

PANNON EGYETEM

Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola



**VÁLTOZÓ VERSENYKÖRNYEZETBEN A BRIT AUTÓIPAR,
AVAGY EGY „FOOTLOOSE”-NAK MINŐSÍTETT IPARÁG
KILÁTÁSAI AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁGBAN**

DOI:10.18136/PE.2020.736

Írta: Konka Boglárka

Témavezető: Dr. Török Ádám

Veszprém

2020

**Változó versenykörnyezetben a brit autóipar,
avagy egy „footloose”-nak minősített iparág kilátásai az Egyesült Királyságban**

Az értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében készült a Pannon Egyetem
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskolája keretében

közgazdaságtan tudományágban.

Írta: Konka Boglárka

Témavezető: Dr. Török Ádám

Elfogadásra javaslom (igen / nem)

.....

Dr. Török Ádám
témavezető

A jelölt a doktori szigorlaton %-ot ért el,

Veszprém,

.....

Dr. Török Ádám
Doktori Iskola vezetője

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom:

Bíráló neve: igen /nem

.....

(bíráló)

Bíráló neve: igen /nem

.....

(bíráló)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján%-ot ért el.

Veszprém,

.....

a Bíráló Bizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése.....

Veszprém,

.....

az EDHT elnöke

TARTALOM

1. BEVEZETÉS.....	1.
1.1. A disszertáció célkitűzései és szerkezeti felépítése.....	1.
1.2. Hipotézisek.....	4.
1.3. A kutatás jelentősége és időszerűsége.....	5.
1.4. A tanulmány korlátai.....	8.
2. AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG AUTÓIPARÁNAK FEJLŐDÉSI PÁLYÁJA.....	10.
2.1. A világ egyik legjelentősebb autóexportőr országának jellemzői.....	10.
2.2. A lejtmenet előjelei.....	14.
2.3. A fűziók hatása a brit autógyártás versenyképességére.....	20.
2.4. A japán tőke hatása az iparágra.....	26.
2.5. Lejtmenet a tőkebeáramlás ellenére.....	33.
2.6. Egy brit iparág, amelynek lendületet adott a globális pénzügyi válság.....	37.
2.7. A fejlődési pálya tanulságai.....	40.
3. A BRIT SZEMÉLYGÉPJÁRMŰGYÁRTÁS KÜLGAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYE.....	45.
3.1. Az Egyesült Királyság autókerekedelme.....	47.
3.2. Koncentrációs folyamatok.....	54.
3.3. Világkereskedelmi beágyazódást befolyásoló tényezők.....	69.
4. AZ AUTÓIPAR SZEREPE A BRIT GAZDASÁG JÖVŐKÉPÉBEN.....	82.
4.1. Egy jövőbeli fejlődési pálya elemei.....	82.
4.2. A brit autóipar versenyképességét befolyásoló potenciális tényezők.....	86.
4.3. Egyes vállalatok magatartásformái a brit autóiparban.....	97.
4.4. Menni vagy maradni.....	108.
4.5. Potenciális kereskedelmi irányok a brit autóipar számára.....	112.
5. TÉZISEK.....	121.
6. ZÁRSZÓ.....	126.
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	127.
8. MELLÉKLET.....	159.

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra:	A disszertáció kutatási kérdései	2.
2. ábra:	A Brexit folyamat idővonala	6.
3. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 1982 és 1999 között.....	27.
4. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 1999 és 2009 között.....	34.
5. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 2009 és 2017 között.....	37.
6. ábra:	A brit autók kivitele és az ország személygépjármű behozatala az Egyesült Királyság teljes árukereskedelméhez viszonyítva.....	45.
7. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek exportja, valamint az országba érkező autóiimport értéke	48.
8. ábra:	A brit autóiimport koncentrációs indexei 1988 és 2018 között	56.
9. ábra:	Az export koncentrációs indexei.....	59.
10. ábra:	Az Egyesült Királyság autóiimportjának változása 1988 és 2018 között (EUR).....	61.
11. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott autók exportjának a változása 1988 és 2018 között (EUR)	64.
12. ábra:	Az Európai Unió részesedése az Egyesült Királyságban autóexportjából és –importjából (százalék).....	67.
13. ábra:	Az Egyesült Királyság autókereskedelmi mérlege (milliárd euró)	68.
14. ábra:	Az Egyesült Királyság autóiimportjának értéke az Európai Unióból 1988 és 2025 között.	83.
15. ábra:	Az Egyesült Királyságban gyártott autók európai uniós exportjának értéke 1988 és 2025 között.....	85.
16. ábra:	A brit autóipart befolyásoló tényezők	88.
17. ábra:	A Toyota, a Jaguar Land Rover, a Nissan, a BMW és a Honda brit üzemeinek részesedése az anyavállalatok globális kibocsátásából 2008 és 2016 között	109.

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A legjelentősebb brit autógyárak piaci részesedése a hazai piacon (%) 1947 és 1974 között.	22.
2. táblázat: Az Egyesült Királyság autóimportjának leíró statisztikája	50.
3. táblázat: Az Egyesült Királyság autóexportjának leíró statisztikája	52.
4. táblázat: Az import koncentrációs indexeinek korrelációja.....	57.
5. táblázat: Az export koncentrációs indexeinek korrelációja	60.
6. táblázat: A vizsgálatba bevont változók jelölése és adatbázisuk:	73.
7. táblázat: Az import gravitációs egyenletei 1998 és 2018 között.....	75.
8. táblázat: Az import hatványkitevős regresszió egyenletei 1998 és 2018 között.....	77.
9. táblázat: Az export gravitációs egyenletei.....	78.
10. táblázat: Az export hatványkitevős regresszió egyenletei.....	80.
11. táblázat: A legjelentősebb külföldi tulajdonú, brit székhelyű autógyárak adatai 2017-ben	98.
12. táblázat: Az Európai Unió és az Egyesült Királyság kereskedelmének lehetséges forgatókönyvei	100.

RÖVIDÍTÉSEK

$\sim R^2$: korrigált determinációs együttható, korrigált R^2

Brit/hazai autók: az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek

CR5: az öt legnagyobb kereskedelmi partner koncentrációs rátájának összege

E: Entrópia

G: GINI együttható

GDPPF: egy főre eső bruttó hazai termék

HHI: Herfindahl – Hirschman Index

JIT: Just-in-time termelési rendszer

K+F: kutatás – fejlesztés

Q: relatív terjedelem

RE: Relatív entrópia

ROS: Rosenbluth Index

SMMT: Society of Motor Manufacturers and Traders

V: relatív szórás

VCA: Vehicle Certification Agency

ABSZTRAKT

Változó versenykörnyezetben a brit autóipar, avagy egy „footloose”-nak minősített iparág kilátásai az Egyesült Királyságban

A disszertáció tárgya az Egyesült Királyság személygépjármű külkereskedelme és autógyártása. A kutatás célja, hogy feltárja, milyen kilátásai vannak egy „footloose”-nak minősített iparágban a szigetországban.

A jövőbeli kitekintés előtt, a múlt adatai alapján elemzem a brit autógyártás strukturális és versenyképességi jellemzőit, valamint a külkereskedelmi orientációját. A megtörtént események, és az arra adott reakciók segíthetnek előrevetíteni a jövőbeli tendenciákat. Az Eurostat adatbázisa alapján 1988 és 2018 között vizsgálom a brit személygépjármű külkereskedelmet koncentrációs rátákkal, regresszióval és gravitációs modellel.

A jövőbeli kihívásokat egy menedzsment elemzési módszerrel gyűjtöttem össze kiemelve az Egyesült Királyság kiválását az Európai Unióból. Az integráció elhagyása jelentősen átstrukturálhatja a szigetország autókereskedelmét, mivel az autógyárak gyakorlatilag egy egységnek tekintik az európai egységes piacot és kihasználják az ebből fakadó előnyöket (például vámmentesség, kevesebb adminisztráció). A disszertáció bemutatja, hogyan is változhat meg a brit személygépjármű gyártás, illetve külkereskedelem a kilépés következtében.

Kulcsszavak: Brexit, személygépjármű, Egyesült Királyság, Európai Unió, nemzetközi kereskedelem.

ABSTRACT

The Changing Competitive Environment of the British Automotive Industry, or the Prospects of a 'Footloose' Industry in the United Kingdom

The subject of the dissertation is the international car trade and car production of the United Kingdom. The research purpose is to explore the prospects of a footloose industry.

The structural and competitive characteristics of the British car industry and its foreign trade orientation is analysed. The events and the reactions could foresee the future trends. Based on the Eurostat database, I study the British passenger car trade with concentration rates, regression and gravity modeling between 1988 and 2018.

Future challenges were collected with a management analysis method. The dissertation highlight the impacts of United Kingdom exit from the European Union (Brexit) on the British car production and foreign trade. Leaving integration could significantly restructure the British car industry. Car manufacturers consider the European single market as a single entity and reap the benefits (for examples duty-free, less administration). The dissertation presents how British car production and foreign trade could change as a result of Brexit.

Keywords: Automobile, Brexit, European Union, International Trade, United Kingdom.

ZUSAMMENFASSUNG

Die britische Kfz-Industrie im dynamischen Umfeld, oder die Aussichten eines als „footlose“ betrachteten Sektors im Vereinigten Königreich

Die Doktorarbeit befasst sich mit dem Aussenhandel und dem Bau von Personenwagen im Vereinigten Königreich. Unsere Forschung hat die Absicht, die Aussichten eines als „footlose“ betrachteten Sektors im Vereinigten Königreich zu erörtern.

Unsere Prognose wird aufgrund der Analyse der strukturellen und wettbewerbsfähigkeitsbezogenen Charakteristiken, sowie der Aussenhandelsorientation der britischen Autoindustrie ausgeführt. Die bisherigen Entwicklungen und die entsprechenden Reaktionen könnten die Projektion der Tendenzen der Zukunft unterstützen. Die Datenbank von Eurostat wurde genutzt, um den britischen Pkw-Aussenhandel zwischen den Jahren 1988 und 2018 mit Konzentrationsraten, Regression und dem Gravitationsmodell zu analysieren.

Die Herausforderungen der Zukunft wurden mit einer managementanalytischen Methode gesammelt, mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU als Schwerpunkt. Das Verlassen der Integration könnte den Pkw-Handel des Landes wesentlich umstrukturieren, als die internationalen Pkw-Hersteller den einheitlichen Markt als ein Ganzes betrachten, und dessen Vorteile (als z. B. Zollfreiheit, weniger administrative Pflichten) maximal ausnutzen. Die Doktorarbeit stellt es auch vor, wie die Herstellung und der Aussenhandel von britischen Pkws als Folge des Austritts sich verändern könnten.

Schlüsselworte: Brexit, Pkw, Vereinigtes Königreich, Europäische Union, Welthandel.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt témavezetőmnek, Dr. Török Ádámnak szeretnék köszönetet mondani a sok tanácsért, korrigálásért, támogatásért és közreműködéséért.

Hálával tartozom kollégainőimnek, akikkel az elmúlt évek során sok közös kutatásokban, feladatokban vehettem részt, és sokat tanulhattam tőlük.

Köszönöm édesanyámnak és párjának, nagyszüleimnek, páromnak és barátaimnak a támogatást és a bátorítást. Köszönöm, hogy hittetek bennem.

1. BEVEZETÉS

„Everything in life is somewhere else, and you get there in a car.”

E.B. White

Ahogy White fogalmazta, az emberek általában egymástól távol eső helyszíneken töltik napjaikat. Ritka esetben található egymás mellett a munkahely, az oktatási intézmény, a család, a lakóhely, és a bevásárláshoz szükséges boltok. Ebből kifolyólag jelentős szerep jut a mobilitást és függetlenséget biztosító személygépjárműveknek, amelyek befolyásolhatják az egyén mozgásterét.

A disszertáció az Egyesült Királyság személygépjármű külkereskedelmét vizsgálja. Az első fejezet részletezi a dolgozat célkitűzéseit, szerkezetét, és feltételezéseit, valamint bemutatja az elemzés korlátait.

1.1. A disszertáció célkitűzései és szerkezeti felépítése

A 2010-es évek végén, az integrációk, a szabadkereskedelem és a hiperglobalizáció¹ korában, a kereskedelmi korlátok mérséklődtek gyorsítva a gazdasági növekedést, a fejlődést és az életszínvonal emelkedését. A gazdasági környezet lehetővé tette a multinacionális vállalatoknak, hogy termelésük különböző részfolyamatait más – más országban végezzék, minimalizálva ezáltal a gyártási költségeiket. A just-in-time (JIT) termelési rendszer kihasználta az egységes európai piac² által biztosított előnyöket és még szorosabbra húzta az Európai Unió tagállamainak összekapcsoltságát³.

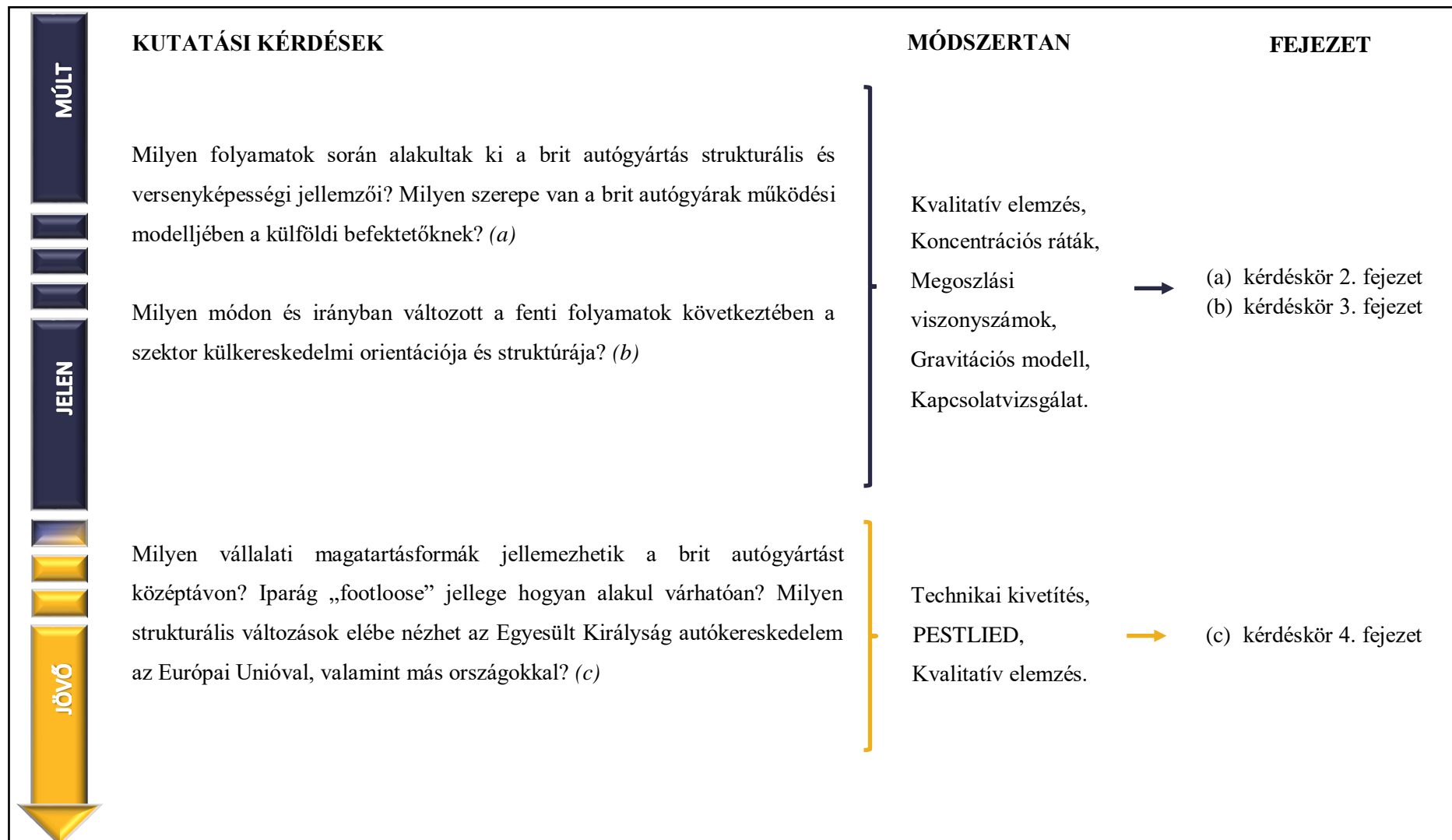
Ebből fakadóan kérdéses, hogy vajon milyen következményekkel járhat, ha egy tagállam kiválik az integrációból és csökkenti az integráció szintjét. A kérdés megválaszolásához adott a gyakorlati példa. Az Egyesült Királyság 2017-ben elindította az Európai Unióból való kilépés folyamatát.

¹ Hiperglobalizáció a globalizáció egyre nagyobb mértékét fejezi ki a disszertációban.

² A disszertációban egységes piac elnevezés jelöli a közös piac továbbfejlesztett változatát. A négy szabadság elven (a tőke, az áruk, a szolgáltatások és a munkaerő szabad áramlását) túl, a nem vámjellegű korlátozások leépítését is megvalósítja az Európai Unió tagállamai között (Katonáné Kovács – Popovics, 2005).

³ A globális infrastrukturális hálózatok (például ellátási láncok, elektromos hálózatok, internetkábelek, autópályák, tőke, technológia, tudásáramlás) a határokat átlépve összekötik az országokat. „Minél többet kereskednek és kommunikálnak a különböző társadalmak – és minél jobban függenek egymástól az élelmiszerért, vízért és energiáért való küzdelemben -, annál kevésbé tehetünk úgy, mintha a határok lennének a legfontosabb vonalak a térképen” (Khanna, 2016, pp. 37). Az összekapcsoltság szintje globálisan rekord szintre emelkedett 2017-ben. A jelenséget a DHL által kalkulált Global Connectedness Index (GCI) vagy az Economic Complexity Rankings (ECI) segítségével lehet számszerűsíteni (OECD, 2017a; Altman et al., 2019). A kalkulációk alapján a világ leginkább integrálódott régiója Európa. A nagyfokú összekapcsoltság okai kereszthelyeken többek között a volt gyarmatbirodalmak strukturájában, az integrációban vagy a fejlett tőkepiacokban (Khanna, 2016). A tagállamok számára ideális stratégia, ha növelik az összekapcsoltsági szintjüket, amely kedvező hatást gyakorol a GDP-re is (Altman et al., 2019).

1. ábra: A disszertáció kutatási kérdései



Forrás: saját szerkesztésű ábra

A témakört szűkítve egy olyan szektor adja a kutatás témáját, amely számára alapvető az országok közötti összekapcsoltság, valamint az akadálymentes, korlátozások nélküli kereskedelem. A disszertáció az Egyesült Királyság autógyárait, illetve a szigetország autókereskedelmét⁴ elemzi ökonometriai módszerek segítségével. Célja, hogy bemutassa, milyen jövőbeli kilátásai vannak egy „footloose”⁵-nak minősített iparág számára az Egyesült Királyságban a szigetország Európai Unióból való kilépése után. A témakör szűkítése érdekében a szigetország autókereskedelmét és az autógyárait helyeztem a középpontba.

A megválaszolandó kutatási kérdések – amelyeket az 1. ábrán foglaltam össze – végigvezetnek a brit autógyártás, és – kereskedelem idővonalán, így kijelölik a disszertáció vázát. A tanulmány a brit autógyártás fejlődési pályájának ismertetésével kezdődik. Az elemzés tanulságokat szolgáltat az autógyártással foglalkozó országok számára. Kiemeli azokat a kihívásokat, amelyekkel a brit autógyártás döntéshozói többször szembesültek az Egyesült Királyságban, de nem minden esetben adtak rá megfelelő megoldást.

A harmadik fejezetben kvantitatív elemzés során megvizsgálom, mennyire koncentrált az Egyesült Királyság autókereskedelme. Minél koncentráltabb, annál inkább függő helyzetbe kerülhet az ország, amely például gazdasági sokkok esetén kockázatos lehet. Felmerül a kérdés, hogy a koncentráció kialakulását milyen tényezők segíthetik elő. Vajon mely számszerűsíthető indikátorokkal írható le a szigetország autóexportja és –importja? A kérdésre ökonometriai módszerekkel, azon belül hatványkitevős regresszióval és gravitációs modellel keresek választ.

A fejlődési pálya megfigyelése után felvázolom a brit autógyártás jövőképét. Technikai kivetítéssel – azaz minden egyéb tényező változatlansága mellett – tanulmányozom, hogyan is módosulna az Egyesült Királyság és az Európai Unió kereskedelmi kapcsolata az autók szempontjából 2025-ig. PESTLIED⁶ analízissel feltárom a brit telephelyű autógyárakra ható jövőbeli tényezőket, valamint összegyűjtöm a várható magatartásformáikat. A harmadik fejezet modelljei segítségével levezetem, milyen strukturális változtatásokra kerülhet sor az Egyesült Királyság autókereskedelmében, illetve partnerkapcsolataiban.

A második – negyedik fejezet részeit a könnyebb áttekinthetőség érdekében összefoglalókkal zárom le. Az utolsó fejezetben megfogalmazom a tanulmány téziseit, valamint összefoglalom a kutatási kérdésekre adható válaszokat. Végül összegyűjtöm milyen egyéb kérdésekkel bővíthető a tanulmány, illetve a disszertáció alapján, a témakörön belül milyen egyéb kutatási irányok képzelhetőek el.

⁴ Autókereskedelem alatt az Egyesült Királyság személygépjármű exportját és importját értem a SITC nomenklatúra 78120-as csoportja alapján.

⁵ A footloose jelző olyan iparágat jelöl, amely nemzetközi tevékenységet folytat, de nem kötődik meghatározott országhoz. A feldolgozóipar általános jellemzője lehet.

⁶ Üzleti környezet elemzésére használt módszer. A külső tényezőket politika, gazdasági, társadalmi, technológiai, jogi, nemzetközi, környezeti és demográfiai csoportokba rendszerezi.

1.2. Hipotézisek

A megfogalmazott kutatási kérdések megadták a disszertáció irányvonalait és módszereit (1. ábra). Az adott alfejezetben ismertetem a lehetséges válaszokat, vagyis az előzetes feltevéseket, hogy még fókuszáltabbá váljon a kutatás.

Az (a) kérdéskör a brit autógyártás strukturális és versenyképességi jellemzőit vizsgálja, így a disszertáció második fejezetében nagy szerepet kap az iparág múltjának a feltérképezése. Előre feltételezhető, hogy a külföldi tulajdonosok, főleg a szakmai befektetők, vagyis autógyárak hatással voltak a brit autógyártásra és –kereskedelemre. Ennek oka, hogy főleg a tömegtermelő, de a prémium-, sport-, speciális-, és luxusgyártó üzemek tulajdonosai az országhatáron túlról érkeztek. Első hipotézisként megállapítható, hogy *a külföldi befektetők és az általuk képviselt nézőpontok hatást gyakoroltak a brit autógyártásra és –kereskedelemre.*

A második hipotézis központjában a szektor külkereskedelmi orientációja és struktúrája áll. Mivel az Egyesült Királyság 1973-ban csatlakozott az Európai Unió elődjéhez, az Európai Gazdasági Közösséghez, ezért feltételezhető, hogy *a szigetország személygépjármű exportjának és importjának a központjában az európai integráció állt.* A feltételezés kiindulási pontja, hogy az Európai Unión belül alkalmazott kedvező kereskedelmi folyamatokat az autóipar vállalatai felismerték és előnyükre fordították. Ennek segítségével növelni tudták versenyképességüket. A hipotézis bizonyítását a harmadik fejezetben fejtem ki, ahol gravitációs modell és koncentrációs ráták használatával mutatom be, hogy mennyire koncentrált az Egyesült Királyság személygépjármű export és import tevékenysége.

Könnyen belátható, hogy az autóipar igen nagy kihívásokkal szembesülhet a közeljövőben. Ezeknek a tényezőknek a feltárását a PESTLIED módszer segítségével végeztem el. A faktorok között gazdaságilag, 2019 végén leginkább a Brexit, vagyis az Egyesült Királyság kiválása az Európai Unióból hathatott a brit autókereskedelemre. A harmadik hipotézis alapján *a Brexit felerősítheti az iparág footloose jellegét.* Az autógyártók költségminimalizálóak, így olyan telephely mellett dönthetnek, amely számukra ideális. Ha a Brexit következtében a kereskedelmi feltételek jelentősen megváltoznak, vagyis például vámokat és adminisztrációs díjakat kell megfizetniük a vállalatoknak, az Egyesült Királyságban (is) működő, általában külföldi tulajdonú autógyárak átcsoportosíthatják termelésüket más országba. A harmadik hipotézis vizsgálata a negyedik fejezetben kapott helyett.

1.3. A kutatás jelentősége és időszerűsége

Az Egyesült Királyság 2016-os népszavazási eredménye nyomán átértékelődött az integráció megítélése. A választók többsége a Brexit⁷, vagyis az Európai Unió elhagyása mellett tette le a voksát. A 2. ábra alapján látható, hogy a kilépés folyamata éveket ölel fel. Feltételrendszerét a tanulmány lezárásakor (2020. január 31.) még bizonytalanság övezi, így kérdéses, hogy milyen forgatókönyv alapján lép ki a szigetország az unióból és az milyen hatással lesz az ország gazdaságára.

A dezintegráció főleg azon iparágakat érintheti, amelyek működésének központi eleme az egységes piac korlátozásmentes elérése, ilyen például az autóipar. A személygépjármű gyártás és értékesítés egy olyan globalizálódott iparág, amely több csatornán is jelentős hatást gyakorolt és gyakorol a társadalomra. Hozzájárul a gyártási folyamatok optimalizálásához, a technológiák fejlesztéséhez, valamint ösztönözi a termék és szolgáltatás keresletet más gazdasági szektorokban. Ebből kifolyólag számos piacot kapcsol össze (például nyersanyagpiac – gyártás – szolgáltatás stb.).

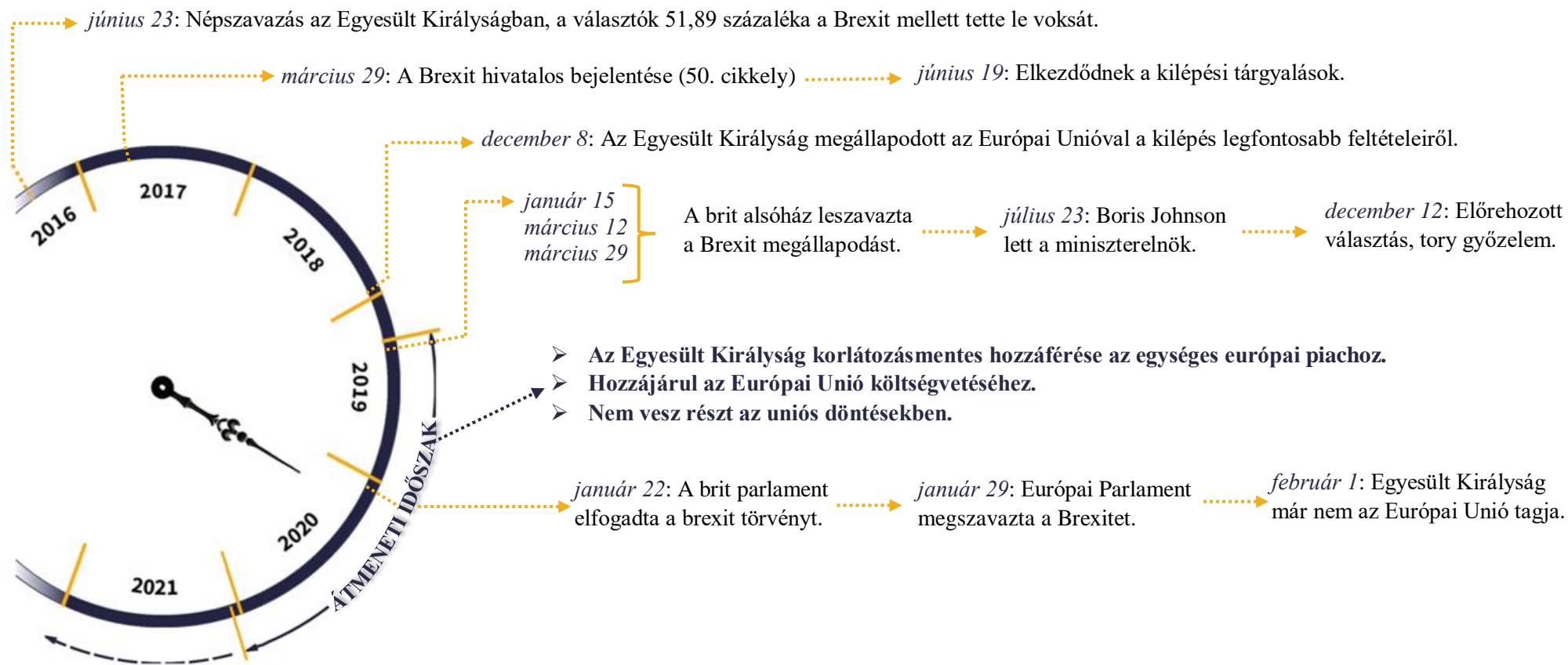
Az autógyártás és a mögötte álló beszállítói rendszer – ahogy a globális gazdaság is – párhuzamba állítható a Scrabble társasjátékkal, amelyben a gyártáshoz szükséges erőforrások (betűk) különböző országoknál (játékosoknál) vannak. Kooperációval – ahogy a játékban, itt is az együttműködésen van a hangsúly – a különböző darabokból végül autók / termékek (szavak) alkothatóak (Hausmann et al., 2011 gondolatmenete alapján), viszont hiánya hátrányba sodorhatja a játékosokat.

Az autógyártás elmélyítette az országok közötti összekapcsoltságot, amely az Egyesült Királyság és az Európai Unió kereskedelmi kapcsolatában is megfigyelhető. A szigetország által exportált autók egy része uniós alkatrészekből készült. A minőségi exporthoz szükségessé vált a minőségi import (Khanna, 2016). Az egységes piac által ez akadálymentesen kivitelezhető. A helyzetet tovább bonyolítja a JIT termelési rendszer, amely következtében létszükséges a gördülékeny szállítási folyamat, vagyis az egységes piac korlátozásmentes elérése. Így felmerül a kérdés, hogy vajon az Egyesült Királyságban működő autógyárak a Brexit folyamat alatt és után is megőrizhetik-e versenyképességüket⁸.

⁷ A Brexit lehetséges forgatókönyveivel és azok következményeivel széles szakirodalom foglalkozik (például Booth et al., 2015; McFadden – Tarrant, 2015; Emerson, 2016; van Ham, 2016; Egedy – Gálik, 2017; Losoncz, 2017; Török, 2017; Somai, 2018; Török et al., 2018). Az autóiparra gyakorolt lehetséges hatásait például az alábbi publikációk dolgozzák fel: KPMG, 2014; Bailey – de Propriis, 2017; Brown – Rhodes, 2018; de Ruyter et al., 2018; House of Commons, 2018a; House of Commons, 2018b, amelyek alapját képezik a disszertációnak.

⁸ A disszertáció során megkülönböztetendő a vállalatok és a nemzetek versenyképessége. Előbbi fogalom alatt a piaci részesedés fenntartásának a képességét értem, miközben a vállalat számára magas és fenntartható jövedelem realizálódik (Aiginge, 1995; Bíró, 2005). Nemzetgazdaságok versenyképessége az intézmények, politikák és egyéb tényezők halmaza, amelyek meghatározzák az ország termelékenységét és jólétét (World Economic Forum, 2016).

