND
2022**

Lukács Eszter

Konzulensek: Dr. Musinszki Zoltán, Dr. Süveges Gábor Béla

Kézirat lezárásának dátuma: 2024.06.26.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
1.1. ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ A TÉMÁRÓL	1
1.2. A TÉMA KIVÁLASZTÁSÁNAK ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉS	1
1.3. A KUTATÁS, A DOLGOZAT FELÉPÍTÉSE ÉS A KUTATÁSI MÓDSZER	2
2. GLOBÁLIS TENDEK AZ AUTÓIPARBAN	5
2.1. ADATOK AZ AUTÓIPARBÓL	5
2.1.1. AZ AUTÓIPAR BEVÉTELE, GYÁRTOTT AUTÓK SZÁMA	5
2.1.2. VEZETŐ AUTÓIPARI VÁLLALATOK ÉS AZ ÚJONNAN MEGJELENŐK	7
2.1.3. ELADÁSOK MEGOSZTLÁSA TÍPUSONKÉNT	8
2.2. AUTÓIPAR NAPJAINKBAN	9
2.2.1. ELEKTROMOS AUTÓK ÉS TÖLTŐÁLLOMÁSOK	10
2.2.2. ELLÁTÁSI LÁNC ÉS KAPCSOLATOK	13
2.2.3. KORONAVÍRUS JÁRVÁNY	15
3. VOLKSWAGEN CSOPORT BEMUTATÁSA	19
3.1. RÖVIDEN A VOLKSWAGEN CSOPORTRÓL	19
3.2. VOLKSWAGEN CSOPORT STRATÉGIÁJA ÉS A TENDEK	20
3.3. A VOLKSWAGEN CSOPORTHÓZ TARTOZÓ VÁLLALATOK	21
3.4. VOLKSWAGEN CSOPORT KÖRNYEZETE ÉS VERSENYTÁRSAI	24
3.4.1. PESTEL ELEMZÉS	24
3.4.2. SWOT ELEMZÉS	25
3.4.3. VOLKSWAGEN CSOPORT VERSENYTÁRSAI	26
4. VIZSGÁLAT BÁZISÁNAK BEMUTATÁSA, HIPOTÉZISEK, PRIMERKUTATÁS MÓDSZERTANA	27
4.1. VOLKSWAGEN CSOPORT NÉHÁNY FONTOSABB ADATA	27
4.1.1. ÁRBEVÉTEL	27
4.1.2. ÉRTÉKESÍTÉSI KÖLTSÉGEK	29
4.1.3. ÜZEMI EREDMÉNY	30
4.1.4. ADÓZÁS UTÁNI EREDMÉNY	31
4.1.5. ÉRTÉKESÍTETT JÁRMŰVEK SZÁMA	33
4.1.6. FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA	34
4.2. HIPOTÉZISEK	35
4.3. PRIMERKUTATÁS SORÁN ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN	36
5. PRIMERKUTATÁS EREDMÉNYEI, HIPOTÉZISVIZSGÁLAT	39
5.1. PREMIUM ÉS COMMERCIAL KATEGÓRIÁK PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE	39
5.1.1. BRUTTÓ EREDMÉNY/ÁRBEVÉTEL - ROS	39
5.1.2. MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/ÁRBEVÉTEL	40
5.1.3. ROA (RETURN ON ASSETS) – ESZKÖZARÁNYOS NYERESÉG	42
5.1.4. ROE (RETURN ON EQUITY) – SAJÁTTŐKEARÁNYOS NYERESÉG	43
5.1.5. ROI (RETURN ON INVESTMENT) – BEFEKTETÉSARÁNYOS MEGTÉRÜLÉS	44
5.1.6. KONKLÚZIÓ	45
5.2. PREMIUM ÉS COMMERCIAL KATEGÓRIÁK EGY FŐRE ÉS TERMÉKRE JUTÓ ÉRTÉKEK	46

5.2.1.	ÁRBEVÉTEL/ÉRTÉKESÍTETT MENNYISÉG	46
5.2.2.	MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/ÉRTÉKESÍTETT MENNYISÉG	48
5.2.3.	ÁRBEVÉTEL/FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA	49
5.2.4.	MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA.....	50
5.2.5.	KONKLÚZIÓ	51
5.3.	KAPCSOLATOK SZOROSSÁGÁNAK VIZSGÁLATA	52
6.	KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	56
	ÖSSZEFOGLALÁS	58
	IRODALOMJEGYZÉK.....	60

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A kutatás folyamata	3
2. ábra: Cél, módszer és várható eredmények	4
3. ábra A világ autóiparának bevétele, 2019-2023 (billió dollár)	6
4. ábra A világon gyártott járművek száma, 2018-2022 (millió jármű)	6
5. ábra A világ vezető autóipari vállalatai bevétel alapján, 2022 (milliárd dollár)	7
6. ábra A globális autóeladások megoszlása üzemanyag-technológia szerint, 2019 és 2030	8
7. ábra Az elektromos járművek globális piacának mérete, 2022 és 2028 [előrejelzés] (millió dollárban)	10
8. ábra A világ legnagyobb elektromos autó piacai, 2022	11
9. ábra A KPMG felmérése alapján az egyes megkérdezett vezetők véleménye arról, hogy mennyire érintettek az egyes alkatrészek és nyersanyagok az ellátási láncsal kapcsolatos problémákban	15
10. ábra A Covid-19 okozta termelés kiesés az Európai Unió országaiban, 2020 (járművek száma)	17
11. ábra Volkswagen csoport divíziói és a kapcsolódó vállalatok	20
12. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának árbevétele, 2017-2022 (millió euró)	27
13. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak árbevétele, 2017-2022 (millió euró)	28
14. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának értékesítési költségei, 2017-2022 (millió euró)	29
15. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak értékesítési költségei, 2017-2022 (millió euró)	29
16. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának üzemi eredménye, 2017-2022 (millió euró)	30
17. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak üzemi eredménye, 2017-2022 (millió euró)	31
18. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának adózás utáni eredménye, 2017-2022 (millió euró)	32
19. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak adózás utáni eredménye, 2017-2022 (millió euró)	32
20. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának értékesített termékeinek száma, 2017-2022 (ezer db)	33
21. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak értékesített termékeinek száma, 2017-2022 (ezer db)	33
22. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának foglalkoztatottjainak száma, 2017-2022 (ezer db)	34
23. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak foglalkoztatottjainak száma, 2017-2022 (ezer db)	34
24. ábra Külső szórás képlete	37
25. ábra Belső szórás képlete	37
26. ábra Teljes szórás képlete	37
28. ábra H^2 mutató – szórásnégyzet-hányados kiszámítása	38
29. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Bruttó eredmény/Árbevétel mutatója, 2017-2022	40
30. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Árbevétel mutatója, 2017-2022	41

31. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROA mutatója, 2017-2022	43
32. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROE mutatója, 2017-2022	44
33. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROI mutatója, 2017-2022	45
34. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Árbevétel/Értékesített mennyiség mutatója, 2017-2022 (euró/db)	47
35. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Értékesített mennyiség mutatója, 2017-2022 (euró/db).....	48
36. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Árbevétel/Foglalkoztatottak száma mutatója, 2017-2022 (euró/fő).....	50
37. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma mutatója, 2017- 2022 (euró/fő)	51
38. ábra Szóráshányadosok és a szórásnégyzet-hányados az egyes esetekben, ha az Audi is Premium kategóriás.....	53
39. ábra Szóráshányadosok és a szórásnégyzet-hányados az egyes esetekben, ha az Audi nem Premium kategóriás	54

1. BEVEZETÉS

1.1.ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ A TÉMÁRÓL

A vállalatok életében kiemelkedő jelentőséget játszik az, hogy milyen pénzügyi teljesítményt tudnak nyújtani. A legtöbb cégről elmondható az, hogy az adott feltételeknek és körülményeknek megfelelően igyekszik a legjobban teljesíteni minden téren, így a pénzügyi helyzetüket is próbálják évről évre jobb helyzetbe hozni vagy éppen szinten tartani. Ez azonban nem olyan egyszerű, mint ahogy a kívülállók látják, hiszen számos tényező befolyásolja azt, hogy egy adott szituációban milyen teljesítményre képesek pénzügyi szempontból az egyes vállalatok. Jelen TDK dolgozatban az autóiparra fókuszálok majd, vagyis pontosabban a Volkswagen csoportot vizsgálom majd meg.

A Volkswagen csoport a mai autóipar meghatározó szereplője, hiszen számos leányvállalattal rendelkezik, amelyek a világ jelentős részén megtalálhatóak. Ők mind a modern gazdaságok fontos szereplőjének számítanak, hiszen az innováció mellett, hatással vannak a mobilitásra, a foglalkoztatásra, a technológiai fejlődésre és a gazdasági jólétre. Ezek mellett pedig még kulcsfontosságúak a globális kereskedelem szempontjából is. Sokrétű hatásukat számos tényező alakítja. A makrogazdasági feltételektől és a szabályozási környezettől kezdve a változó fogyasztói preferenciákon át a technológiai fejlődésig sok faktor befolyásolja. Mondhatni folyamatosan egyre több és több kihívással kell szembenéznük.

Az autóipar, így a Volkswagen csoport vállalatainak működését meghatározó paraméterek változása, illetve alakulása visszakövethető a vállalatok pénzügyi teljesítményének vizsgálata során. Ennek oka az, hogy valamilyen mértékben minden faktor hat a vállalat működésére, így teljesítőképességére és sikerességére is. Az említett befolyás mértéke és következménye létfontosságú információt jelent az iparági érdekeltek, a befektetők, a politikai döntéshozók és a fogyasztók számára egyaránt.

Az ágazatba tartozó vállalatok megfelelő pénzügyi állapota elősegíti a folyamatosan változó környezethez való alkalmazkodást, ezzel növelve a vállalat pénzügyi teljesítményét és a stabilitását.

1.2.A TÉMA KIVÁLASZTÁSÁNAK ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉS

Témámat nagyrészt az egyetemi tanulmányaim második félévében megírt első TDK dolgozatom adta, amelynek a tőzsdepszichológiáról szólt. Ezen munkámmal lehetőségem adódott a 36.OTDK Konferencián is részt venni. Az említett dolgozat elkészítését pedig végig kísérte

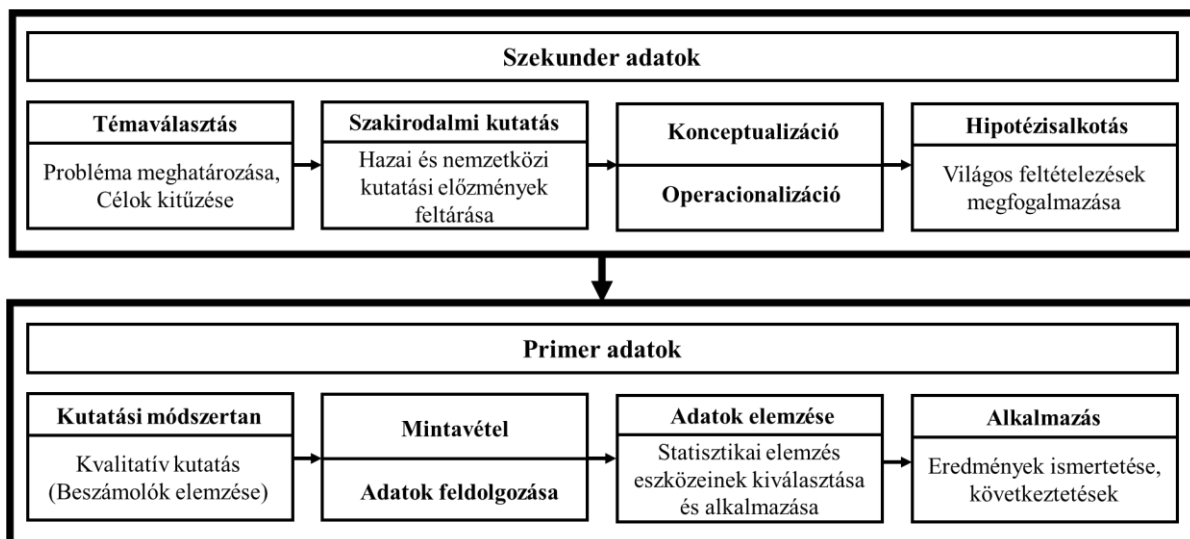
az, hogy vállalatok pénzügyi teljesítményével foglalkoztam, megalapozva ezzel jelen kutatásom témáját, a „Vállalatok pénzügyi teljesítményét meghatározó tényezők” -et. A téma sokrétűsége miatt pedig mindenképpen szükségesnek éreztem annak egy iparágra, az autóiiparra való leszűkítését. Választásomat megalapozta az, hogy 2022 szeptemberétől a Miskolci Egyetem Formula Student csapatának a tagja vagyok, amely lehetővé tette azt, hogy megismerjem az iparba tartozó cégeket és azok tevékenységét. Az új információk pedig még jobban felkeltették érdeklődésemet az autóiipari vállalatok iránt, pontosabban leginkább a Volkswagen csoport iránt – hiszen ők az egyik legnagyobb autóiipari szereplőnek számítanak. A kutatásomhoz sok érdekes szekunder forrást találtam, amelyek feldolgozása elősegítette fő céljaimnak a meghatározását. Célom az, hogy főként az eredménykimutatások elemzésének a segítségével szabályszerű kapcsolatokat találjak az egyes pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők és azok hatásai között a Volkswagen csoportnál és az abba tartozó vállalatoknál.

Ezen célkitűzések megvalósításához többek között a következő kérdések szolgálnak segítségül: A hasonló események hasonló hatást fejtenek ki a Volkswagen csoportra és a csoporthoz tartozó vállalatok pénzügyi teljesítményére? Ugyanazon pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők a különböző időpontokban ugyanúgy hatnak a pénzügyi teljesítményre? A prémium kategóriás járműveket gyártók esetében megfigyelhető-e valamilyen eltérés a többiekhez képest? Megfigyelhető-e esetleg valamilyen együtt mozgás a vizsgált tényezők esetében?

1.3.A KUTATÁS, A DOLGOZAT FELÉPÍTÉSE ÉS A KUTATÁSI MÓDSZER

Dolgozatommal kapcsolatosan korábban elkészült egy autóiipari feltérképezés, vagyis olyan trendeknek és tendenciáknak a vizsgálata, amelyek befolyásolják az autóiipari cégeket. Ezeknek köszönhetően fel tudtam mérni azt, hogy mely vállalatokat lenne érdemes vizsgálni. Arra jutottam, hogy a legjobb választás egy olyan vállalat lenne, amelyik a legtöbb dologban érintett, illetve az autóiipar egyik meghatározó szereplőjének számít. Így úgy gondolom, hogy jelen kutatásomnak méltó alanya lesz a Volkswagen csoport.

Kutatásom megfelelő felépítéséhez Earl Babbie-nek a „A társadalomtudományi kutatásgyakorlata” című művét alkalmazom. Ezek alapján a témám kiválasztása és a szakirodalmi kutatásom után meghatározom majd a dolgozatomban vizsgált fogalmak jelentését, valamint a mérési lehetőségeket. Ezek után pedig megalkotom későbbiekben a Volkswagen csoportra, vagy a csoporthoz tartozó vállalatokra vonatkozóan a hipotéziseimet, amelyet a kutatási folyamat pontos megtervezése és az adatok feldolgozása, elemzése követ majd. A leírt vizsgálatom menete az 1. ábrán látható. Először a szekunder adatokat dolgoztam, illetve dolgozom majd fel, ezek után pedig a primer adatokra helyezem a hangsúlyt.



1. ábra: A kutatás folyamata
 Forrás: saját szerkesztés (Earl Babbie, 2003; Süveges, 2020) alapján

A dolgozatom első részét az irodalmi áttekintés teszi ki. Munkám fő célja, mint ahogy már említésre is került főként az eredménykimutatások elemzésének a segítségével szabályszerű kapcsolatokat feltárása az egyes pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők és azok hatásai között az autóiipari trendek ismeretében kiválasztott Volkswagen csoportnál. Célomnak megfelelően alakítottam ki a fejezeteket, amelyekhez több szekunder forrás tartozik az alapos áttekintés érdekében.

Jelen dolgozatban elsőként az autóiipari trendek összegyűjtése, illetve leírása valósult meg legfőképpen angol, illetve magyar források felhasználásával. A legtöbb közülük valamelyik Big Four cég kutatása, felmérése, de számos cikk és hivatalos autóiipari oldal bejegyzése is feldolgozásra került.

Az szekunder kutatásom, vagyis az autóiipari trendek összegyűjtésének elvégzése során, illetve kutatási témámmal kapcsolatos tudásom elmélyítésekor számos kérdés merült fel a témámmal kapcsolatban, amelyekre a választ a dolgozat második fő részét képező primer kutatásomon keresztül szeretném majd megkapni. A bennem megfogalmazódott kérdések a következők: A hasonló események hasonló hatást fejtenek ki a Volkswagen csoportra és a csoporthoz tartozó vállalatok pénzügyi teljesítményére? Ugyanazon pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők a különböző időpontokban ugyanúgy hatnak a pénzügyi teljesítményre? A prémium kategóriás járműveket gyártók esetében megfigyelhető-e valamilyen eltérés a többiekhez képest? Megfigyelhető-e esetleg valamilyen együtt mozgás a vizsgált tényezők esetében? A felsorolt kérdések és még sok más hasonló gondolat teremti majd meg az alapját a kutatásom fő kérdésének és a hipotéziseimnek.

Cél	Módszer	Várható eredmények
Beszámolók elemzésének a segítségével szabályszerű kapcsolatok megfigyelése az egyes pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők és azok hatásai között.	Szekunder kutatás (szakirodalom feldolgozás) Primer kutatás (Kvantitatív kutatás, beszámolók elemzése)	Szabályszerűségek megállapítása az egyes vizsgált pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezőkkel kapcsolatban.

2. ábra: Cél, módszer és várható eredmények

Forrás: saját szerkesztés

A későbbiekben megfogalmazásra kerülő feltételezéseimet a Volkswagen csoport és a csoporthoz tartozó nagyobb vállalatok beszámolóinak a segítségével szeretném majd igazolni vagy éppen megcáfolni.

A kutatási tevékenységgel kapcsolatban elvárásaim között szerepel a témával kapcsolatos ismereteim mélyebb elsajátítása és a kutatás minél átfogóbbá tétele. A felsoroltak mellett szeretnék az üzleti szféra számára is egy olyan alapot biztosítani, amely segítségével valamilyen szinten előrejelezhető, hogy egy adott tényező milyen hatásokat gyakorol a pénzügyi teljesítményükre majd. A kutatás végső eredményei segítségével várhatóan akár olyan szabályszerűségek is megállapíthatóak lehetnének majd az egyes vizsgált pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezőkkel kapcsolatban.

Jelen kutatási programot – amely a „A KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM ÚNKP-23-1 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS ALAPBÓL FINANSZÍROZOTT SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.” - később, mint szakdolgozat – később esetlegesen, mint doktori értekezés - szeretném hasznosítani és ennek érdekében tevékenységem során nagy hangsúlyt fektetek majd arra, hogy minél alaposabb, átfogóbb legyen mind a primer, mind a szekunder kutatás.

2. GLOBÁLIS TENDEK AZ AUTÓIPARBAN

Jelen fejezetben bemutatok néhány adatot az autóiparral kapcsolatban, majd pedig néhány meghatározó trendet annak érdekében, hogy a későbbiekben említett információk jobban érthetőek legyenek és az iparágat is megismerjük.

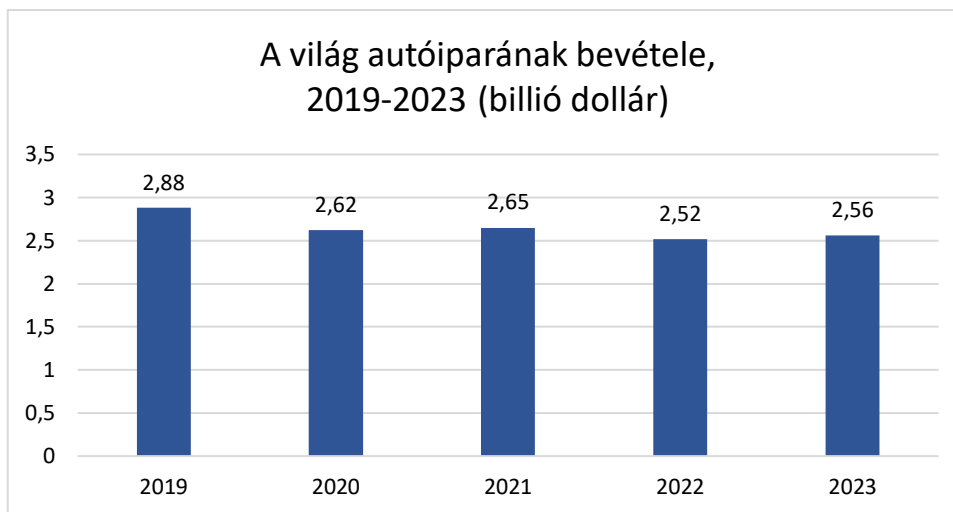
2.1.ADATOK AZ AUTÓIPARBÓL

A következőkben néhány autóiparral kapcsolatos adatot ismertetek, amelyek az autóipar bevételéhez, termeléséhez és értékesítéséhez kötődnek. Elsőként szó lesz az autóipar bevételéről, a gyártott autók számáról, a vezető autóipari vállalatokról és az újonnan megjelenőkről. Ezeket követően bemutatom, hogy az eladások hogyan oszlanak meg típusonként. – Fontos hozzá tennem azt, hogy jelen fejezetben a rendelkezésre álló adatokkal dolgoztam, így nem biztos, hogy mindegyik lefedi a 2017-2022-es időszakot.

2.1.1. AZ AUTÓIPAR BEVÉTELE, GYÁRTOTT AUTÓK SZÁMA

Ebben a részben az autóipar bevételének és a gyártott autók számának alakulását mutatom be, illetve szemléltetem. Ezen adatok kapcsolódnak egymáshoz, hiszen a gyártott járművek egy részét értékesíti és az értékesítés után bevétel termelődik. Elsőként az autóipar bevételéről lesz szó.

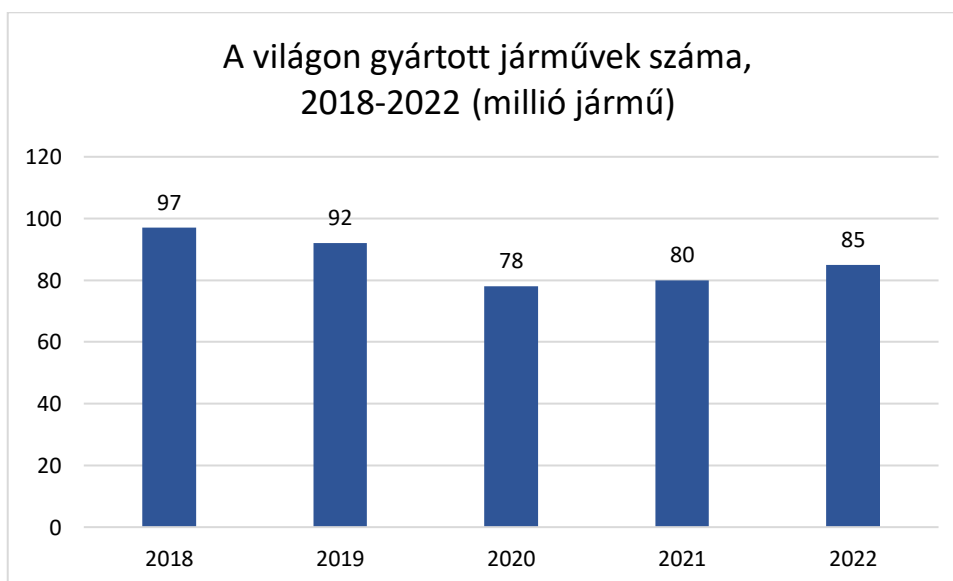
A világ autóiparának bevételében 2019-ről 2020-ra egy nagyobb visszaesés tapasztalható, majd ezt egy enyhe növekedés és annál kicsivel nagyobb csökkenés követi. A globális gépjárműgyártás piaci értéke 2022-ben mintegy 2,52 billió amerikai dollár volt. Az előrejelzések alapján 2023-ra pedig ez 2,56 billió dollárra nő majd, amely lassú emelkedést jelent és a piac továbbra is a 2021-es érték alatt marad. Összességében egy hullámszerű csökkenő tendencia figyelhető meg a világ autóiparának bevételében (Statista, 2023a). Ezt a csökkenést vélhetően a világjárvány – Covid19 – indította el és a gazdasági visszaesések tartották/ tartják fenn.



3. ábra A világ autóiparának bevétele, 2019-2023 (billió dollár)
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2023a) alapján

A bevételt követően most rátérnék a legyártott járművek számának összefoglalására, amely, mint ahogy már említésre került a bevételt valamilyen részben meghatározza.

A világon gyártott gépjárművek számában 2018 és 2020 között visszaesés volt tapasztalható, majd ezt követően megindult a lassú visszaemelkedése az értéknek. A 2020-as érték mintegy 20%-kal volt alacsonyabb, mint a 2018-as – ezt vélhetően a Covid19 nevet viselő világjárvány okozta -, míg 2022-re pedig már csak 12%-kal volt kisebb. 2022-ben világszerte 85 millió gépjárművet gyártottak, amely az előző évhez képest hat százalékos növekedést jelentett. A legnagyobb személygépkocsi- és haszongépjárműgyártók 2022-ben Kína, Japán és Németország voltak (Statista, 2023e).



