

Ellátási lánc problémák a Volkswagen Csoport leányvállalatainál 2017 és 2022 között – Fókuszban a vállalatok teljesítménye

Lukács Eszter

doktorandusz hallgató, Miskolci Egyetem, eszter.lukacs1@uni-miskolc.hu

Absztrakt: 2017 és 2022 között számos nemzetközi hatás érintette a globális autópárt, amely az iparág vállalatai tekintetében jelentős befolyást jelentett. Jelen kutatásban a hangsúly ezen tényezők közül az ellátási lánc problémára esik és azon belül a Volkswagen Csoport főként személygépjárművet gyártó leányvállalatai – Volkswagen AG, Skoda, Seat, Audi, Porsche - kerülnek a fókuszba. Az elvégzett vizsgálatok során a vállalatok beszámolóiban szereplő adatok alapján kiszámított „Return on” mutatószámok jelentették az elemzések alapját. Az ellátási lánc problémák hatása a vállalatok teljesítményében is megjelenik a vizsgált időszakra vonatkozóan. Mind a ROA, a ROE és a ROI mutató számadataiban tapasztalható visszaesés és a legtöbb esetben az üzemi eredmény csökkenése okozza az említetteket. A Porsche és az Audi esetében maximum 5 százalékponttal alacsonyabb, míg a másik három vállalat esetében a csökkenés hozzávetőlegesen 1-40 százalékpont között mozog a jövedelmezőségi helyzet mutatószámainál a vizsgált időszakban.

Abstract: Between 2017 and 2022, the global automotive industry was affected by a number of international factors, which had a significant impact on companies in the industry. In this study, the focus is on the supply chain problem and, within that, on the Volkswagen Group's subsidiaries that mainly manufacture passenger cars – Volkswagen AG, Skoda, Seat, Audi, and Porsche. The analyses were based on the "return on" indicators calculated from the data contained in the companies' financial statements. The impact of supply chain problems is also reflected in the companies' performance for the period under review. This is due to the decline in ROA, ROE, and ROI indicators and, in most cases, the decrease in operating profit. In the case of Porsche and Audi, the decline is a maximum of 5 percentage points, while for the other three companies, the decline ranges from approximately 1 to 40 percentage points in terms of profitability indicators for the period under review.

Translated with DeepL.com (free version)

Kulcsszavak: Volkswagen Csoport, „Return on” mutatószámok, ellátási lánc problémák, autópárt

Jelkód: L62, L23, M11, G30

Bevezetés

A 2017 és 2022 között a globális autópárt több olyan nemzetközi hatás is érintette, amely jelentős befolyással volt az iparág vállalataira. Ilyenek voltak például az ellátási lánc zavarok, a geopolitikai feszültségek és a technológiai átállások. Ezek mind olyan tényezők, amelyek a világ egyik vezető autópárti vállalatát a Volkswagen Csoportot is befolyásolták. A Covid-19, a beszállítói problémák és a félvezető hiány jelentős nyomást gyakorolt a Csoport teljesítményére. A Volkswagen Csoport főként személygépjárművet gyártó leányvállalatai egymástól eltérő stratégiai célokkal, termékk portfólióval és működési elvvel rendelkeznek, ennek megfelelően máshogy érintették őket az ellátási lánc zavarai. Jelen kutatás során a Volkswagen Csoport főként személygépjárművet gyártó leányvállalatainak – Volkswagen AG, Skoda, Seat, Audi, Porsche - vizsgálatára kerül sor a teljesítményük tekintetében a „Return on” mutatószámokra támaszkodva 2017 és 2022 között. Ugyanezen témakört vizsgáló kutatók munkáiban főként az ellátási lánc problémák negatív hatását emelték ki a vállalati teljesítményre vonatkozóan és ez volt a kutatói kíváncsiság egyik alapvető tényezője.

A kutatás relevanciája abban rejlik, hogy a vizsgált 2017 és 2022 közötti időszak különösen jól szemlélteti a gazdasági válságok hatását a vállalatok teljesítményére, hiszen számos esemény zajlott le ekkor. Mindezek mellett pedig az autópárt egyik vezető vállalata esetében szignifikáns következtetések vonhatóak le és fogalmazhatóak meg. A jelenleg elérhető tanulmányok

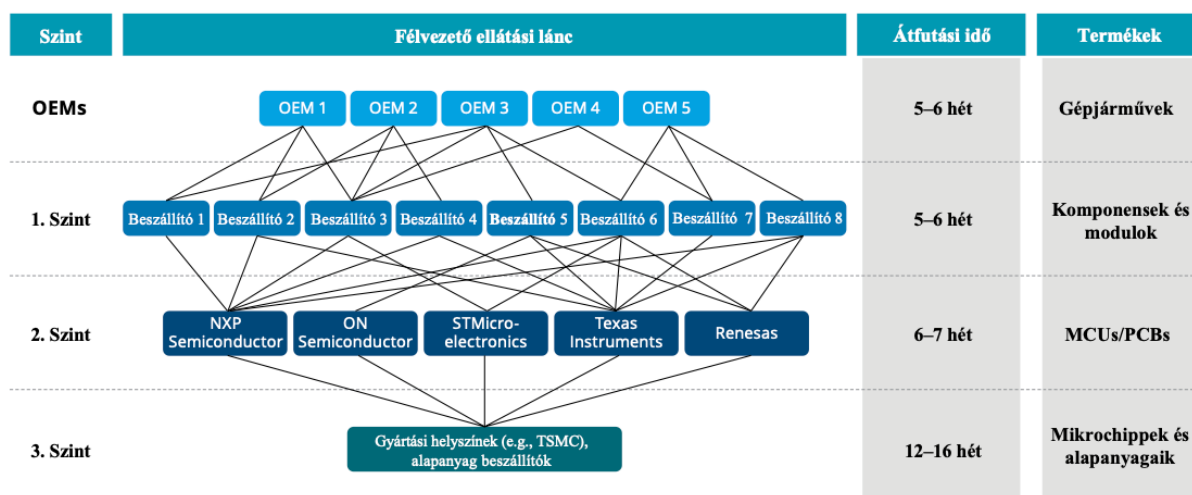
kevésbé foglalkoznak kifejezetten egy vállalattal, sokkal inkább az adott iparág egészére fókuszálnak, így jelen kutatás és annak eredményei egyfajta hiánypótló jelleggel is bírnak. A vizsgálat eredményei hozzájárulnak az autóiipari ellátási láncok megértéséhez és a későbbi zavarok kezelésének hatékonyságához. Fontos mindezek mellett azt is kiemelni, hogy az elemzés nem öncélból készül, hanem befektetési, illetve döntéshozatali támogató jellegű eredmények megfogalmazása is a cél.