2. ábra: A Brexit folyamat idővonala



Forrás: saját készítésű ábra az (Index, 2020) és a (Agence France-Presse, 2019) alapján

Ezen felül más indokok is alátámasztják a brit autókereskedelem tanulmányozásának jelentőségét. A személygépjármű gyártás az Egyesült Királyság számára kiemelt szektor, mivel az egyik legjelentősebb exportőr, munkaadó, beruházó és jövedelemtermelő. Számszerűsítve gazdasági súlyát, a statisztikák alapján megállapítható, hogy 2017-ben a brit autóipar:

- hozzáadott értéke a brit gazdasághoz 20,2 milliárd font volt (SMMT, 2018b), amely összeg az Egyesült Királyság GDP-jének egy százalékát jelentette (Office for National Statistics, 2019c alapján saját számítás)
- az Egyesült Királyság teljes munkaerő állományának három százalékát foglalkoztatta közvetetten, míg egy százalékát közvetlenül [(SMMT, 2018b), és a (World Bank, 2019c) alapján saját számítás],
- a teljes brit árutermelés 9,4 százalékát adta (House of Commons, 2018a),
- a teljes brit áruexport közel 11,4 százalékát tette ki, míg import esetében ez az arány 7,4 százalékos volt, mindkét kategóriában listavezető pozíciót ért el (OECD, 2017b),
- az elkészült autók nyolcvan százalékát exportálta (SMMT, 2017c),
- több mint 160 országgal folytatott kereskedelmi kapcsolatot (SMMT, 2017c),
- az Európai Unió negyedik, míg a világ tizenegyedik legjelentősebb autógyártó országa volt (SMMT, 2017c), ugyanakkor Németország után az európai integráció második legnagyobb autóexportőre (World Richest Countries, 2019). Sőt az 1950-es évek elejéig az Egyesült Királyság globálisan töltött be vezető szerepet: 1951-ben a világ autóexportjának 44 százalékát adta (Wilks, 1990; Floud – McCloskey, 1994). Másfelől egyre meghatározóbb piacává vált a külföldön gyártott autóknak: a „közlekedési eszközök és gépek” osztály 1951-ben az ország importjának 2,4 százalékát tette ki, de ez az arány 1985-ben már elérte a 31 százalékot (Wilks, 1990).

Az autóipar elemzése mellett szól egy további statisztikai érv is. Összefüggés figyelhető meg az életszínvonal és az autók száma között (Fleischer, 2011). Egy adott országban minél több autó jut ezer lakosra annál jobb körülmények között élnek az emberek, így a motorizálódás foka az életszínvonal mércéje is lehet (Szalavetz, 2013). Másfelől az autógyártás megnövelte az egyéni mobilitást, ezáltal nagyobb szabadságot biztosítva az embernek átfórmálva ezzel a környezeti és társadalmi attitűdöket.

Az iparág tanulmányozása a magyar publikációkban is kiemelt szerepet kapott, több kutató is elemezte. Például Csikós Zsolt, Erdősi Ferenc, Kemenczei Nóra, Molnár Ernő, Mészáros Ádám, Rechnitzer János Somai Miklós, Szalavetz Andrea és Török Ádám (Török, 1995; Somai, 2000; Erdősi, 2001; Csikós, 2007; Molnár, 2009; Somai, 2009; Kemenczei, 2010; Mészáros, 2010; Molnár, 2013; Szalavetz, 2013; Rechnitzer et al., 2017). A magyar szakirodalomban azonban nem találtam olyan publikációt, amely a brit autóiparral részletesen foglalkozna.

A magyar gazdaságpolitika szempontjából a kutatás jelentőségét a második és a negyedik fejezet adja. A fejlődési pálya elemzése bemutatja, milyen tényezők járultak hozzá a brit autógyártás bukásához és felemelkedéséhez. A második fejezetből levonható következtetések segíthetik a magyar autóipar és a kormány döntéshozatalát pozitív és negatív példákkal. Míg a negyedik fejezet felvázolja, milyen rövidtávú következményekkel járhat a dezintegrációra való törekvés az autóipar számára, valamint a változó gazdasági környezet vajon hogyan befolyásolja az autógyártással foglalkozó, külföldi tulajdonú vállalatok magatartását.

1.4. A tanulmány korlátai

Mint minden elemzés, a disszertációból levonható következtetések is korlátosak. Az alfejezetben összegyűjtöttem az elemzés korlátozó tényezőit, amelyek ismerete és figyelembe vétele mellett a tanulmány eredményei interpretálhatóak.

Az egyik ilyen faktor, hogy a globális autóipar átalakulóban van. Szalavetz Andrea például kiemelte, hogy ezt a folyamatot a pénzügyi világválság felgyorsította (Szalavetz, 2013). A 2010-es években kérdésessé vált, hogy ki is az igazi integrátor, az autógyárak vagy az első körös beszállítók (Frigant, 2011a; Frigant, 2011b; Szalavetz, 2013). A fejlett és a fejlődő országok közötti is megindult egy átszerveződés. A 2008-as pénzügyi világválság jelentős mértékben visszavetette a személygépjárművek keresletét a fejlett országokban, így a feltörekvő országok kerültek fókuszba, mivel ott növelhető volt az autóértékesítés. Ennek következtében például az európai autógyártás földrajza megváltozott, egyre nagyobb szerepet töltöttek be a közép és délkelet-európai klaszterek (Dicken, 2011; Szalavetz, 2013). Végül új szereplők tűntek fel a piacon, mint például a fejlődő országok gyorsan nemzetköziesedő vállalatai, amelyek hol exportórként (például kínai autógyárak), hol a fejlett ország márkáinak, gyárainak felvásárlójaként (például az indiai Tata Motors felvásárolta a Jaguar Land Rover) jelentek meg (Balcer – Ruet, 2011; Szalavetz, 2013). Ezzel elindult egy folyamat, amely megkérdőjelezte az autógyártás nemzeti jellegét. A személygépjárműveket talán célszerűbb lenne a „Made everywhere” címkével ellátni.

Másfelől a szektor jövőképe nagymértékben függ a gazdasági folyamatoktól (például pénzügyi világválság), valamint a politika által aktuálisan képviselt nézetektől (például támogatja-e az adott ország kormánya az autóipart, és ha igen, akkor mely területét). Itt említhető a negyedik fejezetben tanulmányozott Brexit folyamat hatása a brit autóiparra. Mivel 2019 nyarán még nem egyértelmű a Brexit forgatókönyve és nagy bizonytalanság övezi a folyamatát, ezért az adott szektor jövőképe több scenárió szerint alakulhat. Ide sorolható az is, hogy egyes országok mely technológiai fejlődést tartják célszerűbbnek. Például egyes városok / országok számára hatékony lehet az elektromos autók

támogatása, amelyek segíthetik a légszennyezettség csökkentését az adott területen. A megvárosok számára azonnal célszerűbb a tömegközlekedés támogatása, mivel helyszűke miatt optimális azt választani az autó helyett. A kutatás eredményeit befolyásolhatják még a kvantitatív elemzésekből származó korlátok. Például a regresszió csak a számszerűsíthető faktorokat veszi figyelembe.

2. AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁG AUTÓIPARÁNAK FEJLŐDÉSI PÁLYÁJA

A fejezet során ismertetem a brit autógyártás jellemzőit, a versenyképességét befolyásoló tényezőket, eseményeket, valamint azok hatásait. A fejlődési pályát tanulmányozva, arra a következtetésre jutottam, hogy teljesítményét befolyásolhatta az útfüggőség⁹ (útvonalfüggőség, path dependency). A brit autóipar fejlődésének iránya a már bejárt út függvénye lehetett (Arthur, 1988; Walker, 2000), ezért fontos az elemzés első lépéseként megismerni a brit autógyártás múltját.

A felvázolt idővonal segítségével kirajzolódnak a kihívások, az azokra adott megoldások továbbá a külföldi autógyárak brit telephelyeinek szektorális hatásai. A fejlődési pálya során több olyan kérdéskör is felmerül, amellyel újra és újra szembesül az Egyesült Királyság autógyártása. Például, vajon a tömeggyártásra vagy a prémium autókra fókuszáljon-e. Szintén ide sorolható az autógyárak optimális számának meghatározása. A kisebb méretű autógyárak tömeges jelenléte akadályozhatta a méretgazdaságos működést, mégis az ipari struktúra lehetővé tette a családi vállalkozások fennmaradását.

2.1. A világ egyik legjelentősebb autóexportőr országának jellemzői

Köszönhetően az első ipari forradalomban játszott kulcsszerepének, az Egyesült Királyság a feldolgozóiparban, azon belül a gépjárműgyártásban az 1900-as évek elején vezető szerepet töltött be a világpiacon. A szektor történelme a brit állampolgárságú Frederick Richard Simms¹⁰ mérnökkel kezdődött a szigetországban, aki 1889-ben barátságot kötött az erőforrások tervezésével foglalkozó, Németországban élő Gottlieb Wilhelm Daimler-rel. A következő évben Simms megvásárolta Daimler nagysebességű benzinmotorjainak és más szabadalmainak használati jogait, így az Egyesült Királyság területén gyárthatta az alkatrészeket (Lord Montagu et al., 1995; Storey, 2004).

⁹ Az útfüggőséghez kapcsolódó elméletet a 80-as évek végén dolgozta ki Paul A. David (David, 1985; David, 1986; Bajmócy, 2008). A szerző által megalkotott koncepció bemutatja, hogy a jelenben és a jövőben meghozott döntésekre hogyan hathatnak olyan tényezők, mint a múltbeli eredmények és a megszerzett tapasztalatok. A brit autógyártás fejlődési pályáját is végigkísérték olyan kérdések, amelyre az iparág ugyanazt a válaszokat adta. A mechanizmusoknak köszönhetően a „szokásos” döntés kerülhetett előtérbe, annak ellenére, hogy léteztek kedvezőbb alternatívák. A brit autógyártás számára ilyen faktor volt többek között a tömeggyártás előnyben részesítése a luxus-, sport-, speciális-, és prémiumautók gyártása helyett, vagy a versenyképesség növelése a gyárak egyesítése segítségével. Az útfüggőség autóipar szakirodalmába tartozik például a Shamsud D. Chowdhury – Paul Armstrong – Binod Sundararajan szerzőtrió General Motors vizsgálta. Arra keresték a választ, hogy mi lehetett az oka a vállalat pozícióvesztésének a Toyotával szemben (Chowdhury et al., 2014).

¹⁰ Simms vezető szerepet töltött be a brit autóiparban. Ő hozta létre az Automobile Club of Great Britain-t (az autóversenyzők klubjának, a RAC-nak az elődje), a Royal Aero Club-ot és a Society of Motor Manufacturers and Traders-t (röviden SMMT). Utóbbi testületet 1902-ben indította el azzal a céllal, hogy a széthúzó brit autóiparnak legyen egy egységes képviselője, amely támogatja a szektor érdekeit a hazai és a nemzetközi piacokon. Simms nemcsak kitalálója, de első elnöke is volt a szövetségnek, amely a 2020-as évek elején is folyamatosan elemzi és segíti a brit autóipar versenyképességét (SMMT, 2018a). Az SMMT kiemelkedő szerepet játszik a disszertációmban, publikációira és adatbázisára többször hivatkozom.

Az első gépjárművek az 1890-es évek elején importként érkeztek az Egyesült Királyságba (Plowden, 1971), de pár éven belül a brit autógyártás is elkezdődött és elkészült az első hazai alkatrészekből, britek által konstruált és épített autó (Holweg – Oliver, 2015; Cooke, 2009). Az új iparág felkeltette a vállalkozók és a kabinet figyelmét. Egyre több gépkocsigyártó cég létesült az Egyesült Királyságban. Az 1898-ban a huszonegy üzemet számláló brit autógyártáshoz 1903-ban már kilencvenkilenc manufaktúra tartozott. Azonban 1900-ban például csak a Daimler (Coventry), az Arrol-Johnston (Glasgow) és a Motor Manufacturing Company (Coventry) gyártott autókat rendszeresen (Matthews et al., 1982; Leng-Ward, 1994; Kitson – Michie, 2014).

Már az 1910-es évek elején megjelent a külföldi működő tőke a brit autógyártásban. A Ford Motor Company (továbbiakban Ford) a brit piac autóértékesítésének körülbelül negyedét adta akkor. Azonban az alkatrészek egy részének (például kipufogó, benzintartály, autóváz) szállítása költségesebb volt, mint a helyben gyártása. Így az amerikai anyavállalat megvásárolt egy üzemet a Trafford Parkban, amely 1913-ban már a legnagyobb gyárnak és az első tömegtermelőnek számított az Egyesült Királyságban (Chandler, 1962; Wilkins – Hills, 1964; Foreman-Peck, 1981; Hounshell, 1984).

Ennek ellenére a brit manufaktúrák számára nem jelentett komolyabb hátrányt a Ford betelepítése. Az 1910-es években gyorsan reagáltak a külföldi vállalat megjelenésére és válaszlépésként az amerikaihoz hasonló, új modelleket állítottak elő (Hounshell, 1984). Az elkészült személygépjárművek számában – köszönhetően többek között az eltérő gyártási technológiáknak és menedzsmenti szemléletnek – jelentős különbség figyelhető meg az amerikai és a brit cégek között. A Ford brit üzemének szalagjáról 7 130 autó gördült le 1913-ban, míg a legnagyobb brit versenytársak közül a Wolseley Motors 3 000 darabot, a Humber Limited 2 500 személygépjárművet gyártott az adott évben (Foreman-Peck, 1981). Ezek az adatok már előre jelezhetnék a brit autóipar méretgazdaságossági problémáit, valamint gyártási technológiájának elavultságát.

Újabb amerikai autógyár érkezett a szigetországba 1925-ben. A General Motors Corporation (GM) vállalat felvásárolta az 1903 óta személygépjárműveket gyártó Vauxhall autógyárat. Abban az évben a brit gyár 1 400 autót gyártott és 1 800 alkalmazottat foglalkoztatott (The Guardian, 2009a). Az amerikai tulajdonos átalakította a brit üzem működését, növelte az elkészült autók darabszámát és szigorította a menedzseri kontrollt a gyártási folyamatokban (Hounshell, 1984). A Ford és a GM jelenlétével a brit autógyártás nemcsak a növekvő amerikai tőkével, de a brit gyárak amerikai kontrolljával is szembesült (Foreman-Peck, 1981).

A brit autógyártás egyik jelentős szereplőjét, William Morrisset inspirálták az amerikai vállalatok által alkalmazott eljárások. Ebből kifolyólag autógyára is beszállítóktól vásárolta az alkatrészeket, ahelyett, hogy saját maga állította volna elő őket. Amerikai utazásaiból tervrajzokkal, új technológiákkal és leadott rendelésekkel tért vissza (Andrews – Brunner, 1954). Herbert Austin is ötleteket gyűjtött a Ford

és a GM gyáraiban tett látogatásai során. Austin nemcsak az amerikai termelési rendszert, hanem a rá jellemző munkamorált is igyekezett meghonosítani saját cégében¹¹.

A brit gyárak vezetőin kívül az amerikai tulajdonú, brit telephelyek menedzserei is gyakori vendégek voltak az amerikai üzemekben úgy, ahogy az amerikai menedzserek is gyakran utaztak a leányvállalatokhoz (Hounshell, 1984). Így a külföldi tőke egyik legjelentősebb előnye a nemzetközi információáramlás volt. A fejlett, amerikai gyártási technológiák és menedzsmenti irányelvek elérhetővé váltak az Egyesült Királyságban (például a futószalag, a racionalizált termelés, vagy a gyártás egy részének a kiszervezése).

A brit vállalatok gyártási folyamataira is hatottak az amerikai üzemek. Az 1920-as években az autógyárak száma közel a felére csökkent. A Rover azonban a Ford-tól átvett tömegtermelési technológiák segítségével (például a munka racionalizálása, az alkatrészek speciális beszállítóktól való vásárlása, vagy a futószalagos gyártás) tovább működött (Leng-Ward, 1994). A kor technológiai újításai növelték a termelés hatékonyságát. Például a Ford-nál a T modell gyártási idejét a futószalag bevezetése megfeleztte, míg a motor gyártásának idejét kétharmadára csökkentette (Hounshell, 1984). Az innovációt az 1930-ban megváltoztatott adórendszer¹² tovább ösztönözte (Hounshell, 1984).

Másfelől az Egyesült Királyság és Amerikai Egyesült Államok munkavállalóit más munkamorál jellemezte. Az amerikai dolgozók rendszerben dolgoztak, míg a brit foglalkoztatottak számára nehézséget jelentett, hogy pontosan azt csinálják, amit előírnak számukra. Sokkal szabadabb szelleműek voltak. Habár az amerikai vezetési és termelési technológiákat bevezették a brit gyárakban, az Egyesült Királyságban sokkal rugalmasabban és kevésbé precízen működött a rendszer (Hounshell, 1984).

Az amerikai hatások vizsgálata után tanulmányoztam, hogyan jellemezhető a brit autógyártás az első világháború után. A két világháború között a járműgyártás a brit ipar egyik kulcsfontosságú ágazata volt (Aldcroft, 1970), mivel harcászathoz szükséges eszközöket is gyártott. Az autógyárak száma fokozatosan nőtt, 1922-ben 183 gépjárműgyártással foglalkozó vállalat volt a szigetországon (Cooke, 2009).

Ron Boschma és Rik Wenting közös tanulmánya azt is kimutatta, hogy a Coventry területén létrejövő új cégeknek magasabb volt a túlélési rátájuk, mint a más városban induló vállalkozásoknak (Boschma – Wenting, 2007). A brit autóipar kezdeti időszakában a West Midlands régióban található Coventry

¹¹ Az amerikai autógyárakban minden alkalmazott igyekezett a tőle telhető legtöbbet megtenni, amely kevésbé volt jellemző az Egyesült Királyság autógyáraira. Austin úgy próbálta megváltoztatni a munkamorált az üzemében, hogy az elkészített darabszám után fizetett bért kiegészítette egy bónusszal azoknak, akik gyakran átlépték a száz százalékos teljesítményt (Hounshell, 1984).

¹² Az amerikai tulajdonú vállalatok által gyártott személygépjárműveket magas adó súlytotta a szigetországon 1930-ig. Az adó következtében megváltozott eladási ár kedvezett a brit autógyáraknak (Hounshell, 1984).

volt az Egyesült Királyság járműgyártásnak központja. A város ipari körzete a maximum ötven kilométeres közúti távolságra eső területeket ölelte fel. Ebben a zónában helyezkedett el az ország autógyárainak fele 1895-ben. Habár ez az arány az 1900-as évek elején húsz százalékra mérséklődött, az 1950-es években már a negyven százalékot is meghaladta (Boschma – Wenting, 2007). Hasonló területi koncentráció figyelhető meg az amerikai (Detroit) és francia (Párizs) autóipar kezdeti időszakában is.

A területi koncentráció több okra vezethető vissza. Mivel Coventry-ban jött létre az első autógyár, az újonnan induló üzemeket és az iparághoz kapcsolódó vállalkozásokat is erre a területre vonzotta (Boschma – Wenting, 2007). Másfelől általános jelenség volt a 19. század végén a kerékpárgyárak autógyárrá alakítása. Coventry pedig a kerékpárgyártás központja volt. Számszerűleg elmondható, hogy Coventry autóipari vállalkozásainak nyolcvankilenc százaléka rendelkezett korábbi tapasztalattal valamely kapcsolódó iparágban, például bicikligyártásban (Boschma – Wenting, 2007).

Az 1930-as években az „új” iparágak (például a villamos motorgyártás, az autó- vagy a vegyipar) erősítették az Egyesült Királyság gazdasági növekedését (Richardson, 1967; Kitson – Michie, 2014). Ha a brit autógyárak megfelelően kihasználták volna kapacitásaikat, tovább növekedhetett volna versenyképességük, illetve a hazai és a tengerentúli piacon szerzett részesedésük (Kitson – Michie, 2014). Azonban a brit autógyártásban számos családi vállalkozás működött, amelyek magas árral, magas minőséggel és alacsony outputtal dolgozva próbálták megtalálni a piaci réseket (Boschma – Wenting, 2007). Franciaországban, Németországban és az Amerikai Egyesült Államokban kevesebb, de nagyobb méretű autógyárak működtek, amelyek saját javukra fordították a méretgazdaságosságból fakadó előnyöket.

Másfelől a Morris Motors, az Austin Motor Company és a Singer Motors Limited adta a gyártott autók hetvenöt százalékát, habár harminchárom autógyár működött 1939-ben a szigetországban (Maxcy, 1958; Leng-Ward, 1994). A magas vállalati koncentráció nemcsak a brit, de az amerikai autóipart is jellemezte. Az Amerikai Egyesült Államokban a két legnagyobb autógyár 1911-ben a gyártott gépkocsik harminchat százalékát adta, míg ez az arány 1937-ben már 61,6 százalékos volt (Foreman-Peck, 1981).

Az ipari struktúrában rejlő kockázatok az 1930-as években még nem realizálódtak. Az Egyesült Királyság Európa egyik legnagyobb autógyártója volt 1932-ben. Üzemei a hazai piacra koncentráltak, így csak a gyártott autók nyolc százalékát exportálták, mégis a világ egyik vezető járműexportőr országa volt az 1930-as években (Dunett, 1977; Cooke, 2009).

Az alfejezet összefoglalása

Az 1800-as évek végén jelentek meg az első import autók az Egyesült Királyságban, amelyek mintájára egyre több kerékpárgyártó vállalat alakult át autógyárrá. Habár gyorsan növekedett a személygépjármű gyártással foglalkozó üzemek száma, tömegtermelés csak az amerikai tőke beáramlásával kezdődött meg. Az 1910-es évek elején a Ford, míg 1925-ben a GM indította el leányvállalatát az Egyesült Királyságban, amelyek működése és az alkalmazott technológiája mintaként állt a hazai gyárak előtt. A brit autóiparra jellemző volt ekkor a West Midlands térségébe történő földrajzi koncentrálódás és a nagyszámú családi autógyár. Ennek ellenére a hazai piacot pár nagy gyártó uralta (Morris Motors, Austin Motor Company, Ford Motor Company). Az 1930-as évekre a világ egyik legjelentősebb autóexportőrévé vált az Egyesült Királyság, annak ellenére, hogy kibocsátásának több mint kilencven százalékát a haza piacon értékesítette.

2.2. A lejtmenet előjelei

A két világháború között az Egyesült Királyság gazdasága strukturális és regionális problémákkal szembesült (Kitson – Michie, 2014). Az iparpolitika az egyesülések és a hatékony üzemméret ösztönzésére, a gyártási folyamat racionalizálására és a többletkapacitás leépítésére koncentrált (Kitson – Michie, 2014). A brit autógyártásban számos kis cég volt jelen, amelyeket széles termékkínálat jellemezett. Bernard Elbaum és William Lazonick felhívta a figyelmet arra, hogy a kisvállalkozásokból felépülő struktúra akadályozhatta a gazdasági növekedést és a fejlődést. Ennek okát abban látták, hogy a kisvállalkozások nem voltak elég hatékonyak és alacsonyabb termelékenységgel működtek, mint például a multinacionális vállalatokkal rendelkező amerikai vagy német autógyártást (Elbaum – Lazonick, 1986).

Ezt a gondolatmenetet Michael Kitson és Jonathan Michie megkérdőjelezte, mondván, hogy a kisvállalkozások nem feltétlenül kevésbé hatékonyak, mint a nagyvállalatok. Az első érv alapján a kisvállalkozások könnyebben alkalmazkodhattak és gyorsabban reagálhattak a gazdasági változásokra, mint nagyobb méretű társaik (Kitson – Michie, 2014). Másfelől kiemelték tanulmányukban Alfred Marshall kutatását (Marshall – Marshall, 1879; Kitson – Michie, 2014), amelyben definiálta az ipari körzet¹³ fogalmát. A térbeli közelség lehetővé tette az innovációt, a gyors fejlődést, valamint a szakképzett helyi munkaerő kialakítását (Marshall – Marshall, 1879). A harmadik érv az új technológiák és az innovációk kitalálásához, megvalósításához és piacra viteléhez kapcsolódott. Az Egyesült Királyság ipara hiába rendelkezett jó ötletekkel, kereskedelmi hasznosításukban gyakran elbukott. Ez

¹³ Azonos iparágakban tevékenykedő vállalatok területi koncentrációja.

Európában is megfigyelhető jelenség volt, amely a szakirodalomban európai paradoxonként szerepel (Török – Csuka, 2014).

Nemcsak magas vállalatszám, de széles termék kínálat is jellemezte a szigetország autógyárait. A motor löereje alapján számított adózás több modell készítésére ösztönözte a brit autógyárat, amely következtében a kis, speciális gyártóknak is lehetőségük volt belépni a piacra. Az Egyesült Királyságban az autógyarak dizájnnal, megbízhatósággal, szervízhálózattal, marketinggel vagy extra felszereltséggel vetélkedtek egymással. Az árverseny ismeretlen volt a cégek számára. Az autókereskedők általában csak egy autógyár termékeit értékesítették, így a járművek árát az adott gyártó határozhatta meg, a kereskedő nem tudta befolyásolni (Dunett, 1977). Ezek a jellemzők a fejlődési pálya későbbi részében versenyhátrányba sodorták a brit autógyártást.

A külföldi piacon is jelentős volt a brit autók iránti kereslet, mivel az Egyesült Királyság autógyártása hamarabb kilábalta a világháború okozta nehézségekből, mint a német vagy a francia. Legjelentősebb versenytársai az amerikai vállalatok voltak. Az amerikai termék ár-érték arányban kedvezőbb volt a brit gépeknél azonban, ahol szűkös volt az amerikai autók kínálata, ott brit járműveket vásároltak a fogyasztók. Például az amerikai piacon 1,7 millió Ford autóra lett volna igény, de a gyár kapacitása ehhez alacsony volt, így a brit export számára megfelelő piacnak bizonyult (Dunett, 1977).

Ez a tendencia megfordult az 1940-es évek végén, amikor a nemzetközi verseny egyre erősebbé vált, mivel újraéledt a francia és a német autógyártás. A brit autók minősége már nem tudott lépést tartani a versenytársakéval. Az Egyesült Királyság gyárai magas hazai kereslettel kalkuláltak, így az autótervezésnél a hazai fogyasztók ízlését és igényeit vették alapul. Például alacsonyabb végsebességű járműveket terveztek, alkalmazkodva a brit utak silány minőségéhez. Az autókivitelt gátolta még a kereskedői hálózat alkalmatlansága, illetve a brit személygépjárművek relatív árának emelkedése is (Dunett, 1977).

A túlzott modellszám miatt a gyártás továbbra sem volt hatékony, az erőforrások elforgácsolódtak a különböző terméktípusok között. Wayne Lewchuk szerint a nehézségek abból származtak, hogy a brit autógyártás elavult technológiát használt (Lewchuk, 1987). Az amerikai üzemek már közvetlen menedzsment kontrollt alkalmaztak a gyártási folyamatokban, még az a brit gyártóknál az csak később jelent meg (Tolliday, 1988). A bérstruktúra sem segítette a minőség javulását. A munkások az általuk elkészített járműszám alapján kapták a fizetésüket. Ez a rendszer költséges volt és nehezítette az innovációt (Dunett, 1977). Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek hírneve fokozatosan elértéktelenedett a külföldi piacokon gyenge minőségük miatt. Ennek ellenére a brit kormány továbbra is exportnövelésre bízta az üzemeket.

A felmerülő problémákat a brit autógyárak kevésbé észlelték. Az 1950-es évek elején – például a magas vámok miatt – nem okozott problémát számukra a versenytársaktól való lemaradás. A hazai piac évente harmincnegyzével emelkedett Peter J. S. Dunett becslése alapján 1951 és 1955 között (Dunett, 1977). Az Egyesült Királyságban, aki autóvásárlás mellett döntött, fel kellett iratkoznia az adott autógyár várakozási listájára. Amikor a névjegyzék legtetejére került, az aktuális áron megvásárolhatta a gépkocsit. A gyárak kihasználták a hazai túlkeresletből fakadó előnyöket és az abszolút eladói piacot. Például a Nuffield (a Morris Motors Limited akkori új neve) azokat a járműveit, amelyet nem adott el az Amerikai Egyesült Államokban visszaimportálta az Egyesült Királyságba. Átalakította jobbkormányosra és a hazai piacon értékesítette. Az új ár a gyártás költségei és a profit marzs mellett tartalmazta az amerikai szállítási költségeket, az átalakítás ráfordításait és minden felmerülő, egyéb járulékos kiadást (Dunett, 1977).

Túlkereslet következtében gyakorlatilag minden autó eladható volt a hazai piacon (Dunett, 1977). Ebből kifolyólag elmaradt a termék és a gyártási folyamat fejlesztése, illetve a minőség javítása, amely a következő évtizedekben jelentős hátrányba sodorta a brit autógyártást. A túlkereslet azonban nem járt együtt a gyártott autók számának növekedésével. Az Egyesült Királyság üzeméből több mint 10 000 autót gördült ki hetente, ez a szám két év múlva 9 000 darabra csökkent.

A francia és a német autógyártást ellentétes tendencia jellemezte. A német Volkswagen és a francia Renault által gyártott autók darabszáma magasabb volt, mint bármelyik brit személygépjárműé (Dunett, 1977). Ez az adat is jól mutatta, hogy a brit autógyártás egyre nehezebben tudta felvenni a versenyt a francia és a német versenytársaival. Ezek egyik lehetséges következménye a brit autókivitel irányának megváltozása. Elsődleges exportpiacává a sterlingövezet országai váltak (például Kanada). A külföldön eladott brit autók fele került ebbe a régióba 1950-ben, míg 1952-ben az arány már közel hetven százalékos volt.

Annak ellenére, hogy a brit autók minősége elmaradt versenytársaitól, az Egyesült Királyság még mindig a világ egyik legfőbb autó exportőre volt (Cooke, 2009). Az 1952-ben kezdődő koreai háború azonban átrendezte a brit kormány politikájának prioritásait. Peter J. S. Dunett disszertációjában arra a következtetésre jutott, hogy az újrafegyverkezés többféleképpen is befolyásolta a brit autógyártást. Először is elhalasztotta a szükséges strukturális átalakítást, valamint az optimális üzemméret és a racionális gyártás kialakítását. A katonai készség miatt bevezetett acélkvóta rendszer nehezítette a járműipar működését, így a vásárlók várakozási ideje még hosszabb lett. Végül a fejlesztések a háborús szállító eszközökre korlátozódtak, a hétköznapi autómodellek egyre elavultabbak lettek (Dunett, 1977). Vagyis az újrafegyverkezés kedvezőtlenül hatott a brit autógyárak versenyképességére.

A koreai háborún kívül, 1952 másik jelentős eseménye a két legnagyobb hazai autógyár, az évtizedeken keresztül egymással versenyző Austin Motor Company és Nuffield Organization (korábbi Morris

Motors Limited) egyesülése volt (Holweg – Oliver, 2015; British Car Council, 2019a; British Car Council, 2019c). A kormány támogatta az összeolvadást, amelytől azt remélte, hogy méretgazdaságos, alacsony gyártási költségű és erős versenytársa lesz az Egyesült Királyságbeli két amerikai vállalatnak. Az Austin Motor Company erejét mutatta, hogy az 1930-as években alapított japán Nissan autógyár a brit vállalat autómódelljeit és erőforrásait utánozta, sőt az 1960-as évek elején Austin típusú járműveket gyártott (British Car Council, 2019b).

Azonban a British Motor Corporation (BMC) a fúzió ellenére sem vált versenyképesebbé. Még mindig túl széles volt a modellkínálata, valamint az amerikaiak egy alkalmazottra eső kibocsátása 2,5-szöröse volt a brit értéknek 1955-ben (Floud – McCloskey, 1994). Másfelől a közös munkát akadályozta, hogy a két gyár alkalmazottai nehezen tették félre az évtizedeken át folyó intenzív vetélkedést (Whisler, 1999). Ráadásul az egyesülés megviselte a kisebb kapacitású gyárakat, amelyek nem tudták felvenni a versenyt a BMC, illetve a Ford nagyvállalatokkal. A kisméretű üzemek (például Singer, Jovett vagy Standard – Triumph) számára egy új modell bevezetése nem volt jövedelmező, mivel a befolyt profit még a tervezési költségeket sem fedezte (Dunett, 1977).