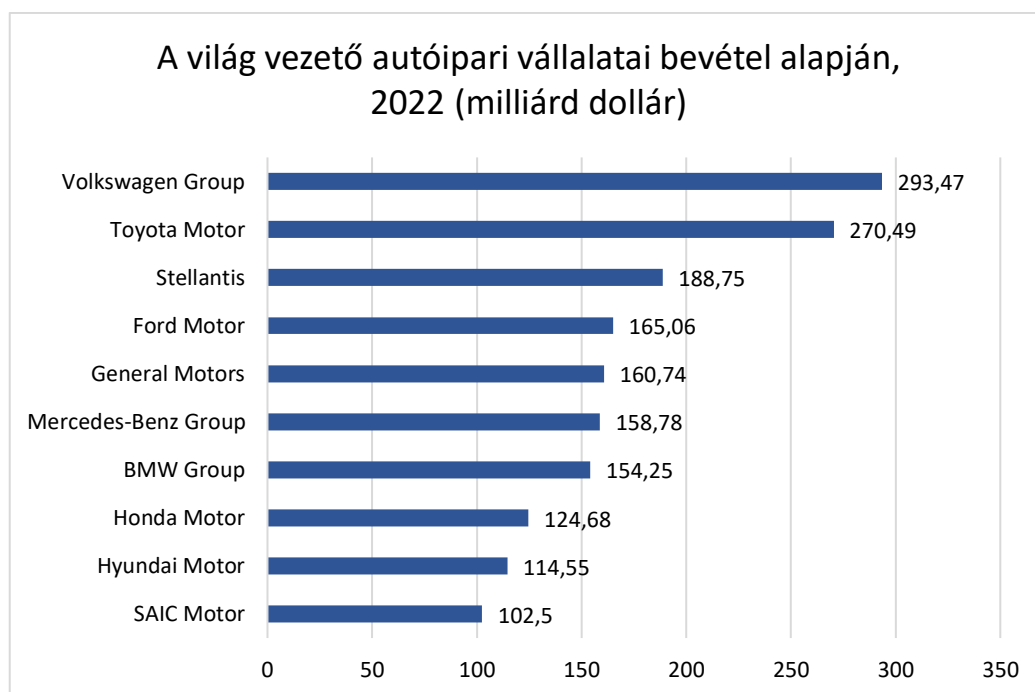
4. ábra A világon gyártott járművek száma, 2018-2022 (millió jármű)
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2023e) alapján

Összességében egyértelműen nem mondható el sem az autóipar bevételéről, sem a gyártott járművek számáról, hogy emelkedő tendenciát mutat és nagyon szoros összefüggés nem figyelhető meg közöttük.

2.1.2. VEZETŐ AUTÓIPARI VÁLLALATOK ÉS AZ ÚJONNAN MEGJELENŐK

A bevétel és a gyártott autók számát követően ebben a részben az autóipari vállalatok kerülnek említésre. Nem mindegyik vállalat felsorolása történik meg, hanem csak azokat említem meg, akik vezetőek az iparágban – bevételük alapján - vagy éppenséggel újonnan jelentek meg a piacon.

Az autóipari vállalatok bevételét figyelve elmondható az, hogy 2022-ben a Volkswagen és a Toyota volt a világ két nagy vezető autógyártója, továbbá járműeladások szempontjából szintén világszerte a legsikeresebbek között szerepelnek. A legjobb 10 vállalat között a két vállalat mellett megtalálhatóak még olyan ismertebb nevek, mint a Ford, a Mercedes-Benz és a BMW. A világszerte ismert Tesla sajnos nem kerül be a 10-es listába, viszont csak egy helyezéssel és mindössze 16,47 milliárd dollárral maradt le a 10. SAIC Motor-tól.



5. ábra A világ vezető autóipari vállalatai bevétel alapján, 2022 (milliárd dollár)

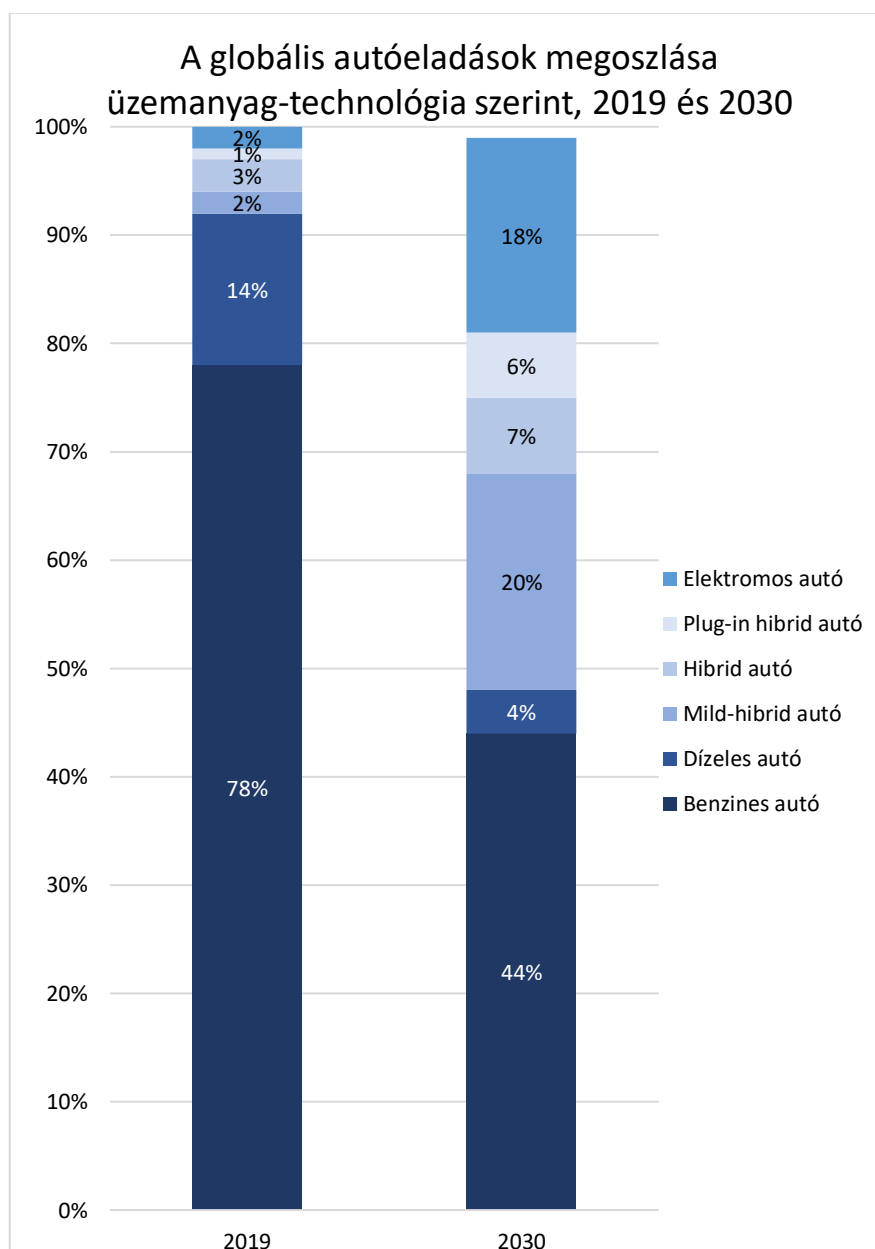
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2023c) alapján

Az autóiparban a világ vezető vállalatai mellett, azonban számos új cég jelenik meg, amelyek esetében elképzelhető az, hogy idővel valamelyik közülük látható lesz a top 10-es listában. Ezek közül most néhány újabbat meg is említenék: Rivian, Lucid, BYD, Xpeng, Nio, Fisker, Vinfast, GWM Group, Rimac Automobili. Ezek és a többi újonnan létrejöttek nagyrészt elektromos

autókkal foglalkoznak. Legtöbbjük az Egyesült Amerikai Államokban, Kínában található meg, míg Európában és egyéb helyszíneken csak néhány ilyen vállalattal lehet találkozni (Mario Herger, 2022).

2.1.3. ELADÁSOK MEGOSZLÁSA TÍPUSONKÉNT

Napjainkban egyre több és több elektromos autót figyelhetünk meg az utakon, illetve egyre többen tervezik azt, hogy a következő vásárolt autójuk is elektromos lesz, így a vállalatok megemlítése után most ezt részletezem. A következő ábra azt mutatja be, hogy 2019-ben hogyan oszlottak meg az eladott autók az egyes üzemanyagtechnológiai csoportokban, illetve az ábrán látható az is, hogy ez várhatóan 2030-ban hogyan fog kinézni.



6. ábra A globális autóeladások megoszlása üzemanyag-technológia szerint, 2019 és 2030
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2020)

2019-ben még a benzines és a dízeles autók domináltak az autóeladásokban, ám ez várhatóan 2030-ra meg fog változni. A várakozások szerint 2030-ban ez előbbiek eladása 48%-osra csökken vissza és előtérbe kerülnek az elektromos, valamint a különböző hibrid autók. Ez valószínűleg a különböző szabályozásoknak és az emisszió mentességgel kapcsolatos céloknak lesz köszönhető.

Az autóiparral kapcsolatos adatokat vizsgálva elmondható, hogy az iparág vállalatai nagy mennyiségű bevételt termelnek világszinten, valamint sok autót is gyártanak. Az ipar folyamatosan bővül és növekszik, valamint a legtöbben az elektromos autót helyezik előtérbe a trendeknek megfelelően.

2.2.AUTÓIPAR NAPJAINKBAN

Napjainkban a világon számos tényező befolyásolja az autóipar működését és eredményességét. A következőkben néhány napjainkban előforduló probléma, trend kerül említésre, amelyek a vizsgált ipar vállalatait érintik.

A trendek változása megfigyelhető a Deloitte által minden évben elkészített a globális autóipari fogyasztói tanulmányon keresztül is – itt a fogyasztói preferenciák jelennek meg, amelyek szintén hatással vannak az autóipari vállalatokra és ugyanúgy változnak, mint minden más tényező. Az elmúlt 5 évben a következő következtetéseket vonták le a tanulmány készítői a fogyasztói magatartással kapcsolatban:

- 2018: A globális piacokon továbbra is a belső égésű motoroktól való eltávolodás figyelhető meg.
- 2019: A fogyasztók érdeklődése csökken az autonóm vezetés iránt.
- 2020: Továbbra is kérdéses a fogyasztók fejlett technológiákért való fizetési hajlandósága.
- 2021: Az online értékesítés egyre nagyobb teret nyer, de a legtöbb fogyasztó még mindig személyes vásárlási élményt akar.
- 2022: Az elektromos járművek iránti érdeklődés, az ár, a hatótávolság és a töltési idő továbbra is növekszik (Deloitte, 2023a)

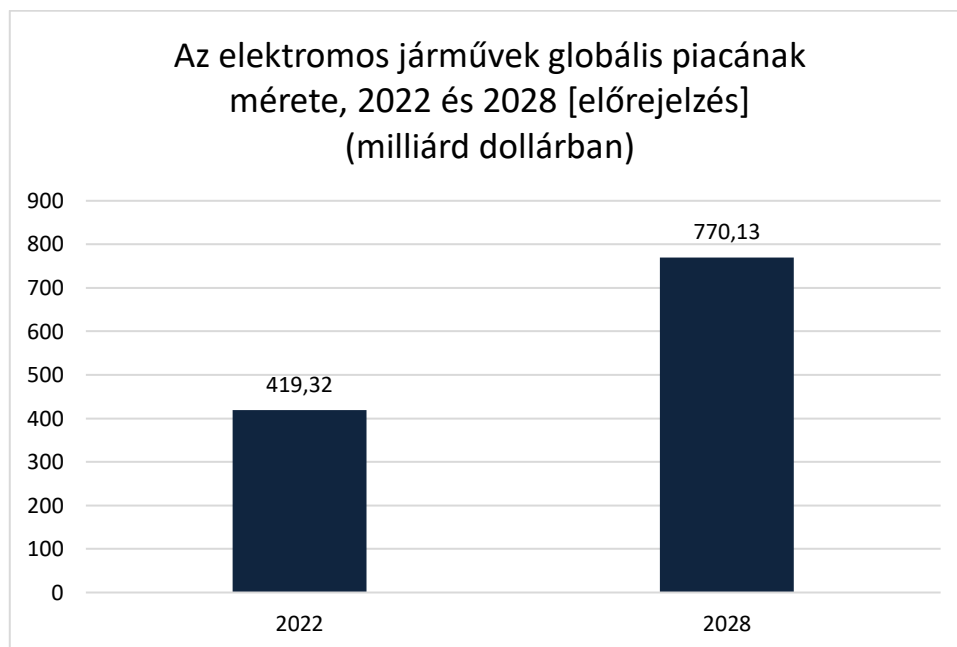
Ugyanilyen változások figyelhetők meg minden más a következőkben megemlített trendek esetében is.

2.2.1. ELEKTROMOS AUTÓK ÉS TÖLTŐÁLLOMÁSOK

Az első alfejezetben néhány információ olvasható az elektromos autók és a töltőállomásaikkal kapcsolatban, hiszen nem telik el úgy nap, hogy az ember ne találkozna velük az utakon.

Elektromos autók

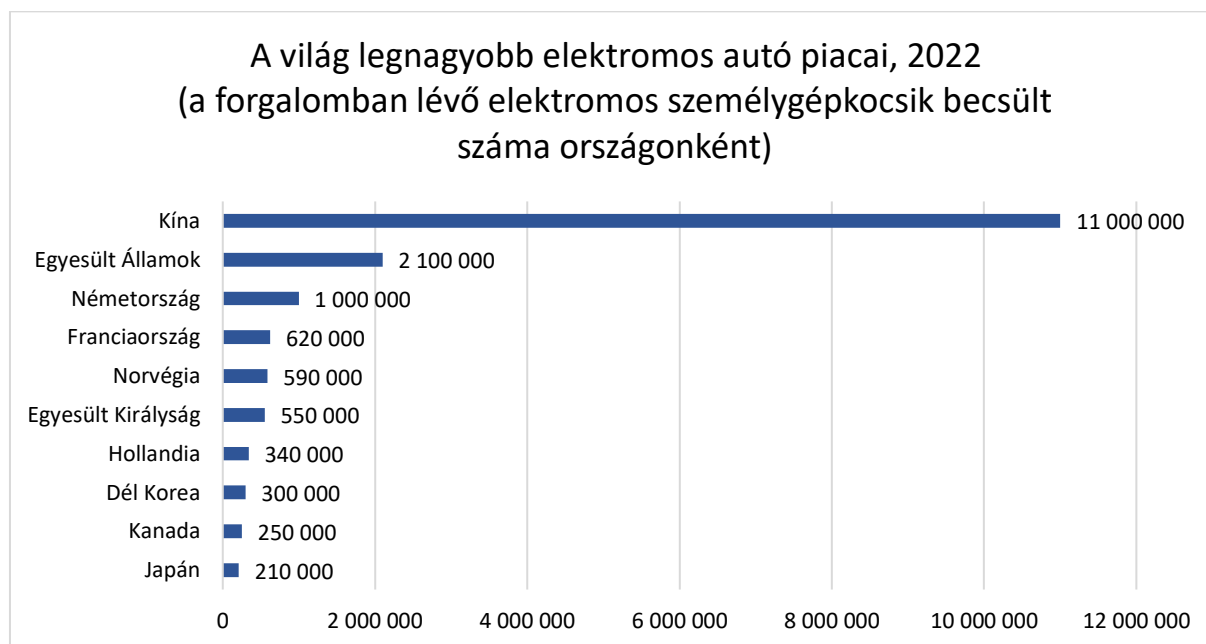
Manapság egyre többen rendelkeznek elektromos autóval és egyre többen azt tervezik, hogy a következő autójuk, amit vásárolnak majd az elektromos lesz (Deloitte, 2023a). Ezt szemlélteti a következő ábra is, ami az elektromos járművek világpiacának a méretét mutatja 2022-ben, illetve előre jelzi a 2028-as adatot is.



7. ábra Az elektromos járművek globális piacának mérete, 2022 és 2028 [előrejelzés] (millió dollárban)
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2023f) alapján

2022 és 2028 között az elektromos járművek globális piacának mérete várhatóan 3,48%-os összetett éves növekedési ütemmel fog növekedni és 2028-ra, így körülbelül 770 milliárd dolláros piacméretet ér majd el. Ennek egyik oka az, hogy egyre jobban növekszik a hatótávolságuk az akkumulátor élettartamának és hatékonyságuknak köszönhetően, valamint egyre inkább megfizethetővé válnak (Statista, 2023f). Szintén növeli a globális piacméretet az, hogy egyre jobban előtérbe kerül a károsanyag kibocsátás csökkentése – az Európai Unióban például többféle szabályozás is született ezzel kapcsolatban -, aminek egyik megoldása az elektromos autóknak a birtoklása, illetve használata. Az elektromos autók árammal működnek és nem bocsátanak ki széndioxidot. Előreláthatólag 2035-re Kína, az Európai Unió és az Egyesült Államok legnagyobb autóiipari piacai teljesen elektromos hajtásúak lesznek (Kersten Heineke and Timo Möller, 2023).

A globális piacméret mellett érdemes azt is vizsgálni, hogy mely országokban mekkora az elektromos autók piaca. 2022-ben ez az alábbiakban láthatóan alakult.



8. ábra A világ legnagyobb elektromos autó piacai, 2022
Forrás: saját szerkesztés (Statista, 2023b) alapján

Kína az elmúlt néhány évben az elektromos mobilitást helyezte előtérbe és a világ legnagyobb elektromos autó piacává vált. Ennek fő oka a kínai kormány által bevezetett politika, illetve a különböző ösztönzők – támogatások, adókedvezmények stb. A toronymagasan vezető Kínát az Egyesült Államok követi jelentős lemaradással, hiszen Kína elektromos autóállománya több, mint ötszöröse az Egyesült Államokénak. A harmadik helyen pedig Németország áll, mindössze 1 000 000 db forgalomban lévő elektromos autóval (Statista, 2023b).

Fontos viszont megemlíteni, hogy nemcsak teljesen elektromos autók léteznek, hanem találkozhatunk üzemanyagcellás és hidrogénmotorokkal, valamint hibrid motorokkal működő autókcal is. Az üzemanyagcellás motorok hidrogénnel hajtott üzemanyagcellák segítségével termelnek elektromosságot és így nem szennyezik a környezetet (Deloitte, 2020, 2023b). Ezzel ellentétben a hibrid elektromos autók esetében megfigyelhető a környezetszennyezés, valamint két különböző típusuk van, a plug-in hibrid – kívülről tölthető akkumulátorokkal rendelkeznek az ezen típusú autók és képesek csak elektromosan működni, amíg rendelkezésre áll a megfelelő forrás - és a teljesen hibrid autók – a benzinmotorok vezetés során töltve tartják az akkumulátorokat és nem lehet kívülről tölteni őket (Emissions Analytics, 2019).

Az elektromos autókcal kapcsolatos statisztikák, illetve az elektromos autók típusainak az áttekintése után az autóipari vállalatok vezetőinek a helyében úgy döntenének az emberek, hogy akkor megéri elindulni ebbe az irányba. Ez tükröződik a gyártók esetében is, hiszen a legtöbb

vállalat gyárt elektromos autót, vagy éppen csak azt gyárt (pl. Tesla). Léteznek viszont olyanok, akik egyáltalán nem állítanak elő ilyen típusú személygépjárműveket még, ám a legtöbb esetben ezek a vállalatok rendelkeznek elektromos autó koncepcióval vagy éppen már tervezés alatt álló elektromos autóval (Perry, 2022).

Töltőpontok

Az elektromos autók egyre nagyobb elterjedésének köszönhetően – ezt az elektromos autók-ról szóló összefoglaló igazolta is - a világ minden táján egyre több és több töltőpontra lesz szükség. Például az Európai Uniónak 2030-ra legalább 3,4 millió működő nyilvános töltőpontra lesz szüksége – ez akár 240 milliárd euróba is kerülhet -, ez pedig jelentős előrelépés a 2021-re becsült 375 000 töltőállomáshoz képest (Kersten Heineke and Timo Möller, 2023).

2022 végén világszerte összesen 2,7 millió nyilvános töltőpont működött, amelyek közül körülbelül 900 000-et telepítettek 2022-ben. Ez a 2021-es töltőpontok számához képest 55%-os növekedést jelentett (International Energy Agency, 2023).

A telepített töltőpontok között egyaránt találhatók lassú és gyors töltők – hosszabb utak megtételét teszik lehetővé ugyanazon idejű töltéssel. A legtöbb lassú töltőt Kínában telepítették. A gyorsöltők esetében viszont Németország játszik vezető szerepet és természetesen, így az Európai Unió is élen áll a gyors töltőállomások tekintetében. Ez nem csoda, hiszen a szabályozások, illetve rendeletek tartalmának való megfeleléshez szükséges a nyilvános infrastruktúra továbbfejlesztése. Az említettek támogatására pedig az Európai Beruházási Bank az Európai Bizottsággal kötött megállapodása szerint 1,5 milliárd eurót tesz lehetővé az alternatív üzemanyagok infrastruktúrájának fejlesztésére, így az elektromos gyorsöltő hálózat növelésére is (International Energy Agency, 2023).

2022-ben az Egyesült Államokban a legtöbb telepített gyorsöltő Tesla Supercharger volt és az USA teljes gyorsöltő-készletének 60%-át teszi ki. Ezen magas arány miatt egy új nemzeti szabványt jelentettek be, így a Tesla a Destination Charger hálózatának egy részét megnyitotta nem elektromos járművek számára (International Energy Agency, 2023).

A töltőállomások számának növekedés, viszont nem elégíti ki a fogyasztók összes igényét, hiszen az autók töltése időbe telik, amely idő alatt az emberek szeretnék magukat valamivel elfoglalni. A Deloitte végzett egy felmérést, amelyben a fogyasztóknak több töltőponttal kapcsolatos kérdést is feltett, többek között az előbbieken leírtakkal kapcsolatban is. Az egyik kérdés az volt, hogy milyen egyéb szolgáltatásokat preferálnának az emberek a töltőpontoknál. Tekintve, hogy az elektromos autók töltési ideje hosszabb, mint a benzines autók megtankolása, így a nyilvános töltőpontok esetén szükséges lenne egyéb kényelmi szolgáltatások alkalmazására, annak érdekében, hogy minél többen vegyék azokat igénybe. A Deloitte felmérése szerint

a legtöbb ország megkérdezettjei szívesen fogyasztanának kávé vagy éppenséggel valamilyen üdítőt. Ezeken kívül pedig sokan örülnének nyilvános Wi-Fi hálózatnak, mosdóknak és valamilyen társalgónak a nyilvános töltőpontoknál (Deloitte, 2023a). A legjobb megoldás az lenne, ha a töltő pontok mellett úgynevezett „convenience hub” -okat hoznának létre, illetve idővel – amint az elektromos autók kerülnek előtérbe – a benzinkutakat estében is ilyen irányba kellene elmenni annak érdekében, hogy eredményes és jövedelmező legyen majd a működésük (Mirko Rubeis *et al.*, 2022).

2.2.2. ELLÁTÁSI LÁNC ÉS KAPCSOLATOK

Az elektromos autók és a töltőpontok ismertetését követően jelen részben az autóiparnak egyik problémájáról lesz szó, vagyis az ellátási láncokkal kapcsolatos fennakadásokról, illetve azok lehetséges megoldásáról.

Az autóiparban az ellátási láncsal kapcsolatos problémák már régebben is jelentkeztek. Legutóbb a COVID-19 járvány indította el, amelyet a félvezetőhiány követett. Ezek együtt soha nem tapasztalt zavarokat okoztak az autóipari ellátási láncokban, felfedve, így az iparág sebezhetőségét és a kockázatok láthatóságának hiányát. A chiphiányról szóló riasztások és hírek 2020 második negyedévében láttak napvilágot, ám az autógyártók azonban csak hat-kilenc hónap múlva kezdtek el stratégiai válaszlépéseket tenni, amely a problémákat nem mérsékelte, hanem inkább növelte. 2020 és 2022 között a globális autóipari termelés 12%-a eltűnt (BCG, 2023).