1. Szakirodalmi áttekintés - Az autóiipari ellátási láncok, azok problémái és megoldásuk, illetve hatásuk az autóiipari teljesítményre

Ebben a fejezetben az autóiipar ellátási láncok bemutatása mellett azok problémáiról és lehetséges megoldásukról lesz szó. A témának megfelelően sor kerül a korábbi kutatások eredményeinek rövid ismertetésére is. Mindezek megfelelő alapot nyújtanak a későbbiekben bemutatásra kerülő Volkswagen Csoport ilyen irányú elemzésére és megismerésére.

Az autóiipari ellátási láncok

Elsőként a korábbiakban említett ellátási láncokkal kapcsolatos tipikus autóiipari tényezők kerülnek bemutatásra. Az autóiipari ellátási láncok komplex, több szinten működő rendszerek, amelyet nemcsak alkatrészbeszállítók, hanem nyersanyagbeszállítók is alkotnak (lásd. 1. ábra).

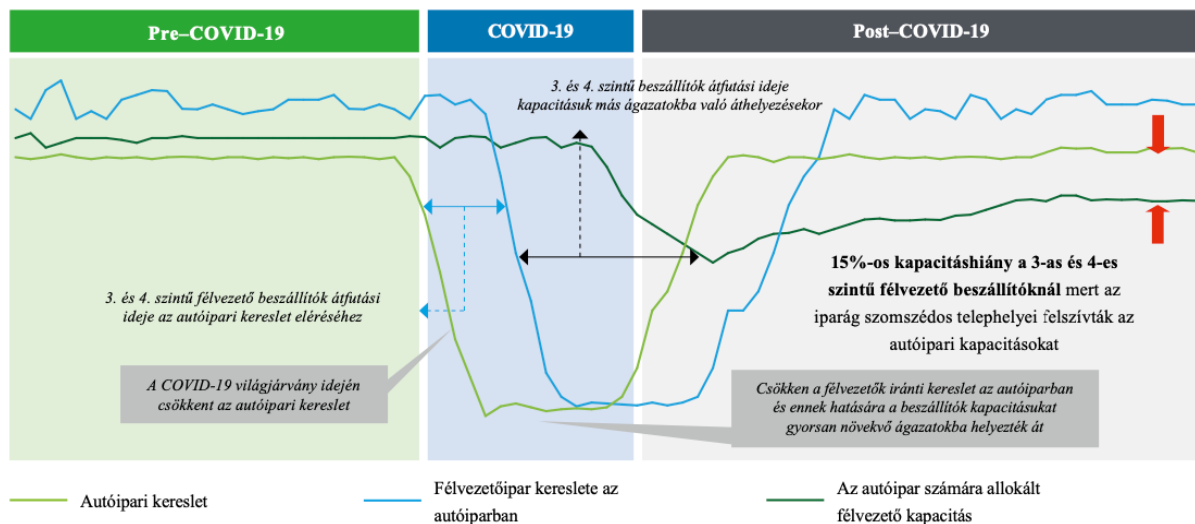


1. ábra: Autóiipari "gyémánt-alakú" ellátási lánc
 Forrás: (Deloitte, 2021; Lukács, 2025b) alapján saját szerkesztés

Jelentőségük abban rejlik, hogy a legtöbb vizsgált iparágba tartozó vállalat esetében az érték megteremtésének körülbelül 70%-a a vállalaton kívül beszállítóknál zajlik (Gelei, 2004; Ambe és Badenhorst-Weiss, 2010). Ez is azt mutatja, hogy egy-egy nagyobb beszállítói láncban belüli probléma jelentős hatással lehet a termelési folyamatra, ugyanis, ha valami nem érkezik meg időben, akkor az megbéníthatja a beszállítókat és az autóiipari gyártókat is – ez a multiplikatív hatás egyik példája (European Commission, 2025). A legnagyobb és legismertebb probléma az autóiipari ellátási láncokkal kapcsolatban, hogy összetettsége, szerteágazósága miatt sok esetben nem rendelkeznek a vállalatok magas szintű ellátási lánc-átláthatósággal (EY, 2021; Szalánczi-Orbán, 2021; BCG, 2023). Például a Volkswagen Csoportnak hozzávetőlegesen 60 000 közvetlen üzleti partnere van körülbelül 90 országban és ez még csak az első szintű beszállítók száma (Lukács, 2025b). Az említett számadatok alapján is sejthető, hogy a különböző szintű cégek ismerete kifejezetten nehézkes lehet.