A brit autógyártás kereskedelmi struktúrája megváltozott 1957-ben. Az amerikai gyárak látva a nagyarányú európai kompaktautó importot, a kisméretű autók gyártására fókuszáltak. Ennek következtében a brit autók szinte teljesen eltűntek az amerikai piacról (Dunett, 1977).

A sikertelenségének az 1999-ben bevezetett új modellje, a Mini¹⁴ vetett véget. A kisautó, mérete ellenére, nagy hatást gyakorolt az iparágra. Gyártása azonban hasonlóan komplex és költséges volt, mint a nagyobb társaié. További negatívuma a Mini gyártásának, hogy habár ez a termék jól illeszkedett a rövid távú célokhoz, a ciklikus fluktuációhoz és a korlátozott fix tőke beruházáshoz, azonban hosszú távon nem volt elég életképes a gyártási struktúrája. Ráadásul a gyár kevésbé volt automatizálva, mint az amerikai versenytársai, így a termelési műveletek gyakran kétszer, háromszor olyan hosszúak voltak, mint az Egyesült Államokban. A brit gyárban a járművek nagy részét kézzel gyártották, vagyis magas költség és alacsony hatékonyság jellemezte a folyamatot. Ezzel ellentétben az amerikai gyárak például festésnél, tesztelésnél, vagy hegesztésnél automata berendezéseket használtak, amelyek olcsó és magas hatékonyságú kivitelezést biztosítottak (Tolliday, 1988).

Az 1960-as évek végén a bérek és a munkanélküliség folyamatosan emelkedett, a gazdasági növekedés üteme lassult (Denman – McDonald, 1996; The Guardian, 2009b; Richardson et al., 2011). Ennek

¹⁴ A politikusok és az elemzők már 1945-től elvárták a hazai autógyáraktól, hogy kisméretű, tömeggyártásra és exportálásra alkalmas személygépjárművet is gyártsanak, de a próbálkozások sikertelennek bizonyultak. Az 1959-ben bemutatott jármű sem felelt meg az elvárásoknak, mivel a gyártás költséges, a felépítése mechanikus összetett, és a megbízhatósága is alacsonyabbnak tűnt, mint a hagyományosan hátsókerék meghajtású társainak. Ennek ellenére a Mini sikeres volt a szerencsének és a technikai igazgatójának köszönhetően (Nicholls, 2014a).

következtében a kormány befagyasztotta a hiteleket és az árakat, illetve növelte az adók mértékét (Dunett, 1977). További probléma volt a gyakori munkabeszüntetés, amely főleg a brit tulajdonú autógyárakat sújtotta az Egyesült Királyságban. Ekkor még nem voltak sztrájkokhoz és munkásszervezetekhez kapcsolódó törvények az országban. Így eshetett meg az is, hogy a Jaguar gyárában két fényező sztrájkba lépett, miután visszakapta az általuk készített terméket, amely nem felelt meg a sztenderdnek. A három perces munka következménye három hetes sztrájk lett, amelyben hatvan fényező vett részt, leállítva ezzel a gyártást (Nicholls, 2014a).

A gyártási költségek emelkedését a brit kabinet intézkedése is befolyásolta. A kormány az ország észak és déli része¹⁵ közötti különbségek mérséklése végett, valamint a regionális munkanélküliség csökkentése érdekében pénzügyi erőforrásokat biztosított az autógyáraknak, ha olyan telephelyet választanak, ahol magas a munkanélküliségi ráta. Így például a Ford Dél-Wales-ben és Liverpool-ban, a Vauxhall Ellesmere Port-ban, a BMC Llanelli-ben, míg a Rootes Linwood-ban hozott létre új üzemet (Leng-Ward, 1994). Ennek következtében az autógyárak elhelyezkedése jelentősen átalakult az Egyesült Királyságban.

Az 1950-es évek végén kezdődő telephely átrendeződést, az 1960-as években egy egyesülési hullám¹⁶ követte, amelyet a kormány is támogatott. A British Leyland Motor Corporation Limited (BLMC) 1968-as létrehozása mögött a BMH és a Leyland Motor Corporation bevételeinek, illetve piaci részesedéseinek visszaesése állt. A kormány és a brit autóipar az egyesüléstől egy modern, versenyképes vállalatot remélt, amely megbirkózik a világgazdaság kihívásaival (például olajválság), a munkaügyi problémákkal, vagy az alacsony termelékenységgel. A valóságban azonban a BLMC-t elavult gyártási technológia, nagyszámú, korszerűtlen gyár, valamint alkalmatlan menedzsment jellemezte. Gyakorlatilag a rossz tervezés, a gyenge minőség és a munkavállalói viszály szinonimájává vált a brit autógyártás az 1970-es évekre (Schwartz, 2008; Fogle, 2016, Nicholls, 2014b). Az amerikai GM gyárral összehasonlítva megállapítható, hogy a BLMC termelése ötödannyi volt, mint az amerikai versenytársáé, azonban kétszer annyi autótípust gyártott. Ebből kifolyólag a méretgazdaságosságot nem tudta megvalósítani, habár az ötödik legnagyobb autógyár volt a világon (Dunett, 1977).

¹⁵ Az első világháború óta két részre vált az Egyesült Királyság. Az északi részén (Wales, Skócia és Északkelet-Anglia) szén, vas, acél, hajógyártás és egyéb nehézipari vállalatok telepedtek le, míg a déli régiókban a feldolgozóipar vállalatai (például autóipar, elektronika, távközlés) helyezkedtek el. Az 1960-as évektől azonban mind az északi, mind a déli rész iparát visszaesés jellemezte (Donnelly et al., 2016).

¹⁶ A Jaguar Cars Limited 1960-ban vásárolta meg a Daimler Motor Corporation Limited-et, majd a Guy Motors Limited, illetve a Standard Triumph vált a Leyland Motor Corporation részévé 1961-ben (Encyclopaedia Britannica, 2018; British Car Council, 2019c). A Rover 1965-ben vásárolta meg az Alvis gyárat. Egy évvel később a Jaguar Cars Limited olvadt össze a BMC vállalattal, a cégcsoport új neve British Motor Holding (BMH) lett, illetve a Rover Company Limited egyesült a Leyland Motor Corporation gyárral (Holweg – Oliver, 2015). Végül a fúziós hullámot a BMH és a Leyland Motor Corporation egybeolvadása zárta.

Az 1960-as évek elején újabb amerikai vállalat jelent meg az Egyesült Királyság személygépjármű gyártásában. A harmadik legnagyobb amerikai autógyár, a Chrysler megvásárolta a Rootes csoportot, és 1967-től már teljes jogú tulajdonosa volt a brit üzemnek (Donnelly et al., 2016). Az amerikai cégek (Ford, GM, Chrysler) az Egyesült Királyság autóiparára komoly hatást gyakoroltak. Egyfelől a brit piac jelentős részét kontrollálták, másfelől számos brit gyárat inspiráltak legyen szó gyártási technológiáról, értékesítési módszerekről, vagy a hatékonyság növeléséről. Például a Ford vezetői közül többen átszerződtek az újonnan létrejövő BLMC vállalathoz, hogy segítsék a brit cég versenyképességének megerősítését (Dunett, 1977).

Az 1960-as évek másik jelentős folyamata a szigetország Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozásának előkészülete volt. A brit autóipar optimistán, nagy reményekkel várta a belépést. Úgy vélte, több lehetőséget is tartogathat számára, például nagyobb vásárlói bázist és kevesebb kereskedelmi korlátozást (Overman – Winters, 2006; Nicholls, 2014a). Már az integráció előkészítéséhez kapcsolódó megállapodások is csökkentették a vámokat, s ennek következtében az Egyesült Királyság autóexport és -import mennyisége növekedett. Például a brit autópiac import aránya az 1960-as években még hat százalék, 1970-ben tizenöt százalékos, öt év múlva már negyven százalékos volt (Dunett, 1977).

Az alfejezet összefoglalója

A második világháború után és az 1970-es évek eleje között a brit autógyártás látszólag versenyképesen működött. Ezt bizonyítják a statisztikai adatok is, amelyek alapján a világ második autógyártója és az egyik legfőbb személygépjármű exportőre volt. A megnövekedett hazai és külföldi kereslet hatására várólisták alakultak ki és szinte bármilyen autó eladhatóvá vált a piacokon. A vásárlókat márkahűség jellemezte. Ugyanakkor még mindig túl sok, apró autógyár működött az Egyesült Királyságban, amelyek a versenytársakhoz képest sokkal több autótípust gyártottak, így elérhetetlen volt a méretgazdaságosság és a hatékony termelés számukra. Versenyképességüket gátolta az alkalmazott technológia elavultsága, a gyakori sztrájk, a bérstruktúra és az ország gazdaságának hanyatlása. A brit kormány a problémák csökkentése érdekében gyakran beavatkozott, amely hatására például átrajzolódott az Egyesült Királyság autógyárainak térképe és elindult egy fúziós hullám is.

2.3. A fúziók hatása a brit autógyártás versenyképességére

Az 1970-es évek elején magas munkanélküliségi¹⁷ és inflációs ráta¹⁸ sújtotta az Egyesült Királyságot. A szigetország feldolgozóiparának termelése stagnáló tendenciát követett és fokozatosan csökkent az iparág dolgozóinak létszáma (Kitson – Michie, 2014). A gyártott gépjárművek száma azonban tizenhét százalékkal emelkedett 1972-ben 1970-hez hasonlítva, vagyis a brit autógyártás kezdetben nem érezte a gazdaság lassulásának hatását. A következő évben már több kihívással szembesült az iparág. Egyfelől az olajválság következtében az Egyesült Királyságban harminc százalékkal esett vissza az autóértékesítés (Nicholls, 2014a). Másfelől a termelésre negatívan hatott az acélhiány, valamint az Edward Heath konzervatív kormánya által bevezetett három napos munkahét (Dunett, 1977; Nicholls, 2014a).

A legnagyobb hazai tulajdonú autógyártó a BLMC volt. Olyan prémium- és luxusjárműveket gyártott, mint a Jaguar, a Rover vagy az MG. A korlátozások következtében a BLMC a kapacitásának csak a hatvan százalékát használta ki, amely komoly hátrányba sodorta riválisaival szemben. Ráadásul minőségben már így is elmaradt versenytársaitól (Nicholls, 2014a). A sajtóban sorra jelentek meg kedvezőtlen hírek a társaságról. Ilyen negatív marketing volt például egy importőr nyilatkozata, aki hangsúlyozta, hogy a vásárlók folyamatosan elvesztik a brit autókba vetett bizalmukat, mivel túl sok probléma adódott az erőforrással, a sebességváltóval és a festéssel. Ezt erősítette meg a Triumph gyárban dolgozó Dennis Lines is, aki az újonnan vásárolt Mini-jén az első öt hét alatt huszonnyolc hibát észlelt. Például nem működött a kézifék, de a festéssel, a karosszériával, az elektromos rendszerrel és a kipufogóval is voltak problémák (Nicholls, 2014b).

A brit iparágban további kihívást jelentett az Egyesült Királyság 1973-as csatlakozása az Európai Unió elődjéhez, az Európai Gazdasági Közösséghez. A brit autógyárakat optimizmus jellemezte az integrációval kapcsolatban, jó üzleti lehetőséget láttak benne. Például a BLMC vezetője, Lord Stokes támogatta a csatlakozást, mivel úgy vélte, hogy egy 250 millió fős piac válik számukra elérhetővé, ahol a versenytársak kínálata csak ötven milliós, vagyis egyszerűen növelhető az eladás. A BLMC be is mutatta új modelljét, az Austin Allegro-t, amelyet Európa autójaként állított be. A valóságban azonban a BLMC járműveinek technikája elavult volt a versenytársakhoz képest. Gyenge minőségük és megbízhatatlanságuk mérsékelt kereslethez vezetett (Nicholls, 2014a).

A fejlett autóiparú, európai országokkal ellentétben az Egyesült Királyság a gyártásának harminchárom százalékát exportálta a 1970-es években, míg Németország, Franciaország és Olaszország több mint a

¹⁷ A munkanélküliek száma 1972-ben 1969-hez viszonyítva negyvenhét százalékkal emelkedett (Denman – McDonald, 1996).

¹⁸ Az Egyesült Királyság inflációs rátája 6,5 százalékon állt, míg 1975-re ez az érték már 22,6 százalékra növekedett (Office for National Statistics, 2020).

gyártott autók felét. Ráadásul a brit termelés elmaradt a felsorolt országok gyártási adataitól (Dunett, 1977), így a szigetország veszített autóiipari súlyából.

A csatlakozás átformálta a kereskedelmet. Az integráció utáni két évtizedben egyre szorosabbá vált a kereskedelmi kapcsolat az Egyesült Királyság és az Európai Gazdasági Közösség hat országa között. Henry Overman and Alan Winters tanulmánya azt mutatta, hogy a két fél közötti árumozgás lassú ütemben, de már az 1940-es évek végétől erősödött és a csatlakozási tárgyalásoktól egyre szorosabbá vált. Az áruforgalom 1973 és 1993 között megduplázódott (Overman – Winters, 2004).

A csatlakozás következtében megszűnt az importkontroll, így a hazai piacon is egyre erősödő versennyel szembesültek a vállalatok (Whisler, 1999). Számszerűsítve, 1979-ben 1972-höz viszonyítva az átlag importvám három százalékponttal csökkent, míg a legmagasabb vámérték öt százalékponttal esett vissza (Overman – Winters, 2006). Ennek hatására a hazai autóeladásokban egyre nagyobb szerepet kaptak az importtermékek. Az 1960-as években az autóimport az értékesítés hat százalékát tette ki a brit piacon, 1970-ben tizenöt százalékos volt, míg 1975-ben már negyven százalékon állt (Dunett, 1977). Ez azt jelentette, hogy öt értékesített személykocsiból kettő japán, német, olasz vagy francia gyártmányú volt az Egyesült Királyságban 1975-ben.

Érdekes tény, hogy Dunett vizsgálata alapján nem az európai, hanem a japán autók importja emelkedett leginkább 1974-ben (Dunett, 1977). A legjelentősebb importőr a német Volkswagen mellett a japán Nissan volt (Dunett, 1977). Az importot tovább növelte az a tény, hogy a brit vásárlók ízlése megváltozott. A hazai fogyasztók egyre kevésbé voltak elkötelezettek a saját márkákhoz, sőt előnyben részesítették a külföldi autókat (Dunett, 1977).

A kereskedelmi feltételek változása is hozzájárulhattak ahhoz, hogy a csatlakozás után két évvel már szavazást tartottak az Európai Gazdasági Közösségben való maradásról. A júniusban megtartott szavazás – hasonlóan a 2016-oshoz – arról szólt, hogy az ország továbbra is tagja maradjon-e az Európai Gazdasági Közösségnek, vagyis a későbbi Európai Uniónak, vagy inkább kilépjen az integrációból (BBC, 1975). Az Európai Gazdasági Közösség célja az volt, hogy elősegítse a tagországok (Benelux országok, Olaszország, Nyugat-Németország és Franciaország) gazdasági integrációját, majd 1993-ban az Európai Unió létrejöttét. A brit tagság mellett a szavazók hatvanhét százaléka tette le a voksát, így a szigetország nem lépett ki. Az Egyesült Királyság a bennmaradással lemondott a saját kereskedelempolitika kialakításának jogáról, beleegyezett a közös agrárpolitikába, a közös külső vámtarifákba, valamint a közös normákba (például a közlekedési szabályok egységesítésébe) (Wirtz, 2018). Az autóiipar számára az Európai Gazdasági Közösség egyfelől kedvezőtlen volt a jelentős mértékű importautó miatt, amely növelte a versenyt a hazai piacon. Másfelől előnyökhöz is jutott a szektor, mivel az egységes piachoz való korlátlan hozzáférés megnövelte a potenciális vásárlói, munkaerő és befektetői bázisát.

A megváltozott gazdasági környezet választás elé állította a brit autógyártást. Döntenie kellett: az erős japán és az európai versenytársak mellett folytassa-e a tömeggyártást vagy specializálódjon prémium autókra. A szigetország járműgyárai tovább próbálkoztak a tömeggyártással, habár részesedésük már a hazai piacon is csökkent. A visszaesést az 1. táblázat számszerűsíti. Habár a BLMC egyre magasabb részesedést ért el az értékesítésből 1947 és 1974 között, a növekvő tendenciát a folyamatos fúziók okozták. Ha összesítve vizsgáljuk a BLMC-hez tartozó gyárakat, akkor az látható, hogy 1947-ben az értékesítés ötvennyolc százaléka tartozott hozzájuk, míg 1974-ben ez az érték negyvennyolc százalékra csökkent (Nicholls, 2014a). Tovább nehezítette a csoport helyzetét, hogy az Egyesült Királyságban működő versenytársai (Ford, Peugeot vagy Vauxhall) az 1970-es években már beintegrálódtak az anyavállalatba, míg a BLMC számára nem volt háterszág (Cooke, 2009).

1. táblázat: A legjelentősebb brit autógyárak piaci részesedése a hazai piacon (%) 1947 és 1974 között

Legfőbb autógyárak nevei				1947	1954	1960	1974
Morris Motors Limited	British Motor Corporation (BMC)	British Motor Holding (BMH)	British Leyland Motor Corporation Limited (BLMC)	20,9	38,0	36,5	48,2
Austin Motor Company				19,2			
Jaguar Cars Limited	1,6			1,5	1,7		
Standard Motor Company Limited	Leyland Motor Corporation	13,2		11,0	8,0		
Rover Company Limited		2,7		1,7	1,6		
Rootes Group – Chrysler	Chrysler Europe			10,9	11,0	10,6	17,1
Singer Motors Limited				2,1			
Vauxhall Motors Limited				11,2	9,0	10,7	8,9
Ford of Britain				15,4	27,0	30,0	25,0

Forrás: (Dunett, 1977) és (Rhys, 1971) alapján

A jelentősebb brit autógyárakat tömörítő vállalat gyenge versenyképessége miatt egyre nagyobb szerepet kaptak az amerikai autógyárak az Egyesült Királyságban. A Ford leányvállalatának piaci részesedése tíz százalékponttal növekedett 1974-ben 1947-hez viszonyítva. Az 1. táblázat alapján az amerikai vállalatok az Egyesült Királyság személygépjármű értékesítésének felét birtokolták 1954 és 1974 között. A három amerikai vállalat és a BLMC gyakorlatilag teljesen lefedte a brit autóértékesítést,

ezzel erős koncentrációt okozva. Az is tény, hogy a táblázat által bemutatott cégek tömegtermeléssel foglalkoztak, míg a rajtuk kívüli, kisebb üzemek (például Lotus) sport-, luxus-, speciális-, és prémium autók gyártásával.

A kor legjelentősebb brit tulajdonú autógyárának az olajválság, a folyamatos sztrájkok, a gyenge minőség, a saját gyárai közötti verseny (Donnelly et al., 2016), a túl széles termékkínálat, a minőség-ellenőrzés, a marketing és a kooperáció hiánya, az importautók megnövekedett aránya, illetve az alkalmatlan menedzsment réteg komoly versenyhátrányt okozott. A vesztesége 2,4-szerese volt a Ford nyereségének 1975-ben (Church, 1994 alapján saját számítás). Abban az évben az autógyár értékesítése a béreket sem fedezte. A folyamatos sztrájkok hátráltatták a bevételszerzést és a termelést, továbbá rontották a cég megbízhatóságát, presztízsét. Számszerűsítve a gyakori munkabeszüntetések miatt elveszett a BLMC outputjának tizenegy százaléka, ezen felül 25 000 személygépjárművet tartott vissza gyenge minőség, vagy hiányzó alkatrész miatt (Nicholls, 2014c).

A BLMC számára két opció mutatkozott: segítségkérés az államtól vagy csődeljárás. Az utóbbi lehetőség a munkanélküliségi ráta jelentős emelkedését jelentette volna. Az állami beavatkozás legfőbb kockázatát a konzervatív párt ellenzéki szóvivője, Michael Heseltine foglalta össze: a kormányzati támogatás által a vállalat egy „feneketlen pénztárcát” kap, amely következtében nem lesz ösztönözve a problémák orvosolására. A British Leyland Limited végül a kormányhoz fordult megoldásért.

A kabinet kinevezett egy csapatot Sir Don Ryder vezetésével, hogy felvázolják a BLMC jelenlegi és jövőbeli helyzetét a gyár dolgozóival és a munkásszervezetekkel konzultálva (Nicholls, 2014b). A csapat által készített Ryder jelentés túl optimista¹⁹ volt. A kritikák ellenére, a kormány támogatta a Ryder általa megfogalmazott tervet (Adams, 2017), hiszen a BLMC közvetlenül több mint 170 000 embert foglalkoztatott, és az Egyesült Királyság egyik legfőbb exportőre volt, amely bezárásával akár egy millió munkahely is megszűnhetett volna. A kormány a veszteségek elkerülése érdekében beavatkozott, és a vállalat fő részvényese lett 1975-től (Nicholls, 2014b; Adams, 2017).

Az új tulajdonos új nevet hozott. BLMC-ről British Leyland Limited-re nevezte át a céget (Nicholls, 2014b; Adams, 2017). A brit kormány az 1970-es évek végéig egy milliárd fontot investált a vállalatba,

¹⁹ Feltételezte, hogy a piaci részesedését fenntartja a vállalatcsoport, és az állami támogatás megoldja az elavult berendezésekből és technológiából származó hátrányokat, a munkavállalókkal fennálló konfliktusokat, valamint a csökkenő keresletet a termékek iránt. A Ryder jelentés azt javasolta, hogy a cég továbbra is vegyen részt mind a tömeg-, mind a prémium autók gyártásában. Úgy vélte fenn kell tartani a cégen belüli különböző autógyárak identitását és függetlenségét, de úgy, hogy közösen egy egységet alkossanak, és az erőforrás elosztást az újonnan létrejövő British Leyland Limited irányítja (Dunett, 1977; Tolliday, 1988; Adams, 2017). A Ryder jelentés több bírálatot is kapott, például nem foglalkozott a termékek népszerűtlenségével, pedig ha nincs kereslet az elkészült autókra, mert silány minőségűek és megbízhatatlanok, akkor nem lesz bevétele sem. A Bristol University vizsgálatai azt is bebizonyították, hogy a Ryder jelentés által felvázolt cég nem volt profitképes (Dunett, 1977; Tolliday, 1988; Adams, 2017).

amely összeg az Egyesült Királyságban realizált 1979-es adóbevétel közel két százalékának felelt meg (OECD, 2019). A Chrysler brit telephelyének is segítséget nyújtott 100 millió font²⁰ értékben (Floud – McCloskey, 1994). A kormány a pénzügyi hozzájárulással megvédte a Chrysler és a BLMC által foglalkoztatottak munkahelyét az Egyesült Királyságban (Donnelly et al., 2016). Ez a két példa is jól szemléltette, hogy a brit autógyárak pénzügyi nehézségeik megoldását gyakran a kabinetől várták el.

A Ryder jelentés által javasolt eszközökkel nem lehetett hosszabb távon versenyképessé tenni a vállalatot. A céget továbbra is sztrájkok, menedzsment és a munkások közötti nézeteltérések, alacsony termelékenység és elavult technológiák jellemezték. A nehézségeket jól szemléltette 1977 őszén, a solihull-i Rover üzemben kialakult ellentét a menedzsment és a munkások között²¹. Hiába volt a British Leyland Limited a kormány tulajdonában, a tényleges irányítást nem szerezte meg.

Az 1970-es évek végén a brit kormány megértette, hogy szigorú megszorítások szükségesek. Így kinevezte az elnöki pozícióra Michael Edwardes-t. Az új vezető célként a tradicionális munkaellenőrzések megszüntetését²² és a gyártás racionalizálását²³ tűzte ki (Edwardes, 1983; Richardson et al., 2011). De még az ő intézkedései sem voltak elegendőek, hogy a vállalat eladásainak és piaci részesedésének csökkenő tendenciáját megállítsák (Donnelly et al., 2016).

Edwardes rájött, hogy a kormány tőkeinjekciói nem elégségesek, és a hiányzó szaktudást pótolni kell, így szövetségre lépett a Hondával. Jogdíjakért és húsz százalékos British Leyland tulajdonrészért a Honda hozzájárult, hogy a longbridge-i üzemben japán autók készüljenek Triumph Acclaim márkajelzés alatt (Donnelly et al., 2016). Míg az 1960-as években a japánok másolták a brit járműveket, az 1970-es évek végére a szereposztás megfordult. Edwardes tovább folytatta a módosításokat, következő lépésként megváltoztatta az addig elfogadott nézőpontot, miszerint a British Leyland tömeggyártó. Az új vezetés úgy vélte, hogy kisebb kapacitású autógyárrá kell a brit vállalatot alakítani és a fókuszot olyan kompakt autómodellek gyártására helyezni, amelyek külföldre is eladhatóak (Tolliday, 1988).

²⁰ A Chrysler Europe amerikai anyavállalata egyértelművé tette a brit kormány számára 1975-ben, hogy ha nem kap állami támogatás, akkor bezárja a gyárat és elhagyja az Egyesült Királyságot. A brit kabinet mentőcsomagot biztosított az amerikai tulajdonú vállalatnak, míg az kötelezettséget vállalt arra, hogy Coventry-ban marad.

²¹ A vezetőség bejelentette az éjszakai műszak bevezetését, hogy kielégítsék az új Rover modell iránti keresletet. A dolgozók azonban visszautasították az esti munkában való részvételt, így a vállalat jelentős bevételtől esett el (Nicholls, 2014d).

²² Vagyis a vállalathoz kapcsolódó döntések meghozatalában növelte a menedzsmentek hatáskörét, még a munkásokét csökkentette.

²³ Az új vezető tizenhárom gyárat zártatott be (British Car Council, 2019c) és körülbelül 90 000 alkalmazottat bocsátott el, amely a foglalkoztatotti létszám negyvenöt százalékát jelentette. A gyárbezárások és a munkaerő állomány ilyen mértékű csökkentése a racionális működés egyik alapvető eleme volt (Donnelly et al., 2016). A vállalat ügymenetének gyakorlatát is megváltoztatta. Például a vállalat profit és költségelszámolásainak folyamatát, a raktározást, az ütemezést, vagy a beszállítókkal történő együttműködést is módosította. Edwardes a vállalat presztízsének helyreállítását a termelésben látta, ezért igyekezett új terméket bevezetni a piacra (Williams et al., 1983; Tolliday, 1988).

Vajon Edwardes reformjai következtében hogyan alakul a brit autók kereskedelme? Michael C. McDermott tanulmánya alapján, 1978 és 1984 között a brit járműgyártás exportja tizenhárom százalékkal nőtt, míg ugyanabban az időintervallumban az import száztizennyolc százalékkal emelkedett. Az amerikai tulajdonú autógyárak az Egyesült Királyságban csökkentették a gyártásukat, míg importjukat növelték. Másfelől az Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozás jelentősen csökkentette a kereskedelmi akadályokat. Ezek hatására az 1980-as évek végére az autógyártás okozta az Egyesült Királyság kereskedelmi deficitének körülbelül egy negyedét (McDermott, 1996).

Az Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozás után az Egyesült Királyság autógyárainak tulajdonosi szerkezete átalakult, igaz, egyelőre kis mértékben. A legnagyobb brit autógyár (British Leyland Limited, korábban BLMC) állami tulajdonba került. Az amerikai Chrysler továbbra sem tudta versenyképessé tenni a Rootes csoportot. Az amerikai anyavállalat a nehézségek megoldását a brit telephely felszámolásában látta, ezért 1978-ban eladta a francia Peugeot-nak az Egyesült Királyságban található üzemét (Holweg – Oliver, 2015; Donnelly et al., 2016). A Ryton-ban található Peugeot gyár kezdetben sikeresen bekapcsolódott a francia vállalat személygépjármű gyártásába (Gibbons, 2016). Az Amerikai Egyesült Államok autógyárjai közül a Ford és a GM továbbra is jelen volt az Egyesült Királyságban.

Az alfejezet összefoglalása

A brit tulajdonú gyárak a felmerülő kihívások megoldását az összeolvadásban látták. A BLMC tömörítette magába a jelentősebb hazai tulajdonú autógyárakat, ezért piaci részesedését és a működését kiemelték a fejezet folyamán. A vállalat azonban sohasem vált egy egységgé; működését továbbra is belső viszályok, gyakori sztrájkok, alacsony termelékenység, méretgazdaságosság hiánya és kapacitás kihasználatlanság jellemezte.

A brit autógyártás helyzetét tovább rontotta az 1973-ban kirobbanó olajválság, illetve az Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozás. Az integráció redukálta a kereskedelmi korlátokat, amelyek addig védelmet biztosítottak a brit autógyáraknak. Ennek következtében jelentősen megnövekedett az import járművek száma az Egyesült Királyságban. A brit tulajdonú autógyár nem tudta felvenni a versenyt a riválisokkal sem a hazai sem a külföldi piacon. A szigetország kormánya államosította, hogy megmentsse a bezárástól, ezáltal megvédve az állampolgárok munkahelyeit. Az autógyár British Leyland Limited néven folytatta tovább működését, azonban a névváltás és az új tulajdonos továbbra sem tudta profittermelő, hatékony vállalattá alakítani. A média folyamatosan támadta a gyenge minősége miatt és már a vásárlók hűségére sem számíthatott.

A brit autók tömeggyártásában és értékesítésben is egyre jelentősebb szerepet játszottak a külföldi (főleg amerikai) cégek. A hazai tulajdonban lévő vállalat komplexum végül átalakította szerkezetét és a prémium autókra specializálódott, azonban már késő volt versenyképessége helyreállításához.

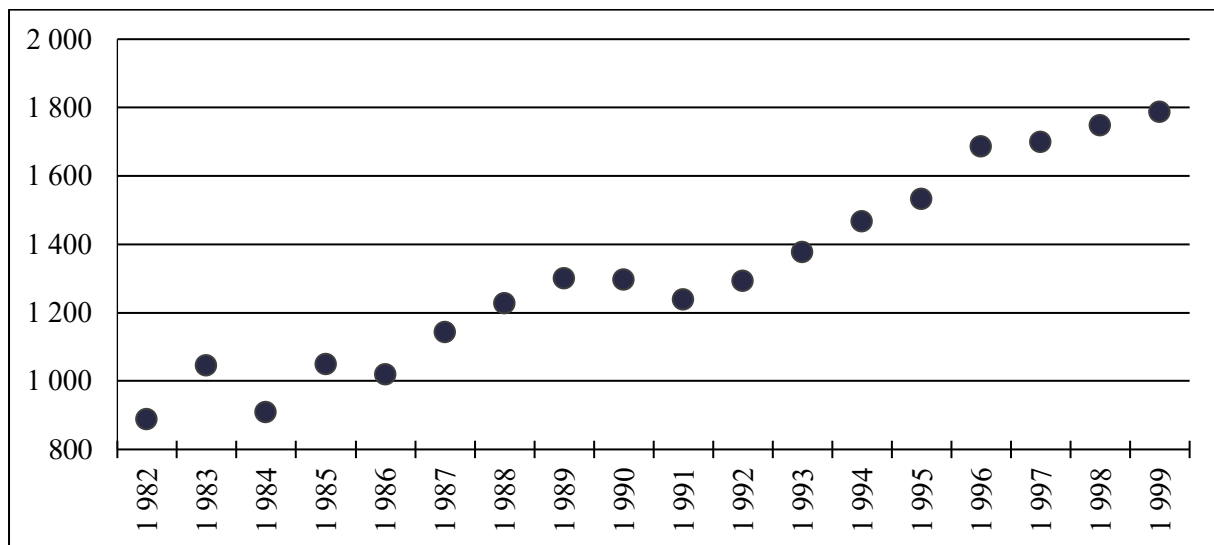
2.4. A japán tőke hatása az iparágra

Az 1980-as évek elejére a brit autóipar gyakorlatilag megszűnt. A 2. ábrát tanulmányozva azonban kiderül, hogy 1982-től az Egyesült Királyságban elkészített autók száma exponenciálisan emelkedett 1999-ig. Az elkészült autók grafikonjához hasonló tendenciát követett a vizsgált időszakban az ország egy főre eső GDP-je: az 1981 és 1984 között csökkent, de az 1986-os évtől növekvő tendenciát követett 1999-ig (Macrotrends, 2020). A felívelő gazdaság magával hozhatta, hogy 1998-ban és 1999-ben rekordszámú autó készült el az országban. A gyorsütemű emelkedést jól mutatta, hogy az ábra által vizsgált tizennyolc évben az elkészült gépkocsik száma megduplázódott az Egyesült Királyságban.