A világjárvány kezdetén az autóipari járművek összeszerelésének a lassulására válaszul a félvezetőgyártók a termelésüket a rövidebb átfutási idővel rendelkező, nagyobb igényű ágazatokba helyezték át, illetve csökkentették azt. Voltak olyan gyártók, akik a félvezető hiány – a félvezetők gyártása akár több hónapot vagy éppenséggel fél évet is igénybe vehet - miatt gyártóüzemeik bezárására kényszerültek (Deloitte, 2021). Ez rávilágított arra, hogy nagyobb hangsúlyt kell helyezni az ellátási láncra. Elsősorban szükségszerű a lánc átláthatóságának növelése – jelenleg alig néhány vállalat esetében magas a láthatósági arány -, hiszen a legtöbb autóipari vállalat ellátási láncra annyira összetetté vált az évek során, hogy az első szintű beszállítók azonosítása is kérdéses. A legtöbb beszállító gyártási helyét, átfutási idejét, a gyártási és szállítási nyilvántartásokat – vagy akár a beszállítók szállított alkatrészeit, alapanyagait – nem ismerik az iparág vállalatai (Deloitte, 2021; BCG, 2023). Ez problémát jelent, így javításra szorul, ehhez pedig szükséges egy megfelelő információs rendszer kialakítása, amely a válságkezelésben is nagy könnyebbséget nyújt. Lehetővé teszi az alsóbb beszállítókkal való közvetlen kommunikációt, egyedi szerződések kötését, amelyekben akár mennyiségi kötelezettségvállalásokról is szó

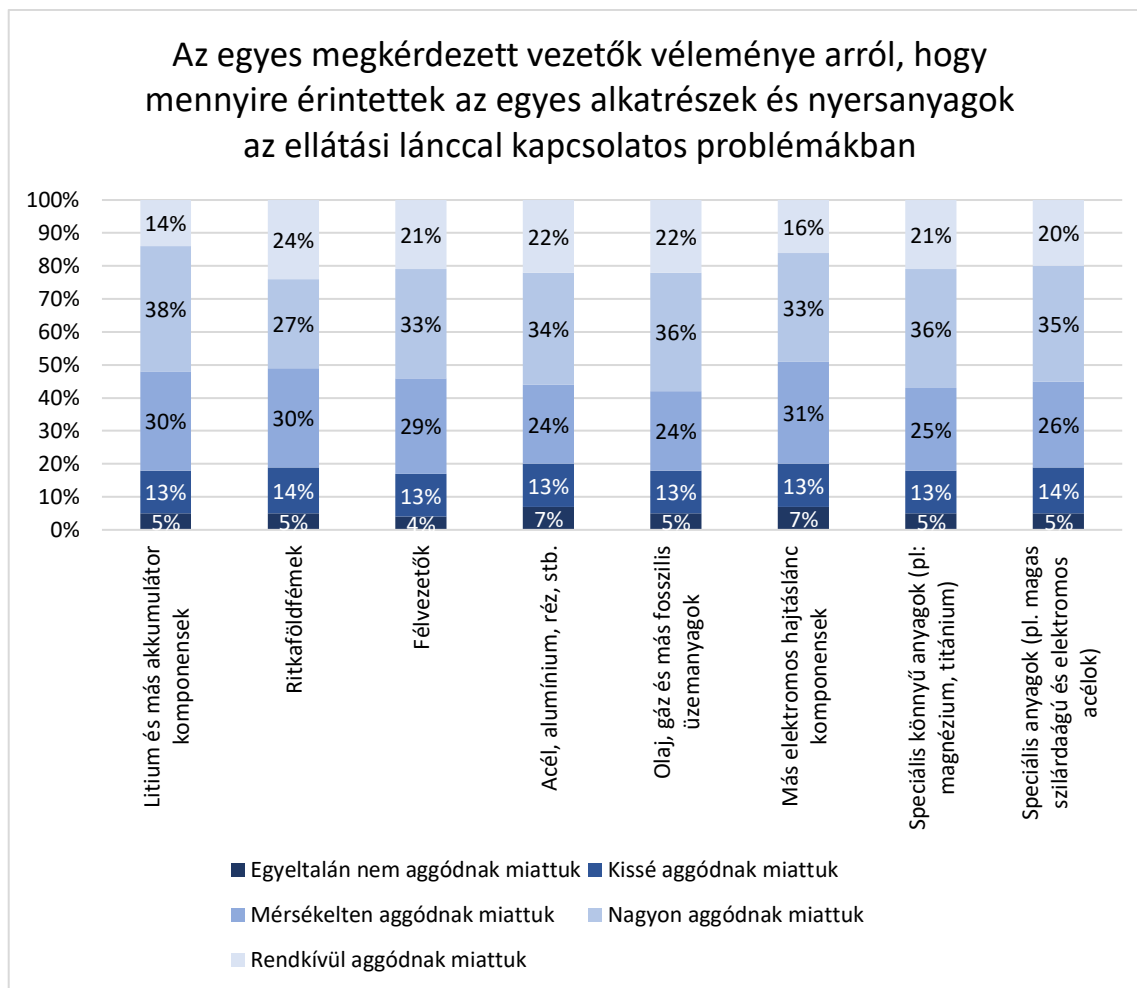
eshet (BCG, 2023). Például a globális gyártók egyike el tudta kerülni a problémákat, hiszen a szerződéses többszintű beszállítói több hónapra elegendő chipet halmoztak fel neki (BCG, 2023). Az előbb említésre kerülő információs rendszer mellett szükséges a rugalmasságnak a kiépítése, amellyel a kockázatok gyors azonosítása és érzékelése, az azokra való reagálás és a zavarok elviselésének a képessége érhető el.

A Deloitte egy a témához kapcsolódó tanulmányában négy üzleti képességet határozott meg, amelyeket egy válság esetén figyelembe kell venni, ezek a következők:

- **Beszállítói kockázat kezelése**
Beszállítók és geopolitikai események azonosítása - akár a mesterséges intelligencia segítségével -, és így az esetleges kockázatok feltérképezése.
- **Többszintű átláthatóság**
Az ellátási láncon belül az egyes befolyásoló működési paraméterek megértése és végponttól végpontig való megismerése.
- **Beszállítói együttműködési megközelítés**
A félvezető iparban jelentős ingadozások figyelhetők meg a hosszú gyártási átfutási idő és az iparág tőke - és berendezés igényes jellege miatt. Ennek kiküszöbölése együttműködésen alapuló tervezéssel, előrejelzéssel és feltöltéssel lehetséges lenne.
- **Válságreakálás-menedzsment**
Pontos tervezés, munka és beszerzés kialakítása, melynek alapja a megfelelő kommunikáció egy harmadik féltől származó platformon keresztül (Deloitte, 2021).

Összességében tehát egy megfelelően kialakított stratégia lehetővé teszi a válságok megfelelő átvészelését. Ezt bizonyítja a BMW és a Tesla is, akik stratégiákat dolgoztak ki a lehetséges válságok enyhítésére és így kevésbé érintette őket az. Egy-egy stratégia azonban nem elég szükséges azoknak a megfelelő alkalmazása is kell, hogy a gyors reagálás – ez sokszor proaktivitást igényel, amihez megfelelő megfigyelési, előre jelző modellezési és válságkezelési képességre is szükség van - és a műveletek ellenállása megvalósuljon (BCG, 2023).

Az ellátási láncsal kapcsolatos problémák említésekor nemcsak a hibákról és a lehetséges megoldásokról szükséges beszélni, hanem arról is, hogy pontosan milyen termékeket érint ez. A KPMG által készített 23. Éves Globális Autóipari Vezetői felmérésben kitértek arra, hogy a megkérdezett vezetők mennyire aggódnak az egyes nyersanyagok és alkatrészek ellátása miatt. Az elektromos autók terjedésének következtében leginkább az elektromos acél és a könnyű anyagok okoznak nyugtalanságokat (KPMG, 2023) – ezt mutatja az alábbi ábra is.



9. ábra A KPMG felmérése alapján az egyes megkérdezett vezetők véleménye arról, hogy mennyire érintettek az egyes alkatrészek és nyersanyagok az ellátási láncsal kapcsolatos problémákban

Forrás: saját szerkesztés (KPMG, 2023) alapján

A felmérésben említésre kerül, hogy a problémára válaszul az autógyártók és a beszállítók változtatásokat hajtanak végre az ellátási lánc stratégiájukban. Az Egyesült Államokban például több, mint 40 milliárd dollárt fektettek be a vezetők 15 gyárba, amelyek akkumulátorgyártással foglalkoznak (KPMG, 2023).

Az elmúlt néhány év feltárta az ellátási láncokkal kapcsolatos gyengeségeket a különböző iparágakban. Az autógyárak felismerték, hogy a megfelelő stratégia kialakítása ezen a téren is kulcsfontosságú. Figyelmet kell fordítani a kockázatkezelésre, a jövőbeli lehetséges kihívásokra és a rugalmasságra is, amely a siker és a kudarc közötti különbséget jelentheti (BCG, 2023).

2.2.3. KORONAVÍRUS JÁRVÁNY

Az ellátási láncsal kapcsolatos problémákat követően egy újabb olyan tényezőt ismertettek, amely negatív hatást fejtett ki az autóiparra. Ez a tényező a 2019-ben megjelent koronavírus

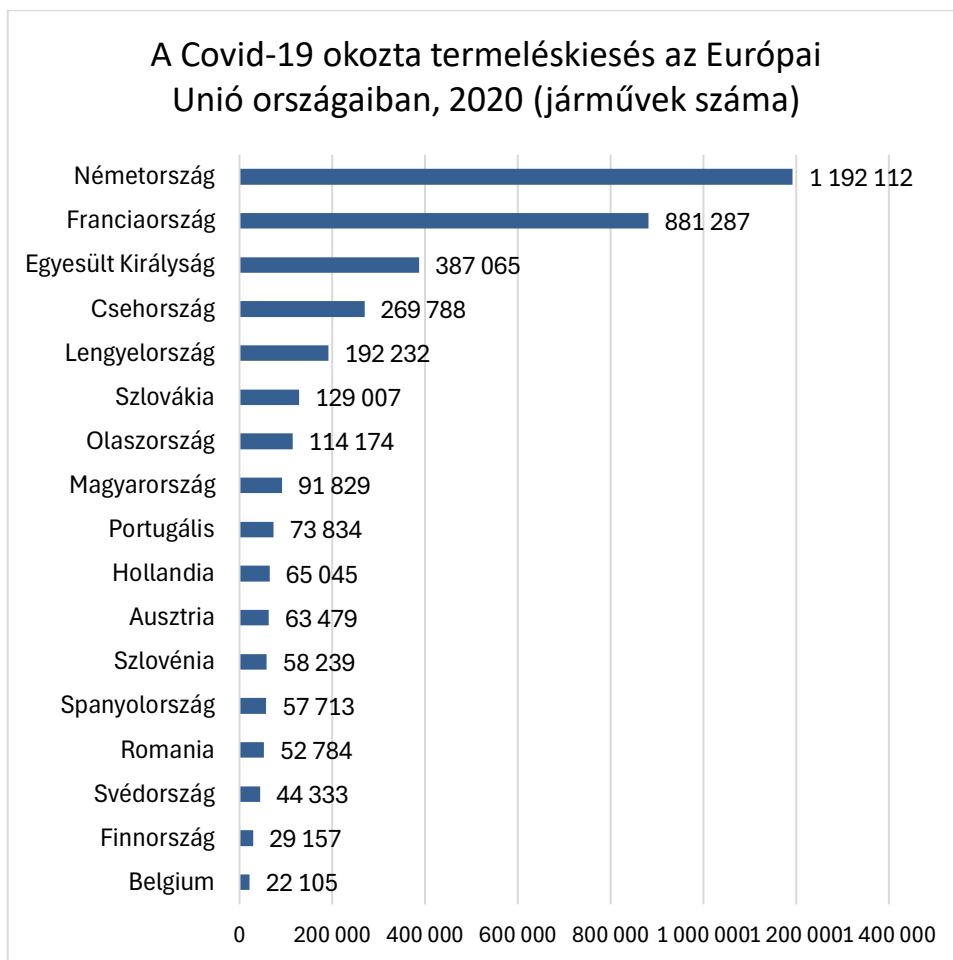
járvány, vagyis a Covid-19, amely már az ellátási láncsal kapcsolatos problémákkal foglalkozó részben is felmerült.

A Covid-19 kitörése számos kihívást vetett fel az autóiipari ágazat számára. Az autóiipari vállalatok 80%-a arról számolt be a járvány kitörésekor, hogy az a 2020-as bevételeikre közvetlen hatással lesz. Ennek okai közé sorolható be többek között az, hogy jelen ipar ellátási láncának nagy része Kínához kapcsolódik, ahonnan a járvány is kiindult. A kínai gyárakban a termelés leállt és a járműeladások az országban szinte nullára csökkentek (KPMG, 2020). Emellett szállítási korlátozások, lezárások és a további gyárbezárások valósultak meg, amelyek szintén az autóeladások és a jövedelmezőség csökkentői voltak. A kínai piacon meredek zuhanás kezdődött meg az autóeladásoknál 2020 februárjában – körülbelül 71%-os zuhanás volt megfigyelhető az eladásoknál -, majd ezt követően áprilisban az Egyesült Államokban és Európában is visszaesés volt tapasztalható. Európában 2020 áprilisára körülbelül 80%-os csökkenést lehetett látni (Russell Hensley, Inga Maurer, and Asutosh Padhi, 2021; Statista, 2023d). A későbbi újra nyitásnál pedig a termelési arányok alacsony szinten maradtak. A globális autóiipar visszaesést mutatott, ami 2021-re is átgyűrűzött. Ezt okozza még az is, hogy a már említett ellátási láncokkal kapcsolatos problémák olyan félvezetők gyártását vágják vissza, amelyek az autógyártás fontos elemei és ez akadályozta a 2021-es fellendülést is. Ez is azt mutatja, hogy a Covid-19 autóiipari ágazatra gyakorolt hatásának korrekciója hosszabb időt vehet igénybe és komplex iránymutatást igényel (KPMG, 2020).

A nagyobb autóiipari vállalatok számára a Covid-19 szintén csökkenést okozott az értékesített autók számában. Mind a Volkswagen csoport, mind a Toyota több mint egymillió darabos csökkenést regisztrált a kiszállításokban. A Volkswagen csoport például 2020 márciusában néhány hónapra ideiglenesen bezárta európai gyártóüzemeit is. A járvány és az ellátási lánc problémáinak a felerősödése mind a két óriás esetében jelentős bevételecsökkenést eredményezett. Ez a következmény nemcsak a nagyokat, hanem a kisebb vállalatokat is érintette, akik közül jó néhányan véglegesen üzletük bezárására kényszerültek (Statista, 2023d).

A Covid-19 nemcsak az ipar vállalataira volt hatással, hanem a fogyasztókra is. A fogyasztókat arra ösztönözte, hogy jobban átgondolják azt, hogy mennyi járműre van szükségük a háztartásukban, illetve egyre inkább az online autóvásárlások felé fordultak a potenciális vásárlók. Ennek oka az volt, hogy olyan webhelyeket és alkalmazásokat vehettek igénybe, amelyek segítségével távolról virtuálisan tudták kiválasztani és megvásárolni járműveiket a fogyasztók, sőt még különböző szolgáltatásokat, biztosításokat is elintézhettek az autóvásárlási folyamat

során. Az ilyen kereskedelmi bemutatóteremtől eltérő módon történő értékesítésben élen jár a Tesla, a Porsche, a Volkswagen és a Volvo (Russell Hensley, Inga Maurer, and Asutosh Padhi, 2021).



10. ábra A Covid-19 okozta termelés kiesés az Európai Unió országaiban, 2020 (járművek száma)
Forrás: saját szerkesztés (ACEA, 2021)

Az előzőekben leírtakat támasztja alá a fenti ábra is, ami azt mutatja, hogy a Covid-19 az Európai Unió országaiban nagy mennyiségű termelés kiesést okozott. Ez főként Németországot és Franciaországot érintette, hiszen ebben a két országban számos üzem található. A többi országban ekkora volument nem figyelhetünk meg, viszont, ha azt nézzük, hogy az egyes területeken mennyi autógyártó üzem található akkor az mondható el, hogy arányaiban a többi kiesés is magas.

Összességében a Covid-19 nevet viselő járvány jelentős visszaesést okozott az autógyártás számára és az ellátási láncokhoz köthető problémákat is felerősítette. A világjárvány előtti eredmények visszaállítása és további fejlődések folytatása még most is folyik. Néhány vállalatnak már

sikerült visszaállítani a termelésében a Covid-19 előtti értékeket, viszont a kisebb vállalatoknál még találkozhatunk olyanokkal, akiknek ezt nem sikerült meglépniük.

Az autóipar jelenét számos tényező határozza meg, amelyek közül jelen dolgozatban három főbb tényező került összegyűjtésre, illetve megvizsgálásra. Az említettek meghatározzák az autóipart sokféle szempontból és hatnak a pénzügyi teljesítményükre is.

3. VOLKSWAGEN CSOPORT BEMUTATÁSA

A kutatás fő fókuszában a Volkswagen csoport áll. Ezen csoportba tartozó vállalatok és a csoport adatai kerülnek majd megvizsgálásra és elemzésre a primer kutatás részben. Éppen ezért mielőtt a kutatás módszertanát, folyamatát, adatait és eredményeit ismertetném szeretném bemutatni a Volkswagen csoportot.

3.1.RÖVIDEN A VOLKSWAGEN CSOPORTRÓL

A következőkben röviden ismertetem a Volkswagen csoport történetét és a kapcsolódó főbb információkat.

A Volkswagen csoport története egészen 20. század elejére vezethető vissza, amikor is az autók még a társadalmi elit privilégiumának számítottak. Ekkor még csak a „Népaútó” létrehozásának ötlete élt, amely sok mérnököt ösztönzött arra, hogy terveket és koncepciókat készítsenek. Ezekből született meg maga a „népaútó”, amely iránt a kereslet még az alacsony ára mellett sem volt elégséges, hiszen a fenntartási költségei nagyon magasak voltak. Adolf Hitler 1933-as bejelentése után pedig a tömeges autózás már a rezsim utópisztikus társadalmi elképzelésének szerves részévé vált. A Volkswagen megalapítására a nemzetiszocialista kormány által került sor pár évvel ezután. A működésének színhelyét a gyárat második világháborúban lebombázták, majd 1945-ben az angol hadsereghez került és elkezdődött újra a Bogár gyártása, 3 évvel később pedig visszaadták a németeknek. A német kormány 1960-ban részvénytársasággá alakította a céget és a részvényei a német tőzsdén megjelentek. 25 évvel ezután pedig a társaság már a Volkswagen AG néven folytatta működését. 1998-tól kezdődően pedig folyamatosan újabb és újabb vállalatok kerültek a Volkswagen csoporthoz (Volkswagen Group, 2024d). A Csoport méretét és eredményeit tekintve a 21. század egyik autóipari óriása. Ezt mutatja az is, hogy 2022-ben Európában és Kínában is piacvezető volt, továbbá ebben az évben terjesztették ki a vállalatot az Egyesült Államok területére. A vállalatnak globálisan 114 gyártóüzeme van 19 európai országban, valamint Észak- és Dél-Amerikában, Ázsiában és Afrikában 10 országban. Világméretű jelenlétük teszi lehetővé azt, hogy kielégítsék különböző piacok igényeit és innovatív, fenntartható technológiákat vigyenek előre a jövő mobilitása miatt. A trendekkel való lépéstartáshoz nagy előnyt jelentenek a Volkswagen Csoport számára a nemzetközi innovációs központjaik, amelyek az úttörő kutatások és a feltörekvő technológiák katalizátorai (Volkswagen Group, 2024l).

Napjainkban a Volkswagen csoport két részre osztható, az Autóipari Divízióra és a Pénzügyi Szolgáltatások Divízióra- jelen kutatási munka során az autóipar áll a fő szerepben, így a Pénzügyi Divíziót nem részletezem. Az Autóipari Divízió belül három üzleti terület különböztethető meg, a személygépkocsik, a haszongépjárművek és az energetika. Az Autóipari részleg tevékenységei között említhetők meg többek között a személyautók, a haszongépjárművek gyártása és értékesítése, továbbá a szoftver, motor és gépjármű fejlesztés. Az alábbi ábrán láthatóak a nagyobb vállalatok, amelyek az egyes divíziókba tartoznak. A dolgozat szempontjából a személyautógyártók lesznek a fontosak – Volkswagen Passenger Cars, SKODA, SEAT, Audi, Porsche Automotive.

AUTÓIPARI DIVÍZIÓ			PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK DIVÍZIÓ
Személygépjárművek Volkswagen Személyautók SKODA SEAT Volkswagen Haszongépjárművek Tech. Components Audi Porsche Automotive CARIAD Egyéb	Haszongépjárművek TRATON Haszongépjárművek	Energetika MAN Energy Solution	Kereskedői és ügyfélfinanszírozás Lízing Közvetlen bank Biztosítás Flottakezelés Mobilitási szolgáltatások

11. ábra Volkswagen csoport divíziói és a kapcsolódó vállalatok
Forrás: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2023)

3.2. VOLKSWAGEN CSOPORT STRATÉGIÁJA ÉS A TRENDEK

A korábbi fejezetben említett trendeknek az érvényesülését a Volkswagen csoport stratégiája által tudjuk részletesebben megvizsgálni. A csoport igyekszik lépést tartani a mobilitáshoz kapcsolódó trendekkel, amely ennek megfelelően a stratégiájukat is meghatározza. A következőkben a vállalat stratégiáját ismertetem majd röviden.

A technológia fejlődése által az autóipar egyre gyorsabban halad előre az e-mobilitás és a digitalizáció irányába történő átalakulásra, így várhatóan az elektromos járművek piaca növekedést mutathat majd az elkövetkező években. Ez azt jelenti, hogy az akkumulátorrendszerek költséghatékony és fenntartható gyártása, valamint a töltőinfrastruktúra bővítése kiemelt fontosságú lesz majd. A Volkswagen csoport már most rendelkezik elektromos akkumulátor gyártó gyárakkal, valamint emellett hangsúlyt fordítanak a folyamatos fejlesztésekre is.

Az elektromos autók mellett a jövő másik meghatározó eleme az önvezető járművekre való áttérés, amely az ügyfelek mobilitási igényét megváltoztatja, valamint új üzleti modelleket teremtet. Egyre inkább előtérbe kerülnek a szoftverfejlesztési képességeknek a növelése, amellyel folyamatosan javuló digitális funkciókkal lehet majd izgalomba hozni az ügyfeleket, illetve a potenciális vásárlókat.

A fenntarthatóság szintén egy olyan trend, amely meghatározza az autóipar működését, hiszen a fogyasztók fenntartható életmód iránti tudatossága és a különböző célok ezt követelik meg. A Volkswagen csoport egyik célja az, hogy a fenntartható mobilitás világelső szolgáltatója legyen és szeretné a csoportot is célzotabbá, hatékonyabbá, innovatívabbá, ügyfélközpontúbbá és fenntarthatóvá tenni. Mindezt úgy, hogy a nyereség növekedését fenntartsák.

Az említett három trend – elektromos járművek, önvezetés, fenntarthatóság – miatt a vállalat igyekszik a fő hangsúlyt a technológiai platformjaik által érintett fő multidiszciplináris területekre – mechatronikai, szoftver, akkumulátor és töltés, továbbá mobilitási megoldások - összpontosítani. A multidiszciplináris területek mellett figyelembe veszi még a vállalat a stratégiája kialakításánál az ESG-t, a dekarbonizációt és integritást, az üzleti modell 2.0-t, az Észak-Amerika régiót, a Kínai régiót, a csoportirányítási modellt, az embereket és az átalakulást, valamint ez utóbbinak a finanszírozását.

A Volkswagen csoport stratégiájának teljesítése érdekében minden évben megfogalmazza TOP-10 programját, amely a stratégiai célok elérését és a fejlődést szolgálják. A 2024-es TOP-10 program tartalmazza többek között a termékekkel, a digitalizációval, a fenntarthatósággal és a mobilitási megoldásokkal kapcsolatos célokat is (Volkswagen Group, 2024i).

3.3.A VOLKSWAGEN CSOPORTHÓZ TARTOZÓ VÁLLALATOK

Ebben a fejezetben a vállalat stratégiája után szó lesz a Volkswagen csoporthoz tartozó vállalatokról, akiknél szintén ezt a stratégiát követik részben.

A Volkswagen csoporthoz 2022-ben összesen 5 személygépjármű gyártó vállalat tartozott, a Volkswagen AG, a Skoda, a Seat, az Audi és a Porsche. Ezek a vállalatok képezik majd részben az elemzés alapját, pontosabban a hozzájuk tartozó 2017 és 2022 közötti beszámolók adatai.

Volkswagen AG

A Volkswagen AG személygépjárművek gyártásával foglalkozik egészen a T1 Bulli- tól Beetle-ig, valamint szintén hozzájuk tartozik a Golf és a teljesen elektromos ID család. A vállalat igyekszik a tipikus VW jegyeket integrálni az új mobilitási irányokba. Célja az, hogy vezető szerepet érjen el világviszonylatban.

Története egészen 1937-re vezethető vissza, ő alapozta meg a Volkswagen csoport létrehozását és már akkor is igyekezett a trendeket lekövetni csak úgy, mint napjainkban. 2027-ig szeretne 11 új e-modellt bevezetni, hogy a legszélesebb e-portfólióval rendelkezessen majd. Emellett pedig igyekszik lépést tartani a fenntarthatósági törekvésekkel is, ezt mutatja az, hogy

kitűzte a Volkswagen azt, hogy 2050-re szén-dioxid semlegessé váljon (Volkswagen Group, 2024j).

Skoda

A Skoda Autó sokszínű termékportfóliójával teljes mértékben lefedi jelenlegi célcsoportjának igényeit és még új ügyfeleket is bevonz. Portfóliójában a normál személyautóktól kezdve, az elektromos családi SUV-kig szinte minden megtalálható, megfizethető áron és jó ár-érték arányban.