Az autóipari ellátási láncok problémái és azok megoldásai

Az ellátási lánc problémák felszínre törése a Covid-19 járványhoz köthető, de ez nem jelenti azt, hogy a problémák ezen időtől fogva álltak fenn. A vállalatok már ez előtt tisztában voltak azzal, hogy komplex, többszintű ellátási láncok milyen kockázati tényezőket rejtnek magukban. Ennek ellenére kezelésük nem történt meg, hiszen alulértékelték őket, valamint nem ismerték milyen eszközöket alkalmazhatnának (Shahbazi és mtsai., 2013). Pontosan ez vezetett ahhoz, hogy a későbbiekben a Covid-19 járvány erősítő hatása és a félvezető hiány magas költségeket és károkat okozott (Sakuramoto, Di Serio és Bittar, 2019). A legnagyobb nehézséget az ellátási láncok átláthatósága jelentette – amely már a korábbiakban is említésre került –, hiszen a komplex többszintű láncok átláthatósága kifejezetten alacsony volt a világjárványt megelőzően (Simchi-Levi és mtsai., 2015). Mindezek mellett pedig a megjelenő félvezetőhiány (2. ábra) tovább mélyítette a korlátozott átláthatóság okozta nehézségeket. Az autóipari vállalatok több dollármilliót veszítettek el, illetve az autóipari csökkenés 2020 és 2022 között 12%-os volt (EY, 2021; Szalánczi-Orbán, 2021; BCG, 2023; Lukács, 2024b, 2025b). Általánosságban elmondható az, hogy a prémium márkáknak volt könnyebb felállni az ellátási lánc problémák és a félvezetőhiány okozta visszaesésből (Lukács, 2024b).



2. ábra: Az autóipari félvezető-kereslet és -kínálat szemléltető hiánya

Forrás: (Deloitte, 2021) alapján saját szerkesztés

Az ellátási láncokkal kapcsolatos problémák jelentőségét a vállalatok azok felmerülését követően realizálták és igyekeztek megoldani. Sor került több vállalat esetében hatékony információs rendszerek kiépítésére, közvetlen kommunikációs csatornák kialakítására, illetve egyedi szerződések megkötésére és mennyiségi kötelezettségvállalások kialakítására is (BCG, 2023; Lukács, 2024b, 2025b).

Az autóipari ellátási lánc problémák hatása a vállalati teljesítményre

Az ellátási lánc problémák az egyik legkritikusabb kihívást jelentik a szervezeti teljesítmény tekintetében. Ezt támasztják alá a korábbi kutatások eredményei is, hiszen a legtöbb esetben az mondható el, hogy az ellátási láncok zavarai, kockázatai és hatékonysági problémái rontják a működési, pénzügyi és stratégiai eredményeket. Az autóipari tanulmányok azt mutatják, hogy az ellátási láncok sérülékenysége magasabb globális válságok, beszállítói kudarcok és logisztikai bizonytalanságok idején. Hu és Zhang (2021) több ország pénzügyi adatának a

felhasználásával vizsgálták a Covid-19 által felerősített ellátási lánc problémák hatását a vállalatok teljesítményére. Eredményeik azt mutatták, hogy a vállalatok teljesítménye jelentősen romlott az említett nehézségek hatására (Hu és Zhang, 2021). Bais és Amechnoue (2023) kutatásuk során egy valós esettanulmány elemzésének a segítségével vizsgálták az ellátási lánc problémák hatását az autópárhazban. A következő hatásokat állapították meg: exportmegrendelések csökkenése, nyersanyag és alkatrészek hiánya, kereslet és kínálat károsodása (Bais és Amechnoue, 2023). Naimy, Chedid és Bitar (2024) az ellátási lánc zavarai és az európai autópárhaz vállalatok pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolatot vizsgálták a feltörekvő és fejlett országokban. 21 európai ország 73 autópárhaz vállalatának adatai a 2013 és 2022 közötti időszakban azt mutatták, hogy a Covid-19 és az általa felerősített ellátási lánc problémák jelentős csökkenést okoztak a jövedelmezőségi mutatókban, mint például a ROA és a ROE esetében (Naimy, Chedid és Bitar, 2024). A korábbi kutatások alapján az mondható el, hogy az ellátási lánc problémák a vállalatok teljesítményére negatív hatást fejtettek ki.

2. A vizsgált vállalat bemutatása - A Volkswagen Csoport és annak ellátási lánc problémái, illetve megoldásuk

Jelen fejezetben a Volkswagen Csoport bemutatására kerül majd sor. Elsősorban a vizsgálatba bevont leányvállalatokra, majd pedig az ellátási lánc problémákra és azok megoldásaira kerül majd a hangsúly.

A Volkswagen Csoport bemutatása

A Volkswagen Csoport történelme egészen a 20. század elejéig nyúlik vissza, amikor is az autók még a társadalmi elit privilégiumának számítottak. Az idő előrehaladtával ez viszont megváltozott és egyre inkább előtérbe kerültek a közlekedési eszközök, valamint az autópárhaz fellendült. A Volkswagen Csoport esetében szintén érezhető volt ez a növekedés, hiszen a Csoport egyre több és több leányvállalatot tudhatott magáénak (Volkswagen Group, 2024a). A 21. századra pedig a világ egyik legnagyobb autópárhaz vállalatává nőtte ki magát, amelyet nagyon jól szemléltet az, hogy szinte a világ minden kontinensén rendelkezik gyártóegységgel. Napjaikban a Csoport egyébként két divízióra osztható fel az autópárhaz és a pénzügyi szolgáltatási divízióra. A kutatás fő fókuszában az autópárhaz divízió és azon belül is a főként személygépjárművet gyártó vállalatok állnak. Ezek a Volkswagen AG, a Skoda, a Seat, az Audi és a Porsche (Lukács, 2024a, 2024b; Volkswagen Group, 2024b).

A Volkswagen Csoport ellátási lánc problémái

A Volkswagen Csoport minden egyes főként személygépjárművet gyártó leányvállalatát érintették az ellátási lánc problémák. Ezeknél a vállalatoknál is a Covid-19 világított rá a gyengepontok jelentőségére. A legtöbb ilyen egyébként a Csoport szintjén ismert volt és igyekeztek figyelmet fordítani rá, de az alkalmazott hatékonyságnövelő, fenntartható és átláthatósági törekvések nem voltak elegendőek (Scherelis és Bothge, 2019). Ennek oka egyébként részben az is volt, hogy a teljes Volkswagen Csoport első szintű beszállítóinak száma hozzávetőlegesen 60 000 a világ körülbelül 90 országából (Göhler, 2024; Lukács, 2025b, 2025a).