Az outputot jellemző tendencia megváltoztatásához hozzájárul a külföldi működő tőke (FDI) is. Az 1970-es évek végén, a hatalomra jutó Margaret Thatcher miniszterelnök asszony jelentős reformokat hajtott végre (például privatizáció, szakszervezetek erejének korlátozása), amely következtében az ország kedvező helyszínnek bizonyult a potenciális befektetőknek²⁴, ráadásul az egységes európai piachoz is biztosított hozzáférést (McDermott, 1996). Ennek következtében a brit autógyárak tulajdonosi köre jelentősen átalakult. A tulajdonosi struktúrában megfigyelhető változás az 1980-as években indult el a japán vállalatok megjelenésével és az 1990-es években érte el a csúcspontját, amikor a brit gyárak jelentős része külföldi tulajdonba került.

²⁴ Megjegyzendő, a külföldi szerepvállalás élénkülése nemcsak az Egyesült Királyságot jellemezte. Az 1980-as évek közepétől dinamikusan növekedett a külföldi közvetlen befektetések (FDI) mértéke az egész világon. Az 1980-as években az Egyesült Királyság volt az egyik legfőbb FDI fogadó és küldő ország is. Ebben a korszakban a tőke a fejlett országok, főleg az Európai Gazdasági Közösség országai, az Amerikai Egyesült Államok és Japán között áramlott (Graham – Krugman, 1993). Japán külföldi működőtőke befektetése 5,6-szorosára emelkedett 1980 és 1988 között (míg az Amerikai Egyesült Államoké 1,6-szorosára, az Európai Gazdasági Közösség FDI befektetése pedig 2,4-szeresére), ez is jól mutatta, hogy az egyik legjelentősebb befektetők a japánok voltak (Graham – Krugman, 1993).

3. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 1982 és 1999 között



Forrás: (Brown – Rhodes, 2018) alapján saját szerkesztésű ábra

A japán autógyárak 1966 óta exportáltak Európába személygépjárműveket, de az 1970-es évektől figyelhető meg jelentősebb kivitel. A japán autók nem voltak stílusosak és nem rendelkeztek olyan történelmi örökséggel, mint a brit autók, de magas minőségűek és megbízhatóak voltak (Nicholls, 2014a). Habár először a Honda kötött stratégiai szövetséget a British Leyland Limited vállalattal, az első japán tulajdonú személygépjármű üzemeltetést 1986-ban a Nissan építette fel Sunderland-ben. Ez volt az első japán autógyár Európában (Cooke, 2009). A következő években a brit autóipar további két japán gyárral bővült. A Honda Swindon-ban, míg a Toyota Burnaston-ban indította el gyártását 1992-ben (Cooke, 2009; Honda, 2019a).

A kutatások alapján ott alapítottak leányvállalatot a japán cégek, ahol az adott országban:

- *magas a várható kereslet az adott termék iránt*, vagyis a magas népsűrűségű és jövedelmű területeket részesítették előnyben. Ezáltal a gyártás és az értékesítés helyszíne megegyezett. Ilyen szempontból az Egyesült Királyság megfelelő helyszín volt a japán autógyáraknak, mivel az Európai Gazdasági Közösséghez tartozott, így a japán cégek számára korlátlan hozzáférést biztosított az egységes európai piac fogyasztóihoz is. Az Európai Gazdasági Közösség a világ lakosságának hét százalékát jelentette 1986-ban, és hat százalékát adta 1992-ben. Közel háromszor akkora volt a két évben, mint Japán lakossága (World Bank, 2019b). Ugyanakkor, az Egyesült Királyság fejlett országgként, magas GDP per fővel rendelkezett, vagyis a jövedelmi viszonyokat figyelembe véve az ország potenciális vevőkört biztosított a hazai piacon is. A japán személygépjárművek iránt folyamatosan nőtt a kereslet az Egyesült Királyságban, köszönhetően jó minőségűeknek és alacsony árúknak (Doyle et al., 1992; Smith – Florida, 1994; Conn, 2018a).

- *alacsonyak a kereskedelmi korlátok.* Az 1960-as évektől, az Európai Gazdasági Közösséggel folytatott tárgyalások, majd a csatlakozás következtében folyamatosan csökkentek a brit vámok. Ez a kereskedelmi változás előnyös volt az Egyesült Királyságban üzemeltető japán autógyárak számára, mivel utat biztosított az egységes európai piachoz. Másfelől a beruházás egyet jelentett a tizenegy százalékos brit kvóta megkerülésével (Nester, 1993). A brit autógyárak nem konkurenciaként, hanem partnereként kezelték a japán személygépkocsi gyártó cégeket. Például a Honda a Rover csoporttal működött együtt.
- *magas a japán cégek jelenléte a kapcsolódó iparágakban.* A japán autógyárak előnyben részesítették a japán beszállítókat, így nem kellett megküzdeniük például a kulturális különbségekkel, vagy az idegen nyelv használatával. Többek között 1990-ben a japán DENSO Manufacturing UK (akkori nevén NIPPONDENSO Manufacturing Limited) zöldmezős beruházásként gyárat épített az Egyesült Királyságban (Denso, 2019), amely a Google Maps weblap alapján Coventry-től és a Toyota gyáraitól körülbelül kilencven kilométeren belül helyezkedett el (közúton). Az európai normákkal ellentétben a japán beszállítók a gyárak közelében létesítettek telephelyet, amely eredményeként a JIT termelési rendszer még hatékonyabban működött. Ebből kifolyólag erős kapcsolat állt fenn a japán gyár és a beszállítói között. Ha az anyavállalat új egységet hozott létre vagy szüntetet meg külföldön, hasonló intézkedéseket hoztak beszállítói is (Graham – Krugman, 1993; Florida – Jenkins – Smith, 1998; Belderbos – Carree, 2002; Kakihara – Guzman-Anaya, 2014; Guzman, 2015). Másfelől a Nissan telephely választási döntése is ösztönözhette a Hondát és a Toyotát, hogy más európai ország helyett az Egyesült Királyságban hozzon létre üzemet.
- *magas a potenciális munkaerő állomány.* A japán autógyárak előnyben részesítik a magas munkanélküliségtől sújtott régiókat, ahol kedvezőbb pénzügyi feltételekkel alkalmazhatták a dolgozókat. Az Egyesült Királyságban a hagyományos iparágakkal (például bányászattal) foglalkozó területeket, vagyis Északkelet-Angliát és Wales-t magas munkanélküliségi ráta jellemezte, így a Toyota például a wales-i Deeside-t választotta egyik telephelyéül (McDermott, 1996; Head et al., 1999).
- *megfelelő a munkaerő költsége.* A japán autógyárak különös erővel törekednek a költségek optimalizálására, így a fizetések minimalizálására. Az Egyesült Királyság magas termelékenységgel és alacsonyabb munkaerőköltséggel rendelkezett, mint Németország, Franciaország vagy Olaszország, ezért vonzó befektetési célpontnak minősült a japán autógyárak számára (Smith – Florida, 1994; McDermott, 1996; Head et al., 1999; Guzman, 2015).
- *az érdekviseletek jogkörei korlátozottak* az autó- és a kapcsolódó iparágakban. A folyamatos munkabeszüntetések következtében a brit gazdaság jelentős jövedelemtől esett el, ezért

Margaret Thatcher miniszterelnök asszony kormánya szigorította a szakszervezetekhez kapcsolódó szabályokat 1979-ben. A brit munkásoknak kevesebb lehetőségük adódott sztrájkolni, mint más uniós országban (Conn, 2018a). Ez az intézkedés kedvező volt a japán autógyáraknak, mivel így nem kellett tartaniuk a gyártás szüneteltetéséből származó bevételkieséstől (Smith – Florida, 1994; Head et al., 1999).

- *a munkaerőpiac kondíciói kedvezőek.* Margaret Thatcher miniszterelnök asszony által bevezetett szakszervezeti szigorítások nemcsak a sztrájkokat, de a munkaerő foglalkoztatásához kapcsolódó törvényeket is módosították. Például az elbocsátás procedúrája egyszerűbbé vált, mint több más európai gazdaságban (Conn, 2018a). Vagyis ez a feltétel is teljesült (Smith – Florida, 1994; Head et al., 1999).
- *az oktatás színvonala magas.* Az Egyesült Királyság vezető egyetemei az amerikai felsőoktatási intézmények legjobbjaival versenyeznek. A brit autóiparban hagyományos a gyárak és az egyetemek kooperációja, amely fellelhető többek között a széleskörű, autóiparhoz kapcsolódó képzéskínálatban, és a közös kutatásokban. Például Lord Kumar Bhattacharyya 1980-ban hozta létre a Warwick Manufacturing Group (WMG) elnevezésű csoportot, amely fő célja a szervezetek versenyképességének növelése innovációval, új technológiákkal, a készségek fejlesztésével, valamint a gyakorlat és a tudomány ötvözésével. Már nemzetközi modellnek számít a WMG, amely bemutatta, hogyan tud hatékonyan együttműködni az üzleti és az egyetemi világ. Habár ez a gyártással általánosan foglalkozó csoport, de már az első vezetője, Lord Bhattacharyya professzor is nagy hangsúlyt fektetett kutatásaiban az autóiparra (Warwick Manufacturing Group, 2019). A West Midlands régióban, a University of Warwick (University of Warwick, 2019) intézményen kívül az University of Birmingham, és a Coventry University is indított gépjárműmérnök képzéseket és kutatásokat. Tehát a brit felsőoktatási intézmények az autótérvezéshez és gyártáshoz szükséges kompetenciák képzését biztosították (Smith – Florida, 1994, Florida et al., 1998).
- *optimális infrastruktúrával rendelkezik,* amely lehetővé teszi a beszállítók és a gyár közötti gyors árumozgatást, vagyis a JIT termelési rendszer gördülékeny kivitelezését. Az Egyesült Királyság ennek a kritériumnak is eleget tett. Például a közlekedési utak hossza átlagosan 1 826 kilométerrel bővült 1970 és 1992 között, ami közel kétszerese volt az ország hosszának (Smith – Florida, 1994; Department for Transport, 2013; World Atlas, 2019a)
- *alacsony az adófizetési kötelezettség* (Smith – Florida, 1994), ezen felül a brit kormány pénzügyi eszközökkel is támogatta az autóipart.
- van lehetőség *zöldmezős beruházásra.* Japán cégek az ilyen típusú befektetéseket részesítik előnyben. Ellenben például az amerikai autógyárakkal, amelyek egy-egy már működő üzemet vagy annak telephelyét vásárolták fel az Egyesült Királyságban. A japán gyárak elvetik a

hagyományos autóiipari területre való költözést. Ennek egyik oka a szakszervezet erejének a minimalizálása. A Nissan követte a bevált forgatókönyvet és zöldmezős beruházással alapította meg a sunderland-i gyárát. A japán vállalat által választott helyszín egyáltalán nem számított autóiipari városnak (Smith – Florida, 1994; McDermott, 1996; Florida et al., 1998; Head et al., 1999; Nagao, 2002).

A japán autógyárak számára optimális telephelynek bizonyult az Egyesült Királyság Margaret Thatcher miniszterelnök asszony reformjai után. Például a Nissan esetében a brit üzeme jelentősen hasonlított az amerikai Smyrna városban lévő gyárához. Mindkettő telephely olyan régióban helyezkedett el, ahol magas a munkanélküliség, homogén etnikumú lakosok élnek és nem számított hagyományos autóiipari központnak. A betelepülő Honda, Nissan és Toyota vállalat jelentősen hozzájárult közvetlenül és közvetetten módon a brit autógyártás átformálásához (McDermott, 1996).

Egyfelől az Egyesült Királyságban gyártott autók száma dinamikusan növekedett, köszönhetően a japán vállalatok tömegtermelésének. A megnövekedett output és az exportorientált japán vállalatok hatására felélénkült az autók kivitele. Az 1990-es évek közepén a Toyota a brit gyártásának hetvenöt százalékát exportálta, míg a Honda az output nyolcvan százalékát. A megnövekedett kibocsátás következtében az ország autóexportja több mint kétszeresére emelkedett 1994-ben 1989-hez viszonyítva (McDermott, 1996).

Másfelől a japán cégek által alkalmazott modern vállalatvezetési módszerek, irányelvek és technikák elterjedtek az Egyesült Királyságban. Ilyen volt például a lean termelés, a JIT gyártási technika, a Total Quality Control (TQM), a Jidoka (automatizáció emberi érintéssel), a csapat felelősség vagy a Toyota gyártási rendszere (TPS). Az innovációk sikerét jól példázza, hogy 1991 első felében a Nissan brit üzemében harminc elkészült autó jutott egy munkásra, míg a Toyota-nál huszonkettő. Ellenben a Ford Egyesült Királyságbeli adatai alapján ugyanez a mutató 4,5 volt (Nester, 1993). A különbség oka abba is kereshető, hogy a japán vállalatok stratégiája jelentősen különbözött a brit, valamint az amerikai felfogástól. Míg az utóbbi kettő a rövid távú profitszerzésre koncentrált, a japánoknál az kevésbé volt hangsúlyos (Doyle et al., 1992).

Az ázsiai szigetország nemzetközi sikerének kulcsa a sokrétegű gyártási rendszer megszervezésében és kontrolljában rejlett (Hill, 1989), valamint a piaci rés gyors felismerésében és kihasználásában (Willard – Savura, 1998; Kotler et al., 1985), amelyek elsajátítása jól jött a menedzser- és racionalizálási problémákkal küzdő brit autógyártásnak. Például a Rover csoportra nagy hatással volt a Hondával való együttműködés. A hazai gyár hetven százalékkal csökkentette a menedzsment és az adminisztrációs pozíciók számát. Átstrukturálta a gyártás folyamatát, amely következtében a hibák aránya ötven - hetven százalékkal redukálódott, továbbá megismerkedett a JIT termelési technikával, és a Total Quality Control (TQM) módszerével. A japán vállalatok folyamatosan fejlesztették az alkalmazottak

képességeit. Például a Nissan és a Toyota brit alkalmazottai Japánba vagy az Amerikai Egyesült Államokba utaztak, hogy elsajátítsák a megfelelő képességeket (McDermott, 1996), így a betelepülő japán vállalatok szakmai tudással is gyarapították az Egyesült Királyság autógyártását.

Harmadrészt nagyarányú működő tőke érkezett az országba. A befektetések új munkahelyeket teremtettek, a japán vállalatok több ezer embert alkalmaztak és igen népszerűek voltak a munkavállalók körében. Amikor a Nissan elkezdett munkaerőt toborozni negyvenhatszoros volt a túljelentkezés (McDermott, 1996). Azonban az Európai Gazdasági Közösségen belül konfliktusokhoz vezetett a japán tőke. Például kérdésessé vált a személygépjárművek hazai alkatrészeinek aránya. A francia kormány negyven százalék helyett minimum nyolcvan százalékra emelte volna, míg a Renault akkori elnöke száz százalékra (Nester, 1993).

Végül a külföldi tulajdonú autógyárak hatására új beszállító vállalatok alakultak, illetve jelentős külföldi alkatrészgyártók indították el termelésüket az Egyesült Királyságban. Például a Valeo, a Denso és a Bosch is gyárat épített az országban (McDermott, 1996). Paul Krugman és Edward Graham, valamint Dee Anne Julius tanulmánya arra a következtetésre jutott, hogy a külföldi és a hazai autógyárak szinte ugyanúgy viselkedtek. Hasonló béreket fizettek, hasonló K+F beruházásaik voltak stb.

Egyetlen jelentős különbség volt. A külföldi tulajdonú cégek kezdetben kevésbé alkalmaztak hazai beszállítókat, amely következtében magasabb lett az import. Ahogy azonban egyre hosszabb ideje az országban voltak, úgy egyre több hazai beszállítóval dolgoztak együtt (Graham – Krugman, 1991; Julius, 1990). Ezt erősítve az Európai Gazdasági Közösség az egységes piachoz való korlátlan hozzáféréshez követelményeket állított, vagyis a felhasznált alkatrészek jelentős részének a hazai piacról kellett érkeznie. Ennek következtében brit alkatrészgyárak alakultak, amelyek együttműködtek a japán cégekkel. Például a Honda alkatrész beszállítóinak hetvenegy százaléka brit volt, és több mint nyolcvan százaléka európai (McDermott, 1996).

A japán autógyárak nemcsak a brit, de az Egyesült Királyság amerikai tulajdonú vállalataira is nagy hatást gyakoroltak. A Ford például megpróbálta „japánosítani” a brit telephelyét. Az intézkedés eredménye egy országos sztrájk lett, ami az európai piacot is befolyásolta. A Ford így elvetette tervét, de a tervezett beruházásokat sem valósította meg az Egyesült Királyságban. A japán vállalatok megjelenése az Egyesült Királyságban arra ösztönözhetette az amerikai gyárakat, hogy helyezték át termelőkapacitásukat más európai országba (McDermott, 1996).

Az amerikai és a japán vállalatokat alapvetően más motiválta. Az ázsiai ország energia és nyersanyag készlete szűkös volt, így az ilyen típusú termelését áthelyezte már országba. A japán leányvállalatok ambíciózusak voltak, hosszú távra terveztek, nagy hangsúlyt fektettek a marketingre és alkalmazkodtak a helyi piac kondícióihoz. Ellenben az amerikai cégek brit telephelyei rövidtávban gondolkodtak és

pénzügyorientáltak voltak, vagyis a profitszerzés, a beruházás megtérülése alapján hoztak döntéseket. Például a marketing tervnél fontosabb volt a bevétel növelése. Ez általában költségcsökkentéssel és a termelékenység növelésével párosult, amivel éppen ellenkező hatást értek el: visszaesett hosszú távon a piaci részesedésük és a versenyképességük. A költségcsökkentés ugyanis mérsékelte a beruházásokat, ami miatt kevesebb termékfejlesztés, innováció és marketing tevékenység valósult meg.

Az amerikai leányvállalatokat erős hierarchia jellemezte, valamint szűk specializáció és olyan szabályok, amelyek nem támogatták a csapatmunkát és az innovációt. A japán leányvállalatok az output növelését és az agresszív piacra lépést alkalmazták, amely következtében versenyképes költségstruktúrát és termékfejlesztést értek el. Ellenpélda a Jaguar autógyár, amely kis mennyiségben gyártott és magas profitmárral kalkulált. Ez a koncepció hosszú távon nem volt fenntartható nagyobb szériák mellett. A Toyota, a Nissan vagy a Honda a méretgazdaságossággal, a versenytársnál alacsonyabb költségekkel, és a magasabb minőséggel kihasználta a piaci réseket.

További jelentős különbség volt, hogy a japán cégek a saját üzletükbe, még az amerikai és brit tulajdonú gyárak más vállalatokba fektettek be. A japán gyárak, talán a hosszú távú terveiknek is köszönhetően, kitartóbbak voltak az amerikaiaknál. Akár egy évtizedet is dolgoztak azért, hogy erős márkanévvel hozzanak létre – nem sajnálva a beruházásokat, a folyamatos fejlesztéseket, az időráfordítást és a türelmet (Doyle et al., 1992).

Az 1980-as években a brit autóipar tömegtermelése a megszűnés szélén állt. Az Egyesült Királyságban leányvállalatot alapító japán autógyáraknak nem voltak brit versenytársai a szigetországban (a tömeggyártás szintjén)²⁵. Ennek következtében a japán személygépjármű üzemek a brit személygépjármű output egyre nagyobb hányadát adták. A brit autóipar működését befolyásoló döntések a külföldi tulajdonosok kezébe kerültek.

A külföldi tőke beáramlása az új gyárak létesítésén kívül gyakran a hazai autógyárak felvásárlását jelentette. Ezt a folyamatot segítette az is, hogy Margaret Thatcher kormánya célul tűzte ki a British Leyland Limited privatizálását, amely 1982-ben már az Austin Rover csoport nevet viselte, majd 1986-tól Rover csoportként működött. A többszöri névváltoztatás sem tudta azonban versenyképesebbé tenni.

A privatizáció kezdetén a kormány megpróbálta hazai tulajdonban tartani a brit gyárakat. Először az Austin Rover vállalatból kiváló Jaguar Cars került magánkézbe 1984-ben, majd a Rover csoportot vásárolta meg a British Aerospace (BAe) cég 1988-ban (British Car Council, 2019c). A Rover csoport privatizálása után az új tulajdonos keresett megoldást az évtizedeken keresztül fennálló problémákra.

²⁵ Viszont amikor a Ford, illetve később a GM vagy a Chrysler üzemet létesített, vagy vett át az Egyesült Királyságban, más brit autógyárak is sikeresen működtek, így ösztönözték egymást a folyamatos fejlődésre.

Azonban a BAe sem tudta leküzdeni a nehézségeket, így 1994-ben eladta a BMW-nek²⁶, amely következtében jelentős német beruházás érkezett az országba. Először a Honda-nak nyílt lehetősége a Rover csoport megvásárlására, de a japánok nem éltek az opcióval, pedig a német tulajdonos érkezése véget vetett a Honda és a Rover együttműködésének (British Car Council, 2019c).

Az 1990-es években a brit autóipar meghatározó szereplői a BMW által irányított Rover, az amerikai Ford és Vauxhall, a francia Peugeot és a japán vállalatok, a Nissan, a Honda és a Toyota voltak. Ebben az évtizedben fordult elő először, hogy nem volt brit tulajdonban lévő tömeggyártó az Egyesült Királyságban (Cooke, 2009). Kisebb cégek, többek között a Jaguar, Aston Martin és a Lotus megtarthatták függetlenségüket, annak ellenére, hogy az első két gyár a Ford, míg a Lotus a Bugatti tulajdonában volt. A ténylegesen brit tulajdonú autógyárak olyan speciális-, luxus-, prémium-, és sportautó gyártókra korlátozódtak, mint például a Morgan (Leng-Ward, 1994). A tengerentúli tulajdonosi kör sérülékennyé tette a szektort, mivel a működési és beruházási döntések, a tervezés és a beszerzés az adott országon kívül történtek. Ennek ellenére előnyökhöz is juttatta a magas külföldi tulajdoni hányad az iparágat, mivel jelentős beruházások valósultak meg, és a legmodernebb technológiák jelentek meg az Egyesült Királyság autógyártásában.

Az alfejezet összefoglalása

Az 1980-as évek jelentős változást hoztak a brit autógyártás számára. A kormány reformjai következtében kedvező befektetési célpontnak minősült a külföldi autógyárak számára. Főleg a japán vállalatok használták ki a brit kormány által nyújtott lehetőségeket. A Nissan, a Honda és a Toyota megjelenése átstrukturálta a brit autógyártást és a külkereskedelmet, mivel tömegtermelők és exportorientáltak voltak. A betelepülő japán vállalatok mellett megjelent a német BMW, valamint továbbra is működött a francia Peugeot és az amerikai Ford, valamint a GM. Brit tulajdonban csak pár speciális-, sport-, prémium-, és luxus autógyár maradt, mint például a Morgan.

2.5. Lejtmenet a tőkebeáramlás ellenére

A japán tőke beáramlása ellenére, a brit autóipar termelése csökkent 1999 és 2009 között, ahogyan a 4. ábra is szemlélteti. Az évezred első két évében tizenhét százalékkal esett vissza a brit autókibocsátás.

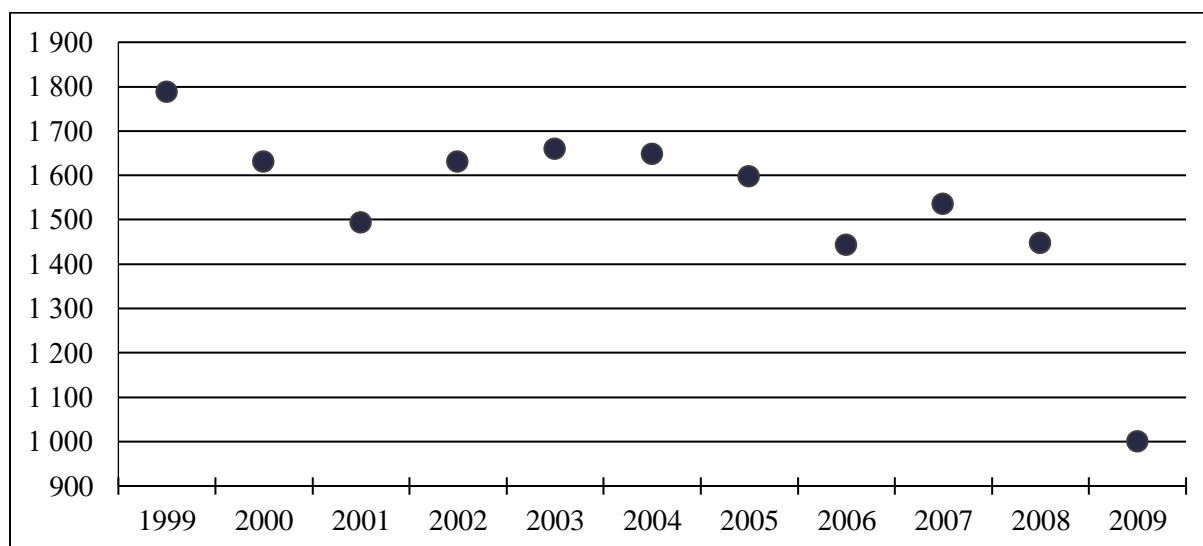
²⁶ A BMW számára a piaci részesedés növelése miatt volt fontos a brit autógyár megszerzése, így növelhette versenyképességét és megelőzhette a Mercedes, az Audi vagy a Ford vállalatba történő beolvadását. A BMW egy új modellt fejleszthetett volna a Rover megvásárlásának költségeiből, mégis a megvétel mellett döntött. Igaz a Rover nem volt nyereséges, sosem volt elég készpénzállománya, de 200 000 autóval tudott többet termelni, mint a BMW. Végül mégsem tudta a német cég kihasználni a felvásárlásban rejlő előnyöket. Az anyavállalat nem alkalmazott konkrét stratégiát, hagyta, hogy az addig sikertelenül működő Rover csoport tovább folytassa megszokott ügymenetét (The Guardian, 2000; Donnelly et al., 2016; British Car Council, 2019c).

Ezzel szemben az ország GDP-je stabil növekedést²⁷ mutatott, tehát nem gazdasági válság állt a gyártott autók számának csökkenése mögött.

Az évtizedeken keresztül halmozott problémák a felszínre törtek. A 2000-es évek elején a külföldi tulajdonba került brit vállalatok egy része továbbra is veszteségesen működött. Például a Rover csoportban a német anyavállalat hiába változtatta meg a menedzsmentet és végzett nagymértékű beruházásokat, ezek a lépések nem voltak elégségesek a brit leányvállalat gazdasági helyzetének stabilizálásához. Háromszor annyi alkalmazottat foglalkoztatott 1998-ban, mint a Nissan, ennek ellenére mégis két százalékkal alacsonyabb volt a gyártott autók száma, mint a japán vállalatnál (Egyesült Királyság Parlamentje, 2005). A BMW végül az eladás mellett döntött 2000-ben²⁸.

A GM az ezredforduló elején zárta be a Luton-ban működő személygépjármű gyárát, így 2 500 ember vesztette el a munkáját, ezen felül a beszállítóknál is leépítésre került sor (BBC, 2000). Az üzembezárás egyik oka az alacsony termelékenység volt. Az egy munkásra jutó autók száma a GM brit leányvállalatában negyvenhárom volt, míg a Nissan már száz fölött járt 2002-ben (Chester, 2015).

4. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 1999 és 2009 között



Forrás: (Brown – Rhodes, 2018) alapján saját szerkesztésű ábra

A francia Peugeot 2006-ban szüntette meg a termelését az Egyesült Királyságban. Amint csökkent az eladott gépkocsik száma, a brit üzem helyzete egyre bizonytalanabbá vált. A brit leányvállalatnak

²⁷ Az Egyesült Királyság egy főre eső GDP-je 2009-ben harmincöt százalékkal volt magasabb az 1999-es értéknél (World Bank, 2019a alapján saját számítás).

²⁸ Az értékesítés előtt azonban szétdarabolta a brit leányvállalatot. Egy részét megtartotta, ebbe a kategóriába tartozott a birmingham-i hajtóműgyár, az oxford-i üzem, illetve a Mini, a Triumph és a Riley védjegyek (Donnelly et al., 2016; British Car Council, 2019c). Másik részét, a Land Rover-t az amerikai Ford vásárolta meg 2000-ben. Harmadrészt a Rover csoportból fennmaradó többi autógyár a brit Phoenix Consortium tulajdonába került és MG Rover néven folytatta működését (Cooke, 2009; British Car Council, 2019c), így tovább színesedett a brit autóipar tulajdonosi szerkezete.

komoly hátrányt jelentett, hogy egyre nehezebben sikerült bekapcsolódnia a francia anyavállalat termelésébe. Már csak az életgörbéjének utolsó szakaszát elérő 206-os modell gyártása folyt a ryton-i gyárban 2001 után. Tovább rontotta a brit üzem helyzetét, hogy a Peugeot létrehozott egy telephelyet Csehországban, amely gyártási költsége alacsonyabb volt a ryton-i gyárénál. Ezen adatokat figyelembe véve a Peugeot bezárta az Egyesült Királyságban lévő üzemét. Ez is egy példa lehet arra, hogy az autógyártás súlypontja Kelet-Közép Európa felé tolódott. A gyárbezárás következménye 2 300 alkalmazott elbocsátása lett (BBC, 2006; Hope, 2006), valamint megszűnt a brit autóipar központjának kikiáltott Coventry-ban a személygépjárművek tömegtermelése (Donnelly et al., 2016; Gibbons, 2016).

A kihívások a Ford brit gyárait sem kerülték el. Az amerikai vállalat 1989-ben vásárolta meg a független Jaguar Cars-t. A következő évben létrehozta a Premier Automotive Group-ot²⁹, amelynek olyan prémium autómárkák voltak a részei a Jaguar Cars-on kívül, mint a brit Aston Martin vagy a svéd Volvo Cars (Donnelly et al., 2016). Az amerikai anyavállalat 2006-ban jelentős veszteséget könyvelhetett el. A szükséges szerkezetátalakításhoz pedig további jelzáloghiteleket kellett felvennie 2007-ben, amely következtében egy brit vezetésű csoportnak adta el az Aston Martin márkát és a gyártásával foglalkozó warwickshire-i gyárat (BBC, 2007). A következő hónapokban a Jaguar Cars-t és a Land Rovern is eladásra kínálta. A két brit gyár sokat fejlődött az amerikai vállalat vezetése alatt, azonban a Jaguar Cars továbbra is veszteségesen működött, ahogy az anyavállalata (Car Advice, 2007; Timmons – Bunkley, 2008; Nussel – Wilson, 2008).

Végül 2008-ban a Tata Group vásárolta meg a Jaguar Cars és a Land Rover gyárat (Donnelly et al., 2016). Az amerikai vállalat számára veszteséges üzlet volt az értékesítés, mivel a két brit üzemre fordított kiadásai felét sem fedezte a Tata Group által fizetett összeg (Timmons – Bunkley, 2008). Az indiai tulajdonú Jaguar Land Rover a kivitelre koncentrált. Például 2010-ben a termelés hetvenöt százalékát exportálta. Legfőbb célországai Kína, Amerikai Egyesült Államok, Olaszország, Németország és Oroszország volt. Az indiai vállalat más stratégiát folytatott, mint a BMW vagy a Ford, például új modellt mutatott be (Fogle, 2016).