Ez a vállalat is mint ahogy a többi sokat fektet az e-mobilitásba, várhatóan 2027-ig 5,6 milliárd eurót fordít majd erre és 6 akkumulátoros elektromos modellt mutat majd be. Ezek ellenére azonban a hagyományos belső égésű modern és hatékony belső égésű modelljei is fontos elemei maradnak a működésének. Ezek mellett az Európai piacon bővíti a részesedését, hogy a régió legkelendőbb autómárkái közé 2030-ra bekerüljön (Volkswagen Group, 2024h).

SEAT (Seat és Cupra)

A SEAT két egymástól elkülönült márkával rendelkezik, az egyik a SEAT a másik pedig a CUPRA.

A SEAT az egyik legismertebb márka a spanyoloknál, ezt mutatja az is, hogy 2022-ben, már negyedik éve egymás után vezető autómárka volt Spanyolországban. 73 éve alapították és generációkon át sokak életét meghatározza. A legfiatalabb vásárlói profillal rendelkező márka Európában és dinamikus vezetési élményt kínál megfizethető áron. Célja az, hogy fenntartható és megfizethető elektromobilitást kínáljon a mai városi társadalom számára (Volkswagen Group, 2024g).

A CUPRA márkájú autók érzelmes dizájnt, elektromosságot és teljesítményt ötvöz. A SEAT-hoz hasonlóan Spanyolországban van a székhelye, ám célcsoportja nem teljesen ugyanaz, hiszen a CUPRA azoknak szól, akik ki akarnak tűnni a tömegből. Ez utóbbi miatt általában sportosak, provokatívak és szenvedélyesek az autók. Szándéka az, hogy az érzelmek és ambíciók által vezérelt mozgalom élére álljon, hogy a vezetők új generációját inspirálja (Volkswagen Group, 2024b).

Audi (Audi, Bentley, Lamborghini, Ducati)

Az Audi 4 márkát tudhat magáénak, az Audit, a Bentley-t, a Lamborghinit és a Ducatit.

Az Audi a sportos járművek, a progresszív formatervezés és a prémium minőségű kivitelezés jelképe. 1899-ben alapították a céget és napjainkban az egyik legsikeresebb autó- és motorke-rek-pár-gyártó a prémium szegmensben. 2022-ben 61,8 milliárd eurós összbevételt ért el. Vonzó márkáival és modelljeivel, innovatív mobilitási kínálatával arra törekszik, hogy a teljesen elektromos prémium mobilitás vezető szolgáltatójává váljon. 2027-re valószínűleg minden alapvető

szegmensben lesz egy-egy elektromos modell a portfólióban. Emellett pedig fontos még azt is kiemelni, hogy az Audi a fenntarthatóságok a teljes értéklánc mentén figyelembe veszi és felelősséget vállal mind a környezetért, mind a társadalomért (Volkswagen Group, 2024a).

A Bentley-t 1919-ben alapították és azóta folyamatosan fejlődik. Ma a világ egyik legkerekesebb luxusautó márkája. Egy Bentley egyszerre nyújt kikapcsolódást, nagyon személyes utazást és izgalmat. Ezek a gépjárművek új technológiák, üzemanyagok, anyagok és képességek által vezérelt jövőt teremt. A márka kíván az elektromos luxusautók vezető gyártójává válni. 2030-tól teljesen szén-dioxid-semleges és elektromos üzemmel szeretne rendelkezni a crewe-i gyár esetében (Volkswagen Group, 2024k).

A Lamborghini 1963-ban került megalapításra, jelenleg két szupersportkocsi-modellt gyárt. Fél évszázad alatt álomautók folyamatos sorozatát alkották meg több limitált szériával együtt. A Lamborghini Countach LPI 800-4 és a Lamborghini Sián FKP 37 olyan egyedülálló technológiákat tartalmaz, amelyek a világon elsőként alkalmazták az új anyagtechnológiát és a szuperkondenzátort a hibridizációhoz. (Volkswagen Group, 2024e)

Az 1926-ban alapított Ducati 2012 óta a Volkswagen portfóliójának része és közvetlenül az Audi irányítja. A márka alapértékei közé tartozik a stílus, a teljesítmény és a kifinomultság. Termékpalettájukat tekintve nem személygépjárműgyártással foglalkoznak, így csak említés szintjén jelenik meg jelen dolgozatban (Volkswagen Group, 2024c).

Porsche

A Porsche célcsoportját azok az emberek képezik, akik követik az álmaikat. Ez a vállalat alapítója esetében pont így volt, hiszen megálmodta és maga meg is építette. Napjainkban a Porsche igyekszik lekövetni az összes trendet és az ügyfelek igényeit is egy-egy modelljük megalkotása esetén. Céljuk az, hogy még inkább fenntarthatóan működjenek, nyereséget realizálhassanak és átfogó termékélményt nyújtsanak fogyasztóik számára (Volkswagen Group, 2024f).

A Volkswagen csoport stratégiáját és a csoportba tartozó vállalatok elképzeléseit összevetve elmondható az, hogy az elektromos autók gyártására minden vállalat hangsúlyt helyez. **Ez előbbin kívül pedig még elmondható az is a vállalatokat vizsgálva, hogy a Porsche és az Audi Premium, míg a Volkswagen AG, a Seat és a Skoda Commercial kategóriába sorolható be. Az Audi és a Porsche inkább olyan személygépjárműveket gyárt, amelyek a fogyasztói élményt, az eleganciát és a luxust helyezik előtérbe, míg a másik három vállalatnál minden célcsoport igényeinek a kielégítése és a megfizethetőség dominál.**

3.4.VOLKSWAGEN CSOPORT KÖRNYEZETE ÉS VERSENYTÁRSAI

A Volkswagen csoportot is, mint ahogyan minden más csoportot és az azokba tartozó vállalatokat is számos külső és belső tényező befolyásol. A Volkswagen csoportra ható tényezőket a következőkben ismertetem a PESTEL és a SWOT elemzés segítségével, valamint ezek mellett kitérek még a csoport főbb versenytársaira is röviden.

3.4.1. PESTEL ELEMZÉS

A PESTEL elemzés segítségével megvizsgálható az, hogy a makrokörnyezet, milyen elemek hatnak a leginkább a vállalatra. Az elemzés hat különböző csoportba – politikai, gazdasági, társadalmi, technológiai, természeti és jogi környezet - sorolja be az egyes elemeket (Balaton Károly *et al.*, 2017). A PESTEL modell segítségével feltárom, milyen a Volkswagen csoport jelenlegi környezetének az állapota. Az autóiipari helyzet vizsgálata során már említésre kerültek olyan tényezők, amelyek itt is megjelennek majd.

A vállalatokat befolyásoló politikai tényezők között említhetők meg a különböző adózási szabályozások az egyes országokban, illetve a kormányzati szabályok a nem környezetbarát autók használatával kapcsolatban is (pl: területi korlátozások). Ezek mellett pedig ide sorolhatóak még a kereskedelemmel kapcsolatos szabályozások és korlátozások.

A Volkswagen csoport működését több gazdasági tényező is meghatározza, mint például maga a gazdasági helyzet, a jövedelem, a növekedési potenciál és a profitabilitás. Ezek hatása nagy jelentőséggel bírhat, főleg recesszió idején.

Szintén befolyásolják a csoport működését az előzőeken kívül a társadalmi tényezők. Ezek közé sorolhatók a fogyasztói szokások és preferenciák, valamint a piaci trendek. Meghatározzák még a vállalatokat a demográfiai jellemzők alakulásai.

A csoportba tartozó vállalatokra és a csoportra jelentős hatással vannak a technológiai jellemzők. A kutatás-fejlesztés a vezető autóiipari szerep egyik kulcstényezője. Nélküle a trendekkel nem lehetne lépést tartani. Meghatározza még az ilyen cégek működését az innovativitás, amely a kutatás-fejlesztéssel együtt teszi lehetővé a versenyképes működést.

A Volkswagen csoportot természeti szempontból befolyásolják a különböző időjárási tényezők és viszonytárságok, így nem mindegy, hogy merre alakítanak ki az egyes vállalatok gyártó üzemeket és más telephelyeket. Az említetteken kívül még ide sorolható a környezetvédelmi, az újrahasznosítási törekvések, amelyek az adott térségben jellemzőek.

Jogi szempontból a csoportot a különböző szabályozások meghatározóak, amelyek lehetnek a károsanyagkibocsátással, a fenntarthatósággal, a munkavállalókkal és a működéssel kapcsolatosak.

3.4.2. SWOT ELEMZÉS

A Volkswagen csoportnak nemcsak a külső környezete fontos a működéséhez, hanem a belső is, illetve lényeges az, hogy a külső és belső tényezőket együttesen értékelhessük. Erre a megfelelő módszer a SWOT elemzés. A SWOT elemzés a stratégia kialakításához információt szolgáltat azzal, hogy összegyűjti a vizsgált vállalat erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és a veszélyeit (Balaton Károly *et al.*, 2017). Ezen munkában a vállalat külső és belső környezetének elemzése, mint ahogy már említettem a vállalat jobb megismerését és a kutatás megalapozását szolgálja. A tényezők közül néhányal mára a vállalat bemutatásakor találkozhattunk, vagy éppen az autóparról szóló részben olvashattunk róla.

A Volkswagen csoport erősségei között említhető meg az, hogy széles a termékportfóliója, hiszen leányvállalatai a legtöbb célcsoport számára kínálnak megfelelő modellt. Emellett a portfóliót biztosító márkák mindegyike ismert az egész világon és évente számos autót értékesítenek. Amennyiben pedig a pénzügyi teljesítményét vizsgáljuk a teljes csoportnak akkor az erősnek mondható.

A csoport gyengesége az, hogy a marketingstratégiájuk Európán kívül kevésbé jó, valamint az USA-ban nem értékesítenek kifejezetten nagy mennyiségű autót. A legnagyobb problémája viszont a vállalatnak az, hogy a gépjárművek előállítása és azok alkalmazása is kifejezetten sok károsanyagkibocsátással jár.

A Volkswagen lehetőségeit összegyűjtve elmondható az, hogy mint minden más gépjárműgyártó számára nagyon nagy lehetőség az önvezető autók alkalmazása, hiszen a jövő meghatározó szereplői lesznek majd ezek a típusok. Szintén fejlődési lehetőség lehet a termékportfólió még nagyobb diverzifikálása, akár szolgáltatások nyújtása.

A csoport számára veszélyt jelentenek a versenytársaiknak a fejlődése, valamint az új közlekedési formák elterjedése (pl: telekocsi, mikromobilitási szolgáltatások stb.). Szintén problémát jelenthet a vállalat számára az, ha az egyes országok akár fenntarthatóság szempontjából valamilyen szabályozást bejelentenek a gépjárművekkel kapcsolatban, akár a közlekedési útvonalakkal kapcsolatban hoznak érvénybe valamilyen rendelkezést.

Összességében elmondható az, hogy a Volkswagen csoportnak a jövőben szükséges erősségeit kihasználnia, gyengeségeit javítania, a lehetőségeket a lehető legjobban kihasználnia és a veszélyeztető tényezőkkel a lehető leghamarabb fel kell vennie a harcot.

3.4.3. VOLKSWAGEN CSOPORT VERSENYTÁRSAI

A Volkswagen csoport környezetének és magának a vállalatának az ismerete mellett fontos szót ejteni a versenytársairól is. A világ vezető autóiipari vállalatairól már korábban a 2.1.2. fejezetben volt szó.

A Volkswagen csoport 2022-ben árbevétele alapján világvezetőnek számított 293,47 millió dollárral. Kicsit mögötte volt található a Toyota Motor 270,49 millióval (Statista, 2023c). A Toyota Motor ellentétben a Volkswagen csoporttal sok gyárral rendelkezik Amerikában, míg Európában jelentős előnnyel rendelkezik ilyen szempontból a Volkswagen. Ez, illetve a széles termékportfólió az, ami vélhetően lehetővé tette a Volkswagen számára a vezető szerepet 2022-ben. Az említett két vállalatot kissé lemaradva a Stellantis csoport követi, amelyhez olyan márkák kapcsolódnak többek között, mint az Alfa Romeo, a Citroen, a Fiat és a Maserati (Stellantis, 2024). Számos brand kapcsolódik hozzájuk, ám mégsem tudják felvenni a versenyt a Volkswagen csoporttal és a Toyota Motorral. A Stellantist követően pedig inkább olyan vállalatokkal találkozhatunk, akik nem jelentenek vetélytársat a Volkswagen csoport számára.

Összességében elmondható az, hogy a Volkswagen Csoport estében egyetlen vállalat tekinthető igazi ellenfélnek, a Toyota Motor.

A Volkswagen csoportot vizsgálva elmondható az, hogy a világ egyik vezető autóiipari vállalatáról beszélhetünk, akik termékeit főként Európában értékesíti. Fennállása óta folyamatosan fejlődik és növekszik, ezt mutatja az is, hogy mára számos márka kapcsolódik hozzá. Előnyét biztosítja az, hogy minden potenciális célcsoportja számára rendelkezik megfelelő járművel, illetve az, hogy együtt halad a trendekkel.

4. VIZSGÁLAT BÁZISÁNAK BEMUTATÁSA, HIPOTÉZISEK, PRIMERKUTATÁS MÓDSZERTANA

Az autóiipari trendeket és a Volkswagen csoportot követően jelen fejezet a vizsgálat bázisát, vagyis néhány alapadatot – amelyek a hipotézisek megalkotásának alapjául szolgálnak -, a hipotéziseket, valamint a primerkutatás módszertanát tartalmazza.

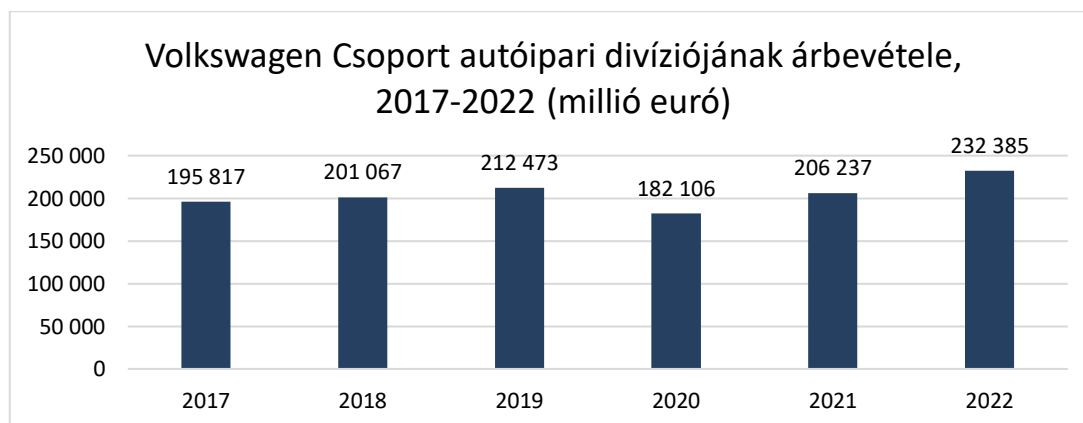
4.1.VOLKSWAGEN CSOPORT NÉHÁNY FONTOSABB ADATA

A Volkswagen csoport beszámolóját vizsgálva érdemes néhány adatot a tényleges primer kutatás előtt megnézni és elemezni. Ebben a részben foglalkozom a Volkswagen csoport – Autóiipari Divízió - és a csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak árbevételeivel, értékesítési költségeivel, üzemi eredményével, adózás utáni eredményével, az értékesített járművek számával és a foglalkoztatottak számával. Az ábrák elemzése során igyekszem azt is megfigyelni, hogy a Premium – Porsche, Audi - és a Commercial – Volkswagen AG, Seat, Skoda - kategóriákba tartozó vállalatok esetében a vizsgált adatok mennyire térnek el vagy éppen mennyire hasonlóak.

Annak érdekében, hogy a diagramok áttekinthetőek és megfelelően értelmezhetőek legyenek a Volkswagen csoport – Autóiipari Divízió - adatait külön ábrázolom a személygépjárműveket gyártó leányvállalataitól.

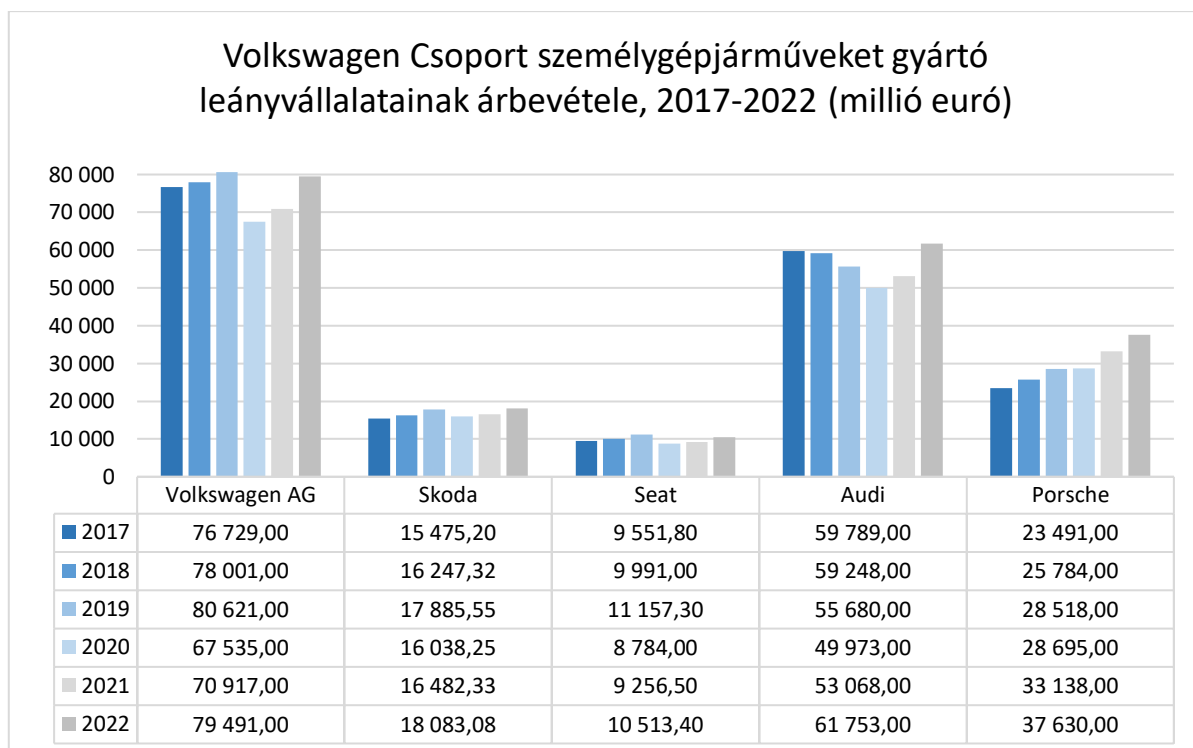
4.1.1. ÁRBEVÉTEL

Jelen alrészben az egyes vállalatok, illetve a csoport autóiipari divíziójának árbevételéről lesz szó. Ahogy már említettem a Volkswagen csoport autóiipari divíziójának adataival külön foglalkozom, majd ezt követően kerül sor a Volkswagen Csoport személygépjárműgyártással foglalkozó leányvállalatainak árbevételére.



12. ábra Volkswagen Csoport autóiipari divíziójának árbevétele, 2017-2022 (millió euró)
Forrás: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen csoport autóipari divíziójának bevétele 2019-ig növekedést mutatott, majd ezt követően 2020-ban jelentősen visszaesett, vélhetően a Covid-19 miatt és az az által felerősített ellátási lánc problémák miatt. 2021-ben pedig már növekedett, de még mindig csak a Covid-19 előtti érték 97%-át érte el és csak 2022-ben sikerült átlépnie a járvány előtti értéket. Ekkor 232 385 millió euró bevételt realizált a Csoport, amely az előző évhez képest 12,68%-os, 2017 és 2022 között pedig évi átlagos 2,89%-os növekedést mutat.



13. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak árbevétele, 2017-2022 (millió euró)

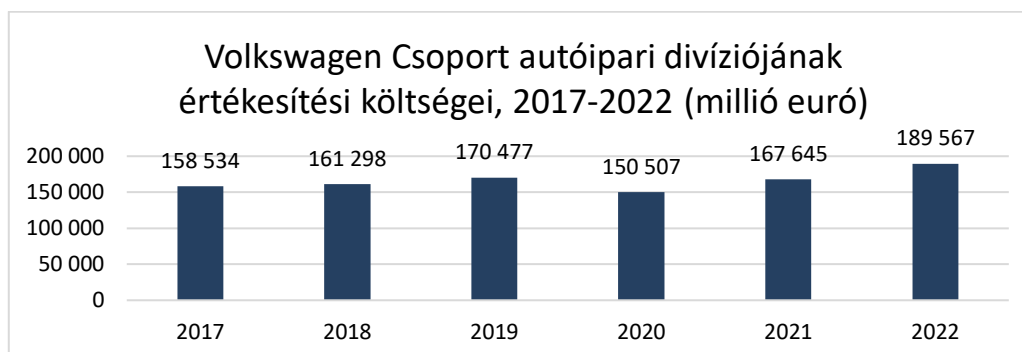
Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport személygépjárműveit gyártó leányvállalatai esetében az Audi és Porsche kivételével a többi leányvállalat adatai – Commercial kategória - ugyanolyan tendenciát mutatnak. Az Audi 2017 és 2020 között visszaesést mutatott, majd pedig a Covid-17-et követő időszakban kiugró növekedést ért el az árbevételében az egyes években. A Porsche esetében pedig egy folyamatos növekedés látható, vagyis az árbevételére vélhetően sem a járvány, sem az ellátási láncokkal kapcsolatos problémák nem voltak hatással.

Összességében az árbevétel tekintetében a Commercial kategóriába tartozó vállalatok együtt mozognak, míg a Premium kategóriások tőlük és egymástól is eltérnek.

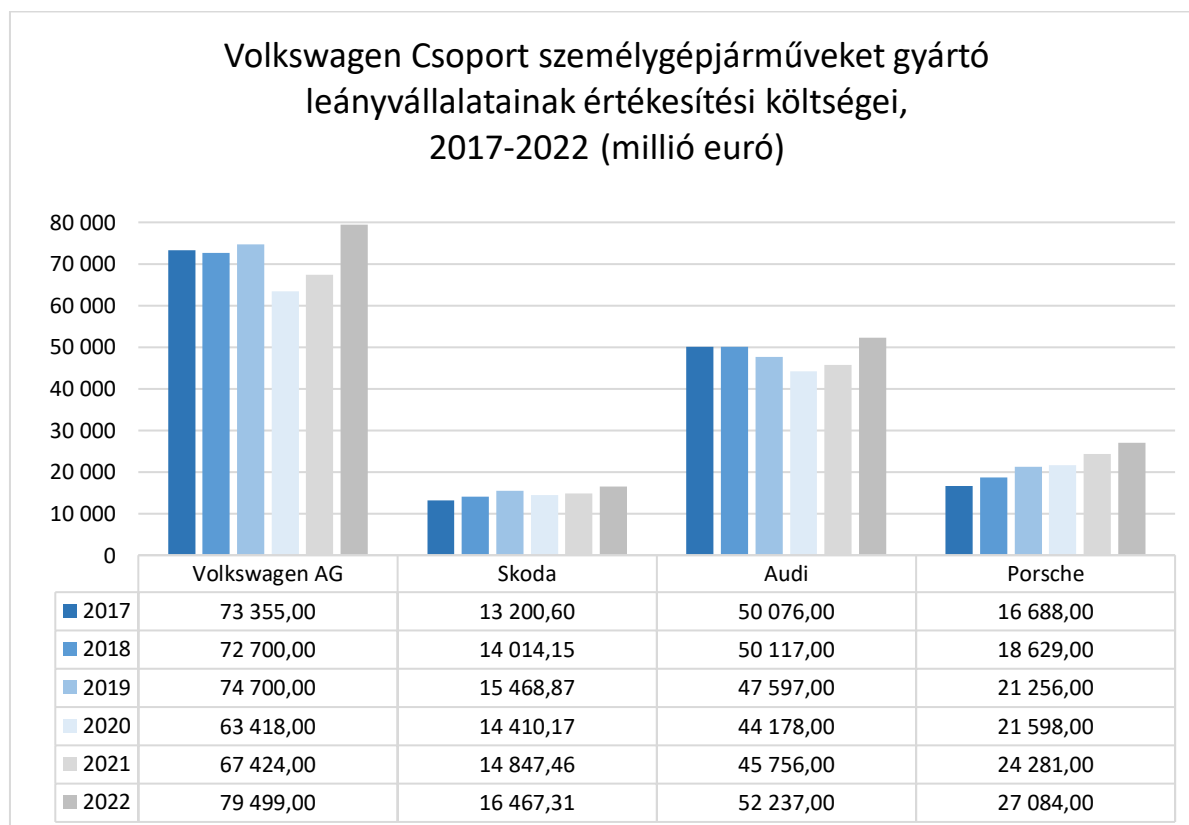
4.1.2. ÉRTÉKESÍTÉSI KÖLTSÉGEK

Az árbevételeket követően most az értékesítési költségek vizsgálata következik. A Seat esetében nem álltak rendelkezésre a szükséges adatok, így azt itt kiszedtem az összehasonlításból.



14. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának értékesítési költségei, 2017-2022 (millió euró)
Forrás: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport értékesítési költségeinek a tendenciája együtt mozog az árbevétellel tendenciát tekintve csak a változások térnek el. Amennyiben a különbségeket vizsgáljuk akkor az mondható el, hogy a közöttük lévő rés közel állandó. Az értékesítés költségeinek éves átlagos növekedése 2017 és 2022 között 3,02%-os növekedést mutatott.



15. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak értékesítési költségei, 2017-2022 (millió euró)

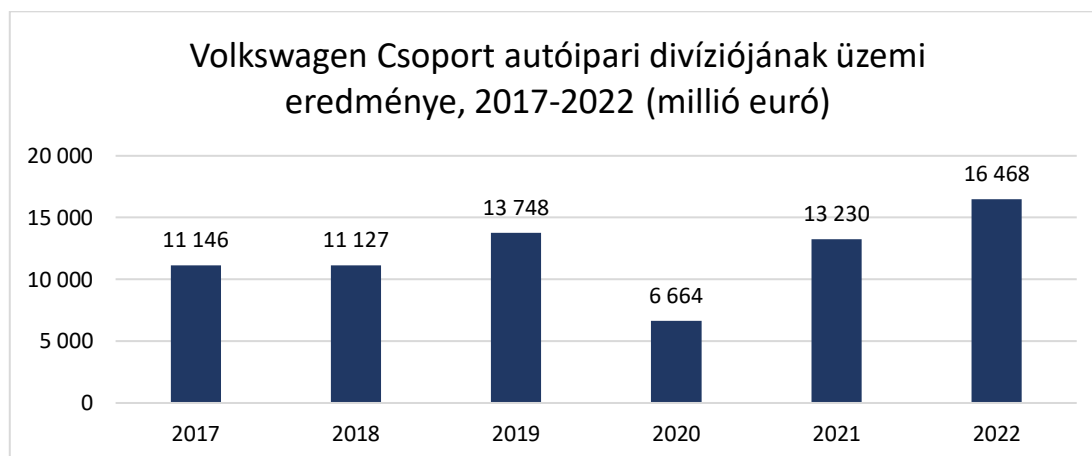
Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport személygépjárműveit gyártó leányvállalatai esetében az értékesítési költségek szinte az árbevételekkel együtt mozognak, nagyon kicsi eltérések figyelhetők meg. Ilyen eltérés van a Volkswagen AG esetében, ahol is 2022-ben az értékesítés költségei meghaladják az árbevételt. A Porsche esetében pedig az árbevétel és az értékesítés költségeinek különbsége növekedést mutatnak.

Összességében az értékesítés költségei a Volkswagen Csoportéhoz hasonlóak, ám a Premium kategória adatai itt is más tendenciát mutatnak és a Commercial kategóriától is eltérnek, ahol egészen hasonló az irányvonal.

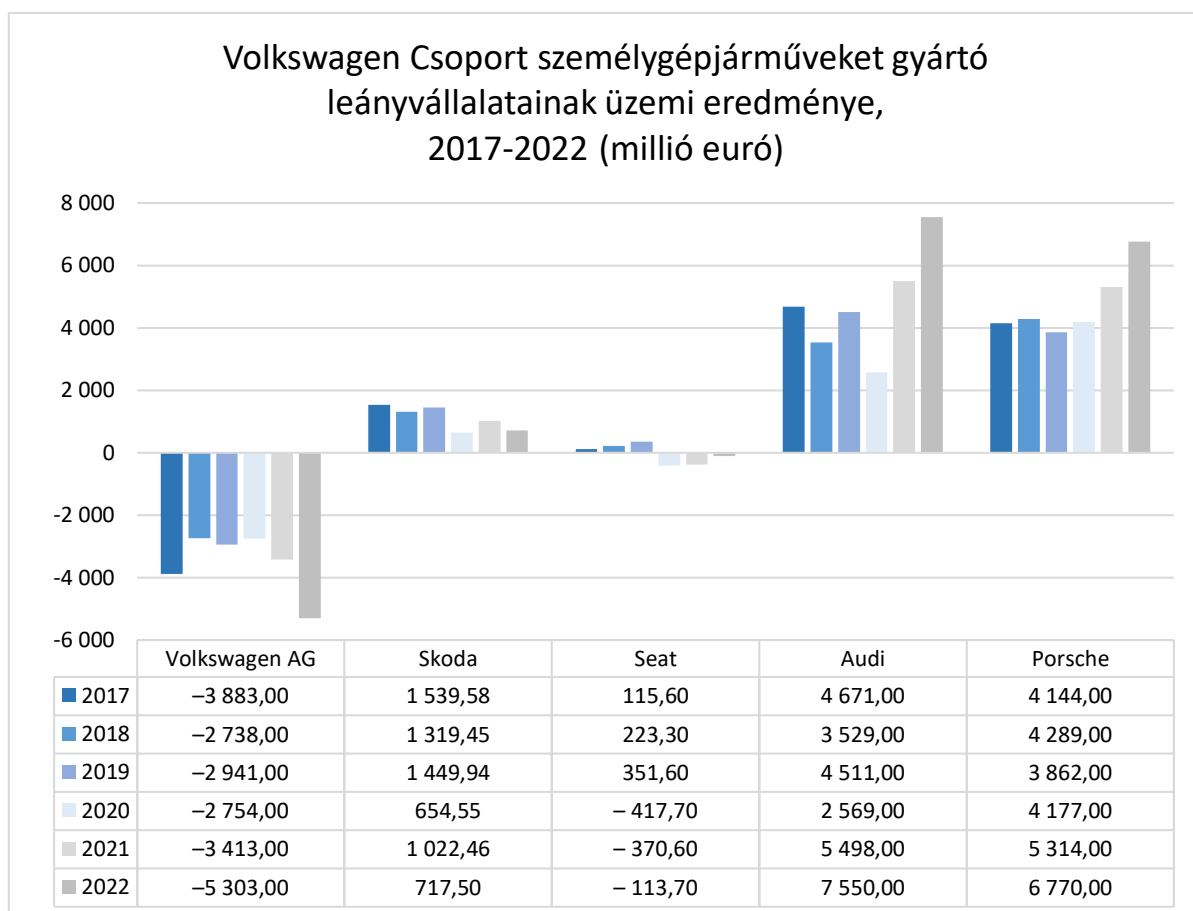
4.1.3. ÜZEMI EREDMÉNY

Az árbevételt és az értékesítés költségeit követően az üzemi eredményt vizsgálom meg ugyanúgy, mint ahogyan a korábbiakban.



16. ábra Volkswagen Csoport autóiipari divíziójának üzemi eredménye, 2017-2022 (millió euró)
Forrás: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Az üzemi eredményt tekintve 2017-ről 2018-ra egy nagyon alacsony csökkenés figyelhető meg, míg 2019-re egy 2 631 millió eurós növekedés látható. Ezt követően azonban vélhetően a Covid-19-nek, illetve az ellátási láncsal kapcsolatos problémáknak köszönhetően 2020-ban az üzemi eredmény a 2017-es érték alá esett vissza, ám 2021-re már majdnem sikerült a járvány előttihez hoznia a Volkswagen Csoportnak az üzemi eredményét. 2017 és 2022 között évi átlagos 6,72%-os növekedés valósult meg.



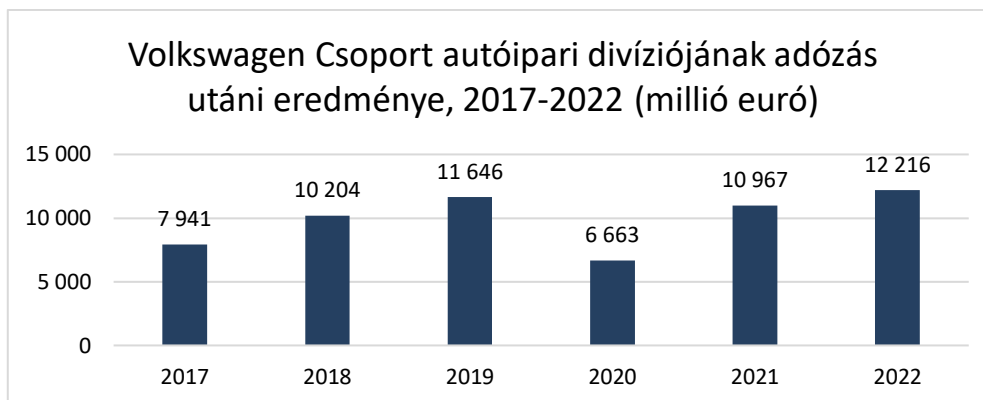
17. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak üzemi eredménye, 2017-2022 (millió euró)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport személygépjárműveit gyártó leányvállalatai esetében az üzemi eredmények értéke különbözőképpen alakul. A Volkswagen AG esetében az üzemi eredmény minden vizsgált évben mínuszos értéket mutat, 2022-ben kifejezetten alacsony 5 303 millió eurós negatív értéke ért el. A Skoda-nál hullámvázás figyelhető meg, 2017 és 2019, valamint 2020 és 2022 között szinte ugyanolyan értékeket vesz fel a páratlan, illetve páros időszakokban. A Seat esetében 2020-ig növekedett, viszont utána vélhetően a világjárvány és az ellátási lánc problémák miatt visszaesett és azóta sem sikerült neki visszatérnie a járvány előtti értékekhez. Az Audi és a Porsche esetében pedig az első három vizsgált évben hullámvázás majd 2020-tól mind a két vállalat esetében növekedést mutatott az üzemi eredmény. Tehát itt a Premium szegmens esetében láthatunk hasonlóságot és eltérést a többiektől.

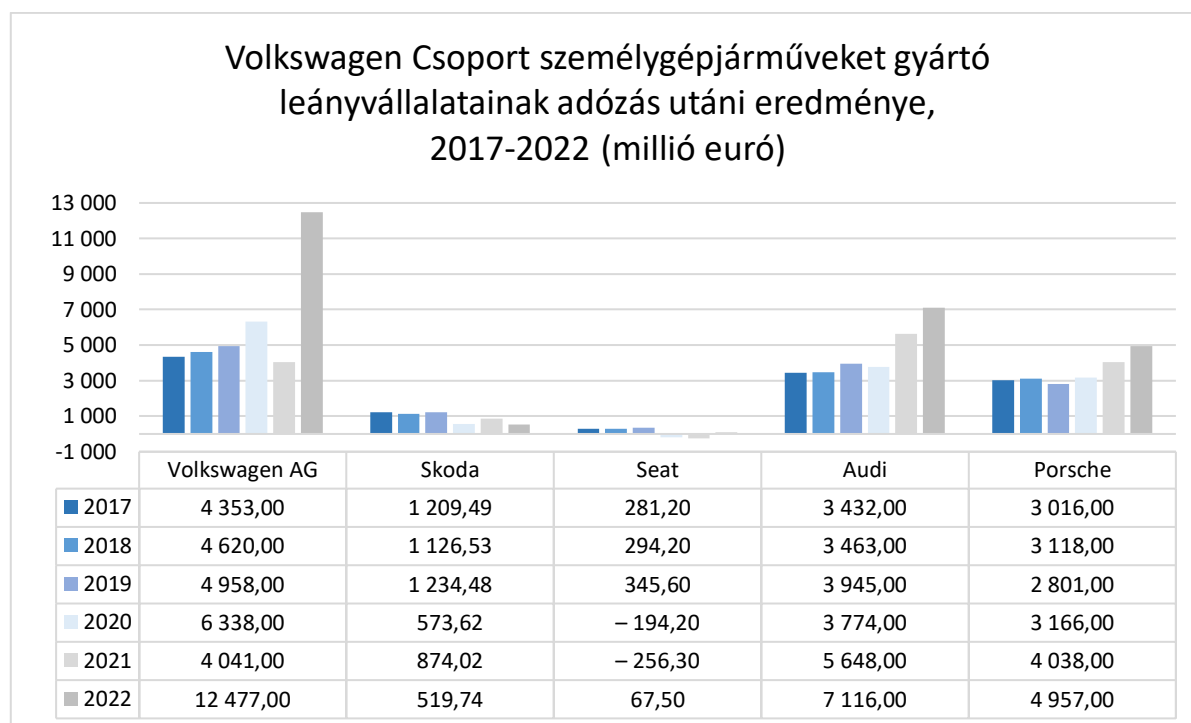
4.1.4. ADÓZÁS UTÁNI EREDMÉNY

Az üzemi eredményeket követően az adózás utáni eredményről lesz szó röviden.



18. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának adózás utáni eredménye, 2017-2022 (millió euró)
Források: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport adózás utáni eredménye tendenciában egészen hasonló az árbevételnek, illetve az üzemi eredménynek a tendenciájához, azonban az egyes értékek közötti eltérések mások. 2017 és 2019, illetve 2020 és 2022 között egy növekedés figyelhető meg. 2019 és 2020 között viszont majdnem a felére visszacsökkent az adózás utáni eredmény. 2022-re pedig már meghaladja a 2019-es értéket.



19. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak adózás utáni eredménye, 2017-2022 (millió euró)

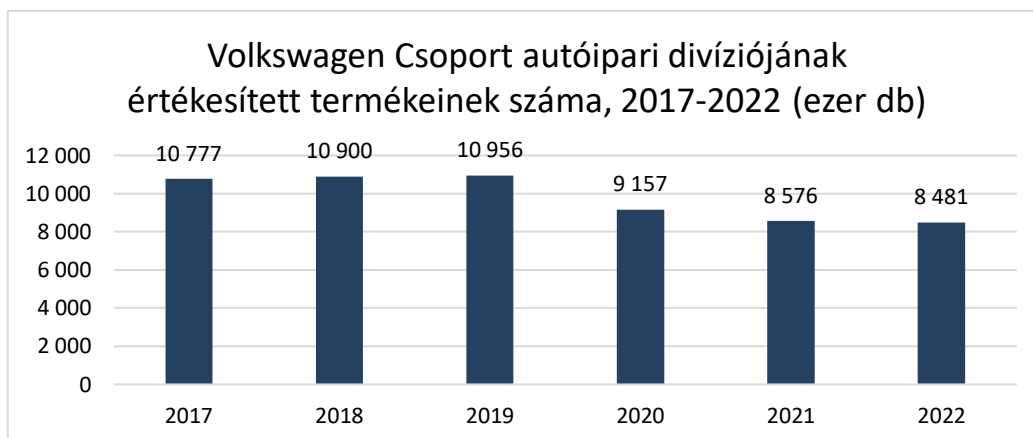
Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A többi vállalatot tekintve más tendenciák figyelhetőek meg. A Volkswagen AG-nek vélhetően a pénzügyi műveleteinek az eredménye növeli meg ennyivel az adózás utáni eredményt és ez is az, ami az „össze-vissza-ságát” is okozza. A Skoda és a Seat esetében, illetve az Audinál

és a Porsche-nél is hasonló alakulás figyelhető meg, azaz a kategóriákon belül majdnem minden vállalat együtt mozog.

4.1.5. ÉRTÉKESÍTETT JÁRMŰVEK SZÁMA

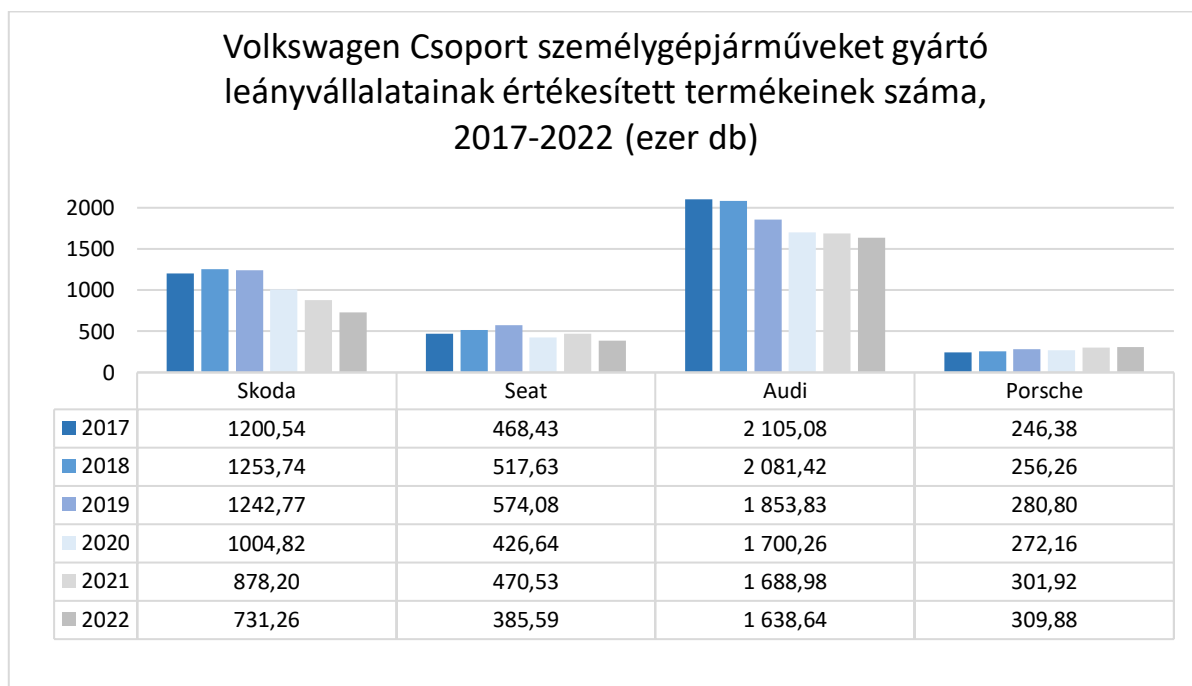
Az adózás utáni eredményt követően az értékesített járművek száma



20. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának értékesített termékeinek száma, 2017-2022 (ezer db)

Források: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoport értékesített termékeinek a száma enyhe növekedést mutatott 2020-ig, míg 2020-tól egy nagyobb volumenű csökkenés következett be az eladott autók számában. Ennek vélhetően az emberek tudatossága, illetve a gazdasági helyzet az oka.



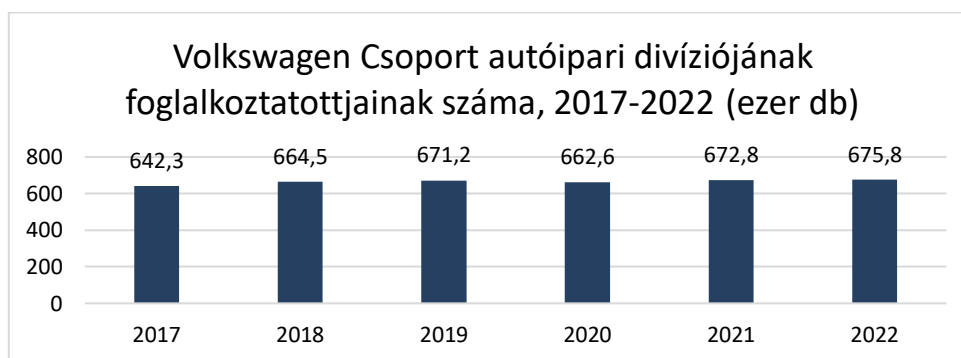
21. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak értékesített termékeinek száma, 2017-2022 (ezer db)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A leányvállalatoknál a Volkswagen AG értékesített termékeivel kapcsolatban pontos adatok nem álltak rendelkezésre, így azt itt kiszedtem az összehasonlításból. A Skoda esetében hasonló tendenciát figyelhetünk meg, mint a csoport esetében. A Seat-nál viszont egy növekedés, majd hullámzó csökkenés volt látható. Az Audi-nál egy nagyobb volumenű, majd egy kisebb volumenű visszaesés észlelhető, míg a Porsche esetében növekedett az értékesített termékek száma.

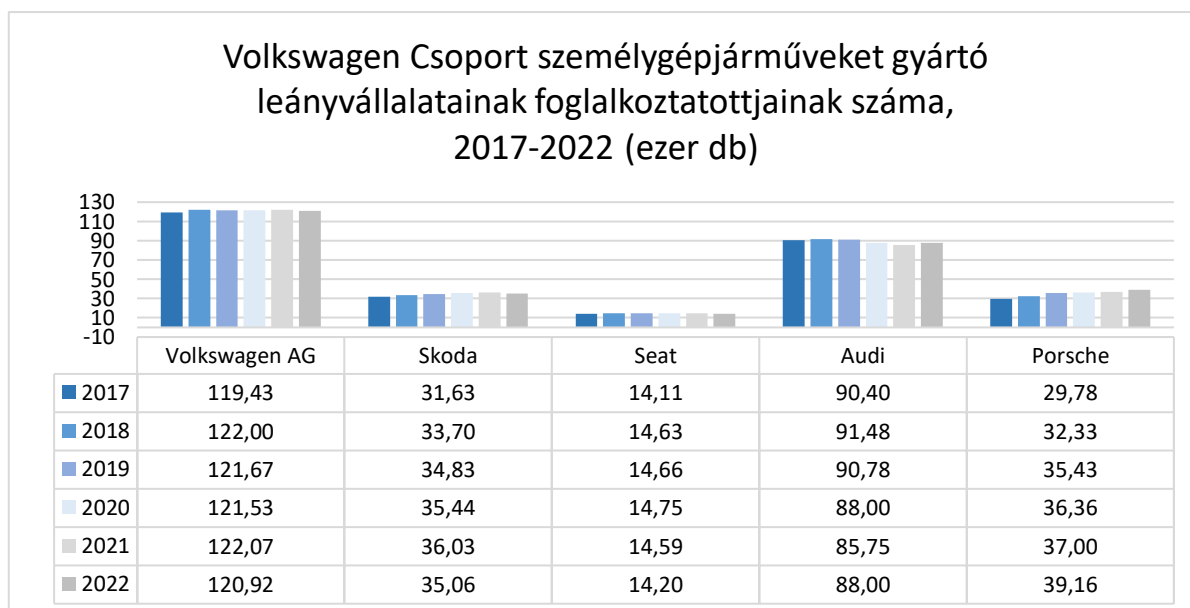
4.1.6. FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA

Az értékesített termékek számát követően a foglalkoztatottak száma került sorra.



22. ábra Volkswagen Csoport autóipari divíziójának foglalkoztatottjainak száma, 2017-2022 (ezer db)
Források: saját szerkesztés (Volkswagen Group, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A Volkswagen Csoportnál alkalmazottak száma szinte egyenletesen alakul, nincs sehol kiugróan magas vagy éppenséggel alacsony érték. 2017 és 2022 között évente átlagosan kevesebb, mint 1%-os növekedés tapasztalható.



23. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak foglalkoztatottjainak száma, 2017-2022 (ezer db)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

A leányvállalatoknál is főként az a jellemző, hogy az alkalmazottak számában nincs semmilyen kiugró adat. A Volkswagen AG és a Seat esetében enyhe növekedés, majd csökkenés látható. A Skoda és a Porsche esetében folyamatosan növekszik a foglalkoztatottak száma, míg az Audi esetében csökken ez az adat. Tehát itt kevésbé mozognak együtt a vállalatok.

Összességében a vizsgált adatoknál megfigyelhető az, hogy a leányvállalatok hasonlítanak a Csoporthoz, de van, hogy eltérnek egymástól. Ehhez fontos itt is azt megjegyezni, hogy a Volkswagen Csoport adataihoz való hasonlítás nem a legmegfelelőbb, hiszen abba a kamiont, illetve a haszongépjárművet gyártó vállalatok eredményei is benne vannak. A felállított kategóriák esetében is elmondható az, hogy a hozzájuk tartozó vállalatok nem feltétlen mozognak mindig együtt, viszont az esetek többségében a két kategóriába tartozó cégek eredményei eltérnek. Ezek a megállapítások az általam megfogalmazott hipotézisek alapját képezik.

4.2. HIPOTÉZISEK

Az autóiipari trendeket, a Volkswagen csoportot és a fontosabb adatokat vizsgálva megfogalmazódott bennem néhány megállapítás, amelyek alapján meghatároztam a dolgozat két hipotézisét. Ez, illetve ezek indoklása az alábbiakban olvasható.

Jelen kutatás során a vizsgálatok központjában a Volkswagen csoport és annak leányvállalatai állnak. A fő hangsúly pedig a korábbi alfejezet alapján került meghatározásra, vagyis a „Volkswagen csoport néhány fontosabb adata” című alfejezetben leírtakra épül. Tehát a hipotézisek a Volkswagen csoportba tartozó vállalatokra - a Volkswagen AG-ra, a Skoda-ra, a Seat-ra, az Audi-ra és a Porsche-ra- vonatkoznak majd. Pontosabban a hozzájuk kapcsolódó Commercial -Volkswagen AG, Skoda, Seat - és a Premium -Audi, Porsche - kategóriákra.

A **H1 hipotézis** esetében a feltételezésem arra vonatkozik, hogy a Commercial és a Premium kategóriába tartozó személygépjárműveket gyártó cégekhez kapcsolódó alapadatok többsége azt mutatta, hogy a két csoport között eltérések figyelhetőek meg és az egyes kategóriákba tartozó vállalatok esetében egységes tendencia látható. Ennek tovább gondolása miatt a vizsgált vállalatok a pénzügyi helyzetét vizsgálom majd meg, vagyis azt elemzem majd, hogy a Premium és a Commercial vállalatok esetében a pénzügyi helyzet mennyire alakul hasonlóan, valamint a két csoport mennyire különbözik egymástól.

H1: A Premium és a Commercial kategóriákba tartozó vállalatok pénzügyi helyzete egymástól eltérően alakul.