Az korábban említetteknek megfelelően, így minden vizsgált vállalat esetében tapasztalhatóak voltak nehézségek. A Volkswagen AG esetében kicsit kevesebb, mint 40%-os visszaesés volt tapasztalható az értékesített járművek számában 2020-ban, míg a Skoda esetében ez csak 33,6%-ot tett ki. A Seat 50%-os csökkent ugyanezen vizsgált adat tekintetében. Az Audinál 8,5

milliárd eurós hanyatlás volt tapasztalható az árbevételben. A Porsche esetében pedig ez 1 milliárd eurónak volt megfelelő (Oemisch és Ludewig, 2020; Lukács, 2025b).

A Volkswagen Csoport által alkalmazott ellátási lánc problémák megoldásai

A Volkswagen Csoport esetében is, mint ahogyan már említésre került, a problémákat igyekeztek megoldani. A stratégiai lépések vállalati és csoport szinten végrehajtásra kerültek. Ez utóbbi esetében sor került a magas prioritású nyersanyagok azonosítására – pl.: alumínium, réz, bőr, arany, platinafémek stb. -, amelyekre minden egyes leányvállalat kiemelkedő figyelmet igyekszik fordítani. Az Initiative for Responsible Mining Assurance kezdeményezéshez való csatlakozás révén több, mint 3500 kritikus nyersanyag beszállítójának sikeres azonosítása történt meg, amelyek között megtalálhatóak voltak olyan beszállítók is, akik aranyat és ónt biztosítanak a vállalatok számára. Mindezek mellett természetesen napjaink újdonságaira a fenntarthatóságra, a digitalizációra és a mesterséges intelligencia biztosította lehetőségekre való figyelem fordítás és azok stratégiai lépésekbe való beépítése sem maradt el a Volkswagen Csoport részéről. Az említettek hozzájárulnak a problémamegoldás, az adatelemzés és az intézkedések kidolgozásának a javításához. Természetesen nem maradt el a beszállítói szerződések szélesebb körű alkalmazása sem (Scherelis és Bothge, 2019; Maj-Britt, 2021; Lukács, 2025b, 2025a).

3. Adatok és módszertan – A kutatás során vizsgált módszertan bemutatása

A Volkswagen Csoport esetében is az ellátási lánc problémákat a legjobban a beszámolókból megtalálható adatok szemléltetik, viszont akár a tőzsdei árfolyamokat is érdemes lehet elemezni (Bozsik, 2003; Musinszki, 2013; Süveges, 2023). Jelen kutatás során a Volkswagen Csoport ellátási lánc problémáit és teljesítményét az éves beszámoló adatok segítségével meghatározható „return on” mutatószámok – Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Return on Investment (ROI) - segítségével vizsgálom meg.

A Return on Assets (ROA) mutatószám megmutatja azt, hogy a vállalat a rendelkezésre álló eszközök állományát mennyire eredményesen használja, vagyis milyen a vállalat eszközarányos megtérülése. Többféleképpen is ki lehet számítani, a lényeg, hogy mindenképpen valamilyen eredménykategóriát szükséges az eszközök valamelyik csoportjához viszonyítani (Musinszki, 2013; Zéman és Béhm, 2017). A kutatás során az Üzemi eredmény és az Eszközök hányadosaként került meghatározásra ez a mutatószám.

A Return on Equity (ROE) a tőkearányos jövedelmezőség mutatószáma, amely megmutatja, hogy egy egységnyi saját tőke mekkora mennyiségű eredményt tudott megtermelni. Szintén a ROA mutatóhoz hasonlóan többféle eredménykategória is használható a számításakor (Musinszki, 2013; Zéman és Béhm, 2017). Jelen kutatásban az Üzemi eredmény és a Saját tőke hányadosával került meghatározásra a ROE

A Return on Investment (ROI) egy olyan mutatószám, amely a beruházási döntések támogatására lett kifejlesztve és a mai napig alkalmazzák a DuPont mutatószámrendszer alapjaként. Ez a mutatószám megmutatja, hogy az adott vállalat beruházásarányos megtérülése hogyan alakult. ROA és ROE társaihoz hasonlóan szintén nincs egy féle köbevésett számítási módszere csak keretelve (Musinszki, 2013). A kutatás során a ROI meghatározása az Üzemi eredmény és a Befektetett eszközök hányadosaként történt meg.

4. Eredmények - A Volkswagen Csoport teljesítménye az ellátási lánc problémák idejében

A kutatás során alkalmazott módszertanbemutatását követően annak az alkalmazásával elért eredmények ismertetésére kerül sor. Elsőként a ROA és a ROE, majd pedig a ROI mutatószám bemutatása történik meg.

Return on Assets (ROA) – Üzemi eredmény / Eszközök

A kutatás során elsőként a ROA mutatóra szeretném a hangsúlyt helyezni. Ezen hányadosnak az értéke annál jobb minél magasabb.