A nehézségekkel küzdő autógyárak helyzetét tovább bonyolította a 2008-ban kirobbanó globális pénzügyi válság (Van Biesebroeck – Sturgeon, 2010; Bailey – Berkeley, 2014). A személygépjárművek iránti kereslet erőteljesen visszaesett, az iparág túlkínálatából kifolyólag a raktárak megteltek eladatlan járművekkel (Tóth, 2009), amely hatására harmincegy százalékkal csökkent a brit autóipar termelése az

²⁹ A Ford célja az volt, hogy létrehozzon egy versenyképes ellenfelet a BMW és a Mercedes Benz luxusautóinak. Az elképzelés azonban nehezen megvalósíthatónak tűnt, mivel a Jaguar Cars-nál szinte semmilyen fejlesztés nem volt, csak elavult gyárak, gyenge minőség és egy rosszul kivitelezett sport autó (F-típus). Bill Hayden, a Ford brit leányvállalatának vezetője szerint a Jaguar Browns Lane-ben található üzemében a Szovjetunió Gorky autógyárához hasonlítható állapotok voltak (Wilson, 1992; Wernle, 2003). A csoport 2000-ben a Land Rover-rel bővült.

előző évhez viszonyítva (4. ábra alapján). A főbb autógyártó országok gyártását is hasonló tendencia³⁰ jellemezte a kereslete rugalmasságából kifolyólag. A gyártott autók számában bekövetkezett visszaesés mértéke azonos volt Japánban és az Egyesült Királyságban.

A pénzügyi világválságra az autógyárak többek között gyártásszüneteltetéssel, elbocsátásokkal, prémiumok megvonásával, vagy fizetéseszközzel reagáltak az Egyesült Királyságban. Például a Honda, hogy megvédje a munkahelyeket, négy hónapra szüneteltette gyártását, a dolgozóknak teljes bért fizetve az első hónapra, és a jövedelem hatvan százalékát a további három hónapra, másfelől a leállás után ideiglenesen csökkentette a béreket (Koster, 2009, Kollewe, 2009; Webb, 2009). A több mint 4 500 főt foglalkoztató Toyota egy éven keresztül a bérek kilencven százalékát fizette ki, a 2009-es menedzser bónuszokat eltörölte, illetve két héten keresztül szüneteltette termelését. A Nissan drasztikusabb lépéseket tett a gyár működésének fenntartása érdekében, 1 200 munkást, vagyis az alkalmazottak közel negyedét bocsátott el a sunderland-i gyárból. A BMW és a Jaguar Land Rover hasonlóan a Nissan-hoz a munkaerő leépítésben látta a megoldást, a német gyár 850 embertől vált meg, míg a Jaguar Land Rover 200 főtől (Wearden – Milner, 2009; Milner 2009a; Milner 2009b; Ruddick, 2009; Moore, 2008).

A válság sújtotta iparágat a brit kormány pénzügyileg segítette, habár kisebb mértékben, mint más fejlett autógyártó országok az Európai Unióban. Az OECD adatai alapján a támogatás mértéke az Egyesült Királyságban 300 millió font volt a 2009-es és a 2010-es évben összesen, míg Franciaországban a brit érték duplája volt (OECD, 2010 alapján saját számítás³¹). A kabinet beavatkozása azért volt szükséges, mert az autógyárak hitelminősítése általában nem volt megfelelő (Somai, 2009; Wintour, 2009).

Az alfejezet összefoglalása

Az 1982 és 1999 közötti dinamikus növekedést hanyatló periódus követte, amely a világválság kirobbanásával érte el mélypontját. Úgy tűnt, a beáramló külföldi tőke sem volt elégséges a brit autógyártás versenyképességének helyreállításához. Az Egyesült Királyság telephelyei nem működtek hatékonyan, így finanszírozási nehézségekkel szembesültek. A problémák megoldását a külföldi tulajdonosok gyakran az üzemek eladásában vagy bezárásában látták. Az Egyesült Királyság autógyártásában már csak pár apróbb, főleg családi vállalkozás maradt ténylegesen hazai tulajdonban.

³⁰ Az Amerikai Egyesült Államokban negyvenegy százalékos, Japánban harmincegy százalékos, Franciaországban tizenöt százalékos, Németországban tíz százalékos, míg Spanyolországban kilenc százalékos volt az elkészült autók számában megfigyelhető csökkenés 2009-ben az előző évhez viszonyítva (BTS, 2017).

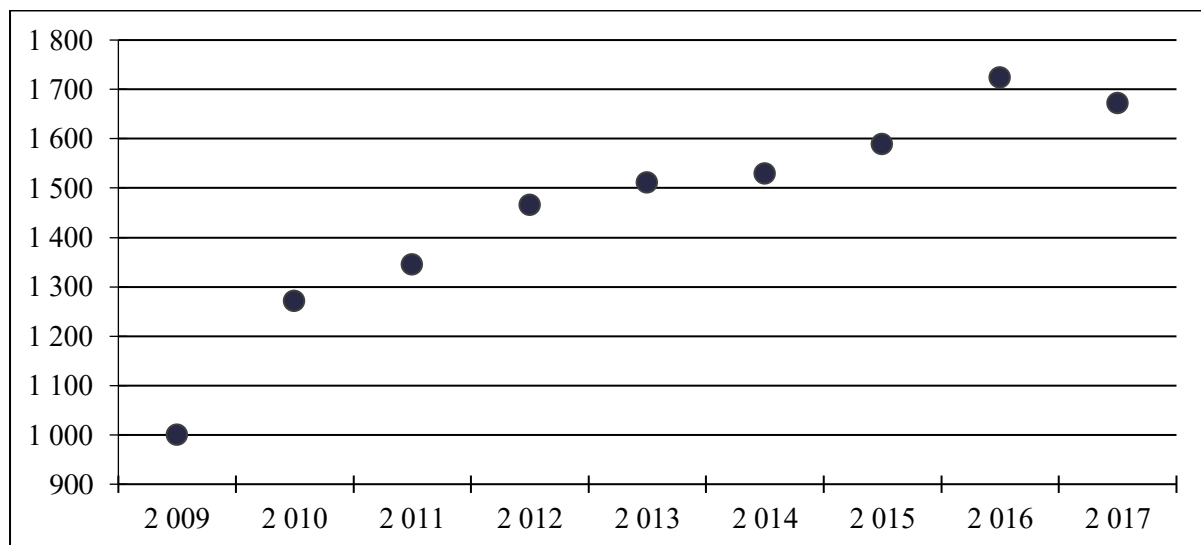
³¹ Statista.com adatbázis 2009 és 2010-es átlagos éves árfolyama alapján számítva (Statista.com, 2020).

2.6. Egy brit iparág, amelynek lendületet adott a globális pénzügyi válság

Az Egyesült Királyság autókibocsátása 2009-től dinamikusan növekvő tendenciát követett (5. ábra). Az adatsor kezdeti gyorsütemű emelkedését később felváltotta egy lassú ütemű, de stabil növekedési pálya. Az elkészült autók száma 2010-ben huszonzét százalékkal nőtt, míg ez a változás 2011-ben hat százalékos, 2012-ben kilenc százalékos volt. Az emelkedést mutatta az a tény is, hogy az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma tizenhét évnyi rekordot döntött meg 2016-ban (SMMT, 2017b). A dinamikus növekedés a Nissan és a Jaguar Land Rover gyáraknak köszönhető, mivel akkor mindkét vállalat több mint fél millió autót állított elő az Egyesült Királyságban (SMMT, 2017c).

A kezdeti gyorsütemű emelkedés háttérében a válság miatt korábban jelentősen visszaesett gyártási darabszám állt. A 2007-es kibocsátási szintet csak 2015-ben érte el újra a brit autóipar, míg a németek már 2011-ben. Ellentétben az olasz és a francia személygépjármű gyártással, amely a 2007-es outputot 2017-ig nem tudta reprodukálni. Harmadrészt a brit autóipar gyorsütemű fejlődését segítette a kedvező gazdasági környezet az autóipari beruházásokhoz, valamint a korlátozásmentes hozzáférés az európai piacokhoz.

5. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek száma 2009 és 2017 között



Forrás: (Brown – Rhodes, 2018) alapján saját szerkesztésű ábra

Ennek ellenére voltak olyan autógyárak, amelyek bezárták üzemüket az Egyesült Királyságban. A Ford 2013-ban fejezte be több mint száz éves múltra visszatekintő járműgyártását a szigetországban (BBC, 2012). A következő gyárbezárás 2016-ban következett, amikor a kínai SAIC Motor tulajdonában lévő MG Motor UK felszámolta brit üzemét és Kínába költöztette a termelést, ahol már négy MG gyára volt. Ez elsőre nem tűnhetett jelentősnek a brit autóipar számára, mivel a kisméretű üzem huszonöt ember elbocsátását jelentette be (Gibbs, 2016). Figyelembe véve, hogy az MG Motor az 1920-as években, William Morris által alapított autógyár utódja, akkor látható, hogy egy nagy múltú brit márka került

külföldi kézbe, majd külföldi országba. Végül az amerikai GM 2017 márciusában adta el a Vauxhallt a francia PSA Group számára, amely ezáltal a második legnagyobb autógyártó cég lett Európában (PSA Group, 2017). Az autógyárak megszűnése magával hozta a személygépjármű import növekedését. A számadatok alapján 2000-ben a vásárolt autók hetvenkettő százaléka, míg 2003-ban már nyolcvannyolc százaléka érkezett külföldről (SMMT, 2019c).

A nemzetközi pozíciók tanulmányozása után érdemes feltenni a kérdést, hogy milyen ismérvekkel jellemezhető a brit autóipar a 2010-es években. Az Egyesült Királyság az Európai Unió negyedik legnagyobb személygépjármű gyártója volt 2017-ben. Legfőbb versenytársa, a harmadik helyen álló Franciaország, amely csak 4,6 százalékkal gyártott többet 2017-ben, valamint az ötödik helyen álló Csehország, amely autógyártása 15,4 százalékkal maradt el a brit értéktől (SMMT, 2018b alapján saját számítás).

A brit iparág legfőbb ismertetőjegye a külföldi tulajdon nagymértékű aránya volt. Például a tömegtermelőknél az indiai tulajdonban lévő Jaguar Land Rover rendelkezett a legmagasabb részesedéssel (harminckettő százalék) az Egyesült Királyságban 2017-ben gyártott személygépjárművekből, míg a német BMW tizenhárom százalékkal járult hozzá az ország autógyártásához. A brit output közel felét a japán autógyárak adták (a Nissan harminc százalékban, a Honda tíz százalékban, míg a Toyota kilenc százalékban részesült a gyártásból). Az öt vállalat részesedése összesen kilencvenhét százalék volt, vagyis erős koncentráció jellemezte az brit autógyártást. A felsorolt üzemek tömegtermelést végeztek, míg más brit autógyár kisebb méretű és prémium, sport, speciális vagy luxus termékekkel foglalkoztak, vagyis kevesebb, de magas minőségű személygépjárműveket gyártottak (SMMT, 2018b). A megnevezett öt vállalat külföldi tulajdonban volt, így a működésükhöz kapcsolódó döntések az országon kívül születtek.

Annak ellenére, hogy a termelés kilencvenhét százalékát tömegtermelők adták igen magas az Egyesült Királyságban található autógyárak száma európai viszonylatban. Egyedül Németországban található több autógyár (ACEA, 2017). Azonban a német output jelentősen meg is haladta a szigetországban készített személygépjárművek számát 2017-ben. Az Egyesült Királyságban magas volt az alacsonyabb kibocsátással dolgozó prémium-, sport-, speciális-, és luxusautó gyárak mennyisége, még a tagországban főleg tömeggyártók működtek. A szigetország az Európai Unió második legnagyobb prémiumautó gyártója Németország után (SMMT, 2018c). Több mint hatvan speciális üzem (például Aston Martin Lagonda Limited, Bentley Motors Limited, Caterham Cars Limited vagy a McLaren Automotive Limited) tevékenykedett a brit autógyártásban 2017-ben. Ez a szegmens jelentős volt az iparág számára, mivel kiemelkedő innovátor és exportőr (SMMT, 2017a).

Az autógyárak a felhasznált alkatrészek egy részét beszállítóktól vásárolták. Az Egyesült Királyság beszállítói hálózatában 82 000 alkalmazott dolgozott több mint 2 500 cégnél. A világ húsz legnagyobb autóiipari beszállítójából tizennyolc megtalálható volt az elemzett országban. A felhasználandó komponensek ötvenhat százaléka külföldről érkezett 2017-ben. A brit autógyártás célja, hogy a szükséges alkatrészek felét hazai beszállítók adják 2022-ben. Ez a hat százalékpontos módosítás azonban hozzájárulhat az autógyárak költségeinek emelkedéséhez, valamint a minőség csökkenéséhez, mivel nem a leghatékonyabb gyárak végeznék az alkatrészek gyártását, hanem a alacsonyabb tapasztalatú hazai vállalkozások (Autopro, 2018).

Az alkatrészeknél a legjelentősebb kereskedelmi partner az Egyesült Királyság számára az Európai Unió volt 2017-ben. Az integráció szállította a külföldről beszerzett alkatrészek hetvennyolc százalékát, míg az Egyesült Királyságban elkészült részegységek hatvanöt százaléka áramlott az Európai Unióba. Az SMMT számításai alapján naponta harmincöt millió font értékben érkeztek komponensek az Európai Unióból (SMMT, 2018b). A brit autógyártás beágyazódott a komplex európai beszállítói rendszerbe (House of Commons, 2018a).

Az autógyárak az európai integrációt egységes piacként kezelték és az alkatrészgyártást, valamint az összeszerelést gyakran más-más uniós tagállamban végezték: ott, ahol az említett folyamatok a leghatékonyabban, illetve minimális költséggel kivitelezhetőek. A termelékenység és a versenyképesség alapvető volt az autógyárak számára, mivel alacsony (kettő - négy százalék) határhaszonnal dolgoztak Európában (House of Commons, 2018a). Ezért ha az adott telephelyen kívül talált kedvezőbb lehetőséget, akkor átköltöztette gyártását vagy annak egy részét az adott régióba.

A brit autóiipar által is alkalmazott JIT termelési rendszerből kifolyólag mindennapos volt az alkatrész és a munkaerő vándorlás az európai integrációban lévő gyáregységek között. A japánok által kifejlesztett módszer lehetővé tette a vállalatok számára, hogy kevesebb alkatrészt raktározzanak. Így hatékonyabbá vált a gyártás, mivel a módszer minimalizálta az autógyárak költségeit és növelte a versenyképességüket. Ehhez azonban szükség volt az egységes piac által biztosított négy szabadság elv érvényesülésére, hogy az integráció beszállítói által készített termékek könnyen és olcsón elérhetőek legyenek, például vámok és adók nélkül³².

A JIT rendszer működését példázza a Délnyugat-Angliában található Swindon-i üzem. A Honda Civic gyártási központjába átlagosan hét percenként érkezett egy kamion alkatrészekkel megpakolva (House of Commons, 2018a). Az Európai Unió más országában lévő beszállítóktól bizonyos alkotóelemek a

³² Ha például egy európai integrációban működő vállalat, másik uniós országban tevékenykedő, valamint uniós adószámmal rendelkező üzemnek értékesíti termékét, az adott ügylet után nem kell általános forgalmi adót felszámolni (Az Európai Unió Hivatalos Lapja, 2016; Europa, 2020).

rendelés leadásától számított öt - huszonnégy órán belül már beépültek a késztermékbe (Autopro, 2018). Nemcsak a japán, hanem más autógyárak is kihasználták az egységes piacból fakadó előnyöket. A Ford például az Egyesült Királyságban gyártotta az erőforrásokat, amelyek beépítését a Németországban dolgozó mérnökök tervezték meg. Az elkészült fődarabot Spanyolországba/Romániába szállították, ahol ténylegesen elhelyezték az autóba, amelyet az Egyesült Királyságba szállítottak értékesítésre (Bush, 2016; KPMG, 2014). Mindkét példa szemlélteti a brit autógyártás beágyazottságát az Európai Unióba.

Az alfejezet összefoglalója

Az Egyesült Királyságban gyártott járművek száma 2009-től dinamikusan emelkedett, amely egyben exportnövekedést is eredményezett. A gyorsütemű gyarapodás egy része köszönhető a pénzügyi világválságnak, amely hatására visszaesett a gyárak kibocsátása és kapacitásuk alatt gyártottak. A brit autógyárak, azonban a regenerálódás után tovább növelték az elkészült járművek számát. Ebből kifolyólag 2016-ban optimizmus jellemezte a szektort és már két millió autó gyártását tervezte 2020-ban.

A válság utáni gyors növekedés elfedte a negatív eseményeket, mint például a gyárbezárásokat és az ehhez kapcsolódó leépítéseket. A legsúlyosabb veszteség a Ford személygépjármű gyárainak bezárása volt, amely több ezer embert érintett és több mint száz éves tevékenységnek vetett véget. A Ford-nál kevesebb veszteséggel járt a brit autóipar számára, hogy az MG Motor áthelyezi az autógyártást Kínában. Ugyanakkor ez azt jelentette, hogy egy eredetileg brit márka, amely külföldi kézbe került elvesztette kapcsolatát az Egyesült Királysággal. Mivel 2017-re a brit autógyárak jelentős többsége külföldi tulajdonú, így kérdéses, hogy követik-e más is az MG vagy a Ford példáját és költséghatékonyabb helyre költöztetik-e a gyártását.

2.7. A fejlődési pálya tanulságai

Az Egyesült Királyság volt az első iparosodó ország, így az 1870-es évekig a világ műhelye, és az egyik legmagasabb egy főre eső jövedelmű ország a Földön (Kitson – Michie, 2014). A brit gazdaság számára a korai iparosodás nemcsak haszonnal járt. Habár előnye származott az ipari forradalom által felgyorsított gazdasági növekedésből, az újonnan iparosodó nemzetek másolhatták az Egyesült Királyság példáját és az alkalmazott technológiákat, anélkül, hogy a hibákkal, a „mellékvágányokkal” is megküzdöttek volna. Így a „másolók” gyorsabb ütemben fejlődhettek. Ebből is kifolyólag az Egyesült Királyság ipari struktúrája egyre zártabbá vált és egyre lassabban alkalmazkodott a hasonló fejlettségű országokhoz viszonyítva. Ez ahhoz vezetett, hogy habár az 1870-es években vezető nagyhatalom volt a

gyártásban, a következő évtizedekben csökkenő tendenciát mutatott az ipari outputja (Kitson – Michie, 2014).

A brit autógyártás komoly strukturális kihívásokkal szembesült. Erre példa a túl sok apró vállalat, amelyek méretük és túl széles termékkínálatuk miatt nem érték el az optimális üzemméretet. Az innovációk, a fejlesztések elmaradtak, egyre gyengébb lett a termékek minősége. Még a márkahű fogyasztók is elvesztették bizalmukat a brit autókban (Dunett, 1977). A strukturális problémák ellenére azonban a brit autógyártás továbbra is működött, a kormány pénzügyi hozzájárulása (államosítás, támogatások) és reformjai, valamint a beáramló külföldi működő tőke segítségével.

Érdemes átgondolni, milyen főbb következményekkel járt a kabinet beavatkozása és a külföldi működő tőke beáramlása. A tanulmányozott fejlődési pálya alapján kirajzolódott a külföldi befektetőktől való függőség. A határon túlról érkező, a brit autógyártásra jelentős hatást gyakorló vállalatok csekély aránya érkezett az Európai Unió tagállamaiból. Főleg a japán és az amerikai leányvállalatok működése hatott a brit autógyárakra. A külföldi cégek helyzetét könnyítette, hogy az anyavállalat támogatta őket nemcsak pénzügyi eszközökkel, de a legmodernebb technológiával, tudásmegosztással is, míg a hazai cégek magukra voltak utalva. A külföldi tulajdonban lévő autógyárakban tömeggyártás folyt, azonban a 2010-es évek végére a kisméretű, luxus-, prémium-, speciális- és sportautó gyártók mögött is már külföldi befektetők álltak. Ennek hátránya egyfelől, hogy a döntéshozatal az Egyesült Királyság határain kívülre került. Másfelől a külföldi anyavállalatok által alkalmazott menedzsmenti eszközöket, valamint a normákat szinte képtelenség volt módosítások nélkül bevezetni a brit üzemekben. Vitathatatlan, hogy a három japán autógyár miatt lehetett az Egyesült Királyságban tömeggyártásról beszélni az adott iparágban.

A tulajdonoskör változása a kereskedelmi stratégiákat is befolyásolta. Amíg a gyárak hazai tulajdonban voltak, addig a hazai piac keresletének kielégítése volt a cél. A külföldi tulajdonú leányvállalatok betelepülésével, illetve a brit gyárak külföldi tulajdonba jutásával előtérbe került az export és az országon kívüli piacok vásárlóinak megszerzése, valamint egyre több importautó érkezett az Egyesült Királyságba. A jármű áramlást az egységes piac akadálymentes hozzáférése biztosította. Ennek következtében folyamatosan emelkedett a gyártott autók exportaránya, valamint az import járművek mennyisége.

A brit autóipar fejlődési pályájából arra is fény derült, hogy voltak olyan időszakok, amikor a brit kormány gazdaságpolitikájával beavatkozott az iparág működésébe. Az autógyáraknak (például British Leyland Limited, Chrysler brit leányvállalata) pénzügyi támogatást biztosított, hogy folytathassák gyártásukat, vagyis ne kerüljön sor munkaerő leépítésre. Ezáltal viszont az Egyesült Királyság autógyárai számára „feneketlen pénztárca” keletkezett és igényelték a folyamatos támogatást. A

következő pontokban összegyűjtöttem, hogy milyen egyéb intézkedésekkel gyakorolt hatást a kormány a brit autógyártás fejlődési pályájára:

- *Közvetlen jogszabályok, törvények.* Például módosult a tesztek szabályozása Angliában, Skóciában és Walesben 2018 májusában, így a brit rendszer már megfelel az EU 2014/45 irányelvének, amely fókuszában a biztonság növelése, ezáltal a halálos balesetek számának csökkentése, valamint a környezetszennyezés mérséklése állt (Európai Unió Hivatalos Lapja, 2014). A brit kormány nemcsak a biztonság növelését, a gördülékeny közlekedést vette figyelembe, hanem akár harmonizálta is a rendelkezéseit az uniós előírásokkal, szabályokkal.
- *Közvetett jogszabályok, törvények.* Ide sorolható az összeolvadásra vonatkozó szabályrendszer (fúziókontroll), az adózás, vagy a munkaerő állományhoz kapcsolódó előírások. Az 1940-es években a brit autógyárakat jelentős számú szakszervezet jellemezte, amely gyakran negatívan befolyásolta az innovációt. Például az Austin gyár vezetősége egy gyártó berendezést tervezett bevezetni 1948-ban. Az alkalmazottak azonban sztrájkjal megakadályozták, mivel féltették állásukat a modern technológiától (Dunett, 1977). A munkabeszüntetések megakasztották a gyártást, ami profitkiesést okozott az adott gyárnak (National Archives, 2019). A folyamatos sztrájkok egyre rosszabb helyzetbe hozták a brit autógyártás legjelentősebb hazai vállalatcsoportját, a British Leyland Limited-et, amely termékei ezáltal egyre silányabb minőségűek, megbízhatatlanok, és gyakorlatilag eladhatatlanok lettek³³. A szükséges jogszabályokat végül Margaret Thatcher kormánya alkotta meg az 1970-es évek végén. Érdekes kutatási kérdés lehet, hogy vajon ha tíz évvel korábban valójában érvénybe lép az „In Place of Strife”³⁴ fehér könyv, akkor is hasonló hanyatlást élt-e volna meg a brit autóipar vagy elkerülve azt a nemzetközi járműgyártás egyik meghatározó szereplőjévé vált volna (Nicholls, 2014c; Nicholls, 2014e).
- *Járművekhez kapcsolódó különböző díjak, adók.* Ilyen például a regisztrációs díj, az útdíj, az üzemanyag adó, a vámok vagy a jövedéki adó (VED). Az adórendszer jelentős eszköz az állam számára, egyfelől a saját bevételeit növelheti általa, ugyanakkor az autógyárak és a fogyasztók döntéseit is befolyásolhatta. Például közvetlenül az autók megjelenése után, már az 1903-as Motor Car Act törvény előírta a gépjárművek után fizetendő regisztrációs díjat az Egyesült Királyságban (Motor Car Act, 1903; Parliament.uk, 2018). A díjak által az alacsonyabb jövedelmű osztályokat kizárhatta az autóvásárlásból. Az alkalmazott adórendszer a gyártásra is hatást gyakorolt. A második világháború előtti adópolitika következtében a brit üzemek

³³ Egy 1984-es francia áruvizsgálat szerint az Austin és Morris modellek minősége elmaradt a Ladák minőségétől is (Török Ádám szóbeli közlése).

³⁴ A brit kabinet az 1960-as években kezdte kidolgozni a fehér könyvet, amely támogatta a szakszervezetek hatalmának csökkentését. A fogadtatása negatív volt, így végül nem lett bevezetve (Nicholls, 2014a).

jelentősen szélesebb termékpalettát kínáltak, mint az európai vagy az amerikai versenytársaik (Dunett, 1977). Másfelől az üzemanyagadó és a jövedéki adó motiválta a brit gyárat nagyméretű, tengerentúli ízlésnek megfelelő járművek elkészítésére. A fogyasztókat terhelő adók az importra is hatást gyakoroltak. Például az 1920-as évek közepétől az 1930-as évek közepéig jelentősen visszaesett az autóiport Franciaországból, és az Amerikai Egyesült Államokból, aminek egyik oka a járművek lóereje alapján kalkulált jövedéki adó volt. A külföldi autók több lóerővel rendelkeztek, így a vásárlójuknak magasabb adót kellett utánuk fizetnie, amely jelentősen csökkentette a keresletüket és védte a hazai iparág gyárait (Foreman-Peck, 1981).

- *Vámok.* Például az első világháború folyamán bevezetésre került az úgynevezett McKennan vám, amely az importált autókra 33,3 százalékos terhet jelentett. A magas tarifa a kereskedelemre is hatást gyakorolt. A Kanadából érkező autókra a brit kormány kedvezményes vámokat szabott ki, így az amerikai autógyárak a kanadai üzemekből szállították a személygépjárműveket a szigetországba. Forrest Capie könyvében számszerűen is bemutatta, hogyan alakította a vám az országok közötti kereskedelmet. Az Egyesült Királyság autóiportjának négy százaléka érkezett Kanadából 1920-ban, 1924-re az előbb vázolt hatások miatt ez az arány már harminchat százalékos volt. Amikor a brit kabinet módosított a vámszabályozáson a kanadai import csökkent, míg az amerikai dinamikus emelkedett. Amikor újra bevezették az McKennan tarifát, akkor újra feléledt a kanadai autóiport, míg az amerikai visszaesett (Kindleberger, 1990; Capie, 2003; Scott, 2017). A brit kabinet az 1960-as évek végéig védte vámok segítségével a hazai szektort (Nicholls, 2014a).
- *Különböző szubvenciók.* Például az 1950-es évek végén a jellemzően magas munkanélküliséget a brit kormány az autógyárak segítségével tervezte orvosolni. A hagyományosan Midlands és South East térségében elhelyezkedő üzemeknek támogatást ígért, ha magas munkanélküliségi rátával rendelkező régióban hoznak létre újabb gyárkapacitásokat. Az intézkedés következtében az iparág földrajzi koncentrációja csökkent, és 10 000 új állás létesült Wales, Skócia és Merseyside területén. Az elmaradott térségekben letelepedő autógyárak magukkal hozták a beszállító vállalatok beruházásait is az adott területen. Így például új acélmű épült a wales-i Newport-ban. A kieroletett, új telephelyi struktúrának azonban negatív vonzatai is voltak, megnövelte a gyárak költségeit (Dunett, 1977). A munkások kevésbé voltak elégedettek a jól fizető autóiipari állással. Az előző munkahelyeiken, például a hajógyárban vagy a kikötőben nehéz, de változatos fizikai munkát végeztek, az autógyárakban azonban többségben voltak a monoton munkakörök. Ráadásul 1964-től folyamatos elbocsátások jellemezték az iparágat (Dunett, 1977).

Az alfejezet összefoglalója

Habár az 1970-es évek elejéig az Egyesült Királyság a világ egyik vezető autógyártója volt, presztizsét, versenyképességét, valamint a saját iparágának irányítását fokozatosan elvesztette. A fejlődési pályájáról több jellemvonás is kirajzolódott a második fejezet alapján:

- *A legfejlettebb technológiájú, külföldi tulajdonú gyárak telepedtek le az országban, amelyek megosztották a tudásukat, technológiájukat a hazai autógyárakkal.*
- *A brit autóipar fejlődésére főleg az amerikai és a japán autógyárak hatottak (nem az európaiak).*
- *Az Egyesült Királyságban letelepedő amerikai és japán tulajdonú gyárakat a méretgazdaságosság és költséghatékonyság definiálta, amely a brit vállalatok számára megvalósíthatatlan kihívásnak tűnt.*
- *Az Egyesült Királyságban működő leányvállalatoknak (például Ford, Toyota, Nissan, Vauxhall stb.) előnyt jelentett, hogy mögöttük állt az anyavállalat.*
- *A brit kabinet intézkedései közvetett és közvetlen módon is befolyásolták az Egyesült Királyság autógyárait.*
- *A finanszírozási nehézségekbe ütköző autógyárakat a kormány kiségette megvédve a munkahelyeket. Másfelől a szubvenció következményében a brit autógyárak el is várták a kabinet pártfogását, így kevésbé voltak ráutalva az átgondolt finanszírozási stratégiára. Valószínűleg ennek is köszönhető, hogy az állami támogatások ellenére sem javult a brit autógyártás versenyképessége.*
- *A fúzió vagy a felvásárlás egyedül kevés volt a versenyképesség javításához. A sikerhez szükséges az addigi működés teljes átalakítása.*
- *A szektor fejlődési pályájának áttekintése arra is rávilágított, hogy egy rosszul strukturált iparág is fenntarthatja működését.*
- *A brit autógyártás telephelyi struktúrája az évtizedek folyamán átalakult, amelyben a kormány gazdaságpolitikája is szerepet játszott.*

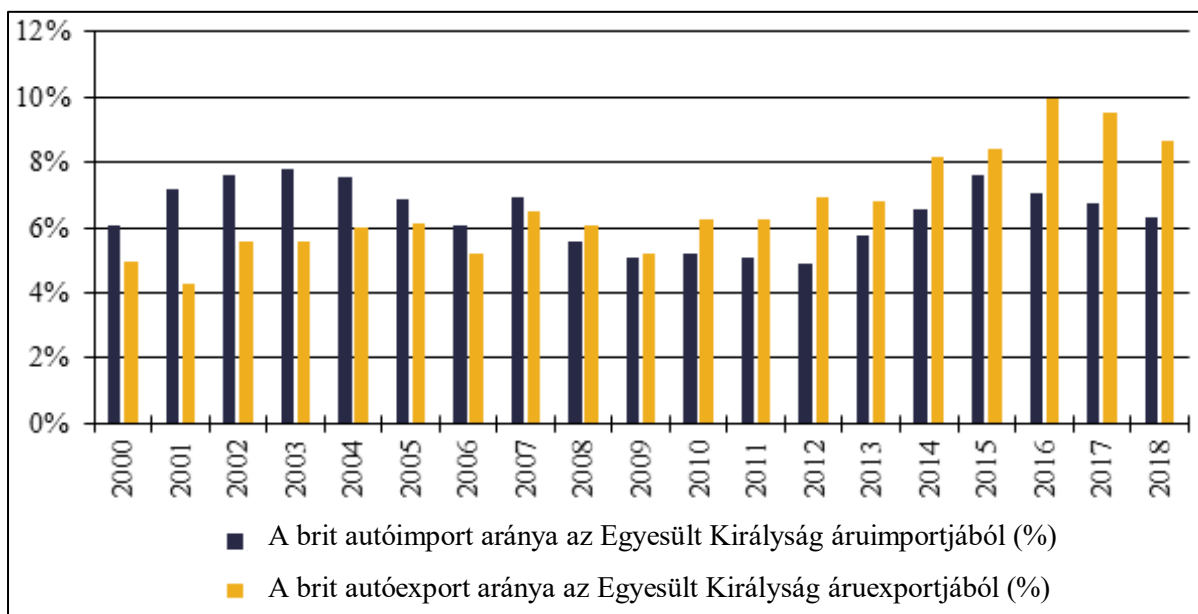
3. A BRIT SZEMÉLYGÉPJÁRMŰGYÁRTÁS KÜLGAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYE

A disszertáció második fejezete megerősítette az autógyárak kiemelkedő szerepét a brit gazdaságban. Másfelől az is tény, hogy az Európai Unióban Németország után, az Egyesült Királyságban vásárolták a legtöbb új autót 2012 és 2018 között (OICA, 2019b). Ebből kifolyólag felmerül a kérdés, hogyan is jellemezhető a szigetország és az autókereskedelem kapcsolata.