A **H2 hipotézis** feltételezése szerint az egy foglalkoztatottra és az értékesített mennyiségekre jutó vizsgált adatok nem mutatnak eltérést egymástól. Ennek a hipotézisnek az alapját a 2.1.1.-es rész adta, ahol az volt látható, hogy a globális szinten csökkenő iparági árbevételt nem követte le globálisan az értékesített járművek száma, vagyis ez utóbbi nem csökkent akkora mértékben. Ezt látva megfogalmazódott bennem az a kérdés, hogy vajon ez a Volkswagen Csoportba tartozó vállalatok esetében hasonlóan alakult-e a globális trendekhez képest, így az egy főre és értékesített termékre jutó értékeket magába foglalva született meg második hipotézisem.

H2: A Premium és a Commercial kategóriáknak az egy foglalkoztatottra és az értékesített termékek mennyiségére jutó értékek hasonlóan alakulnak.

A 5. fejezetben ezeket a feltételezéseket vizsgálom majd meg, viszont előtte még sor kerül az alkalmazott módszertanok ismertetésére is.

4.3.PRIMERKUTATÁS SORÁN ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN

Jelen fejezetben a korábban ismertetett hipotézisek vizsgálatához kapcsolódó módszertanokat ismertetem majd.

A hipotézisek vizsgálatához elsőként a 2017-2022 közötti beszámolók adatából, vagyis az eredménykimutatásokból számítottam mutatószámokat, amelyek közül a jelentőségük alapján néhányat össze is válogattam. Ezeknek az alakulását vizsgáltam a kapott hányadosok ábrázolásával. Emellett pedig még a kapcsolatok szorosságát is elemeztem az egyes mutatószámok és időszakok esetében.

A **mutatószámok** különböző hányadosok a vizsgált vállalatok eredménykimutatásaiból, illetve ezek mellett még néhány számszerű adatot is bevontam, amelyek a foglalkoztatottak számára és az értékesített mennyiségekre vonatkoznak. Ezen kiszámított hányadosokat minden egyes vállalat esetében a teljes vizsgált időszakra számszerűsítettem és ezeket, valamint a Volkswagen Csoporthoz kapcsolódó adatokat hasonlítom egymáshoz. Mivel a Volkswagen Csoport adatai nemcsak a vizsgálatba bevont vállalatokra vonatkoznak, hanem más autóipari divízióba tartozókra is, így még az előbbieken kívül egy átlagot is számítottam, amelyek pontosabbak és jobbak összehasonlítás szempontjából. Az említett átlagot úgy számítottam ki, hogy mindig a számlálóba és a nevezőbe az adott értékeket összegeztem és nem a már kiszámított hányadosokat átlagoltam.

Az **ábrázolás** során nem volt alkalmazható az Excel, illetve Origin 2024b nevet viselő program sem, így a diagramok a Python segítségével kerültek leprogramozásra. Maga a programo-

zási nyelv számos megoldást kínál a felhasználóinak, többek között használható webfejlesztéshez, automatizáláshoz, tudományos számításokhoz, analitikához és vizualizációhoz is. Én jelen munka során az adatvizualizációhoz alkalmaztam. A Python-on belül is a grafikonok a Plotly segítségével kerültek megalkotásra, amely egy nyílt forráskódú könyvtár és kifejezetten az adatvizualizációra használható. A dolgozat szempontjából lehetővé tette azt, hogy a grafikonjaim jobban testreszabhatóak, illetve értelmesebbek és érthetőbbek legyenek. Hozzájárult ahhoz, hogy az oszlop diagramokat tudjak ötvözni vonaldiagramokkal és így jobban átláthatóbbak a hányadosoknak az alakulása.

A **kapcsolatszorosság vizsgálata** során az egyes ismérvek közötti kapcsolat szorosságára voltam kíváncsi. Tekintve, hogy a kutatás a Premium és a Commercial kategóriák közötti különbségek vizsgálatát helyezi előtérbe, így itt vegyes kapcsolatról beszélhetünk, amely egy minőségi és egy mennyiségi ismerv közötti sztochasztikus kapcsolat. A kapcsolat szorosságát a szóráshányados és a szórásnégyzet-hányados segítségével vizsgáltam. Előbbi a belső szórás és a külső, valamint belső szórás összegének hányadosának gyöke, míg utóbbi a szóráshányados négyzete.

A vizsgálat során a következő képleteket alkalmaztam:

- Külső szórás

$$SS_K = \sum_{j=1}^m n_j K_j^2 = \sum_{j=1}^m n_j (\bar{x}_j - \bar{x})^2$$

24. ábra Külső szórás képlete

Forrás saját szerkesztés (Domán-Szilágyi-Varga, 2009) alapján

- Belső szórás

$$SS_B = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} B_{ji}^2 = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ji} - \bar{x}_j)^2$$

25. ábra Belső szórás képlete

Forrás saját szerkesztés (Domán-Szilágyi-Varga, 2009) alapján

- Teljes szórás

$$SS_T = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ji} - \bar{x})^2$$

26. ábra Teljes szórás képlete

Forrás saját szerkesztés (Domán-Szilágyi-Varga, 2009) alapján

- H mutató – szóráshányados

$$H = \sqrt{\frac{SS_K}{SS_T}} = \sqrt{1 - \frac{SS_B}{SS_T}}$$

27. ábra H mutató – szóráshányados képlete

Forrás saját szerkesztés (Domán-Szilágyi-Varga, 2009) alapján

- H² mutató – szórásnégyzet-hányados

$$H^2 = \frac{SS_K}{SS_T} = 1 - \frac{SS_B}{SS_T}$$

28. ábra H² mutató – szórásnégyzet-hányados kiszámítása

Forrás saját szerkesztés (Domán-Szilágyi-Varga, 2009) alapján

A lefolytatott kapcsolatszorosság vizsgálat során 9 mutatónak 6 évre vonatkozó alakulását vizsgáltam 5 vállalat esetében két különböző kiindulási alap esetében – egyik alkalommal az Audi a Premium másik alkalommal a Commercial kategória része volt. Ez azt jelenti, hogy összességében 108 darab kapcsolatszorossághoz kötődő számítást végeztem el, amelyek eredménye a későbbiekben összefoglalva látható.

A jelen fejezetben ismertetett hipotéziseket a következő fejezetben vizsgálom majd meg az előbbiekben ismertetett módszerek segítségével.

5. PRIMERKUTATÁS EREDMÉNYEI, HIPOTÉZISVIZSGÁLAT

Az autóiipari trendeket és a Volkswagen csoportot és a néhány kiemelt adatot vizsgálva felmerült bennem néhány kérdés, amelyeket hipotézisekbe foglaltam és jelen fejezetben vizsgálom majd meg őket.

5.1. PREMIUM ÉS COMMERCIAL KATEGÓRIÁK PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE

Ebben az alfejezetben a H1-es hipotézis vizsgálata következik a mutatószámok és az ábrák segítségével.

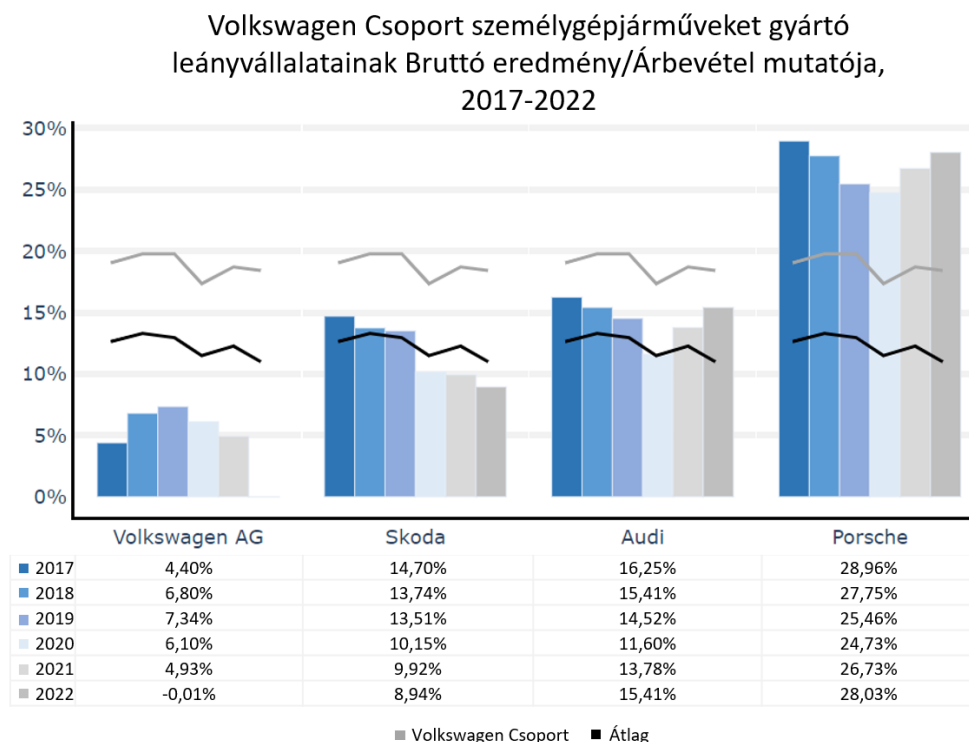
5.1.1. BRUTTÓ EREDMÉNY/ÁRBEVÉTEL - ROS

A H1-es hipotézis vizsgálatának első eleme a bruttó eredmény és az árbevétel hányadosa. Ehhez a Seat esetében nem álltak rendelkezésre a bruttó eredményekhez kapcsolódó adatok, így jelen vizsgálatból ez most kimarad.

A Volkswagen csoportba tartozó leányvállalatok bruttó eredményének és árbevételének hányadosát vizsgálva az látható, hogy a Porsche mind közül több, mint 10 százalékpontos többlettel kiemelkedik, ám az Audival megegyező tendenciát mutat. Mind a két vállalatnál 2017 és 2020 között egy visszaesés, míg ezt követően egy növekedés látható. A két Premium kategóriába tartozó vállalathoz kapcsolódó adatok minden évben magasabbak a Commercial kategóriás Volkswagen AG, illetve Skoda adatainál. Emellett pedig az Audi és Porsche bruttó eredményének és árbevételének együtt mozgása jelentős. A Commercial kategóriájú vállalatoknál semmilyen hasonlóság nem figyelhető meg. A Skodánál folyamatos, ám nem egyenletes csökkenés figyelhető meg, hiszen a bruttó eredménye a vizsgált időszak alatt egy körülbelül 30%-kal visszaesett. A Volkswagen AG adatait vizsgálva az látható, hogy 2019-ig növekedtek az értékek körülbelül egy százalékponttal minden évben, viszont 2020-2022 között már csak jelentős visszaesés volt tapasztalható.

Amennyiben az adatokat az átlagos értékkel – Vállalatok bruttó eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok árbevételének összege a vizsgált időszakban - vagy pedig a Volkswagen csoport adataival hasonlítjuk össze akkor azt láthatjuk, hogy a Volkswagen csoporthoz képest minden vállalat jelentősen alamaradt kivétel a Porsche, hiszen ő még 4-8%-kal is meghaladta a csoportot az egyes években. Ez a kimagasló érték vélhetően más itt nem vizsgált

vállalatok miatt és a Porsche által elért kimagasló értékek miatt lehet. Az átlagos értékeket vizsgálva az mondható el, hogy egyedül a Volkswagen AG nem érte el az átlagos szintet az évek során, illetve az utolsó 3 vizsgált évben a Skoda is alulmaradt.



29. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Bruttó eredmény/Árbevétel mutatója, 2017-2022

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében, ha az adatok alakulását nézzük akkor látható az, hogy a Covid-19 okozta negatívumok minden vállalatot negatívan érintettek és egyedül csak a Premium kategóriás vállalatoknak sikerült a válságot követően visszajönnie. A másik két vállalatnál ez még folyamatban van.

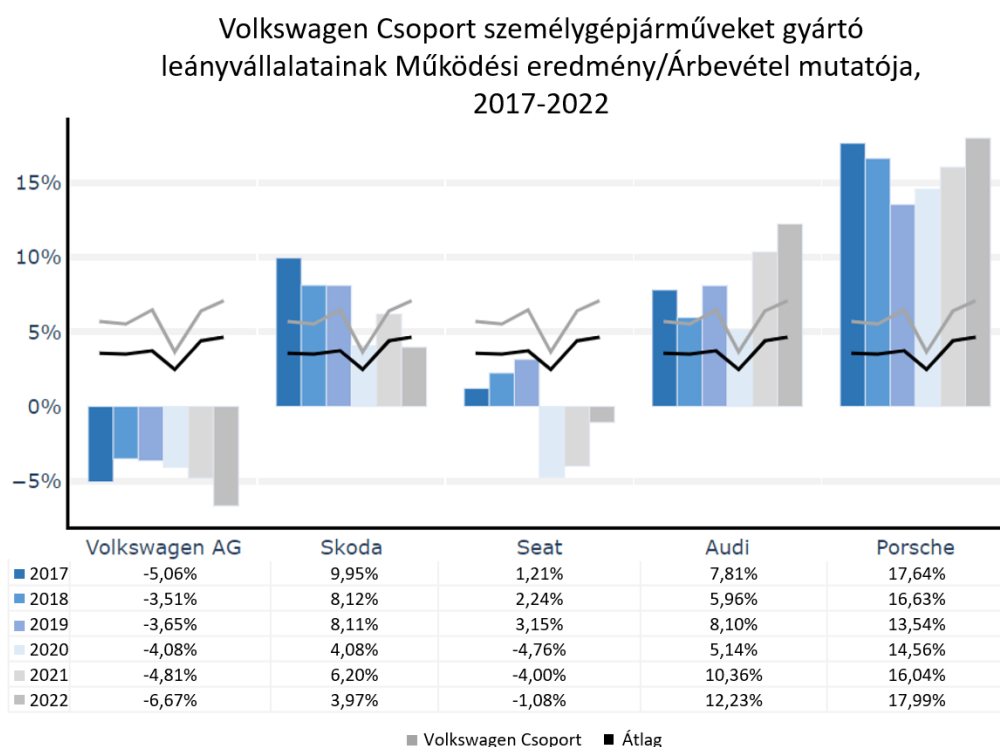
5.1.2. MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/ÁRBEVÉTEL

A bruttó eredmény és árbevétel hányadosa után a működési eredmény és árbevétel hányadosát vizsgálom.

A leányvállalatokat vizsgálva a működési eredmény és az árbevétel hányadosa a Volkswagen AG-nál az látható, hogy az értékek minden évben negatívak. Ennek az az oka, hogy a működési eredménye minden évben negatív. A Skoda esetében egy csökkenés, míg a Seat esetében enyhe növekedés, majd jelentős visszaesés történik, ami körülbelül 8%-nak felel meg. Tehát a Commercial kategóriába tartozó vállalatok eltérően viselkednek az egyes években és a Covid-

19, valamint az az okozta problémák eltérően érintik a működési eredményüket, illetve az árbevételüket. A Premium vállalatoknál a működési eredmény és az árbevétel is visszaáll az az előtti, ám itt sincs teljes együtt mozgás, hiszen a Porsche meghaladja minden vállalat működési eredményének és árbevételének hányadosát, illetve az Audinak az utolsó vizsgált 3 évben dinamikusabban sikerült növekednie, majd nem mind a három évben dupla annyi százalékponttal emelkedett a vizsgált érték.

Az átlagos értékek – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok árbevételének összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen csoport adatainak a megfigyelésekor az látható, hogy a Volkswagen csoportot minden névben csak a két Premium kategóriás vállalat értékei haladják meg, a többiek minden esetben vagy éppen párszor alulmaradnak ettől az értéktől. A csoport mutatójának az alakulásának vizsgálatakor és az összehasonlításakor fontos azt megjegyezni, hogy nemcsak az itt vizsgált személygépjármű gyártó vállalatok adatai, hanem más autóiipari divízióba tartozó vállalatok is befolyásolják azt. Éppen emiatt érdemes megvizsgálni azt, hogy az átlag, amely csak a személygépjármű gyártó vállalatokhoz tartozik az hogyan alakul. Ahogyan az alábbi ábrán is látható ezt már több vizsgált vállalat mutatója is meghaladja csak a Seat és a Volkswagen AG – akinek a működési eredménye jelentősen alacsony, negatív értéket vesz fel - marad alul.



30. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Árbevétel mutatója, 2017-2022

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében a Volkswagen AG jelentősen kitűnik az elért alacsony értékeivel, majd őt a Seat követi, akinek a Covid-19 miatti visszaesésből még nem teljesen sikerül kilábalnia és a működési eredménye még mindig negatív, de más kevésbé jelentősen, mint 2020-ban. Mind-egyik másik vállalat esetében hullámváz vagy éppen csökkenés, majd pedig növekedés figyelhető meg. A Premium kategória esetében itt is látható valamiféle hasonló trend, ám a Commercial vállalatok kevésbé alakulnak hasonlóan. Talán a Skoda és a Seat esetében figyelhetőek meg inkább hasonlóságok ezen mutatónk.

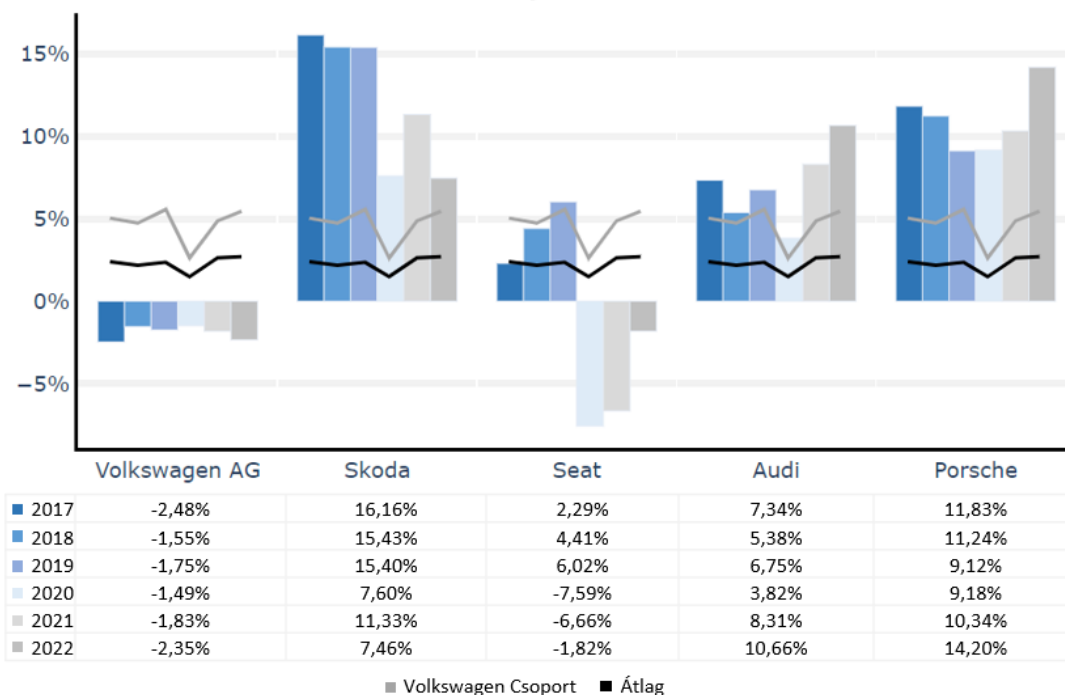
5.1.3. ROA (RETURN ON ASSETS) – ESZKÖZARÁNYOS NYERESÉG

A működési eredmény és a foglalkoztatottak száma után a ROA, vagyis az eszközarányos értékek kerülnek megvizsgálásra.

A vállalatokat vizsgálva az tapasztalható, hogy a Skoda az első három vizsgált évben jelentősen magas adatokat produkált, amelyet az okozott, hogy kevesebb eszköz segítségével magasabb működési eredményt tudott megtermelni, mint a többiek. A Volkswagen AG itt is alulmaradt, hiszen a működési eredménye negatív, ami, így a ROA-t is negatívvá teszi. A Seat esetében ugyanez a helyzet az utolsó három vizsgált évben, viszont előtte ez az érték szépen növekedett. Az Audi és Porsche, vagyis a Premium kategória esetében egy év adata kivételével ugyanaz a tendencia figyelhető meg, vagyis az első három évben csökkenés, majd a válság okozta negatívumok ellenére jelentő növekedés. A Commercial kategória vállalatainak ROA mutatója inkább csökkent.

Az átlagot – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok összes eszközének összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen Csoport adatait vizsgálva elmondható az, hogy a Skoda, az Audi és a Porsche folyamatosan meghaladta a csoport értékét. A Seat-nál ez csak egy alkalommal figyelhető meg. Az átlag esetében, amely pontosabb, mint a Csoportra vonatkozó adatok, ott a Seat majdnem három alkalommal is meghaladta azt.

Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROA mutatója, 2017-2022



31. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROA mutatója, 2017-2022
Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

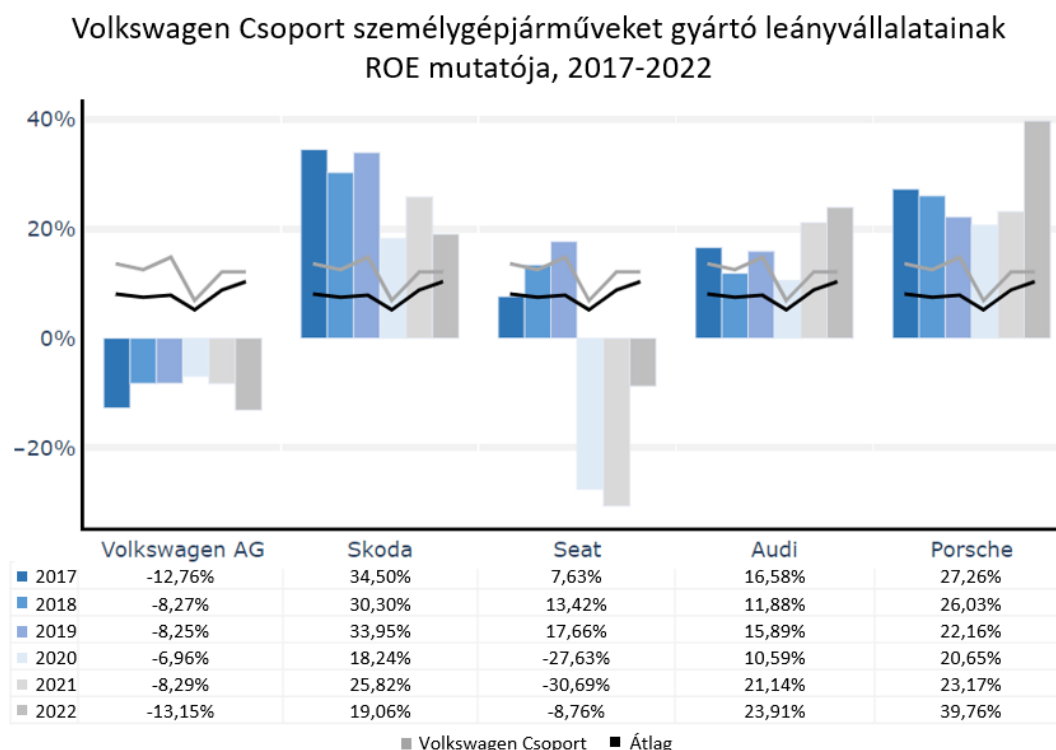
Összeségében a ROA esetében egyedül a Premium kategória volt az, akinél hasonló tendenciák voltak megfigyelhetőek. Kiemelendő még a Skoda kezdeti magas jövedelmezősége is.

5.1.4. ROE (RETURN ON EQUITY) – SAJÁTTŐKEARÁNYOS NYERESÉG

A ROA-t követően ROE mutató, azaz a sajáttőkearányos nyereség elemzése következik, amely egészen hasonló képet mutat, mint a ROE csak az értékek mások.

A kapcsolódó diagramot vizsgálva az látható, hogy a Volkswagen AG és a Seat negatív ROE-val rendelkezik a vizsgált időszak egészében vagy éppen csak egy részében. Ennek az az oka, hogy a működési eredményük ebben az időszakban negatív volt. A Skoda, mint harmadik Commercial kategóriás vállalat esetében nagy hullámság figyelhető meg az adatoknál és inkább egy csökkenő tendencia figyelhető meg, ám 2022-ben sikerült picit magasabb értéket elérnie, mint, amit az előző évek tendenciája alapján kellett volna. Az Audi és a Porsche – Premium kategória - esetében eléggé hasonló a tendencia, de a 2019-es év eltér egymástól, illetve a növekedések és a csökkenések is egymástól eltérő nagyságúak. Tehát a Commercial kategória vizsgálata azt mutatja, hogy a vállalatok nem mozognak nagyon együtt, illetve egészen eltérnek a Premium vállalatoktól, akik együtt mozognak.

Amennyiben az átlagokat – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok összes saját tőkéjének összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen Csoport adatait vizsgáljuk az mondható el, hogy a Volkswagen AG, valamint a Seat utolsó 3 vizsgált évében elért értékeket kivéve, minden vállalat eléri az átlagot és a Volkswagen Csoportnak a számát. A legtöbb vállalat minden évben meg is haladja azokat. Ebből a szempontból a Skoda nem különíthető el nagyon az Audi-tól és a Porsche-tól.



32. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROE mutatója, 2017-2022
Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében a Commercial vállalatok egymással nincsenek nagyon szinkronban, míg a Premium vállalatok igen. A Volkswagen AG, a Skoda és a Seat esetében az is megfigyelhető, hogy a Covid válság után nem tudtak úgy visszajönni, mint az Audi és a Porsche.