A ROA mutató esetében a Volkswagen főként személygépjárművet gyártó leányvállalatai közül a Volkswagen AG és a Seat kivételével mindegyik vállalat pozitív értékeket tudott elérni. A két említett vállalat negatív értékei a negatív üzleti eredményből származnak, amelyek 2017 és 2022 között hullámzóan alakultak. Míg a Volkswagen AG esetében ezt az említett hullámzást az eszközök szinte folyamatos növekedés kíséri – így szinte kiegyensúlyozott tud maradni a ROA mutató értéke a Volkswagen AG-nál -, addig a Seat esetében egy nagyobb visszaesés figyelhető meg 2020-ban az eszközök értékében – amely nagyban kötődik az ellátási lánc problémákhoz. Ez utóbbi pedig jelentősen befolyásolta az elért kimagasló negatív ROA értéket, hiszen a negatív üzleti eredményt az alacsonyabb eszközérték nem redukálta. A Skoda esetében a kezdeti magas ROA érték okaként az alacsonyabb eszköz érték és a magasabb üzleti eredmény említhető meg, viszont az évek előrehaladtával a ROA mutató hanyatlást mutatott többnyire. Ennek oka 2019-ig az, hogy csökkentek a vállalat eszközei, míg ezt követően hullámzóan növekedtek, amelyet már a korábbiakban vizsgált készletek forgási sebességének a változása is előrevetített. Az Audi és a Porsche esetében egy-egy V alak látható, vagyis a 2019-es és a 2020-as évre mind a két vállalat visszaesést ért el a vizsgált mutató esetében, míg a 2020-as évet követően növelni tudták az értékeket. Mind az Audi és mind a Porsche esetében egy hullámzóan növekedő üzemi eredmény figyelhető meg, amelyet az eszközök viszonylag stabil növekedése ellensúlyoz. A visszaesést mind a két vállalat esetében az üzemi eredmény visszaesése okozta. Ha jobban megvizsgáljuk az értékeket, akkor szinte mindegyik vizsgált főként személygépjárművet gyártó vállalat esetében az mondható el, hogy az ellátási lánc problémák időszakában visszaesés volt tapasztalható a ROA mutató esetében. Ez a hanyatlás mindegyik vállalatnál nagyrészt az üzemi eredmény csökkenésére, negatívba való fordulására vezethető vissza (Lukács, 2024b).

Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROA mutatója, 2017-2022



3. ábra: Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROA mutatója, 2017-2022

Forrás: (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; Lukács, 2024b) alapján saját szerkesztés

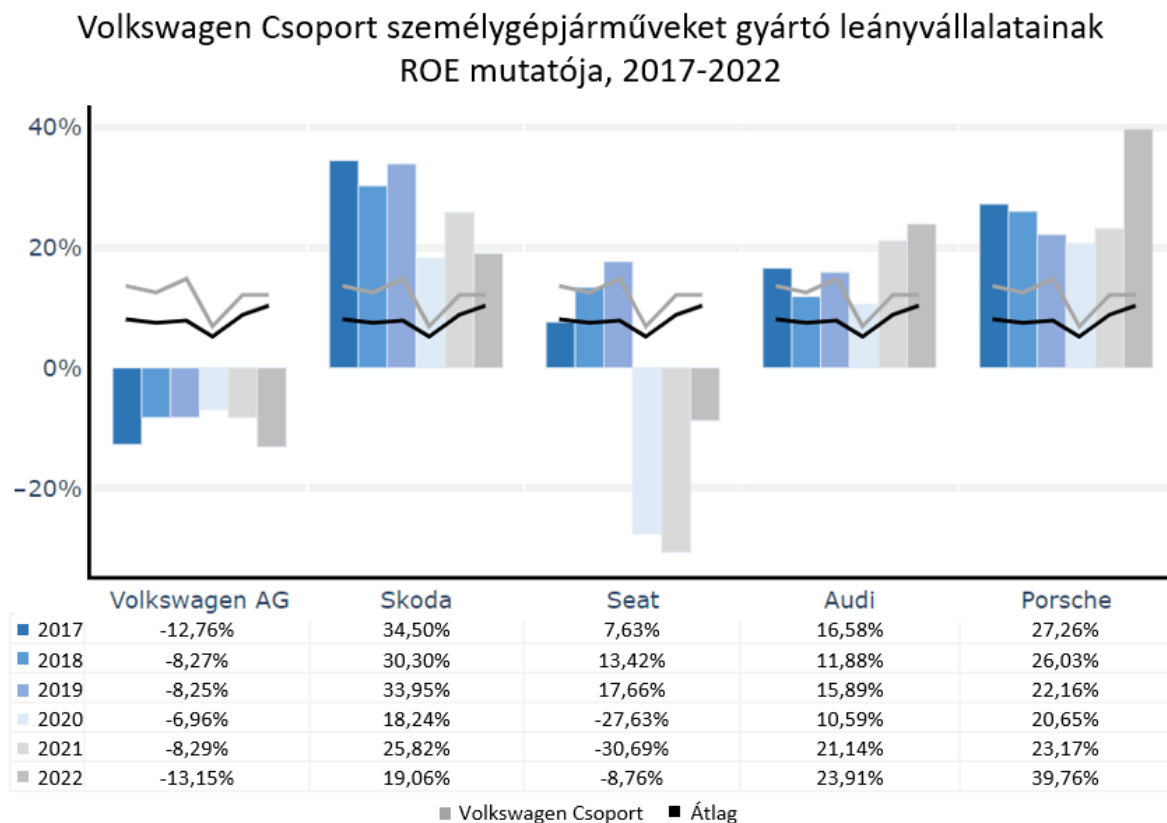
Összességében tehát a Volkswagen Csoport főként személygépjárművet gyártó leányvállalatainak ROA mutatója esetében a 2019-es és 2020-as években egy visszaesés volt tapasztalható, amely visszavezethető részben az ellátási problémákra is.

Return on Equity (ROE) – Üzemi eredmény / Saját tőke

A ROA hányadosát követően a ROE mutató kerül bemutatása, amelynek értéke szintén annál jobb minél nagyobb.