A szektor jelentőségét támasztja alá a 6. ábra, amely az Egyesült Királyság autókereskedelmének részesedését szemlélteti az ország teljes export és import viszonylatában, éves bontásban. A vizsgált időszakban az autóbevétel a teljes brit import hat százalékát, míg az exportja a teljes kivitel hét százalékát adta átlagosan. Ez azt jelentette, hogy magasabb volt a szigetország személygépjármű kereskedelme olyan alapvető tételknél, mint az élelmiszer, ital és dohány.

A 6. ábra alapján megállapítható, hogy az autóexport egyre jelentősebb szerepet töltött be a szigetország kereskedelmében 2009 és 2016 között, vagyis a globális pénzügyi válságtól a Brexit szavazás évéig. A kivitel – 2000 és 2018 között – 2016-ban érte el maximum értékét, amikor a brit autógyártás tizenhét évnyi termelési rekordot döntött meg (SMMT, 2017b), optimizmust ébresztve ezáltal a brit üzemekben.

6. ábra: A brit autók kivitele és az ország személygépjármű behozatala az Egyesült Királyság teljes árukereskedelméhez viszonyítva



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

A brit autóimport aránya is növekvő tendenciát követett 2009 és 2015 között. A 2008-as pénzügyi válságig az autóexport aránya az Egyesült Királyság teljes exportjából alacsonyabb volt, mint az autóimport részesedése a teljes importból. Ez a tendencia 2009-től megfordult. Az export aránya lett

magasabb, annak ellenére, hogy a szigetország személygépjármű importja kisebb mértékben esett vissza, mint az exportja, valamint magasabb értékű személygépjármű érkezett az Egyesült Királyságba, mint amennyit válság után más országba szállítottak a brit telephelyű autógyárak. Összességében elmondható, hogy habár a 6. ábra alapján az export aránya magasabb, az Egyesült Királyság kereskedelmi folyamatában meghatározóbb szerepet játszik az autóimport, mint a személygépjármű export.

Az autógyártás, illetve az iparág kereskedelmének fontosságát mutatja az a tény is, hogy az Egyesült Királyság személygépjármű kereskedelmének növekedése 1988 és 2017 között a vizsgált évek hetvenkettő százalékában magasabb értéket ért el, mint az ország GDP növekedésének üteme. A felsorolt információk alátámasztják a brit autókereskedelem jelentőségét az Egyesült Királyságban. Ennek következtében felmerült a kérdés, hogy vajon hogyan jellemezhető az országban gyártott személygépjárművek exportja, valamint importja. A választ három részre osztottam.

Először a leíró statisztika mutatószámai (Hunyadi – Vita, 2006; Korpás, 2010; Molnár, 2015; Ross, 2017) segítségével feltárom az adatbázisok főbb jellemvonásait. Következő lépésben a brit autókereskedelem koncentráltóságát elemzem. Az adott ország kereskedelmi koncentráltósága – vagyis, az hogy milyen a kereskedelmi partnereinek összetétele – befolyásolhatja a gazdasági sokkok hatásait, következményeit. Minél magasabb koncentráció jellemzi az exportot, annál sérülékenyebbé válhat az adott ország / iparág. Kutatásomban tanulmányozom a koncentráció időbeli változását is relatív mutatókkal, amelyek segítségével összehasonlíthatóvá válhat a különböző évek indexei.

A fejezet záró részében az Egyesült Királyság autókereskedelmét befolyásoló főbb tényezőket mutatom be kapcsolatvizsgálat segítségével. Az elemzés hozzájárulhat a brit autóipar előrejelzéseinek elkészítéséhez. Azon faktorok, amelyek a múltban megszabták a brit autókereskedelem irányát, a jövőben is szerepet játszhatnak a kereskedelmi partnerek kiválasztásában.

Az egyik ilyen tényező lehetett 2018 előtt az Európai Unió, illetve a WTO tagság. Az erősödő globalizáció és egyéb komponensek hatására egyre szorosabb a kapcsolat az országok között. A cél már nem a nemzet területének bővítése, hanem a külföldi piacok elérése és megszerzése (Khanna, 2016). Parag Khanna Kína esetén keresztül mutatta be, hogy a földrajzi területszerzés helyett nagyobb hangsúlyt kap az országokon való áthaladás megkönnyítése. Ez elérhető többek között külföldi működő tőke beruházásokkal, vagy az infrastruktúra fejlesztésével (például a selyem út, vasútépítés, hídépítés). Talán ennek is köszönhető a különböző integrációs formák, valamint a kereskedelmi szerződések térnyerése, amelyek hozzájárulnak az összekapcsoltság erősítéséhez.

3.1. Az Egyesült Királyság autókereskedelme

Az összekapcsoltság felveti a kérdést, hogy vajon mely országokkal a legszorosabb az Egyesült Királyság autókereskedelmi kapcsolata. Staffan Burenstam Linder³⁵ hipotézise alapján, azon az országok között erősebb a kereskedelmi kapcsolat, amelyek hasonló keresleti struktúrával rendelkeznek (Linder, 1961; Hallak, 2006; Fajgelbaum et al., 2011). Az Egyesült Királyság legfőbb partnere az Európai Unió, valamint az Amerikai Egyesült Államok, Kína és Japán lehetett.

Ezt a gondolatmenetet támasztotta alá az Egyesült Királyság teljes árukereskedelme, amely alapján a szigetország exportjának negyvennégy százaléka az Európai Unióba áramlott, míg importjának az ötvenhárom százaléka az európai integrációból érkezett 2017-ben. Export tekintetében az Európai Unió rátája csökkenő tendenciát követett. Maga az európai integráció világgazdaságban betöltött szerepe is gyengült, mivel a fejlődő országok dinamikusabban bővítették kereskedelmüket, mint a fejlett gazdaságok (Fullfacts, 2018). Az alábbi alfejezetekben tanulmányozom, hogy vajon hasonló tendenciák jellemzik-e a brit autókereskedelmet is.

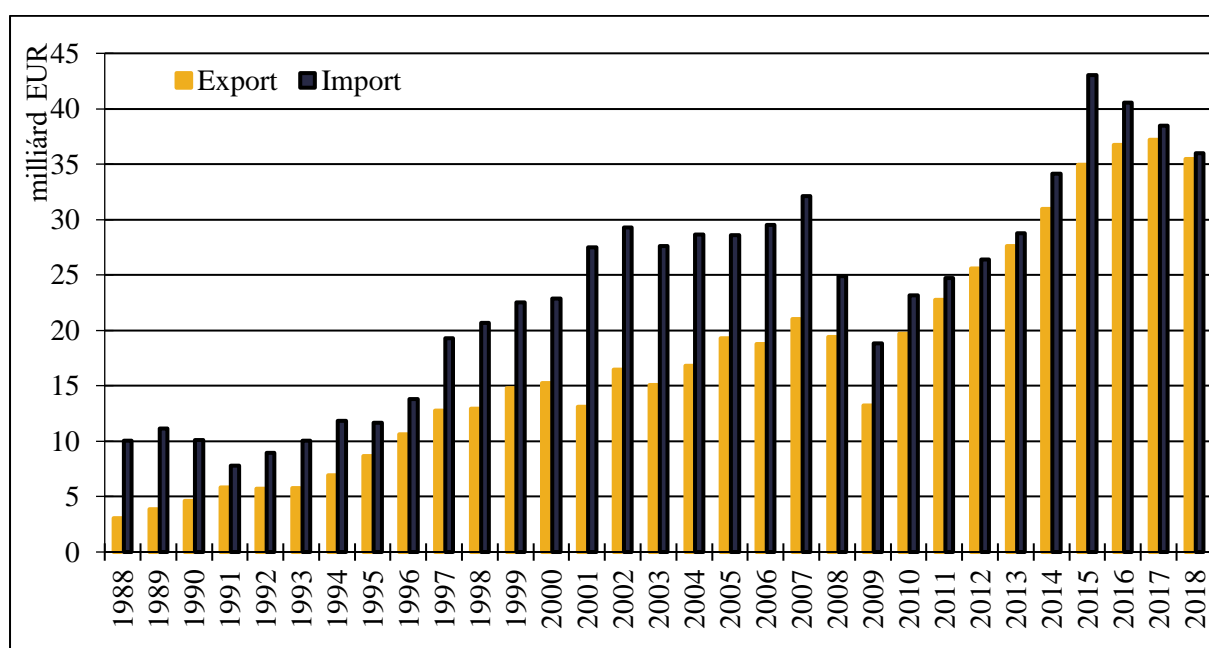
Az alkalmazott adatbázis (Eurostat, 2019) megismerését segíti elő az adatok vizualizálása. A 7. ábra mutatja az Egyesült Királyságban gyártott autók exportját, valamint a szigetországba érkező személygépjármű bevitel értékét. A vizsgált időszak első évéhez képest az import közel négyszeresére, míg az export tizenkétszeresére emelkedett 2018-ra. A második fejezet alapján megállapítható, hogy a brit autógyártás a hazai piacra fókuszált az 1980-es évek második feléig. Az 1980-as és az 1990-es években megjelenő japán tömeggyártókat azonban exportorientáltság jellemezte. Ennek következtében dinamikusan emelkedett az autókivitel, vagyis az export gyorsabb növekedése háttérben állhattak a külföldi vállalatok.

A 7. ábra adatsora alapján az 1980-as évek végén az export még harmada volt az import értékének, harminc évvel később már kilencvennyolc százaléka. Az arányok megváltozását okozhatta, hogy a betelepülő külföldi vállalatok (főleg a japánok) nemcsak tőkét, de tudást és innovatív, új módszereket is hoztak az Egyesült Királyságba, amelyek a brit gyárak előtt mintaként álltak ösztönözve őket a fejlesztésekre. A brit üzemekben készült termékek minőségi javulása hozzájárulhatott az export nagymértékű növekedéséhez. A második fejezet arra is felhívta a figyelmet, hogy a 2008-as pénzügyi világválság után a brit autógyártás dinamikusan fejlődött. Ezáltal emelkedett a kibocsátása is, vagyis több személygépjárművet szállíthatott külföldre.

³⁵ Svéd közgazdász, Bertil Ohlin tanítványa. Linder véleménye szerint minél jobban közelíti egymást két gazdaság fejlettsége, annál inkább megegyezik a belföldi keresletük struktúrája, így annál intenzívebb kereskedelmet folytathatnak egymással.

Többek között az 1990-es években megjelenő japán autógyárak exportorientáltsága következtében - két év kivételével - stabilan emelkedő tendencia jellemezte az autókivitelt. Az első kivétel a 2001-es év volt. A termelés 9,1 százalékkal alacsonyabb értéket ért el az előző évhez képest. Az export visszaesését nemcsak a kibocsátás csökkenése okozhatta, hanem az is, hogy az adott évben az autógyárak előnyben részesítették a hazai piacot, így a belföldön értékesítésre szánt autók száma növekedett, míg a külföldi piacra szállított személygépjárművek mennyisége csökkent (SMMT, 2011). A másik visszaesés a 2008-as pénzügyi világválság hatására következett be, amikor a kereslet, valamint a termelés, illetve azon belül a hazai és külföldi piacra gyártott autók darabszáma is mérséklődött.

7. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek exportja, valamint az országba érkező autóimport értéke



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

Az Egyesült Királyságba szállított autók értéke dinamikusan, de az exportnál lassabb ütemben emelkedett 1988 és 2018 között. Egy jelentősebb visszaesés figyelhető meg, amelyet a 2008-as pénzügyi világválság okozott. Az import nagyobb mértékben (41,44 százalék) esett vissza, mint az export (37,05 százalék) 2009-ben 2007-hez viszonyítva. Ennek köszönhetően az import 2014-ben érte el a válság előtti értékét, míg az export már 2010-ben közelítette a 2007-es adatot (7. ábra alapján). Ez pozitív tendenciának értékelhető, mivel a kisebb export-import különbség alacsonyabb függőséget is jelent más országoktól.

A pénzügyi világválság szintén befolyásolta az Egyesült Királyság személygépjármű külkereskedelmének egyenlegét. Az export és az import különbsége negatív értéket mutatott 1988 és 2018 között, vagyis az import minden évben magasabb volt az exportnál. A válság előtti években

átlagosan nagyobb mértékű deficitet könyvelhetett el a brit személygépjármű külkereskedelem, mint 2008 után. A jelenség háttérében állhat egyfelől, hogy a pénzügyi világválság után dinamikus növekedés jellemezte a brit autóttermelést: átlagosan (mérési átlag alapján) öt százalékkal emelkedett 2009 és 2016 között, míg 2008-at megelőző hét évből négyben termelés visszaesést realizált az előző évhez viszonyítva. Másfelől a font árfolyamának alakulása is hozzájárulhatott a külkereskedelmi egyenleg változásához: egy font euróban kifejezett értéke jelentősen csökkent 2008-ban (Statista.com, 2020). Ez a tendencia segítette az exportot.

Kutatásom fókuszában az Európai Unió és az Egyesült Királyság személygépjármű export és import áramlása állt. Ennek következtében a leíró statisztika indikátorainak (Hunyadi – Vita, 2006; Korpás, 2010; Molnár, 2015; Ross, 2017) számítása során az európai integráció országait egy kereskedelmi partnernek tekintetem. Az Európai Unió megjelölés az Egyesült Királyságon kívül, az adott évben az európai integrációban résztvevő tagállamokat takarta.

A következőkben ismertetem az Egyesült Királyság autókereskedelmének főbb indikátorait (például relatív szórás és relatív terjedelem). Egyes kiszámított mutatók (például szórás, maximumérték, terjedelem) ismertetésétől eltekinttem, mivel különböző évek eredményeinek összehasonlítására a relatív mutatók alkalmasak.

Az Egyesült Királyság személygépjármű importjának mutatószámait a 2. táblázatban foglaltam össze. A vizsgált évek számtani átlagai követték az import változékonyságát. Az Egyesült Királyság uniós autóimportja növekvő tendenciát követett az adott időszakban, ahogy a számtani átlaga is. Az import értéke négyszeresére, míg az átlagáé 3,5-szörösére emelkedett 1988 és 2018 között. Az átlag azonban félrevezető lehet, mivel egy-egy partner dominanciája, kiugró értéke befolyásolja az eredményét.

A feltételezést megerősíti a relatív szórás (V mutató, V) is, amelynek értékei a harminc százalékos határértéknél magasabbak. Ez azt jelzi, hogy minden egyes évben az adatsor heterogén összetételű volt, vagyis a különböző országok importadatai között jelentős különbségek figyelhetők meg az 1988 és 2018 közötti időintervallumban. A magas partnerszám ellenére a brit autóimport jelentős része néhány országra koncentrálódott.

Mivel a V mutató eredménye minden évben meghaladta a harminc százalékot, az adatsort az átlag helyett jobban leírhatta a medián, vagyis a növekvő sorrendbe rendezett adatsor középső eleme. Értéke 143 600 euró volt 1988-ban, amely harminc év elteltével 95 037 euróra csökkent. Ebből kifolyólag a középső érték nem tűnhet megfelelő mutatónak, mivel az import értéke 3,5-szörösére emelkedett 1988 és 2018 között, míg a medián kétharmadára csökkent. Másfelől a középérték visszaesése jelezte a koncentráció erősségét, vagyis azt, hogy a jelentősebb kereskedelmi partnerek egyre nagyobb arányban részesedtek az importból, míg a kisebb partnerek bevitele egyre alacsonyabb, és széttagoltabb lett.

2. táblázat: Az Egyesült Királyság autóimportjának leíró statisztikája

Év	Átlag (EUR) ³⁶	Medián (EUR) ³⁷	V (%) ³⁸	Q ³⁹	A ⁴⁰	Év	Átlag (EUR)	Medián (EUR)	V (%)	Q	A
1988	149 902 987,63	143 603,00	659,51	53,71	0,45	2004	447 875 400,86	336 167,00	670,52	53,85	0,45
1989	142 965 885,38	104 062,50	710,37	62,40	0,42	2005	446 308 851,36	174 493,50	678,86	54,60	0,44
1990	140 466 354,13	75 315,50	696,69	59,05	0,43	2006	404 532 690,34	171 790,00	738,94	63,45	0,41
1991	116 262 592,16	89 970,00	635,79	51,56	0,47	2007	459 173 705,51	418 244,00	739,26	62,24	0,41
1992	126 255 867,27	128 283,00	652,76	54,51	0,46	2008	444 062 400,45	346 474,50	673,87	50,88	0,44
1993	159 547 829,78	264 958,00	636,99	50,52	0,47	2009	342 225 881,31	311 058,00	668,88	50,07	0,45
1994	177 014 386,36	191 365,00	658,43	53,92	0,46	2010	453 698 473,61	213 519,00	652,26	47,08	0,46
1995	174 257 468,63	170 115,00	689,51	56,56	0,43	2011	466 435 615,06	430 710,00	650,29	47,82	0,46
1996	168 584 796,15	95 680,00	771,76	69,99	0,39	2012	471 241 594,91	153 755,50	679,21	51,32	0,44
1997	260 375 428,11	339 197,50	727,41	62,72	0,41	2013	479 361 754,78	227 204,50	706,71	55,24	0,42
1998	279 664 976,76	489 455,50	719,76	62,07	0,42	2014	550 977 079,47	254 871,50	711,75	56,54	0,42
1999	308 630 215,41	248 791,00	718,33	61,59	0,42	2015	705 135 548,72	205 000,00	702,16	55,33	0,43
2000	296 687 868,86	437 359,00	734,25	64,65	0,41	2016	587 543 368,70	139 919,00	735,55	61,56	0,41
2001	352 198 185,49	225 569,50	751,40	66,65	0,40	2017	493 343 178,51	69 275,50	778,79	69,21	0,39
2002	385 197 060,24	192 162,00	739,84	64,81	0,41	2018	493 287 638,70	95 037,00	751,20	64,63	0,40
2003	349 676 260,78	154 550,00	736,90	65,65	0,41						

Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját számítású és szerkesztésű táblázat (Eurostat, 2019)

Megjegyzés: A pirossal szedett értékek mutatják az adott indikátor *maximum értékét* a vizsgált időintervallumban, míg a zöld betűszín a *minimum értékeket* jelöli.

³⁶ A számtani (aritmetikai) átlag megkapható az adott év összes autóimportja és a partnerországok számának hányadosaként. Az 1988-as évben átlagosan 149 902 987 euró értékben importált személygépjárművet az Egyesült Királyság.

³⁷ A nagyság szerint sorrendbe rendezett adatsor középső értéke 143 603 euró volt 1988-ban.

³⁸ A relatív szórás képlete: $\frac{\text{adatsor szórása}}{\text{adatsor átlaga}} * 100$. A mutató a differenciáltságot jelenítette meg. Az eredménye 659,51 százalék volt (magasabb, mint harminc százalék) 1988-ban, vagyis az importőrök által, az Egyesült Királyságba szállított autóértékek között jelentős különbségek voltak.

³⁹ A relatív terjedelem az adott év legnagyobb és legkisebb értékének a különbsége osztva a vizsgált adatsor átlagával. Az 1988-as értéke (53,71) alapján megállapítható, hogy nullától eltérő, vagyis az adatsor elemei nem voltak egyformák.

⁴⁰ A szimmetriától való eltérést mutatta a ferdeség indikátora, amelynek számítási módja: $\frac{3*(\text{átlag}-\text{medián})}{\text{szórás}}$. Nullától eltérő, pozitív értéke arra hívta fel a figyelmet, hogy 1988-ban bal oldali asszimetria jellemezte az adatsort, vagyis néhány importőr adta az Egyesült Királyság behozatalának legnagyobb részét.

A Q mutató, vagyis a relatív terjedelem az adott év maximum és minimum importértékének különbsége az átlaghoz viszonyítva. Változékonysága ellenére növekvő tendenciát követett 1988 és 2018 között, ahogy a 2. táblázat is mutatta. Hosszabb csökkenő időszaka a válság hatására keletkezett 2008 és 2010 között. Ekkor a maximum és a minimumérték közötti különbség nagyobb mértékben esett vissza, mint az átlag. Vagyis a válság hatására a nagyobb importpartnerek bevitele jelentősebben csökkent, mint az alacsonyabb behozatalú országoké.

Az A mutató a vizsgált időszakban 0,39 és 0,47 között mozogott. Az indikátor pozitív értékeket vett fel, így minden évben bal oldali aszimmetriát jelzett. Nagyszámú importpartner szállított alacsony mennyiségű személygépjárművet az Egyesült Királyságba, ugyanakkor kisszámú olyan kereskedelmi partner létezett, amely nagyarányú importtal rendelkezett. A bal oldali aszimmetria velejárója az is, hogy az átlag magasabb a mediánnál, amely a 2. táblázatban is megfigyelhető.

A leíró statisztika mutatói alapján feltételezhető egy erős koncentráció a brit autóimportban 1988 és 2018 között. A következő alfejezetben koncentrációs mutatókkal ellenőrzöm a feltevés helyességét. Mivel az előző oldalon szereplő táblázatban az Európai Unió kereskedelmi partnerként szerepelt az eddigi elemzésben, felmerülhet a kérdés, hogy hogyan változnának meg a kapott eredmények⁴¹ akkor, ha a tagállamokat külön országgént kezelné a kutatás.

Az Egyesült Királyság személygépjármű importjának értékei nagymértékű szórást mutatnának a vizsgált időszakban. Az A mutató értékéből következne, hogy baloldali aszimmetria jellemezné az adatsort, ahogy az előző számításnál is. Az Európai Unió egy egységként kezelése nélkül azonban sokkal erőteljesebb lenne az aszimmetria, mivel az A indikátor értékei meghaladnák a 0,5-ös határértéket. Ez azt jelenti, hogy az Egyesült Királyságba szállított járművek jelentős hányada pár partnerhez tartozott. Az európai integráció tagállamainak külön szerepeltetése csökkentené az átlagot és növelné a mediánt, de a relatív mutatókból az előbbi kalkulációhoz hasonló következtetéseket lehetne levonni.

⁴¹ A relatív szórás értékei ebben az esetben 350 és 494 között mozognának. A relatív terjedelem huszonkettő és negyvenhét közötti eredményeket, míg az A mutató értéke 0,61 és 0,85 közötti értékeket venne fel 1988 és 2018 között. A számtani átlag értékei a [102494654; 518232150] euró intervallumban helyezkednének el, míg a medián eredményei a [111434; 1691884] euró intervallumban lennének megtalálhatóak.

3. táblázat: Az Egyesült Királyság autóexportjának leíró statisztikája

Év	Átlag (EUR) ⁴²	Medián (EUR) ⁴³	V (%) ⁴⁴	Q ⁴⁵	A ⁴⁶	Év	Átlag (EUR)	Medián(EUR)	V (%)	Q	A
1988	18 452 547,75	381 711,00	702,18	78,14	0,42	2004	105 715 026,09	891 239,00	812,03	97,93	0,37
1989	24 736 488,73	385 378,00	736,29	85,28	0,40	2005	123 503 493,76	1 015 396,50	773,50	88,43	0,38
1990	28 596 361,07	361 786,50	831,71	102,47	0,36	2006	115 722 401,51	990 761,00	792,46	95,08	0,38
1991	36 813 259,91	472 840,00	966,35	121,31	0,31	2007	135 800 942,00	122 7704,00	767,60	92,74	0,39
1992	36 247 292,17	434 785,00	991,95	124,82	0,30	2008	120 384 334,48	1 070 294,00	718,74	87,38	0,41
1993	32 528 573,47	580 611,50	926,35	122,50	0,32	2009	82 817 411,32	997 773,00	760,03	92,91	0,39
1994	39 682 526,17	758 481,00	865,91	112,33	0,34	2010	119 316 142,41	1 807 622,00	635,49	75,42	0,46
1995	50 290 829,40	902 810,50	882,20	113,67	0,33	2011	134 684 035,23	1 800 919,00	620,55	75,74	0,48
1996	61 255 417,46	1 015 913,00	870,69	112,94	0,34	2012	159 849 771,68	3 635 704,00	549,96	61,79	0,53
1997	75 494 982,49	1 315 596,00	846,02	108,32	0,35	2013	159 628 363,33	2 177 098,00	568,55	63,13	0,52
1998	77 047 635,95	889 681,50	932,14	119,44	0,32	2014	185 310 228,84	1 957 401,00	586,11	63,09	0,51
1999	87 966 032,10	914 567,50	949,09	120,94	0,31	2015	210 605 019,02	2 737 521,00	588,23	66,63	0,50
2000	97 753 217,27	797 434,50	857,10	103,64	0,35	2016	224 183 951,75	2 136 599,00	619,49	69,27	0,48
2001	78 346 968,30	906 344,00	834,78	102,09	0,36	2017	222 672 500,39	2 219 021,00	610,37	68,05	0,49
2002	100 409 690,28	942 133,00	786,88	89,10	0,38	2018	220 398 122,18	2 518 487,00	577,72	60,85	0,51
2003	91 887 690,82	909 404,00	804,41	97,12	0,37						

Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját számítású és szerkesztésű táblázat (Eurostat, 2019).

Megjegyzés: a pirossal szedett értékek mutatják az adott indikátor *maximum értéként* a vizsgált időintervallumban, míg a zöld betűsín a *minimum értékeket* jelöli

⁴² A számtani (aritmetikai) átlag megkapható az adott év összes autóexportja és a partnerországok számának hányadosaként. Az 1988-as évben átlagosan egy partnerországba 18 452 547,75 euró értékben szállított autót az Egyesült Királyság.

⁴³ Más néven a felező érték. A nagyság szerint sorrendbe rendezett adatsor középső értéke 381 711,00 euró volt 1988-ban. Jóval alacsonyabb az eredménye, mint az átlagnak, vagyis volt pár ország, ahova jelentősen magas értékű brit autóexport érkezett, míg a legtöbb helyszínrre viszonylag kevés.

⁴⁴ A relatív szórás képlete: $\frac{\text{adatsor szórása}}{\text{adatsor átlaga}} * 100$. A kiszámított adat jóval meghaladta a harminc százalékot 1988-ban, így a brit autóexport értékében jelentős eltérések figyelhetők meg célországoként.

⁴⁵ A relatív terjedelem az adott év legnagyobb és legkisebb értékének a különbsége osztva a vizsgált adatsor átlagával. Nullától eltért 1988-ban, vagyis a brit autóexport értéke nem volt egyforma az célországok között.

⁴⁶ A szimmetriától való eltérést mutatta a ferdeség indikátora, amelynek számítási módja: $\frac{3*(\text{átlag}-\text{medián})}{\text{szórás}}$. Az A mutató 1988-as eredménye alapján, pár ország a brit autók jelentős autóexportőre volt, még a legtöbb partnerországba viszonylag alacsony értékű személygépjármű szállítmány érkezett az Egyesült Királyságból.

A brit autóexport esetében a számtani átlag eredményei alacsonyabb értékeket mutattak, mint behozatalnál. Ahogy a 7. ábra is szemléltette, a kivitel alacsonyabb volt, mint az import. Az export átlagértéke 2016-ban érte el maximumát, amikor rekordszintű termelés (SMMT, 2017b) és export jellemezte a brit autógyártást. A brit telephelyű autógyárak számára az optimizmus éve volt, amelyet visszaesés követett.

A V indikátor eredményei meghaladták a határértéket, vagyis a harminc százalékot. A járművek értékének meghatározó hányada pár partnernél realizálódott, habár több mint 160 országba érkezett brit autó a vizsgált időszakban. A V magas értékei alapján az átlag helyett pontosabb leírást adhatott az adatsorról a medián. A középső értékek magasabbak voltak, mint az import esetében. Ebből az következhet, hogy az export kevésbé koncentrált, mint a behozatal. Ezt a feltételezést erősíthette az a tény is, hogy több mint duplája volt a kivitel célországainak száma az importpartnerekéhez képest.

A Q mutatószám értéke emelkedett 2018-ban 1988-hoz hasonlítva. A változás kétféleképpen lehetséges. Egyfelől az átlag csökkenésével, azonban a 3. táblázat alapján megállapítható, hogy ebben az esetben ez nem áll fenn. A másik megoldás a maximum és a minimum érték közötti különbség növekedése. Ez azt jelzi, hogy egyre nagyobb lett a különbség a magas és az alacsony exporthányadú országok között, vagyis koncentráció figyelhető meg az adatsorban.

Az A indikátor eredménye minden évben pozitív, vagyis bal oldali aszimmetria jellemezte az adatbázist. Ebből kifolyólag nagyszámú alacsony brit autóexporttal rendelkező országgal volt kapcsolata a szigetországnak a vizsgált időszakban, míg volt pár olyan kereskedelmi partner, amelyekhez jelentős értékű személygépjármű szállítmány érkezett az Egyesült Királyságból. Az A indikátor értéke 0,5 feletti volt 2012 és 2015 közötti, valamint 2018-ban, amely erős koncentrációra utalt. Az adott időszakokban az exportpartnerek között volt pár domináns, ahova az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek jelentős része áramlott.

Ahogy az importnál, az exportnál is megvizsgáltam, mi történne, ha az Európai Unió tagállamait külön kezelném az adott adatbázisban. Ekkor a maximum értékek csökkennének 1988 és 2018 között. A számtani átlag és a relatív terjedelem (Q) alacsonyabb értékeket venne fel a vizsgált adatsoroknál, míg a középérték magasabb lenne az Európai Uniót egy egységként kezelő mediánoknál. A számított indikátorokból hasonló következtetéseket vonhatóak le.

Az adatsort minden évben heterogenitás jellemezte, vagyis nagy különbség volt a különböző partnerországhoz kapcsolódó exportértékek között. Az import eredményeihez hasonlóan az A mutató értékei itt is erőteljes baloldali aszimmetriát mutatnának. Ebből következtethető, hogy lenne pár ország, amelyre a brit autóexport jelentős része jutna, míg nagyszámú partnerhez alacsony értékben érkezne személyautó az Egyesült Királyságból.

A szigetországban gyártott személygépjárművek exportja a leíró statisztika mutatói alapján egybehangzóan koncentrációt mutatott, habár az valószínűleg kisebb mértékű, mint az importban. Ez azt jelenti, hogy pár domináns partner fogadta a brit autóexport meghatározó hányadát, míg a fennmaradó rész megoszlott a számos apróbb exportértékű ország között. Ez a brit autógyárak számára kockázatokat rejt. Ha az egyik kiemelt partnerhez áramló kereskedelem megszűnik (például a kereskedelmi korlátozások miatt), a hazai üzemek komoly veszteséget könyvelhetnek el.

Az alfejezet összefoglalója

Az alfejezet összefoglalta leíró statisztika segítségével a brit autóexport és -import adatbázisból kiolvasható főbb tulajdonságokat. Megállapítható, hogy a vizsgált évek adatsorai heterogén összetételűek és baloldali aszimmetria jellemezte őket, vagyis volt néhány olyan kiemelkedő partner, amelyekkel az autókereskedelem jelentős részét bonyolította az Egyesült Királyság. A magas koncentráció veszélyeket rejthet, így a következő fejezetben megvizsgálom a koncentráció mértékét.