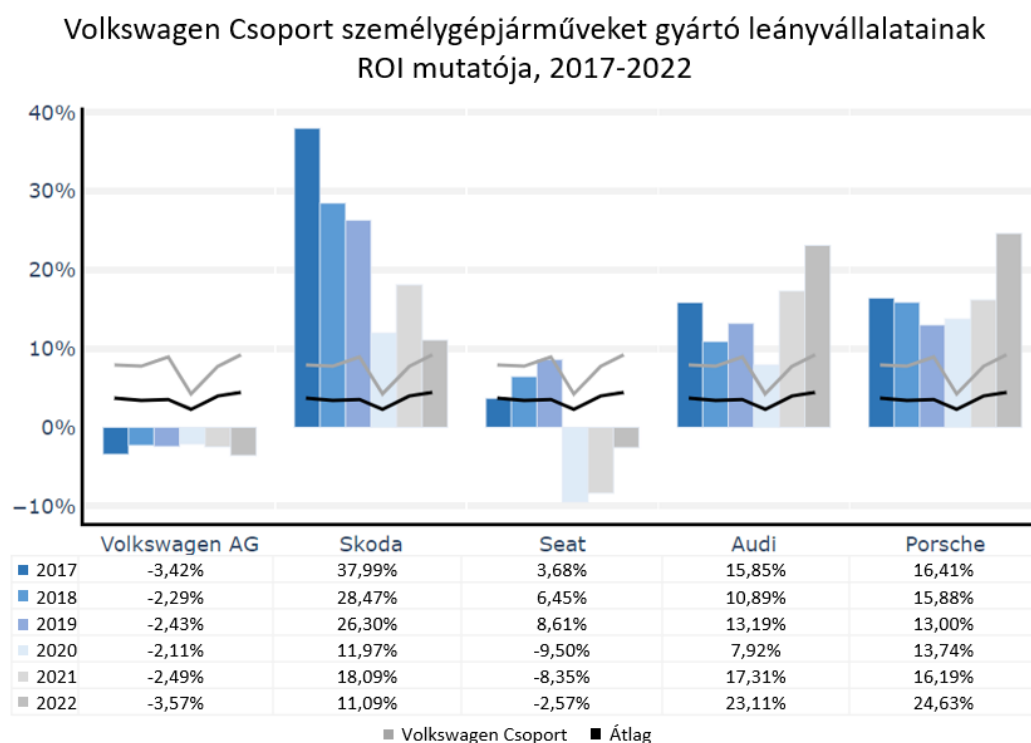
5.1.5. ROI (RETURN ON INVESTMENT) – BEFEKTETÉSARÁNYOS MEGTÉRÜLÉS

A ROA-t és a ROE-t követően a harmadik és egyben utolsó ilyen diagram következik, amely a ROI, azaz a befektetésarányos megtérülés.

Jelen mutatót vizsgálva az mondható el, hogy a Skoda befektetésarányos megtérülése 2017-ben nagyon nagy értéket vesz fel, amelyet a későbbi vizsgált időszakokban egy csökkenés követ a befektetett eszközök értékének növekedése okoz. Ezt pedig a működési eredmény nem követi

le. Az előbbi mellett itt is feltűnhet az, hogy az adatok ábrázolása nagyon hasonlít az előzőekhez, de ez nem azt jelenti, hogy ugyanazok. Ez amiatt van, hogy itt is a működési eredménnyel történt meg a mutató kiszámítása. A Premium kategória esetén érzékelhető az együtt mozgás, néhány évben még a mutató által felvett értékek is hasonlóak.

Ha az átlagokat – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok összes saját tőkéjének összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen Csoport adatait vizsgáljuk az mondható el, hogy a Skoda, az Audi és a Porsche 2017 és 2022 között meghaladta azokat. A Volkswagen AG egyik évben sem érte el egyiket sem, míg a Seat egyszer-egyszer meghaladta azokat vagy éppen elérte.



33. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROI mutatója, 2017-2022
 Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében a Commercial kategóriánál itt is eltérőek a trendek a Premium vállalatok esetében viszont hasonló. Az előzőek mellett pedig itt is ki lehet emelni azt, hogy az Audi és a Porsche gyorsan tudott regenerálódni a válságot követően.

5.1.6. KONKLÚZIÓ

Az összes mutatószámot és ábrát tekintve az mondható el, hogy a Premium kategóriás Audi és Porsche együttmozog és a válságra is ugyanúgy reagál, majd pedig kerekedik felül a veszteségeken. Egyedül az egyes adatok nagysága marad alul néhány időszakban az Audi esetében,

amely miatt azt lehetne mondani, hogy Commercial kategóriás, de a viselkedése egyértelműen olyan, mint a Porsche-nak. Ezt támasztja alá az is, hogy a dinamikájuk és a mintázatuk is megegyezik a vizsgált mutatószámoknál. Az előbbieket mellett pedig mind a két említett vállalat a többivel ellentétben a 2020-as válságból fel tudott állni és újra növekedésnek indultak az elért eredményeik – ezt láthattuk korábban a 4.1.3-as fejezetben a 17-es ábrán. Ezzel szemben a Commercial kategóriába tartozó cégeknél csak hullámváz figyelhető meg és néhol, valamint néhány évig látható csak az, hogy egységes lenne a tendencia, de a nagyságrendek egészen hasonlóak.

Amennyiben az ábrákat jobban megnézzük akkor azt is megállapíthatjuk, hogy az eredménykimutatás adataiból számított mutatószámok máshogy mozognak, mint azok, amelyeknél a mérleg és az eredménykimutatás adatai is fel lettek használva. Az eltérés nem olyan nagy és leginkább a Skoda esetében tekinthető csak meg, hiszen ő erősebb volt 2017 és 2019 között az eszközei és forrásai tekintetében, de a válságot követően olyan szintre csökkentek az értékei, amelyekkel nem lóg ki a többi Commercial vállalat közül.

Az összefoglaltak alapján a H1-es hipotézisben – „A Premium és a Commercial kategóriákba tartozó vállalatok pénzügyi helyzete egymástól eltérően alakul.” - megfogalmazottakat el lehet fogadni, hiszen az egyes kategóriába tartozó vállalatok eredményei egymástól eltérnek, viszont kategóriákon belül pedig sok esetben hasonló a tendencia.

5.2. PREMIUM ÉS COMMERCIAL KATEGÓRIÁK EGY FŐRE ÉS TERMÉKRE JUTÓ ÉRTÉKEK

A H1-es hipotézishez kapcsolódó mutatószámokat és ábrákat követően a H2-es hipotézis vizsgálatát írja le ez a fejezet.

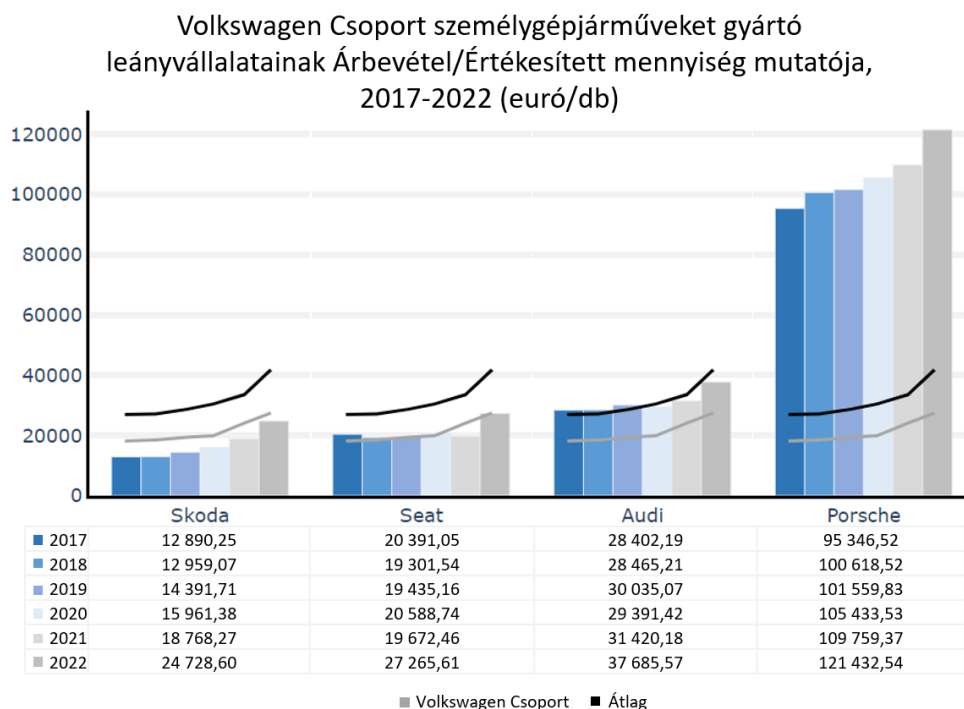
5.2.1. ÁRBEVÉTEL/ÉRTÉKESÍTETT MENNYISÉG

A működési eredmény és az árbevétel hányadosát követően ebben a részben az árbevétel és az értékesített mennyiség hányadosa kerül majd megvizsgálásra. Jelen esetben a Volkswagen AG-nál nem állt rendelkezésre az értékesített mennyiségek száma, így azt nem tüntettem fel itt.

Amennyiben itt vizsgáljuk az egyes vállalatokat akkor elmondható az, hogy a tendencia az megegyezik a Premium és a Commercial kategóriák esetében. A Skoda és a Seat, mint Commercial alulmarad az Audi-hoz és a Porsche-hoz képest, viszont az Audi-tól nincsenek messze. A Porsche viszont jelentősen kiemelkedik mind közül. Ennek az az oka, hogy a Porsche esetében kevesebb autót tudnak eladni drágábban, hiszen az általuk gyártott autók luxusnak számítanak és borsosabb árúak a piacon. Az Audi esetében pedig az érték azért nem magas, hiába Premium

kategóriás, mert nemcsak luxusautókat értékesítenek és azok iránt nagyobb a kereslet, így az értékesített mennyiségek csökkentik az elérhető értéket.

Az átlagos értékeket – Vállalatok árbevételének összege a vizsgált időszakban/Vállalatok által értékesített mennyiségek összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen csoportot vizsgálva az mondható el, hogy a Volkswagen csoporthoz képest a Porsche kimagasló, az Audi pedig kicsivel meghaladja az értéket, míg a többi vállalat szinte eléri azt a szintet vagy egy kicsit alul marad. A Volkswagen Csoporthoz hasonlításnál, viszont fontos azt megjegyezni, hogy ebbe más itt nem vizsgált vállalatok adatai is szerepelnek, így érdemes megfigyelni a személygépjárművet gyártó leányvállalatokhoz kapcsolódó átlagot, amely a Porsche jelentősen magas értékei miatt kicsit torzít, ám, ha a Porsche-val nem számoltunk volna akkor valahol ott lett volna a vonal, mint a Volkswagen Csoporthoz tartozó adat, így viszont csak a Porsche haladja meg azt, de ez a túl lógás kifejezetten magas.



34. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Árbevétel/Értékesített mennyiség mutatója, 2017-2022 (euró/db)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében az mondható el, hogy ezen mutató esetében, mind a Premium, mind a Commercial együtt mozog, a Porsche pedig jelentősen kiemelkedik, míg a Seathoz a Skoda felzárkózik. Látható még az is az előzőn kívül, hogy az egy autóra jutó árbevétel nem csökkent egyik vállalatnál sem, hanem növekedni tudott még a válság ideje alatt is.

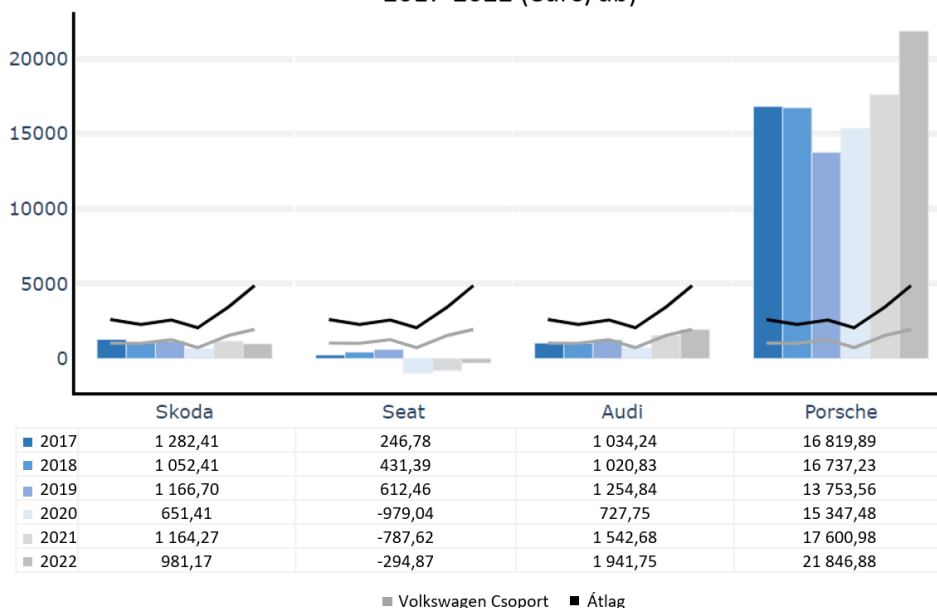
5.2.2. MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/ÉRTÉKESÍTETT MENNYISÉG

Az árbevétel és az értékesített mennyiség hányadosa után a működési eredmény és az értékesített mennyiség hányadosa következik. Itt sajnos a Volkswagen AG-hoz kapcsolódóan nem állt rendelkezésre adat.

A működési eredmény és az értékesített mennyiség hányadosát vizsgálva látható az, hogy a Porsche itt is kiemelkedik a kifejezetten nagy értékével. ez megint arra vezethető vissza, hogy kevesebb mennyiséget tud drágábban értékesíteni. A másik három vállalat esetében az érték nagyon alacsony Porsche-hoz képest, de egymáshoz képest nézve csak a Seat marad alul. A Skoda és az Audi nagyjából egy szinten van, ám 2021-ben és 2022-ben az Audi elhúzni látszik. Ennek az az oka, hogy a Covid-19 okozta válság után neki jobban sikerült felállnia. A Premium és a Commercial kategória egymástól való elkülönülése itt sem figyelhető meg teljes egészében.

Amennyiben az átlagot – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok által értékesített mennyiségek összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen csoport értékét vizsgáljuk akkor, mint ahogy előzőleg is ugyanaz figyelhető meg. Mind az átlagnál, mind a Volkswagen Csoport adatai esetében érzékelhető torzítás. Az átlag adatoknál a Porsche kiugróan magas értéke miatt, míg a másik esetben más cégek miatt, akik a Volkswagen Csoport autóipari divíziójában vannak és nem személygépjárművekkel foglalkoznak.

Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak
Működési eredmény/Értékesített mennyiség mutatója,
2017-2022 (euró/db)



35. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Értékesített mennyiség mutatója, 2017-2022 (euró/db)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

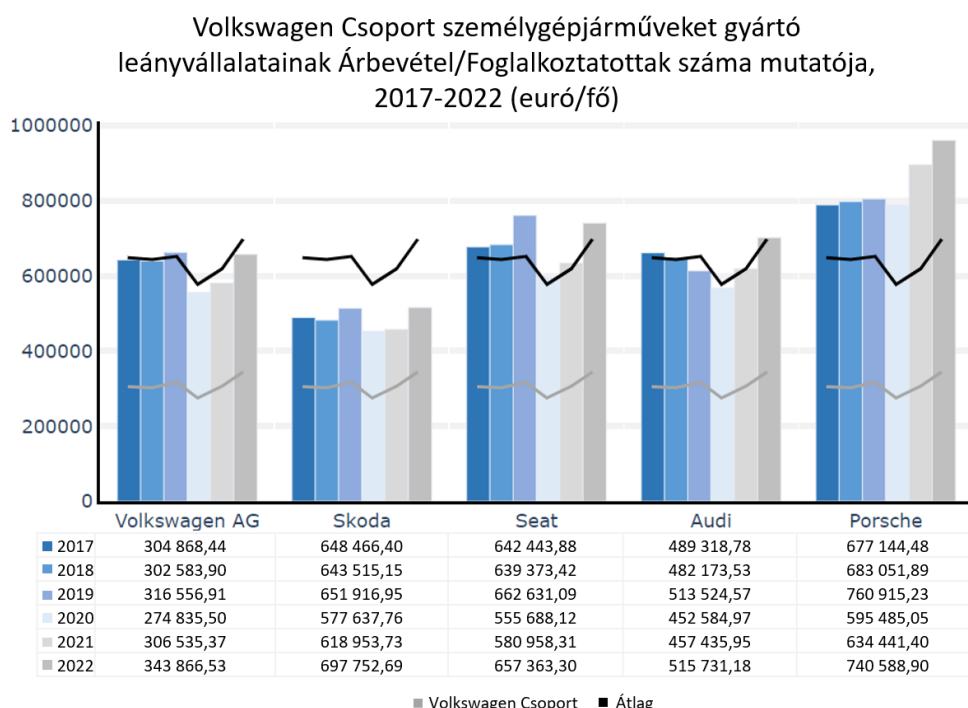
Összességében a Prémium és a Commercial kategória itt sem válik el jelentősen egymástól és a Porsche itt is jelentősen kiemelkedik a többi közül. Ugyanúgy, mint az előző esetben megfigyelhető az, hogy a Skoda és az Audi együtt mozog, majd pedig az Audi lehaladja a Skoda-t. A Seat pedig jelentősen le van maradva.

5.2.3. ÁRBEVÉTEL/FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA

A működési eredmény és az értékesített mennyiség hányadosát követően az árbevétel és a foglalkoztatottak számának a hányadosa következik. Innentől kezdve a vizsgálatok a H2-es hipotézishez kapcsolódnak.

Az adatokat vizsgálva itt is kiemelkedik a Porsche, ám itt nem annyira jelentősen, mint az előző két esetben. A Commercial kategóriába tartozó vállalatoknál figyelhető meg az, hogy a vizsgált időszak első három évében enyhe növekedést mutatott az egy foglalkoztatottra jutó árbevételük, majd 2020-ban visszaesett és azt követően újra növekedésnek indult az érték. A mértékek eltérőek voltak, viszont épp annyira jelentőségteljesek, hogy a 2020-as értéke elérjék 2022-ben. Sajnos a vállalatoknak csak felzárkózniuk sikerült, és enyhén meghaladniuk a 2020-as számokat, ám a Premium kategóriások esetében az utolsó vizsgált időszakban elért értékük minden egyes másik időszak értékéhez képest érzékelhetően magasabbak voltak. Tehát a Commercial kategóriában együtt mozogtak tendencia szintjén a vállalatok és ugyanazt érték el és a válságnak is hasonló hatása volt rájuk. Ezzel ellentétben a Prémium kategória esetén csak a 2022-ben elért adatra jellemző ugyanaz. A vizsgált időszak közben más tendenciát vettek fel az adatok, ám az utolsó három évben sikerült harmonizáció útjára lépnie a két vállalatnak.

Az átlagokat – Vállalatok árbevételének összege a vizsgált időszakban/Vállalatok által foglalkoztatottak számának összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen csoport adatait tekintve az mondható el, hogy a Volkswagen csoportot mindegyik vállalat túl teljesítette. Ennek oka az, hogy itt jobban torzítottak a nem személygépjárművet gyártó cégek adatai. Azonban, ha a megfelelő leányvállalatok átlagait nézzük akkor látható, hogy a Seat, az Audi és a Porsche azok, akik elérik azt, a másik három vállalat alulmarad.



36. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Árbevétel/Foglalkoztatottak száma mutatója, 2017-2022 (euró/fő)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében az látható, hogy az egyes kategóriákra viszonylag ugyanazok vonatkoznak, de vannak eltérések is. Emellett pedig kiemelkedik az, hogy ezen mutató esetében mindegyik vállalatnak sikerült kimászni a válság okozta visszaesésből.

5.2.4. MŰKÖDÉSI EREDMÉNY/FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA

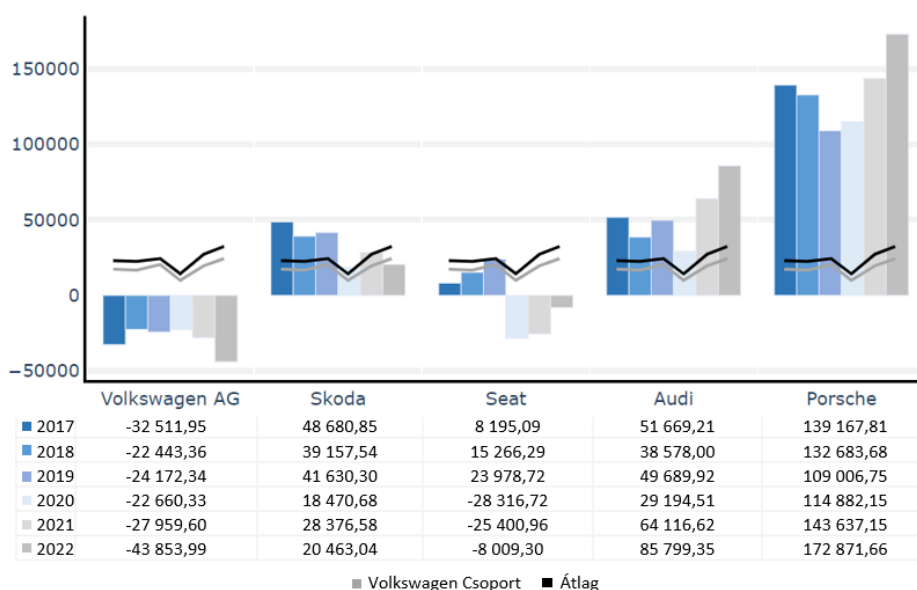
Az árbevétel és a foglalkoztatottak számának hányadosát követően a működési eredmény és a foglalkoztatottak számának hányadosa következik.

A vállalatokat tekintve a működési eredmény és árbevétel hányadoson nagyon hasonlít ehhez az ábrához, ám a kettő nem ugyanaz. A Volkswagen AG itt is negatívba megy, mint ahogyan a Seat is az utolsó három évben. A Skoda esetében pedig egy kilengésekkel tarkított csökkenés látható. A Commercial kategóriába tartozók adatai így eléggé változatosak. A Prémium kategória esetében pedig már inkább kivehető az egyforma tendencia. Egyedül 2019-ben van eltérés és a nagyságokban.

Az átlagot – Vállalatok működési eredményeinek összege a vizsgált időszakban/Vállalatok által foglalkoztatottak számának összege a vizsgált időszakban - és a Volkswagen csoport eredményét tekintve a Seat-on és a Volkswagen AG kívül mindegyik az esetek többségében nagyobb értéket vesz fel a csoporthoz képest. Ugyanez mondható el az átlagokat tekintve is. A

2022-es évben viszont megállapítható az, hogy a két Premium vállalat tudott csak felülemelkedni az átlagon és a Volkswagen csoport értékén.

Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak
Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma mutatója,
2017-2022 (euró/fő)



37. ábra Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma mutatója, 2017- 2022 (euró/fő)

Forrás: saját szerkesztés (Audi, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Porsche, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Seat, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Skoda, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023; Volkswagen AG, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) alapján

Összességében elmondható az, hogy a Volkswagen AG nagyon rosszul teljesít, illetve a Seat is nagyon visszaesett 2020-ban vélhetően a járvány okozta korlátozások miatt. A Skoda esetében ugyanígy visszaesés történt, ám annak mértéke nem volt akkora. Egyedül a Prémium vállalatok voltak azok, akik a 2020-as évet követően képesek voltak újra egyre jobban és jobban teljesíteni.

5.2.5. KONKLÚZIÓ

A mutatószámokat elemezve elmondható az, hogy a válság időszaka alatt is növekedett minden vállalatnál az egy autóra jutó árbevétel. Emellett látható még az, hogy a vállalatok a négy mutatóból – Árbevétel/Értékesített mennyiség, Működési eredmény/ Értékesített mennyiség, Árbevétel/Foglalkoztatottak száma, Működési eredmény/ Foglalkoztatottak száma – kettőben – Árbevétel/Értékesített mennyiség, Árbevétel/Foglalkoztatottak száma - hasonló tendenciát mutatnak, míg a másik két mutatószámnál - Működési eredmény/ Értékesített mennyiség, Működési eredmény/ Foglalkoztatottak száma - a Porsche kiemelkedik és a Covid-19 okozta válság hatása is megjelenik. Tehát itt nem külön el egymástól rendesen a két kategória.

Az összefoglaltak alapján elmondható az, hogy a kategóriák adatai együtt mozognak és hasonlóan alakulnak, vagyis a H2-es hipotézist – „A Premium és a Commercial kategóriáknak az egy foglalkoztatottra és az értékesített termékek mennyiségére jutó értékek hasonlóan alakulnak.” - ezek alapján elfogadjuk.