A Volkswagen Csoport főként személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROE mutatójának esetében szintén az figyelhető meg, ami a ROA mutató esetében is, hogy a Volkswagen AG és a Skoda negatív értékeket ér el, míg a többiek esetében egy-egy V alak rajzolódik ki. A Volkswagen AG-t tekintve a negatív értékek által kirajzolódó V alak a negatív üzemi eredmény növekedésének, majd pedig visszaesésének, illetve a saját tőke szinte folyamatos emelkedésének köszönhető. A Seat esetében a 2019-es évet követő visszaesések az üzemi eredmény visszaesése és a hullámzó saját tőke értékek miatt alakultak ki. A Skoda adatait tekintve az mondható el, hogy a hullámzóan csökkenő üzemi eredményt egy hullámzóan, de kevésbé csökkenő saját tőke érték kíséri, amelynek köszönhető a kirajzolódó V alak. Az Audi ROA mutatójának alakulását főként a 2018-ra és a 2020-ra visszaeső üzemi eredmény értéke befolyásolja, amely 2020 után növekedést mutat. Mindezek mellett a saját tőke értéke az Audi esetében csak 2020-ban esik vissza jelentősen, tehát itt is inkább az üzemi eredmény

befolyásolja a ROE mutató értékét. A Porsche esetében az üzemi eredmény 2019-re mutat nagyobb visszaesést, míg a saját tőke értéke csak 2022-ben esik vissza – amely miatt a ROE mutató értéke kimagasló növekedést ér el 2022-ben. Amennyiben az egyes vállalatok adatait tekintjük akkor itt is látható a 2019-es és a 2020-as visszaesés, amely visszavezethető részben az ellátási lánc problémákra (Lukács, 2024a, 2024b).



4. ábra: Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROE mutatója, 2017-2022

Forrás: (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; Lukács, 2024b) alapján saját szerkesztés

Összességében tehát szinte mindegy főként személygépjárművet gyártó leányvállalat esetében látható a ROE mutató alakulásában az ellátási lánc probléma okozta visszaesés. Leginkább az üzemi eredmény értékében jelenik meg.

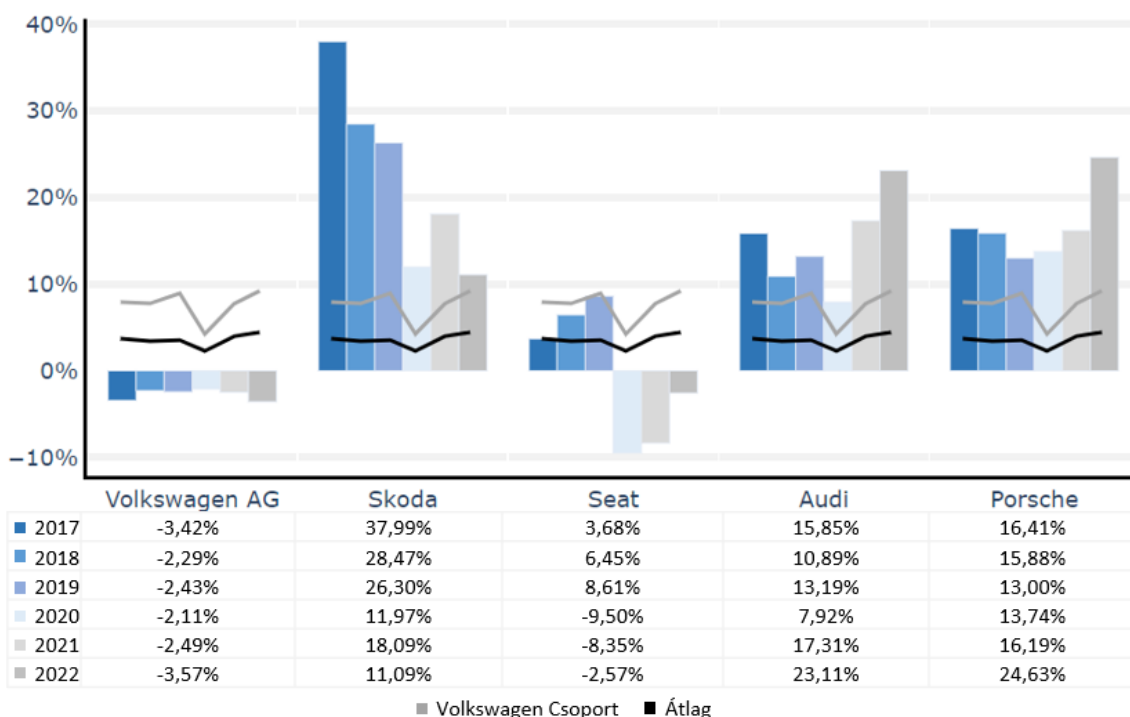
Return on Investments (ROI) – Üzleti eredmény / Befektetett eszközök

A ROE hányadosának elemzését követően a ROI mutató értékének ismertetése valósul meg, amelyre szintén igaz, hogy értéke annál jobb minél nagyobb.

A Volkswagen Csoport főként személygépjárművet gyártó leányvállalatait tekintve szintén az mondható el, hogy a Volkswagen AG és a Seat negatív értékeket produkál a vizsgált időszakban, viszont a mértékek és az okozó tényezők nem egyeznek meg 100%-ban. A Volkswagen AG esetében a kifejezetten alacsony értékek a befektetett eszközöknek köszönhetőek, amelyek a vizsgált hat évben növekedést mutatnak. Természetesen ezt az üzemi eredmény hullámzó és visszaeső értéke torzítja, ennek köszönhetően egy kevésbé csúcsos

fordított V alak rajzolódik ki a Volkswagen AG ROI mutatójának esetében. A Seat esetében szintén a növekedést mutató befektetett eszközök ellensúlyozzák az üzemi eredmény magasabb értékét és ennek köszönhetően 10% alatt maradnak a ROI értékek. A Skoda esetében a kezdetekben a befektetett eszközök értéke alacsony volt majd ezt követően indult növekedésnek, amelynek köszönhetően pedig a ROI hányadosának az értéke csökkent. Mindezek mellett viszont az üzemi eredmény értékeinek a visszaesése is okozta a 2020-ra történő visszaesést. Az Audi esetében a többi vállalattal ellentétben a befektetett eszközök értéke folyamatos hullámzó csökken, amely mellett a 2018-ban és a 2020-ban visszaeső üzemi eredmény is befolyásolja a kapott értékeket. A Porsche adatai azt mutatják, hogy leginkább az üzemi eredmény értékének a változása van hatással a ROI mutató értékére. A befektetett eszközeinek értéke 2022-ben mutat csak visszaesést egyébként pedig növekvő tendenciáról lehet beszélni (Lukács, 2024a, 2024b).

Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak
ROI mutatója, 2017-2022



5. ábra: Volkswagen Csoport személygépjárműveket gyártó leányvállalatainak ROI mutatója, 2017-2022

Forrás: (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; Lukács, 2024b) alapján saját szerkesztés

Összességében a ROI mutató esetében is megfigyelhetőek azok a tényezők, amelyek a ROE és a ROA estében is említésre kerültek. Ennek megfelelően az mondható el, hogy az ellátási lánc problémák hatása mindegyik vállalat esetében érződik.

5. Következtetések, összegzés

A kutatás eredményeivel kapcsolatban az mondható el, hogy a „Return on” mutatószámok elemzése több fontos információra és összefüggésre is rávilágított. Az eredmények alapján

látható, hogy az ellátási lánc problémák időszakában (főként 2019 és 2020) szinte minden vállalat esetében negatív hatások voltak tapasztalhatóak, de ennek mértéke vállalatonként eltérő volt.

A Volkswagen AG, a Seat mutatószámai hasonlóan negatív értékeket mutattak az egyes években. Ez mind a két említett vállalat esetében a negatív üzemi eredménynek volt köszönhető, amelyet sem az eszközök, sem a saját tőke és a befektetett eszközök se tudtak ellensúlyozni. Ezekkel szemben az Audi és a Porsche kiegyensúlyozottabb és stabilabb volt, hiszen a jövedelmezőségi mutatók ezen vállalatoknál egy V alakot írtak le, amely azt mutatja, hogy a visszaesést követően gyorsabban helyre tudtak állni. Ez előbbieknek az oka, hogy a kereslete a prémium járműveknek rugalmasabb és magasabb hozzáadott értékű. Az Audi-hoz és a Porsche-hoz hasonlított még a Skoda, viszont elért eredményének kiegyensúlyozottsága alacsony volt, amely részben az üzemi eredmény hullámlásának köszönhető.

A kutatás egyik legfontosabb megállapítása, hogy az ellátási lánc problémák okozta visszaesések leginkább az üzemi eredmény esetében voltak megfigyelhetőek, de láthatóak voltak megtorpanások és visszaesések az eszközök, a saját tőke és a befektetett eszközök tekintetében is.

A kutatás fő tanulságaként említhető meg, hogy az ellátási lánc okozta nehézségek nem egységesen hatnak a Volkswagen Csoportba tartozó vállalatokra sem. A vállalatok mérete, költség szerkezete és piaci szegmense meghatározó szereppel rendelkezik a külső sokkok teljesítményre gyakorolt hatását illetően. Ennek megfelelően a jövedelmezőségi mutatók értelmezése csak a vállalat specifikus sajátosságok figyelembevételével ad reális képet.

A téma mivoltából adódóan természetesen számos más kutatási irány és lehetőség áll rendelkezésre. A vállalatok számának bővítésével átfogóbb vizsgálat valószínűsíthető meg, amely lehetőséget biztosít több statisztikai módszer alkalmazására is, viszont a kutatási téma korlátait fontos ismerni. Az egyes vállalatok eltérő részletességű és struktúrájú beszámolókat publikálnak, illetve a vizsgált időszak problémáinak egymástól való elkülönítése is nehézkes. Természetesen ennek megfelelően további kutatások megvalósítását tervezem.

Felhasznált források

Ambe, I.M. és Badenhorst-Weiss, J.A. (2010) „Strategic supply chain framework for the automotive industry”.

Bais, A. és Amechnoue, K. (2023) „An Ex Post Facto Study of Global Crisis Impact on Supply Chain Performance: Case of the Automotive Sector”, in 2023 3rd International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET). 2023 3rd International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET), Mohammedia, Morocco: IEEE, o. 1–8. Elérhető: <https://doi.org/10.1109/IRASET57153.2023.10153004>

Bozsik, S. (2003) „A vállalati mutatók fontossága”, Tudásalapú társadalom [Knowledge Based Society]: tudásteremtés - tudástranszfer: értékrendváltás: IV. Nemzetközi (jubileumi) konferencia, o. 12–23.

Gelei, A. (2004) Beszállító-típusok és azok alapvető képességei a hazai autóiipari ellátási láncban ----- Its title in English: Competitiveness in the car manufacturing industry: value

dimensions and capabilities. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. Elérhető: <https://edok.lib.uni-corvinus.hu/82/> (Elérés: 2025. március 30.).

Göhler, D. (2024) „Supply Chain Due Diligence”.

Hu, S. és Zhang, Y. (2021) „COVID-19 pandemic and firm performance: Cross-country evidence”, *International Review of Economics & Finance*, 74, o. 365–372. Elérhető: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.016>

Lukács, E. (2024a) „FINANCIAL PERFORMANCE OF THE VOLKSWAGEN GROUP’S PREMIUM AND COMMERCIAL PASSENGER CAR SUBSIDIARIES BETWEEN 2017 AND 2022”, *PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK*, o. 37–49.

Lukács, E. (2024b) PREMIUM VAGY COMMERCIAL? - A VOLKSWAGEN CSOPORT LEÁNYVÁLLALATAINAK PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE 2017 ÉS 2022 KÖZÖTT. TDK dolgozat. Miskolci Egyetem.

Lukács, E. (2025a) „A Volkswagen Csoport ellátási lánc problémái 2017 és 2022 között”, *PÉNZÜGY-SZÁMVITEL FÜZETEK*, o. 131–142.

Lukács, E. (2025b) Ellátási lánc problémák a Volkswagen Csoportnál 2017 és 2022 között – Fókuszban a pénzügyi beszámolók. TDK dolgozat. Miskolci Egyetem.

Maj-Britt P. (2021) Volkswagen builds supply chain efficiency through industry-wide data exchange, Volkswagen Group. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/volkswagen-builds-supply-chain-efficiency-through-industry-wide-data-exchange-16755> (Elérés: 2025. április 7.).