3.2. Koncentrációs folyamatok

A 2010-es évek végén, a hiperglobalizáció korában a kereskedelmi partnerek közötti kapcsolat egyre szorosabbá vált. Ahogy a második fejezet bemutatta, az autóipar kihasználva az egységes európai piac által nyújtott lehetőségeket – az Európai Uniót egy egységnek tekintette. Ennek értelmében az egyik legnagyobb vásárlói piacra termelt, a gyártási folyamatait szétszórva a tagállamok között. Az egységes piac által biztosított négy szabadság elve, valamint a hiperglobalizáció következtében a brit autóipar beágyazódhatott az európai integrációba. Az alábbi alfejezetben megvizsgáltam, hogy vajon ez együtt járt-e azzal, hogy az Egyesült Királyság autókereskedelme erősen koncentrált volt, amely központjában az Európai Unió állt.

A kérdés megválaszolásához negyedik revíziós SITC⁴⁷ nomenklatúra 78120-as csoportjának, vagyis a személygépjárműveknek az export és az import nominális adatait használtam fel 1988 és 2018 között. Az adatbázis alapján minden évre kiszámoltam az Egyesült Királyság koncentrációs indexeit. A pontosabb eredmény érdekében több mutatószámot is elemeztem, elkerülve, hogy egy rátából álló elemzés hamis interpretációt eredményezzen.

A koncentrációs indexeket elsősorban vállalatok piaci erejének meghatározásában használhatóak. Azonban egyre több szakirodalom alkalmazza a kereskedelmi koncentráció mérésére is (Amurgo-Pacheco – Pierola, 2008; Babones – Farabee-Siers, 2012; Carrere et al., 2011; Bahar – Santos, 2016; Kaitibie – Jaidah – Masudul Haq, 2016). A mutatószámok nulla és egy közötti értékeket vehetnek fel.

⁴⁷ Nemzetközi Kereskedelmi Áruosztályozási Szabvány (Standard International Trade Classification)

A kapott eredmény minél közelebb van egyhez annál erősebb a koncentráció. Nullához közeli érték azt jelenti, hogy a partnereivel folytatott kereskedelmi kapcsolatai közel azonos mértékűek.

Az alfejezetben több koncentrációs ráta eredményét mutatom be. Céлом, hogy egyértelmű és megbízható képet kapjak a koncentrációs folyamatokról. A vizsgált évek eltérő elemszáma miatt a mutatószámok relatív formáját választottam – kivétel az elemszámmal kalkuláló GINI együtthatónál – így összehasonlíthatóak az eredmények. Az alkalmazott képleteket és jelöléseket az 1. melléklet tartalmazza.

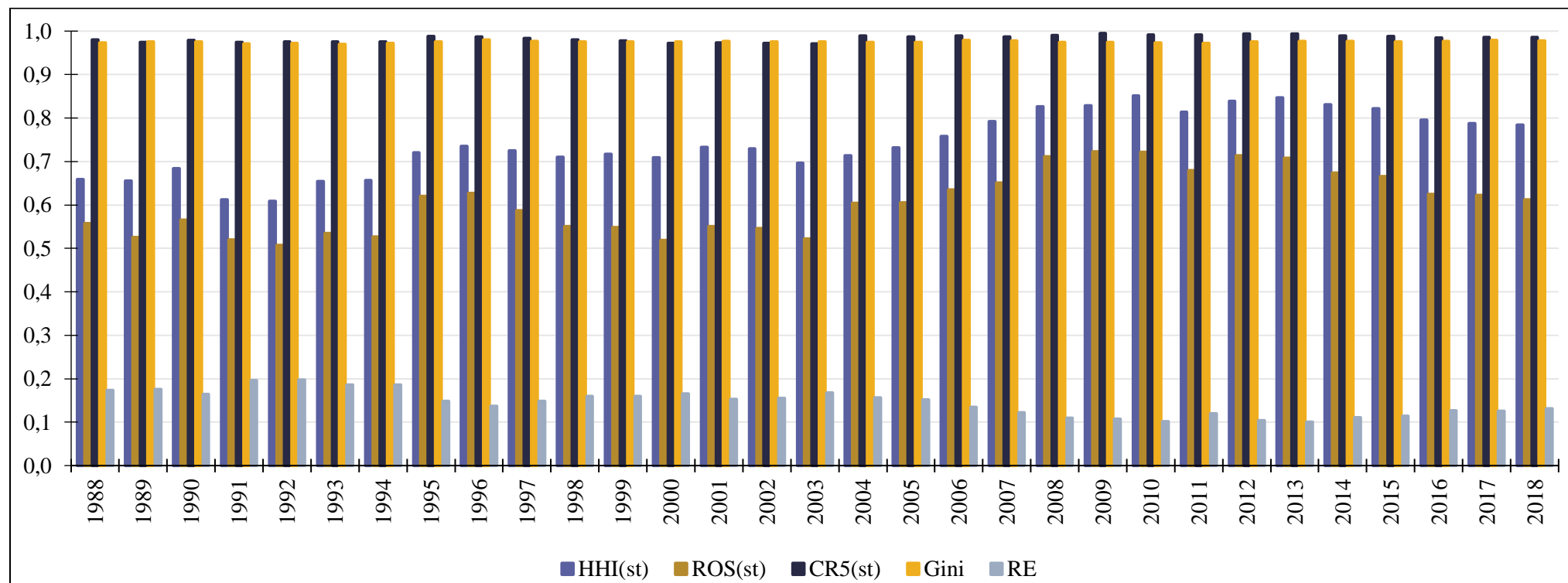
A kalkuláció folyamán az Európai Uniót egy egységnek/kereskedelmi partnernek tekintetem. Az európai integráción az adott évben ténylegesen az unióhoz tartozó vagy akkor csatlakozó államokat értetem (kivételek az Egyesült Királyságot).

Az első index a legelterjedtebb koncentrációt mérő formula, vagyis a Herfindahl – Hirschman (HHI) index (Hirschman, 1964; Delaney, 1974; Ginevičius – Čirba; 2009; Abedieh et al., 2013; Molnár, 2015; Svoboda; 2016). Az Egyesült Királyságba szállított autók HHI mutatójának standardizált verziója változékonysága ellenére enyhe, növekvő tendenciát követett 1988 és 2018 között: 1988-as értéke 0,66 volt, míg harminc év elteltével 0,78-ra növekedett. Hogyan értelmezhető a kapott eredmény? Az Egyesült Királyságba érkező autóimportot erősödő koncentráció jellemezte az adott időintervallumban. Egyes importőrök egyre dominánsabbá váltak, vagyis a brit autóimport egyre nagyobb hányadát egyre kevesebb, meghatározó beviteli hányadú ország bonyolította. Habár 2013 és 2018 között évről évre kisebb értéket vett fel a ráta, még így is erős koncentráció definiálható a felvett értékei alapján.

A Rosenbluth index [ROS(st)] elemszámmal korrigált verziója a HHI(st) indexhez hasonlóan változékonyság, ugyanakkor annál alacsonyabb eredményeket adott. A ROS(st) nagyobb súlyt rendelt a kisebb bevitelű országokhoz. Az eltérő súlyozás ellenére az index értéke közepes koncentrációt mutatott, vagyis pár partner nagyobb részesedéssel rendelkezett, de jelentősebb erőfölény nem alakult ki. Ahogy a HHI(st), úgy a ROS(st) is enyhülő tendenciát jelzett 2013 és 2018 között, de értéke még így is közepes koncentrációra utalt: alacsony mértékben, de mérséklődött az adott országok behozatali értékei közötti különbség 2013 és 2018 között.

A CR5(st) (Ginevičius – Čirba; 2009; Abedieh et al., 2013; Svoboda; 2016) az öt legnagyobb importpartner részesedését összegezte az adott években. Ez azt jelentette, hogy 2018-ban az autóimport 98,55 százalékát az öt legjelentősebb beviteli partner adta. Harminc évvel korábban is hasonlóan magas érték figyelhető meg, ekkor a behozatal 97,98 százalékát az öt legnagyobb importőr birtokolta. Az eredményeiből látható a közel teljes koncentráció, habár a CR5(st) nem vette figyelembe a teljes adatsort. Az Egyesült Királyság autóimportja gyakorlatilag öt partnertől származott. Ez kockázatokat rejthet magában, mivel a domináns importőrök jelenléte együtt járhat a piacbefolyásolás lehetőségének emelkedésével.

8. ábra: A brit autóimport koncentrációs indexei 1988 és 2018 között⁴⁸



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

⁴⁸ A koncentrációs indexek számítási módját az 1. melléklet tartalmazza. Standardizált Herfindahl – Hirschman Index [HHI(st)], a standardizált koncentrációs ráta [CR5(st)], a standardizált Rosenbluth Index [ROS(st)], a Gini együttható [GINI] és a relatív entrópia [RE] indexek nulla és egy közötti értékeket vehet fel. Minél közelebb van egyhez az eredménye, annál erőteljesebb a koncentráció, vagyis a brit autóimport jelentős része néhány nagy partner között oszlik meg. Nullához közeli értéke azt jelentené, hogy az importőrök egyenlő arányban szállítanak személygépjárművet az Egyesült Királyságba. Az indexek közötti egy kivétel van, a relatív entrópia, amely fordítva értelmezhető. Egyhez közelítve kisebb, nullát elérve teljes koncentrációt jelez.

Az Európai Unióból érkezett a legtöbb személygépjármű az Egyesült Királyságba 1988 és 2018 között. A CR5(st) koncentrációs ráta által vizsgált további négy országa folyamatosan változott az elmúlt években. Több olyan állam is az öt legnagyobb importpartner között szerepelt a vizsgált időszakban, amely az Egyesült Királyságnál később csatlakozott az Európai Unióhoz (például Finnország, Svédország, Csehország). Ez a tény is erősíti az európai integráció kiemelt szerepét.

A Gini együttható a CR5(st)-hez hasonló, kilencven százalék feletti eredményt adott. Egyhez közeli értéke azt sugallhatta, hogy nagyfokú az egyenlőtlenség az importpartnerek bevitelében. Ahogy a CR5(st) is jelezte, az öt kereskedelmi partner birtokolta a brit autóimport több mint kilencven százalékát. Ellenben az előző indikátorokkal, a Gini együttható értéke viszonylag stabil volt 1988 és 2018 között, amelyből az következtethető, hogy nem volt jelentősebb változás a brit autóimport struktúrájában. Továbbra is néhány partnernél realizálódott a brit autóimport meghatározó hányada.

Az utolsó elemzett mutató a relatív entrópia (RE). Az eddig ismertetett mutatókkal ellentétesen interpretálható, vagyis egyhez közeli értéke alacsony koncentrációt jelzett. Erős koncentrációt fejezett ki a 2018-ra kiszámított 0,13-as eredménye. Ez alapján egyes országok autóexportja az Egyesült Királyságban nagyobb arányú volt, más kereskedelmi partnerekhez képest.

A koncentrációs indexek kiszámítása után felmerülhet a kérdés, hogy vajon egységes eredményt adtak-e. Ehhez kiszámoltam a Pearson-féle korrelációs együtthatót, amely a ráták közötti kapcsolat erősségét írta le. A 4. táblázat – amely a korrelációs eredményeit szemlélteti – alapján megállapítható, hogy a számított indexek között erős a korreláció. Egyetlen kivétel ez alól a Gini együttható, amely kapcsolatát a többi rátával gyenge korreláció jellemezte.

A legerősebb kapcsolat a RE és a HHI(st) között található. A -0,9889-es eredmény – ahogy várható volt – a mutatók ellentétes interpretációját szemléltette. Amíg a HHI(st) esetében az egyhez közeli érték magas koncentrációra utalt, addig ugyanaz a végeredmény RE számítása során alacsony koncentrációt jelzett.

4. táblázat: Az import koncentrációs indexeinek korrelációja

Indexek	HHI(st)	CR5(st)	RE	ROS (st)	Gini
HHI(st)	1				
CR5(st)	0,7918	1			
RE	-0,9889	-0,8399	1		
ROS (st)	0,9194	0,9385	-0,9499	1	
Gini	0,3861	0,2288	-0,4387	0,2520	1

Forrás: saját számítás

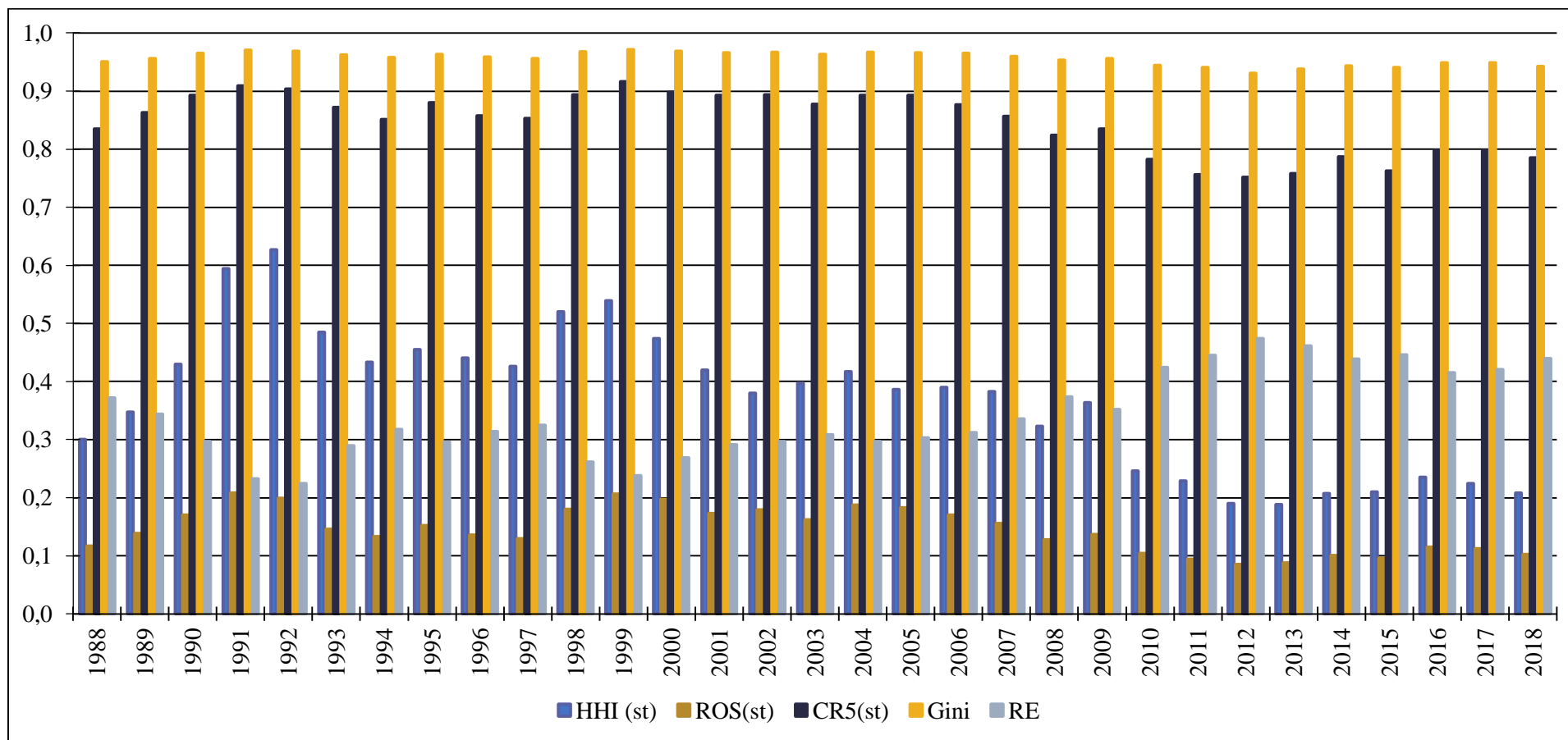
A Pearson-féle korrelációs együttható alapján megállapítható, hogy a Gini kivételével az indexek egységes eredményt adtak. A brit autóimport erős koncentráltóságát jelezték a vizsgált időszakban, vagyis néhány domináns kereskedelmi partnerre korlátozódott az Egyesült Királyságba érkező személygépjárművek értéke. A harminc éves időperiódus folyamán egyre nagyobb kereskedelmi forgalom összpontosult egyre kevesebb importőrnél. Ennek oka lehet a kedvező kereskedelmi feltételek (a négy szabadság elvének megvalósulása), amelyek fokozták a koncentráció mértékét. Ez kockázatos lehet az Egyesült Királyság autóvásárlói számára. Ha az egyik legjelentősebb kereskedelmi partnerrel negatív irányba módosulna a kereskedelmi kapcsolat, rövidtávon jelentős mértékben emelkedhetne az értékesített autók ára. Ez a változás hátrányosan érintené a vásárlókat és ezáltal az importőr autógyárakat.

Az import indexei után elemeztem az export koncentrációját is ugyanazon ráták segítségével. Az Egyesült Királyság autóexportjának HHI(st) indexe az adott időintervallumban változékonny volt. Maximumát 1992-ben érte el, ekkor 0,63-as értéket vett fel, vagyis közepes koncentráció jellemezte a brit autóexportot. Habár voltak jelentősebb partnerei, de erőfölényük nem volt. A koncentráció mértéke 1992-ig növekedett a HHI(st) alapján, majd csökkenő tendenciát mutatott. Sőt az utolsó vizsgált évben az értéke már 0,20 volt, a brit autóexport célországai között 2018-ra egyik sem mutatott kiugró részesedést.

A koncentráció mérséklődéséből következtethető, hogy a jelentősebb partnerek exporthányada csökkent a vizsgált időszakban. Ezt alátámasztotta a CR5(st) ráta is, amely alapján megállapítható, hogy 2018-ra az öt legjelentősebb partner részesedése nyolcvan százalék alatti volt. Ez következtethető abból, hogy egyes főbb partnerek részesedése visszaesett, illetve a középmezőny exporthányada erősödött. Például az Európai Unióba szállított személygépjárművek aránya folyamatosan csökkent 2009 és 2012 között (SMMT, 2013), de még így is az Európai Unió minden évben a legmagasabb exporthányadú.

A CR5(st) másik négy országa folyamatosan változott, mivel a jelentősebb célországokba szállított személygépjármű érték erőteljesen ingadozott a vizsgált időszakban. A második legnagyobb exporthányad az Amerikai Egyesült Államokhoz tartozott 1988 és 2005 között, míg a harmadik helyet Japán foglalta el. Kína 2008-ban került be a legjelentősebb partnerek közé és 2018-ig maradt is az index által figyelembe vett országok listáján. Ezen kívül még jelentős exportpartner volt a vizsgált időszakban Oroszország, Törökország, Dél-Korea, Ausztrália, Svájc és Kanada. A top öt exportcél között megtalálhatóak voltak a brit gyarmatbirodalom korábbi tagjai, magas lakosságú országok, valamint baloldali közlekedést folytató államok. A megnevezett közös ismérvek a következő alfejezetben felépített gravitációs modell változói lehetnek.

9. ábra: Az export koncentrációs indexei⁴⁹



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

⁴⁹ A koncentrációs indexek képletei az 1. mellékletben találhatóak. A nulla és egy közötti értéket felvehető standardizált Herfindahl – Hirschman Index [HHI(st)], a standardizált koncentrációs ráta [CR5(st)], a standardizált Rosenbluth Index [ROS(st)], a Gini együttható [GINI] és a relatív entrópia [RE] eredményeit mutatja a fenti táblázat. Relatív entrópia (RE) kivételével minél inkább közelíti az adott index az egyet annál magasabb koncentráció jellemzi a brit személygépjármű exportot, vagyis a magas partnerszám ellenére néhány domináns partnernél realizálódik a kivitel legnagyobb hányada. Relatív entrópiánál ez az interpretáció a nulla vagy ahhoz közeli értékeket jelenti. A többi index esetében a nullához közeli eredmény mutatja azt, hogy a brit autóexport egyenletesen oszlik meg a partnerek között.

A ROS(st) a CR5(st) rátától eltérő eredményt adott. A CR5(st) nem vette figyelembe a nagyszámú, de a brit autóexportból alacsonyabb hányadú országokat. A ROS(st) értékei 1991 kivételével 0,2 alatt maradtak, vagyis a ráta alapján alacsony koncentráció jellemezte a brit autóexportot. Nem volt olyan domináns kereskedelmi partner, amely hatást gyakorolhatott volna a brit autóexportra.

A Gini együttható az importhoz hasonlóan stabilan magas értékeket vett fel. A kapott eredmények alapján nagyfokú volt az egyenlőtlenség az exportpartnerek között. Vagyis néhány magas exporthányadot mutatott, míg a többi ország alacsony részesedést.

Az utolsó elemzett ráta a relatív entrópia (RE). Az előző indexekhez képest eltérő értelmezésű mutatót a HHI(st) rátához hasonlóan változékonyság jellemezte az elemzett időszakban. A mutatószám 2010 után 0,4 feletti értéket vett fel, tehát a brit autóexport számára voltak kiemelt kereskedelmi partnerek, amelyre a kivétel jelentős aránya jutott, de egyik ország sem szerzett erőfölényt.

5. táblázat: Az export koncentrációs indexeinek korrelációja

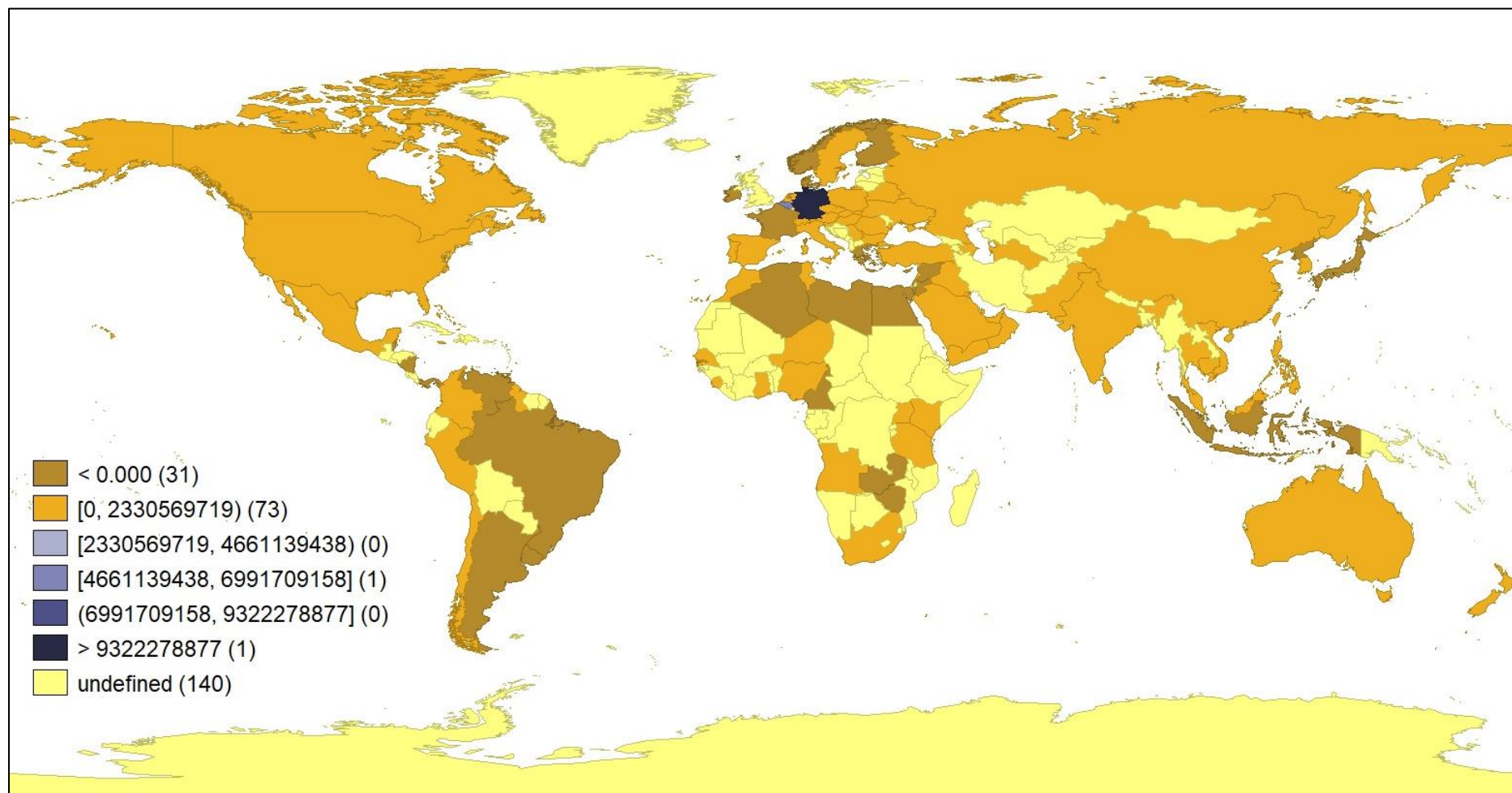
	<i>HHI(st)</i>	<i>CR5(st)</i>	<i>ROS(st)</i>	<i>Gini</i>	<i>RE</i>
<i>HHI(st)</i>	1				
<i>CR5(st)</i>	0,9068	1			
<i>ROS(st)</i>	0,8824	0,9538	1		
<i>Gini</i>	0,9026	0,9839	0,9617	1	
<i>RE</i>	-0,9730	-0,9769	-0,9454	-0,9727	1

Forrás: saját számítás

Az export koncentrációs rátáinak kiszámítása után megvizsgáltam, hogy számszerűen van-e kapcsolat az eredmények között, mégpedig a Pearson-korrelációs együttható alapján, amelynek eredményeit az 5. táblázat foglalta össze. Megállapítható, hogy a kapott eredmények között szoros kapcsolat állt fenn. A legalacsonyabb korreláció a ROS(st) és a HHI(st) között alakult ki (0,8824), de még ez az összeg is szoros kapcsolatot mutatott, mivel értéke 0,7 felett volt. A gyengébb kapcsolat mögött állhat a két index eltérő súlyozása. A legerősebb kapcsolat a Gini együttható és a CR5(st) index között található, amely az import eredmények tükrében meglepőnek tűnhet, mivel ott a Gini gyenge kapcsolatot mutatott a többi rátával.

Összefoglalva megállapítható, hogy a brit autóexport kevésbé koncentrált, mint az Egyesült Királyság személygépjármű importja. Habár volt pár fajsúlyosabb partnere, a brit autóexport több, mint százhatvan ország között oszlott meg. A szigetország autóiparának célpiacoktól való függése viszonylag alacsony, amely enyhítheti a Brexit iparági veszélyeit a személygépjármű export szempontjából. Az Egyesült Királyságban a tömeggyártók mellett jelentős számú luxus-, speciális-, sport-, és prémium autógyár is működik, amelyeknek nem az Európai Unió az elsődleges piaca.

10. ábra: Az Egyesült Királyság autóimportjának változása 1988 és 2018 között (EUR)



Forrás: Geoda program segítségével és a Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

Megjegyzés: halvány sárga szín jelöli azokat az országokat, amelyek a vizsgált adatbázis alapján nem exportáltak személygépjárművet az Egyesült Királyságba.

A koncentrációs eredmények tükrében felmerült a kérdés, hogy vajon mely kereskedelmi partnerek álltak a koncentráció középpontjában. A koncentrációs ráták számítása során kiderült, hogy minden évben az Európai Unió volt a legfontosabb kereskedelmi partner. Ugyanakkor azt is érdemes megvizsgálni, hogy a rendelkezésre álló adatbázis által felölelt harminc évben, vajon mely kereskedelmi kapcsolatok erősödtek a leginkább. A kérdés megválaszolásához egy-egy térképet készítettem, amelyek szemléltetik a különböző partnerek autóexportjának, valamint személygépjármű importjának a változását 1988 és 2018 között. Mindkét ábra hat csoportba sorolta az országokat a változás mértéke alapján. Először a behozatalban bekövetkezett változásokat értékeltem. A GEODA program nem tudta egy egységként kezelni az Európai Unió tagállamait, így külön-külön szerepelnek az elemzésben.

Az Egyesült Királyságba érkező személygépjárművek értéke négyszeresére emelkedett 1988 és 2018 között. Egy-egy kiugró importpartner van, amely nagymértékben növelte bevitelét az Egyesült Királyságba, míg a többi ország viszonylag kisebb mértékben emelte, így a sárgával jelölt csoport foglalta magába a legtöbb elemet. Ez a kategória további elemekre bontható, mivel az ábra célja, hogy szemléltesse a pozitív irányban kiugró értékeket, így ettől eltekintettem.

A legnagyobb növekedés Németországban volt, ahogy a 10. ábra is mutatta (az ábrán sötét kék színnel szedve). A német autógyártás kibocsátása alapján első az Európai Unióban, ugyanakkor az egységes piac is hozzájárult ahhoz, hogy alacsonyabb árakkal értékesíthessék személygépjárműveiket az Egyesült Királyságban a német autógyárak. A listavezető országot Belgium és Spanyolország követte, amelyek Európa jelentős autógyártói.

A brit autóimport értékének növekedése alapján készült listán az első tíz partner között csak két Európai Unión kívüli állam található: Dél-Korea és Törökország. Az eredmény nem meglepő, mivel 2017-ben Dél-Korea már az ötödik legnagyobb autógyártó volt a világon az OICA adatbázisa alapján (OICA, 2019a). Ugyanabban az évben az SMMT jelentése alapján a legmagasabb kereslet a koreai autók iránt a brit piacot jellemezte az európai integráción belül. Az újonnan regisztrált autók 2,5 százaléka érkezett Dél-Koreából 2016-ban, míg 2017-ben már 7,5 százaléka. A legkelendőbb koreai járművek a Kia Sportage, a Hyundai Tuscon, Hyundai i10, Kia Picanto és a Hyundai i20 számított az elemzett országban (SMMT, 2018c). Dél-Korea és az Egyesült Királyság között fokozódó autókereskedelmet segítette az Európai Unió 2011-es szabadkereskedelmi megállapodása az ázsiai országgal, amely következtében ötvenhárom százalékkal bővült a Koreából érkező személygépjárművek értéke az európai integrációban 2011 és 2012 között (European Commission, 2016). Törökország autógyártása is fellendült a 2010-es évek végére. Autógyárak az ország Európához közeli részén helyezkednek el. Az Egyesült Királysághoz hasonlóan japán üzemek (Toyota és a Honda) is működnek ott.