5.3.KAPCSOLATOK SZOROSSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Az ábrákkal és mutatószámokkal kapcsolatos vizsgálatokat követően elvégeztem a pontosabb eredmények érdekében a kapcsolatok szorosságának vizsgálatát, amely megmutatja, hogy milyen szoros a kapcsolat az adott mutatók értéke és a vállalatok kategóriái között. Jelen kutatás a Premium és a Commercial kategóriák közötti különbségek vizsgálatát helyezi előtérbe, így itt vegyes kapcsolatról beszélhetünk, amely egy minőségi és egy mennyiségi ismérv közötti sztochasztikus kapcsolat. A kapcsolat szorosságát a szóráshányados és a szórásnégyzet-hányados segítségével vizsgáltam. Előbbi a belső szórás és a külső, valamint belső szórás összegének hányadosának gyöke, míg utóbbi a szóráshányados négyzete.

A lefolytatott kapcsolatszorosság vizsgálat során 9 mutatónak 6 évre vonatkozó alakulását vizsgáltam 5 vállalat esetében két különböző kiindulási alap esetében – egyik alkalommal az Audi a Premium másik alkalommal a Commercial kategória része volt. Ez azt jelenti, hogy összességében 108 darab kapcsolatszorossághoz kötődő számítást végeztem el, amelyek eredménye a későbbiekben összefoglalva látható.

Ahogy már említésre került kétféle vizsgálatot végeztem el, amelyek eredményei összesítve lesznek láthatóak a következőkben egy-egy táblázatban. Az egyik során az Audi a Porsche-val a Premium kategória tagja volt, míg a többi vállalat a Commercial kategóriába került besorolásra. A másik esetben pedig csak a Porsche volt Premium kategóriás.

Az első eset az alábbi ábrán látható:

H	Bruttó eredmény/árbevétel	Működési eredmény/Árbevétel	Árbevétel/Értékesített mennyiség	Működési eredmény/Értékesített mennyiség	Árbevétel/Foglalkoztatottak száma	Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma	ROA	ROE	ROI
2017	0,8473	0,7607	0,8021	0,7181	0,7123	0,8306	0,3788	0,4302	0,1433
2018	0,8476	0,7549	0,8007	0,7191	0,4620	0,8114	0,2277	0,3167	0,1474
2019	0,8358	0,7777	0,8064	0,7266	0,1392	0,8246	0,1490	0,1981	0,1469
2020	0,8252	0,8617	0,7903	0,7445	0,5606	0,8677	0,6392	0,6498	0,6721
2021	0,8796	0,8960	0,7952	0,7574	0,6134	0,9152	0,6479	0,6625	0,6994
2022	0,9126	0,9352	0,8751	0,8535	0,5689	0,9366	0,8826	0,8562	0,9317

H ²	Bruttó eredmény/árbevétel	Működési eredmény/Árbevétel	Árbevétel/Értékesített mennyiség	Működési eredmény/Értékesített mennyiség	Árbevétel/Foglalkoztatottak száma	Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma	ROA	ROE	ROI
2017	71,80%	57,87%	64,33%	51,57%	50,74%	68,99%	14,35%	18,51%	2,05%
2018	71,85%	56,98%	64,12%	51,70%	21,34%	65,84%	5,19%	10,03%	2,17%
2019	69,85%	60,48%	65,03%	52,79%	1,94%	67,99%	2,22%	3,93%	2,16%
2020	68,09%	74,24%	62,46%	55,42%	31,43%	75,29%	40,86%	42,23%	45,17%
2021	77,37%	80,29%	63,23%	57,37%	37,63%	83,76%	41,98%	43,88%	48,92%
2022	83,28%	87,47%	76,58%	72,85%	32,37%	87,73%	77,90%	73,30%	86,81%

38. ábra Szóráshányadosok és a szórásnégyzet-hányados az egyes esetekben,
ha az Audi is Premium kategóriás
Forrás: saját szerkesztés számított adatok alapján

Az adatokat vizsgálva az látható abban az esetben, amikor az Audi is Prémium kategóriás, hogy összesen 19 esetben közepes vagy gyenge erősségű a kapcsolat az adott mutatószámok és a kategória típusa között, míg a többi 35 esetben erős kapcsolat figyelhető meg. Ha pedig a H² értékét vizsgáljuk akkor azt láthatjuk még mindig, hogy az adott mutatószámok szóródása a legtöbb esetben jelentősen meghatározza az egyes kategóriákba való tartozást. A ROA, ROE, ROI esetében figyelhető meg leginkább az egyes vizsgált időszakokban az, hogy a kapcsolat gyenge vagy pedig közepes erősségű. Ha megnézzük ezeket az adatokat jobban akkor az látható, hogy 2017-2019 között a kategóriáktól függetlenül alakultak az egyes értékek. 2020-2022 között pedig már erősebb volt a kapcsolat a return on-ok és a Premium, illetve Commercial kategóriák között. Az árbevétel és a foglalkoztatottak számának hányadosa esetében 2019-re egy nagyobb visszaesés látható ennek oka az, hogy a csoportokon belüli szórás emelkedett, de a következő években vissza is csökkent. A működési eredmény és az árbevétel hányadosánál pedig az figyelhető meg, hogy hullámzóan alakul a kapcsolatnak a szorossága ennek pedig az az oka, hogy egyszer a csoportok közötti szórás nő meg jobban egyszer pedig a csoportokon

belüli szórás. Egy eset kivételével a legszorosabb kapcsolat a 2022-es években valósul meg a mutatóknál.

A második eset a következő ábrán látható:

H	Bruttó eredmény/árbevétel	Működési eredmény/Árbevétel	Árbevétel/Értékesített mennyiség	Működési eredmény/Értékesített mennyiség	Árbevétel/Foglalkoztatottak száma	Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma	ROA	ROE	ROI
2017	0,8945	0,7651	0,9906	0,9990	0,7626	0,8749	0,4100	0,4318	0,0944
2018	0,9328	0,8252	0,9917	0,9996	0,6030	0,9213	0,4108	0,4725	0,2245
2019	0,9352	0,7176	0,9913	0,9993	0,4842	0,8409	0,2089	0,2443	0,0792
2020	0,9710	0,8807	0,9941	0,9964	0,8468	0,9223	0,6133	0,5425	0,5821
2021	0,9455	0,8236	0,9941	0,9952	0,8521	0,8731	0,4706	0,4300	0,4039
2022	0,8878	0,8836	0,9963	0,9981	0,7767	0,8659	0,6971	0,7360	0,6391

H ²	Bruttó eredmény/árbevétel	Működési eredmény/Árbevétel	Árbevétel/Értékesített mennyiség	Működési eredmény/Értékesített mennyiség	Árbevétel/Foglalkoztatottak száma	Működési eredmény/Foglalkoztatottak száma	ROA	ROE	ROI
2017	80,01%	58,54%	98,12%	99,80%	58,15%	76,55%	16,81%	18,65%	0,89%
2018	87,01%	68,09%	98,36%	99,91%	36,37%	84,89%	16,88%	22,33%	5,04%
2019	87,46%	51,50%	98,27%	99,87%	23,44%	70,71%	4,36%	5,97%	0,63%
2020	94,29%	77,57%	98,83%	99,29%	71,70%	85,07%	37,62%	29,43%	33,89%
2021	89,40%	67,84%	98,83%	99,04%	72,60%	76,23%	22,14%	18,49%	16,31%
2022	78,82%	78,08%	99,26%	99,62%	60,32%	74,98%	48,59%	54,18%	40,84%

39. ábra Szóráshányadosok és a szórásnégyzet-hányados az egyes esetekben,
ha az Audi nem Premium kategóriás
Forrás: saját szerkesztés számított adatok alapján

Amennyiben azt az esetet vizsgáljuk, amikor az Audi nem Premium kategóriás, hanem Commercial, akkor az látható, hogy a kapcsolatszorossági mutatószámok a legtöbb esetben magasabb értékeket vesznek fel, tehát ez az, ami a vizsgálat szempontjából pontosabb – viszont az Audi inkább Premium, mint Commercial kategóriájú, hiszen közel áll a Porsche-hoz több szempontból, nagyságrendileg, dinamikailag és mintázat alapján is folyamatosan közelít hozzá. Ha pedig a számokat nézzük akkor 20 esetben látható az, hogy vagy gyenge vagy közepes erősségű a kapcsolat, míg a többi esetben erős kapcsolatról beszélhetünk. Itt is az mondható el, mint a másik esetben, hogy a return on mutatószámok kilógnak a többi közül az alacsonyabb értékekkel. Nem csak az adatok esetében látható hasonlóság, hanem az eltérések okában is. Most is a külső szórás értéke változik kisebb mértékben és a belső szórás nő meg, majd pedig 2018 után megfordul ez előbbi. Az értékesített mennyiségre jutó értékeknél a csoportok közötti szórás

stabilnak mondható, hiszen a kapcsolat szorossága kifejezetten magas értéket mutat. Az egy foglalkoztatottra jutó értékek esetében pedig egyfajta hullámváz figyelhető meg.

Összességében a szóráshányadosok és a szórásnégyzet-hányadosokat megnézve négy külön kategória különíthető el. Az első a 2017 és 2019 közötti időszakban a nem return on mutatók, a második a 2017 és 2019 közötti return on mutatók, a harmadik a 2020 és 2022 közötti nem return on mutatók, míg a negyedik a 2020 és 2022 közötti return on mutatók. Ha ezeket jobban megnézzük akkor elmondható az, hogy 2020-tól kezdve a mutatószámok és a kategóriák közötti kapcsolat szorossága növekedésnek indult, vagyis a válság erősítette a Premium és a Commercial kategóriák egymástól való elkülönülését, hiszen a csoportokon belüli szórás csökkent. A ROE, a ROA és a ROIt vizsgálva ugyanez látható, viszont itt a 2017 és 2019 közötti értékek nagyon alacsonyak voltak, mivel a csoportokon belüli szórás magas volt. Ezt vélhetően a Skoda által elért kiugró mérleg sorok adatai okozták, amely az 5.1.3.-5.1.5. fejezetek ábráin is látható a mutatószámoknál. Tehát azok a mutatószámok, amelyek alapadatai nemcsak az eredményki-mutatásból származnak, hanem a mérleghez is kapcsolódnak, ott kapcsolatot a válság jóval erősebbé tette. Jobban nőtt a kapcsolat szorossága itt, mint a nem return on mutatók esetében, míg 2022-re sikerül azt elérniük a vállalatoknak, hogy a Premium és a Commercial kategóriák még jobban elváljanak egymástól.

A Hipotézisek vizsgálatához használt módszerek eredményeit a következő fejezetben foglalom össze őket és itt döntök a hipotézisek elfogadásáról vagy pedig elutasításáról is.

6. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A Volkswagen Csoporthoz tartozó személygépjárművet gyártó leányvállalatokkal kapcsolatban több következtetést is le tudtam vonni a hipotézisvizsgálatok során, amelyeket itt foglalkozok össze.

A H1 hipotézissel kapcsolatban a mutatószámok és az ábrák azt mutatták, hogy a hipotézis megállja a helyét eredeti formában, bár már ott is látható volt, mint ahogyan a kapcsolatsoroság vizsgálatakor, hogy az Audi hiába Premium kategóriás elmarad a Porsche által elért eredményektől. Ennek az az oka, hogy a Porsche csak luxusautókat gyárt, amelyek borsos áruak, míg az Audi esetében nemcsak luxusautókkal találkozhatunk, hanem vannak olcsóbb tömeggyártott gépjárművek is a termékportfóliójukba. Ennek ellenére is inkább a Porsche irányába húz az értékeinek növekedésével, a tendenciákkal és a dinamikájával, mint a másik három vállalat felé. Ezek mellett megfigyelhető volt még az a Premium és a Commercial kategóriák esetében, hogy másképp alakultak eredményeik a válságot követően. A Porsche és az Audi a visszaesést követően jól felzárkózott és növekedni is tudott, míg a Commercial kategória hármasa erre nem volt képes és a Covid-19 okozta nehézségek óta hullámszerűen alakulnak értékeik. A két csoporton belül pedig megfigyelhető az, hogy a cégek mutatószámai egyforma tendenciát mutat. Tehát a H1 hipotézist elfogadom. Az Audit továbbra is a Premium kategória részének tekintem.

T1: 2017 és 2022 között a Volkswagen Csoport Premium és a Commercial kategóriába tartozó leányvállalatainak pénzügyi helyzete a vizsgált mutatószámok alapján egymástól eltérően alakul, míg a csoportokon belül megegyezik.

A H2 hipotézis vizsgálatakor azt az eredményt kaptam, hogy a két kategória tendencia szempontjából nem különül el az esetek felében, viszont, amikor elkülönülnek akkor a két kategória közötti különbségek láthatóak. Az értékesített mennyiségre jutó árbevételeket vizsgálva az mondható el, hogy a válság ellenére ugyanúgy tudott növekedni ez az érték mindegyik személygépjárművet gyártó leányvállalat esetében. Ugyanez, illetve az egy foglalkoztatottra jutó árbevétel mutatójánál volt látható az, hogy mind az öt vállalat esetében hasonló tendencia érvényesül csak a nagyságrendek különböznek. Az említett két mutatón kívül a másik két esetben az volt tapasztalható, hogy a válság után a Premium cégek képesek voltak jobb eredményeket elérni és a válságból kilábalni, míg a Commercial kategóriára ez nem volt jellemző. Ha a nagyságrendeket nézzük akkor az látható, hogy a Porsche kiemelkedik a többi közül. A hipotézist

elfogadom, hiszen a tendenciák alakulása az esetek nagy részében – két mutató esetében, amelyek már itt is említésre kerültek, az Audi és Porsche mindegyik ide kapcsolódó mutató esetében együtt mozog, illetve a Commercial kategóriák esetében is látható néhol az, hogy a Premiummal együtt mozognak - megegyezik.

T2: 2017 és 2022 között a Volkswagen Csoport Premium és a Commercial kategóriáiban a vizsgált egy foglalkoztatottra és az értékesített termékek mennyiségére jutó értékek hasonlóan alakulnak.

Az eredményeim alapján egy olyan javaslatot fogalmaznék meg, hogy a vizsgált két kategória esetében előnyös lehet a Commercial kategória esetében az, ha a működésébe implementál néhány sajátosságot a Premium kategóriától, mint például a válságkezelési módszertant.

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásom fő célja a Volkswagen Csoport pénzügyi teljesítményének a vizsgálata, vagyis a pénzügyi teljesítményét meghatározó tényezők feltárása volt. Először a dolgozatban az autóiipari számadatok és az azt befolyásoló trendek kerültek kifejtésre, amelyek hatással vannak a vállalatok pénzügyi teljesítményére is és vizsgálatuk elengedhetetlen ahhoz, hogy megfelelő megállapításokat tegyünk az iparral kapcsolatban. Ezeket követően a magának a Volkswagen Csoport Autóiipari divíziójának – a kutatás középpontjában álló Csoportrészt - bemutatása következett, ahol már látható volt az, hogy a Csoportba tartozó személygépjárműgyártó vállalatokat Premium és a Commercial kategóriákra lehet felosztani. Előbbibe az Audi és a Porsche tartozik, míg utóbbiba a Volkswagen AG, a Skoda, valamint a Seat sorolható be.

A szekunder kutatásom során megfogalmazódott bennem néhány kérdés, amelyek közül a legfőbb az volt, hogy „A Premium és a Commercial kategóriába tartozó vállalatok között láthatóak-e hasonlóságok vagy különbségek?”. Ennek megfelelően fogalmaztam meg hipotéziseimet, amelyeket mutatószámok, ábrák és kapcsolatsorozási vizsgálatok segítségével elemeztem. Először mutatószámok segítségével komplex ábrákat alkottam, majd a szóráshányadosokat és a szórásnégyzet-hányadosokat számoltam annak érdekében, hogy még jobban megbizonyosodjak a hipotéziseim helytállásáról. A vizsgálatok eredményeképpen a hipotéziseimet elfogadtam és a következő téziseket fogalmaztam meg belőlük:

- **T1:** 2017 és 2022 között a Volkswagen Csoport Premium és a Commercial kategóriába tartozó leányvállalatainak pénzügyi helyzete a vizsgált mutatószámok alapján egymástól eltérően alakul, míg a csoportokon belül megegyezik.
- **T2:** 2017 és 2022 között a Volkswagen Csoport Premium és a Commercial kategóriáiban a vizsgált egy foglalkoztatottra és az értékesített termékek mennyiségére jutó értékek hasonlóan alakulnak.

Az eredményeim alapján az mondható el, hogy a **Volkswagen Csoporton belül a pénzügyi teljesítményen is tetten érhető az, hogy Premium vagy Commercial kategóriába tartozik az adott leányvállalat.**

Az eredményeim alapján egy olyan javaslatot fogalmaznék meg, hogy a vizsgált két kategória esetében előnyös lehet a Commercial kategória esetében az, ha a működésébe implementál néhány sajátosságot a Premium kategóriától, mint például a válságkezelési módszertant.

Jelen kutatási programot később, mint szakdolgozatként kívánom majd hasznosítani és ennek érdekében tevékenységem során nagy hangsúlyt fektettem, illetve fektetek majd arra, hogy minél alaposabb, átfogóbb legyen mind a primer, mind a szekunder kutatás.

IRODALOMJEGYZÉK

ACEA (2021) 'Interactive map - COVID-19 impact on EU automobile production, full-year 2020', *ACEA - European Automobile Manufacturers' Association*. Letöltve: <https://www.acea.auto/figure/interactive-map-covid-19-impact-on-eu-automobile-production-full-year-2020/> (Letöltés ideje: 2024. április 20.).

Audi (2018) 'Audi - Annual Report 2017'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Audi (2019) 'Audi - Annual Report 2018'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Audi (2020) 'Audi - Annual Report 2019'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Audi (2021) 'Audi - Annual Report 2020'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Audi (2022) 'Audi - Annual Report 2021'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Audi (2023) 'Audi - Annual Report 2022'. Letöltve: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Balaton Károly *et al.* (2017) *Stratégiai és üzleti tervezés*.

BCG (2023) *Preparing Auto Supply Chains for the Next Crisis*, *BCG Global*. Letöltve: <https://www.bcg.com/publications/2023/how-auto-oems-can-build-a-resilient-supply-chain> (Letöltés ideje: 2023. november 1.).

Deloitte (2020) 'Fueling the Future of Mobility - Hydrogen és fuel cell solutions for transportation'.

Deloitte (2021) 'Reimagining the auto manufacturing supply network'.

Deloitte (2023a) *2023 Global Automotive Consumer Study*, *Deloitte United States*. Letöltve: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer-business/articles/global-automotive-consumer-study.html> (Letöltés ideje: 2023. október 1.).

Deloitte (2023b) 'Green hydrogen: Energizing the path to net zero'.

Domán-Szilágyi-Varga (2009) *Statisztikai elemzések alapjai I.*, ISBN: 9789630631358

Domán-Szilágyi-Varga (2009) *Statisztikai elemzések alapjai II.*, ISBN: 9789630671002

Earl Babbie (2003) *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Budapest: Balassi Kiadó.

Emissions Analytics (2019) *Hybrids are 14 times better than battery electric vehicles at reducing real-world carbon dioxide emissions*, Emissions Analytics. Letöltve: <https://www.emissionsanalytics.com/news/hybrids-are-better> (Letöltés ideje: 2023. november 11.).

International Energy Agency (2023) *Trends in charging infrastructure – Global EV Outlook 2023 – Analysis*, IEA. Letöltve: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/trends-in-charging-infrastructure> (Letöltés ideje: 2023. november 11.).

Kersten Heineke és Timo Möller (2023) 'The future of mobility: From hype to reality | McKinsey'. Letöltve: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-és-assembly/our-insights/future-mobility-2022-hype-transitions-into-reality> (Letöltés ideje: 2023. november 11.).

KPMG (2020) 'COVID-19: Impact on the automotive sector'.

KPMG (2023) '23rd Annual Global Automotive Executive Survey - Auto leaders prepare to seize big opportunities - Will they choose the right road?'

Mario Herger (2022) 'Liste an neuen Automobilherstellern', *Der letzte Führerscheinneuling...*, 14 January. Letöltve: <https://derletztefuhrerscheinneuling.com/2022/01/14/liste-an-neuen-automobilherstellern/> (Letöltés ideje: 2023. október 1.).

Mirko Rubeis *et al.* (2022) 'A New Era for Fuel Retailers'.

Perry, S. (2022) *10 Companies With No Electric Vehicles Yet!*, *TopSpeed*. Letöltve: <https://www.topspeed.com/10-automakers-with-no-electric-vehicles-yet/> (Letöltés ideje: 2023. október 31.).

Porsche (2018) 'Porsche - Annual Report 2017'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Porsche (2019) 'Porsche - Annual Report 2018'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Porsche (2020) 'Porsche - Annual Report 2019'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Porsche (2021) 'Porsche - Annual Report 2020'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Porsche (2022) 'Porsche - Annual Report 2021'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Porsche (2023) 'Porsche - Annual Report 2022'. Letöltve: <https://news-room.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Russell Hensley, Inga Maurer, és Asutosh Padhi (2021) *Automotive industry after COVID-19* | *McKinsey*. Letöltve: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-és-assembly/our->

insights/how-the-automotive-industry-is-accelerating-out-of-the-turn#/ (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2018) 'Seat - Annual Report 2017'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2019) 'Seat - Annual Report 2018'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2020) 'Seat - Annual Report 2019'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2021) 'Seat - Annual Report 2020'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2022) 'Seat - Annual Report 2021'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Seat (2023) 'Seat - Annual Report 2022'. Letöltve: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2018) 'Skoda - Annual Report 2017'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2019) 'Skoda - Annual Report 2018'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2020) 'Skoda - Annual Report 2019'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2021) 'Skoda - Annual Report 2020'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2022) 'Skoda - Annual Report 2021'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Skoda (2023) 'Skoda - Annual Report 2022'. Letöltve: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Statista (2020) *Worldwide - car sales by fuel technology 2030*, Statista. Letöltve: <https://www.statista.com/statistics/827460/global-car-sales-by-fuel-technology/> (Letöltés ideje: 2023. november 30.).

Statista (2023a) *Global car manufacturing market size 2022*, Statista. Letöltve: <https://www.statista.com/statistics/574151/global-automotive-industry-revenue/> (Letöltés ideje: 2023. október 28.).

Statista (2023b) *Infographic: The World's Largest EV Markets, Statista Daily Data*. Letöltve: <https://www.statista.com/chart/30898/countries-with-the-largest-electric-car-fleets> (Letöltés ideje: 2023. november 12.).

Statista (2023c) *Leading car manufacturers by revenue 2022 | Statista*. Letöltve: <https://www.statista.com/statistics/232958/revenue-of-the-leading-car-manufacturers-world-wide/> (Letöltés ideje: 2023. november 30.).

Statista (2023d) *Topic: Impact of COVID-19 on the automotive industry worldwide, Statista*. Letöltve: <https://www.statista.com/topics/8749/impact-of-covid-19-on-the-automotive-industry-worldwide/> (Letöltés ideje: 2024. április 30.).

Statista (2023e) 'Worldwide automobile production', *Statista*. Letöltve: <https://www.statista.com/statistics/262747/worldwide-automobile-production-since-2000/> (Letöltés ideje: 2023. október 28.).

Statista (2023f) *Worldwide revenue from electric vehicles 2028, Statista*. Letöltve: <https://www.statista.com/statistics/271537/worldwide-revenue-from-electric-vehicles-since-2010/> (Letöltés ideje: 2023. november 12.).

Stellantis (2024) *Our Bréss, Stellantis.com*. Letöltve: <https://www.stellantis.com/en/bréss/our-bréss> (Letöltés ideje: 2023. november 12.).

Süveges G.B. (2020) *A magyar távhőszolgáltatók pénzügyi kimutatásainak elemzése összefüggésben a jogszabályi környezetünk változásával*. Miskolci Egyetem.

Volkswagen AG (2018) 'Volkswagen AG - Annual Report 2017'. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen AG (2019) 'Volkswagen AG - Annual Report 2018'. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen AG (2020) 'Volkswagen AG - Annual Report 2019'. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen AG (2021) 'Volkswagen AG - Annual Report 2020'. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen AG (2022) 'Volkswagen AG - Annual Report 2021'. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen AG (2023) 'Volkswagen AG - Annual Report 2022'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2018) 'Volkswagen Group - Annual Report 2017'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2019) 'Volkswagen Group - Annual Report 2018'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2020) 'Volkswagen Group - Annual Report 2019'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2021) 'Volkswagen Group - Annual Report 2020'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2022) 'Volkswagen Group - Annual Report 2021'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2023) 'Volkswagen Group - Annual Report 2022'. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024a) *Volkswagen Group | Audi, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-15850> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024b) *Volkswagen Group | CUPRA, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-15848> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024c) *Volkswagen Group | Ducati, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-16007> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024d) *Volkswagen Group | History, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-group-sites-17481> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024e) *Volkswagen Group | Lamborghini, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-16062> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024f) *Volkswagen Group | Porsche, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-15765> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024g) *Volkswagen Group | SEAT, Volkswagen Group*. Letöltve:
<https://www.volkswagen-group.com/en/group-15849> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024h) *Volkswagen Group | Skoda, Volkswagen Group*. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/group-16061> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024i) *Volkswagen Group | Strategy, Volkswagen Group*. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/strategy-15955> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024j) *Volkswagen Group | Volkswagen, Volkswagen Group*. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/group-15847> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024k) *Volkswagen Group I Bentley, Volkswagen Group*. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/group-15809> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).

Volkswagen Group (2024l) *Volkswagen Group sites, Volkswagen Group*. Letöltve: <https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-group-sites-17481> (Letöltés ideje: 2024. március 30.).