Musinszki Z. (2013) „MIT MUTAT A MÉRLEG? A HÁNYADOSELEMZÉS ALAPJAI ÉS BUKTATÓI”, *Controller Info*, o. 42–53.

Naimy, V., Chedid, T.A. és Bitar, N. (2024) „Econometric analysis of supply chain disruptions: financial performance in the European automotive sector”, *Electronic Research Archive*, 32(8), o. 5010–5032. Elérhető: <https://doi.org/10.3934/era.2024231>

Oemisch C. és Ludewig C. (2020) Volkswagen Group measures reduce the effects of Covid-19 in the first half of the year, Volkswagen Group. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/volkswagen-group-measures-reduce-the-effects-of-covid-19-in-the-first-half-of-the-year-16707> (Elérés: 2025. április 9.).

Sakuramoto, C., Di Serio, L.C. és Bittar, A. de V. (2019) „Impact of supply chain on the competitiveness of the automotive industry”, *RAUSP Management Journal*, 54, o. 205–225. Elérhető: <https://doi.org/10.1108/RAUSP-07-2018-0051>

Shahbazi, S. és mtsai. (2013) Supply chain risks: an automotive case study. Cranfield University Press. Elérhető: <http://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/9534> (Elérés: 2025. március 30.).

Simchi-Levi, D. és mtsai. (2015) „Identifying Risks and Mitigating Disruptions in the Automotive Supply Chain”, *Interfaces*, 45(5), o. 375–390. Elérhető: <https://doi.org/10.1287/inte.2015.0804>

Süveges, G.B. (2023) „A pénzügyi helyzet elemzésének szükségessége és lehetőségei”, in *Cash Flow*, o. 119–125. Elérhető: <https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse¶ms=publication;34499102> (Elérés: 2025. június 30.).

Szalánczi-Orbán V. (2021) „Koronavírus járvány hatása a globális ellátási láncra”, *Biztonságtudományi Szemle*, 3(4), o. 73–81.

Zéman Z. és Béhm I. (2017) A pénzügyi menedzsment kontroll elemzési eszköztára - 5.4.2. A megtérülési ráták alkalmazásának problémái - MeRSZ. Akadémiai Kiadó. Elérhető: https://mersz.hu/dokumentum/dj242apmcee_74/ (Elérés: 2025. november 29.).

Internetes források:

Audi (2018) „Audi - Annual Report 2017”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Audi (2019) „Audi - Annual Report 2018”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Audi (2020) „Audi - Annual Report 2019”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Audi (2021) „Audi - Annual Report 2020”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Audi (2022) „Audi - Annual Report 2021”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Audi (2023) „Audi - Annual Report 2022”. Elérhető: <https://www.audi.com/en/company/investor-relations.html> (Elérés: 2025. november 30.).

BCG (2023) *Preparing Auto Supply Chains for the Next Crisis*, BCG Global. Elérhető: <https://www.bcg.com/publications/2023/how-auto-oems-can-build-a-resilient-supply-chain> (Elérés: 2025. november 1.).

Deloitte (2021) *Reimagining the Automotive Supply Chain*, Deloitte United States. Elérhető: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/manufacturing/articles/reimagining-the-automotive-supply-chain.html> (Elérés: 2025. március 30.).

European Commission (2025) *Automotive industry - Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*. Elérhető: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry_en (Elérés: 2025. október 12.).

EY (2021) *How the chip crisis is driving carmakers to rethink supply chain tactics*. Elérhető: https://www.ey.com/en_gl/media/podcasts/nextwave-global-trade/2021/07/episode-03-how-

[the-chip-crisis-is-driving-carmakers-to-rethink-supply-chain-tactics](#) (Elérés: 2025. március 30.).

Porsche (2018) „Porsche - Annual Report 2017”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Porsche (2019) „Porsche - Annual Report 2018”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Porsche (2020) „Porsche - Annual Report 2019”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Porsche (2021) „Porsche - Annual Report 2020”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Porsche (2022) „Porsche - Annual Report 2021”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Porsche (2023) „Porsche - Annual Report 2022”. Elérhető: <https://newsroom.porsche.com/en/company/porsche-at-a-glance.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2018) „Seat - Annual Report 2017”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2019) „Seat - Annual Report 2018”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2020) „Seat - Annual Report 2019”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2021) „Seat - Annual Report 2020”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2022) „Seat - Annual Report 2021”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Seat (2023) „Seat - Annual Report 2022”. Elérhető: <https://www.seat.com/company/annual-report/overview.html> (Elérés: 2025. november 30.).

Scherelis G. és Bothge L. (2019) *Volkswagen Group Joins Responsible Sourcing Network, Volkswagen Group*. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/volkswagen-group-joins-responsible-sourcing-network-16923> (Elérés: 2025. április 7.).

Skoda (2018) „Skoda - Annual Report 2017”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Skoda (2019) „Skoda - Annual Report 2018”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Skoda (2020) „Skoda - Annual Report 2019”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Skoda (2021) „Skoda - Annual Report 2020”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Skoda (2022) „Skoda - Annual Report 2021”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Skoda (2023) „Skoda - Annual Report 2022”. Elérhető: <https://www.skoda-storyboard.com/en/annual-reports/> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2018) „Volkswagen AG - Annual Report 2017”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2019) „Volkswagen AG - Annual Report 2018”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2020) „Volkswagen AG - Annual Report 2019”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2021) „Volkswagen AG - Annual Report 2020”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2022) „Volkswagen AG - Annual Report 2021”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen AG (2023) „Volkswagen AG - Annual Report 2022”. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen Group (2024a) *Volkswagen Group | History, Volkswagen Group*. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-group-sites-17481> (Elérés: 2025. november 30.).

Volkswagen Group (2024b) *Volkswagen Group sites, Volkswagen Group*. Elérhető: <https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-group-sites-17481> (Elérés: 2025. november 30.).