A top tíz kivételével az európai integráció tagjai találhatóak meg a lista végén is, vagyis azon partnerek között, amelyek autóbevitel az Egyesült Királyságba jelentősen csökkent. Franciaország, Finnország, Írország, Dánia és Ciprus állt a lista végén, míg a harmadik országok közül Japán, Észak-Korea, Brazília,

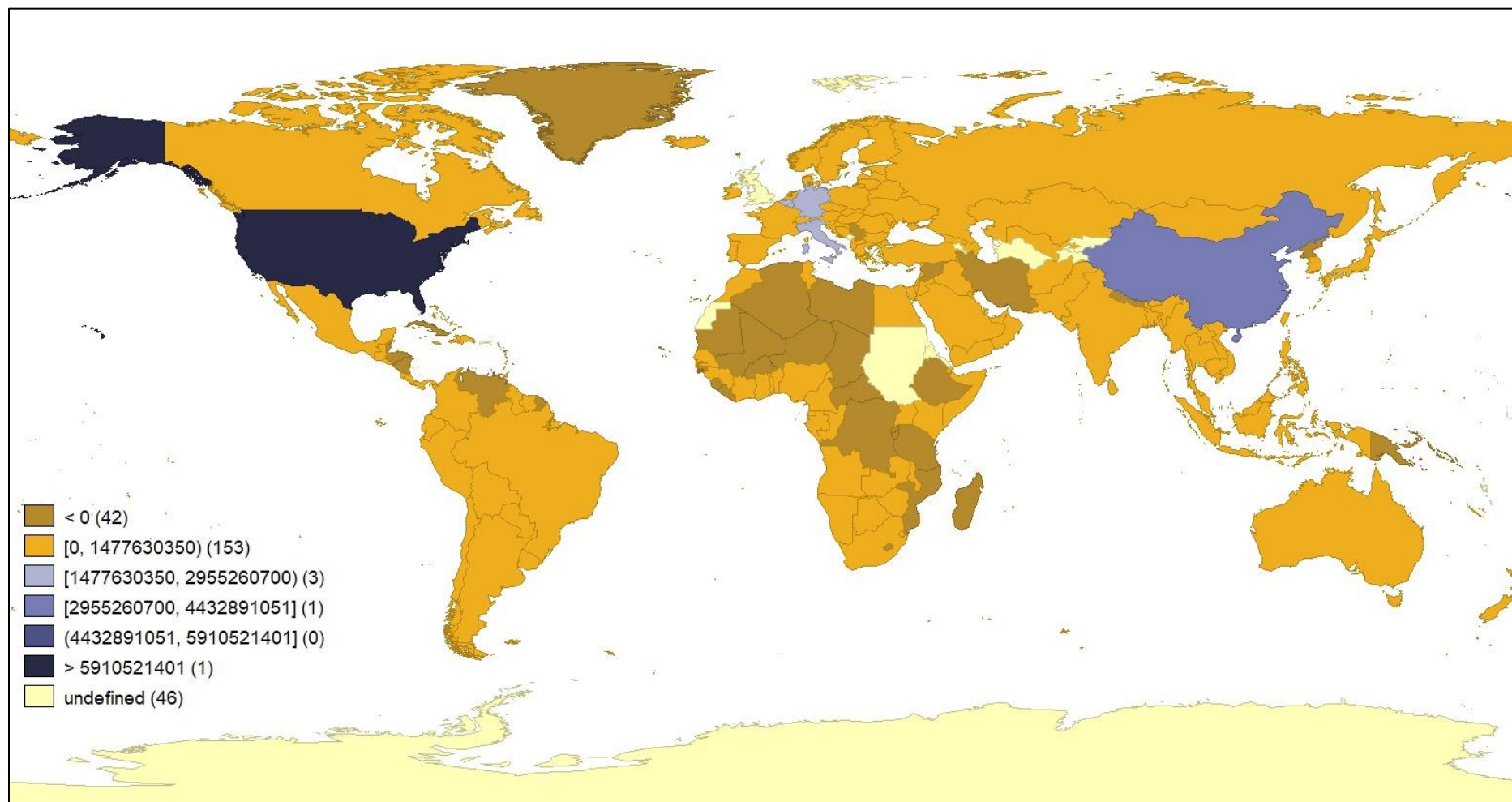
Algéria és Indonézia. Meglepő tény lehetett, hogy Japán és Franciaország brit autóimportja ilyen nagymértékben csökkent. A vizsgált időszak az 1988-as évvel kezdődött, amikor a japán autógyárak még nem indították el brit üzemek működését, így a jelentős japán importvisszaesés háttérében állhatott az, hogy 2018-ban már nem oda szállították, hanem az Egyesült Királyságban gyártották a személygépjárműveket a japán multinacionális vállalatok.

Franciaországgal is hasonló a helyzet? Az SMMT által kiadott kiadvány az újonnan regisztrált autók típusai közül kiemelte az adott szegmens öt legkeresettebb modelljét. A listán azonban nem volt francia autómárka 2017-ben (SMMT, 2018b). Az Egyesült Királyságban működtetett telephelyet a Peugeot az 1970-es évek végétől a 2000-es évek közepéig. Az eredetileg brit Vauxhall a PSA csoport tagja lett 2017-től (Kable, 2017). Az Egyesült Királyságban kedvelt autómárka Ellesmere Portban elhelyezkedő üzemében gyárt autókat eredetileg brit embléma alatt.

Az abszolút értékeken kívül érdemes megvizsgálni a relatív változásokat is. A legmagasabb növekedés százalékban kifejezve Törökország, Portugália és Kína esetében valósult meg. Ennek oka, hogy 1988-ban az Egyesült Királyságba irányuló exportjuk még alacsony volt. Például Kína és az Európai Unió szoros autókereskedelmi kapcsolatát mutatja, hogy az európai integráció autóexportjának 17,5 százaléka áramolt az ázsiai országba, míg ellenkező irányban ez az érték 8,8 százalék volt 2018-ban. A kínai autógyárak több európai üzemet is működtettek, például az Egyesült Királyságban is (ACEA, 2019a), ugyanakkor általában nem saját márkás terméket gyártottak. Másfelől Portugáliában négy jelentős autógyár működött 2017-ben: Toyota/Salvador Caetano, PSA Peugeot Citroen, Volkswagen AutoEurope és a Mitsubishi FUSO Trucks. A negyedik legfőbb export célország a portugál autók számára az Egyesült Királyság volt 2015-ben (Bomba, 2016; Portugalin, 2020).

Törökország autókibocsátása ötszörösére emelkedett 1999 és 2017 között (Republic of Turkey Prime Ministry Investment Support & Promotion Agency, 2018), amely az 1996-tól kezdődő vámunióknak is köszönhető Törökország és az Európai Unió között (SMMT, 2019c). Olyan multinacionális vállalatok helyezték el gyártókapacitásaikat az országban, mint a Ford, a Honda, a Daimler, a Hyundai, a Toyota, a Fiat vagy a Renault (Daily Sabah, 2019). A dinamikus növekedés a török kivitelt is megemelte, amelynek legfőbb célpontja az Európai Unió volt, azon belül is Németország, Franciaország, Olaszország és az Egyesült Királyság (Daily Sabah, 2019). Törökország autóiparának versenyképességét olyan faktorok erősítették, mint az alacsony adóráta, illetve munkaerő költségek. Például az egy órára jutó munkaerő költség negyede az Európai Unió tagállamaiban mértnek. Ezen felül enyhék a török munkaügyi és biztonsági előírások, valamint az ország számos fogyasztói piac és jelentős kereskedelmi útvonal kereszteződésében van (Control Risks, 2018).

11. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott autók exportjának a változása 1988 és 2018 között (EUR)



Forrás: Geoda program segítségével és a Eurostat adatbázisa alapján saját szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek exportjában bekövetkezett változásokat a 11. ábra szemlélteti. A két térképet összehasonlítva szembetűnhet, hogy az Egyesült Királyság kétszerannyi autóexportőrrel állt kapcsolatba, mint importőrrel. Megállapítható, hogy kevesebb exportőrnél (huszonegy százalék) következett be visszaesés, mint importőrnél (harmincegy százalék). Vajon ebből következhetne, hogy nagyobb mértékben nőtt az Egyesült Királyságban gyártott autók exportja, mint a személygépjármű import?

Öt olyan országot emelt ki a térkép, amelyeknél jelentősebb értékkel emelkedett a brit autókivitel: Amerikai Egyesült Államok, Kína, Belgium, Németország és Olaszország. Annak ellenére növekedett a brit autóexport értéke a megnevezett célországokba, hogy azok maguk is autógyártók. Ugyanakkor további közös ismervük a magas egy főre eső GDP, amely ebből kifolyólag a következő fejezetben felállított modell változója lehet. A top öt listának tehát három ötödét európai országok adták. Ennek ellenére a top tízben kevesebb uniós tagállam szerepelt, mint import esetében. Az export top tízes listára az Európai Unió tagállamain kívüli még Japán, Dél-Korea és Ausztrália került fel.

Legnagyobb mértékben az alábbi partnereknél mérséklődött a brit autókivitel teljesítménye: Tanzánia, Venezuela, Szudán és Etiópia. Az export visszaesése nem meglepő annak fényében, hogy az adott országokat kedvezőtlen gazdasági körülmények jellemezték. Például Tanzánia az egyik leggyorsabban növekvő gazdaság Afrikában, azonban a fejlődésből és annak hatásaiból a vidéki területek nem részesültek. A vidéki lakosság mintegy egy harmada a szegénységi küszöb alatt élt (Water, 2019). Venezuela gazdasága 2016-ban minden korábnál súlyosabb válságba került. Az országot éhínség, alultápláltság, gyermekhalandóság, fertőző betegségek, hiperinfláció és növekvő munkanélküliség jellemzi (World Vision, 2019).

A relatív növekedés Kínában, Mexikóban és Dél-Koreában érte el a legmagasabb értéket 2018-ban 1988-hoz viszonyítva. Kína és Dél-Korea a brit autók első és harmadik legnagyobb ázsiai exportpiaca volt 2017-ben. Az Egyesült Királyság lakosai után a kínai fogyasztók vásárolták meg a legtöbb brit autót 2014-ben. Az SMMT vezetőjének nyilatkozata alapján az Egyesült Királyságban gyártott autók magas minőséggel és erős márkáörökséggel jellemezhetőek, ez lehetett a kínai siker kulcsa (SMMT, 2015a). A brit luxusautók számára szintén kiemelt piacnak számított Kína. A Rolls-Royce, az Aston Martin, a McLaren és a Morgan is megpróbálta magához vonzani a kínai vásárlókat. A 2016-os Brexit szavazás után még inkább az ázsiai ország irányába terelődött a brit luxusautógyárak figyelme (Jing Daily, 2012; FDKG Inside 2016; Banks, 2017a; Moore, 2018; Gasgoo, 2018). Ugyanakkor az is tény, hogy az Egyesült Királyság autógyárjai igyekeznek gyártókapacitást működtetni az ázsiai országban, vagyis ennek következtében az oda irányuló exportjuk kisebb mértékben nőhet.

A legkelendőbb brit autók Dél-Koreában a Mini One, a Land Rover Discovery Sport, a Land Rover Discovery, a Range Rover Evoque és a Jaguar XF (SMMT, 2018c). Az ország vonzó vásárlónak számít a brit luxusautók számára, mivel vásárlói a nagyméretű autót preferálják státuszértékük miatt. Éveken

keresztül védve voltak a haza autógyártók vámok és adók segítségével, de ez megváltozott. Dél-Korea szabadkereskedelmi megállapodást kötött az Európai Unióval 2011-ben, így az import vámok jelentősen csökkentek a koreai piacon. A brit luxusautók eladását a vállalati járművek után fizetendő adócsökkentés is segítette Dél-Koreában, így növelve a keresletet a Bentley és a Rolls-Royce iránt. Ugyanakkor az Aston Martin és a McLaren Automotive is megjelent az ázsiai országban (Financial Times, 2016).

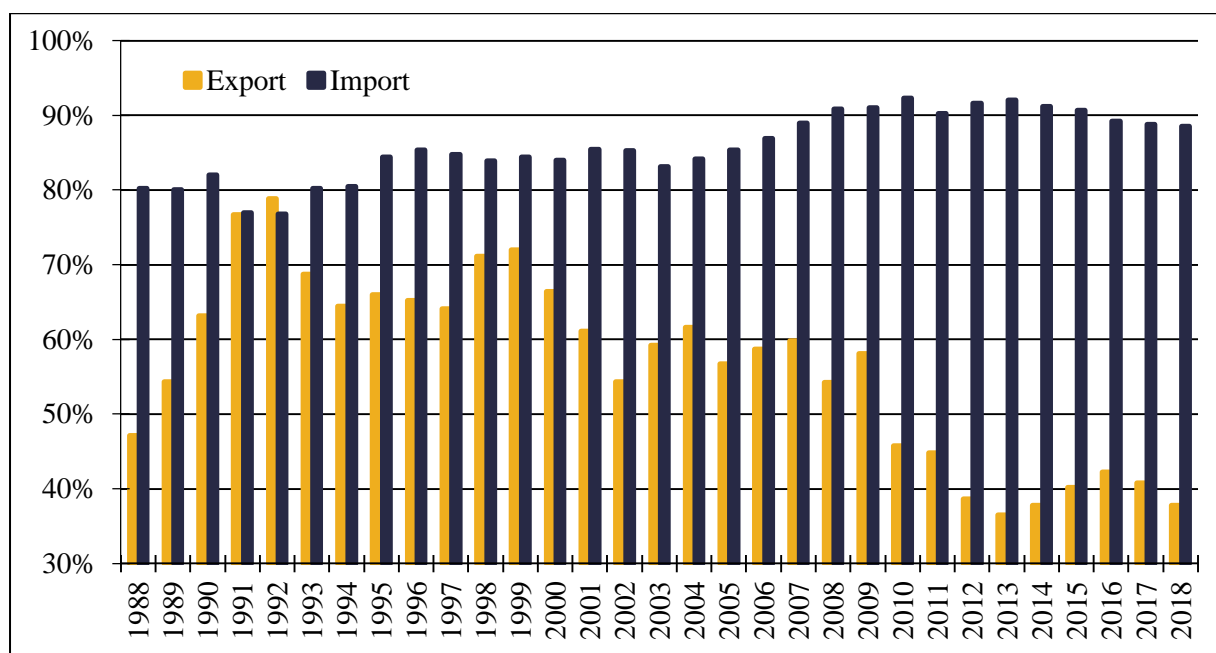
Az elemzéshez használt program, a Geoda⁵⁰ külön egységként kezelte az európai integráció tagállamait, ezáltal kevésbé szemléltette az integráció és az Egyesült Királyság közötti autókereskedelemben bekövetkezett változásokat, így a következőkben ezeket mutatom be részletesebben. Európai Unió alatt továbbra is az adott évben az integrációhoz tartozó tagállamokat értem (Egyesült Királyságon kívül).

A két térképből kitűnt, hogy az európai integrációhoz tartozó országok többségével erősödött a brit autókereskedelem. Az Európai Unióba irányuló brit autóexport 2018-ban 1988-hoz viszonyítva kilencszeresére emelkedett, míg az unióból érkező import értéke négyszeresére gyarapodott (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). A koncentrációs elemzés során kiderült, hogy az Európai Unió a legjelentősebb kereskedelmi partner a brit autóipar számára. Ezt támasztja alá a 12. ábra is, ahogy azt is megerősíti, hogy a brit autóimport szempontjából dominánsabb partner az európai integráció, mint exportőr.

Az Európai Unióból az Egyesült Királyságba érkező autóimport esetében két stabil növekedési időszak volt. Az első 1992-től 1999-ig tartott, ekkor átlagosan évi tizenhárom százalékkal emelkedett az import, és ez az időszak a brit autókibocsátás mennyiségi növekedésével esett egybe (második fejezet alapján). A másodikban átlagosan, évi tizenkét százalékos gyarapodás figyelhető meg 2010 és 2015 között. Ezt az időszakot szintén magas output szint jellemezte. Az utolsó három vizsgált évben csökkent az uniós autóimport aránya a szigetországban. Okai között említhető a gyengülő font, amely visszafogta az Egyesült Királyság személygépjármű behozatalát.

⁵⁰ Dr. Luc Anselin és csapata által fejlesztett program, amely segítségével feltárhatóak és modellezhetőek a térbeli minták. A szoftver grafikus felületet biztosít a térökonometria elemzésekhez.

12. ábra: Az Európai Unió részesedése az Egyesült Királyságban autóexportjából és –importjából (százalék)

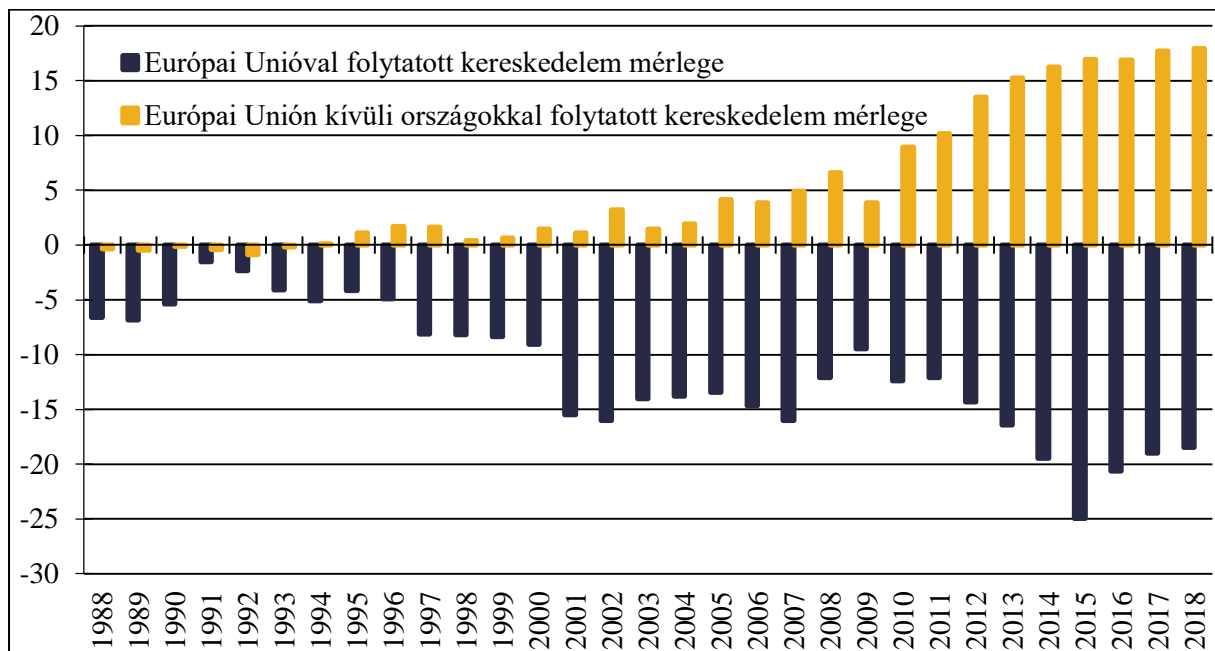


Forrás: Az Eurostat, 2019 alapján saját számolású és szerkesztésű ábra

A 12. ábra azt is bemutatja, hogy az 1980-as évek végén, az 1990-es évek elején rendkívül megugrott az Európai Unió részesedése a brit autóexportból. Maximum értékét is ebben az időszakban érte el. A nagymértékben megnövekedett export mögött állhatott például a második fejezetben realizált dinamikus kibocsátás növekedés, valamint egy szemléletváltás, vagyis a hazai piac helyett előtérbe kerültek a külföldi vásárlók. Ennek oka kereshető az Egyesült Királyságban üzemeltető Nissan, Honda, és Toyota multinacionális vállalatok exportorientáltságában, illetve az általuk behozott új technológiákban, menedzseri eszközökben.

A legfontosabb kérdés azonban az, hogy vajon az Egyesült Királyság számára fontosabb kereskedelmi partner az Európai Unió, vagy vica versa. A válasz megadásában segít a 13. ábra, amely az Egyesült Királyság személygépjármű külkereskedelmi mérlegét szemlélteti. Látható, hogy az Európai Unióval folytatott autókereskedelmi kapcsolatot egyre nagyobb mértékű külkereskedelmi deficit jellemezte a vizsgált időszakban. Ellentétben a harmadik országokkal folytatott kereskedelmi kapcsolatával, amely folyamatosan növekvő szufficitet mutatott 1995-től.

13. ábra: Az Egyesült Királyság autókereskedelmi mérlege (milliárd euró)



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját számítású és szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

A szigetország Európai Unióból érkező személygépjármű importját több tényező is támogatta. Habár 2017-re az Európai Uniót Kína megelőzte az autógyártásban, még így is jelentős méretű a kibocsátása. Például 2017-ben az outputja 5,6-szorosa volt az Amerikai Egyesült Államokban előállított személygépjárművek számának (OICA, 2019a alapján). Másfelől az Európai Unióban az egyik legmagasabb az autóiipari K+F (European Commission, 2019), Japán, az Amerikai Egyesült Államok és Kína előtt (ACEA, 2019b). A gondolatmenetet azzal is ki kell egészíteni, hogy nemcsak európai márkákat importálhatott az Egyesült Királyság az Európai Unióból, de az amerikai, a japán stb. multinacionális vállalatok által gyártott személygépjárműveket is, amelyek az integráció területén készültek az egységes piac vásárlói számára. Ennél a pontnál felmerülhetett a kérdés, hogy vajon milyen számszerűsíthető faktorok befolyásolhatták az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek export és import áramlását. Ezt a kérdéskört járja végig a 3.3-as alfejezet.

Az alfejezet összefoglalója

A koncentrációs ráták segítségével megállapítható, hogy az Egyesült Királyság autóiparának exportja, de főleg az importja erősen koncentrált. A fejezet alapján a legjelentősebb kereskedelmi partner a szigetország iparága számára az Európai Unió volt a vizsgált időszakban. A 2016-os Brexit szavazás után azonban az integráció részesedése a brit személygépjármű kereskedelemben visszaesett. A harmadik országokkal ellentétben az Egyesült Királyság Európai Unióba irányuló külkereskedelmi mérlege negatív volt 1988 és 2018 között. A deficit 2015-ben érte el maximum értékét, onnantól kezdve csökkent.

3.3. Világkereskedelmi beágyazódást befolyásoló tényezők

Az eddigi fejezetekből kiderült, hogy az Egyesült Királyságban elkészült autók kereskedelme legfőbbképpen az Európai Unióra koncentráldott 1988 és 2018 között. A disszertáció ezen része, arra keresi a választ, hogy vajon milyen tényezők befolyásolhatták a szigetországban gyártott autók kereskedelmét. Ezt a kérdést a kutatók a gravitációs modell segítségével vizsgálták, így én is ezzel a technikával kezdtem az elemzést.

A gravitációs modellben az általános tömegvonzás törvényét (Newton, 1687) gondolta tovább Jan Tinbergen és Pentti Pöyhönen, megalkotva ezzel a nemzetközi kereskedelem analitikus elméletét (Tinbergen, 1962; Pöyhönen, 1963). A magyar szakirodalomban a modell ismertetésével először Nagy András foglalkozott (Nagy, 1977). A témakörben fontos magyar közlemény Neumanné Virág Ildikó disszertációja, amelyben az Európai Unió hatását vizsgálta a tagországi külkereskedelmére (Neumanné, 2014).

A hagyományos gravitációs modell a két ország közötti kereskedelmi forgalmat a gazdaságok méretével és a két ország közötti távolsággal magyarázta (Neumanné, 2014). A gazdaságok méretét, általában a bruttó hazai termékkel, vagy a bruttó nemzeti termékkel (Ševela, 2002; Akay et al., 2006) vagy az adott ország népességszámával (Head, 2003; Doan – Xing, 2018) fejezték ki a kutatók.

A hagyományos koncepciót több kutató kibővítette olyan elemekkel, mint például a közös földrajzi határ (Lohmann, 2011; Arita et al., 2017; Erdey – Pöstényi, 2017; Doan – Xing, 2018), a gyarmati kapcsolat (Lohmann, 2011; Hornok – Koren, 2015), az azonos hivatalos nyelv (Lohmann, 2011; Augier et al., 2005; Hornok – Koren, 2015), a valuta átváltási aránya (Akay et al., 2006; Lohmann, 2011), az integrációk (Buch – Piazzolo, 2001, Sichei et al., 2008; Arita et al., 2017) vagy egyéb kereskedelmi egyezmények (Sapir, 2001; Sichei et al., 2008; Arita et al., 2017; Erdey – Pöstényi, 2017). A kereskedelmi forgalmat magyarázták még az azonos időzónával (Egger – Larch, 2013), az európai kontinensen való elhelyezkedéssel (Pelletiere – Reinert, 2006) vagy azzal, hogy sziget-e az adott ország

(Lohmann, 2011; Hornok – Koren, 2015). A kutatások során az autóipar kereskedelmének elemzésében az független változók sora kibővült az azonos oldalú közlekedéssel (Pelletiere – Reinert, 2006; Sichei et al., 2008) is.

A gravitációs modell multiplikatív alakja egy hatványkitevős regresszió, amely logaritmus alkalmazásával lineáris egyenletté alakítható. Ennek megfelelően az alábbi formában írható le:

$$\ln\text{ÁRAMLÁS}_{ij} = \ln A + \beta_1 \ln \text{GDP}_i + \beta_2 \ln \text{GDP}_j + \beta_3 \ln \text{TAV}_{ij} + \ln L_{ij} + \ln L_i + \ln L_j,$$

Az egyenlet megfelel a többváltozós lineáris regresszió függvényének (Székelyi – Barna, 2008; Field, 2009), így a továbbiakban ekképpen kezelem. A regressziós együtthatók becslése a legkisebb négyzetek módszerével történt. Ebből kifolyólag a paraméterek becslése után célszerű ellenőrizni a modell feltételrendszerének teljesülését. A próbák eredménye alapján eldönthető, hogy az elkészített regressziós modell felhasználható-e elemzésre, vagy szükséges módosítani.

Az említett feltételrendszerbe tartozik, hogy a magyarázó változók nem tartalmaznak mérési hibát, valamint lineárisan függetlenek egymástól (nem áll fenn multikollinearitás). Hibátényezőkhöz kapcsolódó feltevések alapján a várható értékük és varianciájuk nulla, normális eloszlásúak és nem autókorreláltak (Neumanné, 2014; Kehl – Sipos, 2010). A feltételrendszer teljesülése esetén elemezhetőek a β paraméterek, a korrigált R^2 , az F és a t-értékek, valamint szignifikancia szintjük. A kritériumok teljesülését az alábbi próbákkal teszteltem (Ramanathan, 2003):

- A multikollinearitás tesztelése *variancia infláló faktor (VIF)* mutatóval végezhető (Kehl – Sipos, 2010; Minitab, 2013; Salmerón Gómez et al, 2016)
- A hibatagok autókorrelációja a *Durbin – Watson teszttel* (Durbin – Watson, 1951; (Kehl – Sipos, 2010) állapítható meg.
- A hibátényezők varianciájának állandósága más néven homoszkedaszticitásnak nevezhető, amely például a *Breusch – Pagan – Godfrey-próba (BPG)* vagy a *Koenker – Bassett – próba (KB)* alapján ellenőrizhető (Goldfeld – Quandt, 1965; Godfrey, 1978; Breusch – Pagan, 1979; Gujarati - Porter, 2003; Ramanathan, 2003; Maddala, 2004; Field 2009)

Az általam kialakított modell első lépéseként összegyűjtöttem a fentebb említett tanulmányokban is alkalmazott változókat, amelyek használatát az előző alfejezet is megerősítette. Így a következő adatbázist kaptam:

- A magyarázott változók az Egyesült Királyság autóexport és -import értékei voltak euróban kifejezve. Az Eurostat által elérhető kereskedelmi adatokat töltöttem le 1988 és 2018 között, éves bontásban. A forrás a SITC nomenklatúrát negyedik revízióját alkalmazta, így a 78120-as csoport, vagyis a személygépjárművek kereskedelmi adatait használtam a kutatásban. Az adatbázisban apróbb módosítást kellett végrehajtani, mivel külön partnerként szerepelt a

Spanyolország közigazgatásához tartozó Ceuta, Melilla és a Kanári-szigetek. Mind az import, mind az export arányskála mérési típusú változó, vagyis van valódi nulla pontja, így bevonhatóak voltak a modellbe.

- Az első bevont magyarázó változónak a kereskedelmi partnerek GDP-jét választottam, illetve az egy főre eső GDP-t dollárban kifejezve (World Bank, 2019a). Az elemzések során a GDP per fő erősebb magyarázó erővel rendelkezett, így ez a változó került a modellbe. Az egy főre eső bruttó hazai termék (GDPPF) arányskála mérési típusú változó, vagyis értékeivel matematikai számítások végezhetőek, értelmezhető az adatai közötti különbség, valamint megállapítható, hogy mennyivel nagyobb az egyik a másik értékénél. Az ország gazdasági súlyának kifejezésénél a GDPPF mellett a GNI és a HDI mutatót is figyelembe vettem. Az adott években ezek a mutatók vagy inszignifikánsak voltak, vagy alacsonyabb magyarázó erejűek, mint a GDPPF, így a végső modellből kimaradtak. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy a GDPPF hátránya, hogy az országról egy átlagos képet mutatott, de részletesebben megnézve, a népességük alapján a tíz legnagyobb országban (Amerikai Egyesült Államok, Kína, India, Brazília, Oroszország, Törökország, Nigéria, Indonézia, Banglades és Pakisztán) a leginkább egyenlőtlen a jövedelem megoszlás (Khanna, 2016). Egyes lakosok számára lehetséges, míg mások számára elérhetetlen az új autó vásárlása, annak ellenére, hogy magas GDPPF indikátor jellemzi országukat.
- A gravitációs modell alapváltozója a távolság. Ennek kiszámítására a Distance from to honlapot választottam, amely a két ország fővárosa közötti légvonalbeli távolságot (km) mérte (Distance from to, 2019). Ahogy a Török Ádámmal közös cikkben megfogalmaztuk, a távolság lehet időbeli, térbeli vagy Euklideszi. A felsorolás azonban kiegészíthető egy negyedik koncepcióval, a tranzakciós költségekkel (Török – Konka, 2019), amely a közúti távolságnál pontosabb változó lehetne. Ahogy növekszik a távolság, úgy emelkedhetnek a kereskedelem, tágabb értelemben a brit autógyártás tranzakciós költségei (Williamson, 1985; Sachs 2003; Keller – Shiue; 2003; Anderson – van Wincoop 2004). Az Egyesült Királyság autókereskedelmének tranzakciós költségeit magába foglaló megbízható adatbázist nem találtam, így modellemben a földrajzi távolságot (km) használtam.
- Következő független változó a kereskedelmi partnerek népessége volt főben kifejezve. A World Bank adatait alapján dolgoztam (World Bank, 2019b). A népesség is arányskála mérési típusú változó, amely információt nyújthat a piac méretéről.
- Az autókereskedelmet befolyásolhatta az adott partnerország bal vagy jobb oldali közlekedése (World Standards, 2019). A bevont dummy változó két értéket vehetett fel. Egyessel jelöltem, ha az Egyesült Királyságban is alkalmazott bal oldali közlekedés az elfogadott az országban, nullával, ha jobb oldali közlekedés volt a norma.
- Következő dummy változónál egyessel jelöltem, ha a kereskedelmi partner az adott évben az Európai Unió tagja volt és nullával, ha nem szerepelt a tagállamok között (Europa, 2019). Az

európai integráció bevonása szükséges, mivel különböző előnyöket biztosít tagállamai számára. Például a négy szabadság elv hatására minimalizálódtak a szállítási idők, valamint a kereskedelemhez kapcsolódó adminisztrációk. Ugyanakkor az Európai Uniót magas GDPPF és népesség jellemzi, így megfelelő partner lehet a brit autókereskedelem számára.

- Az Egyesült Királyságban gyártott autók kereskedelmét befolyásolhatta, hogy az adott partner vízzel körbezárt kisebb szárazföldön elhelyezkedő ország-e. Egyessel jelöltem, amennyiben sziget és nullával, ha nem (World Population Review, 2019).
- Fontosnak láttam azt is jelölni, hogy az adott kereskedelmi partner vajon az Egyesült Királyság korábbi külbirtoka (World Atlas, 2019b) volt-e (egy) vagy nem (nulla).
- Az általam feldolgozott publikációk azt is vizsgálták (például Egger – Larch, 2013), hogy a kereskedelmi partner illetve a vizsgált ország, jelen esetben az Egyesült Királyság egy időzónában (Countries of the World, 2019) van-e (egy) vagy nem (nulla). Elhanyagolható elemnek tűnhet, ugyanakkor például Walter Wriston, a Citibank korábbi vezérigazgatója, fontosabbnak tartotta az időzónát a közös határ hatásainál (Wriston, 1997). Az eltérő időzóna negatívan hathat az alkalmazottak teljesítményére, kommunikációs rést és késedelmet okozhat. Egy tíz perces feladat az eltérő időzóna miatt akár huszonnégy – negyvennyolc órára is kitolódhat (Simon, 2013; JohnKay, 2016). Peter H. Egger és Mario Larch tanulmánya alátámasztotta, hogy az eltérő időzónák szignifikánsan csökkentik a kereskedelmet. Például az Amerikai Egyesült Államok és Kanada közötti bilaterális kereskedelem tizenegy százalékkal esett vissza az eltérő időzóna miatt (Egger – Larch, 2013).
- Az európai uniós tagsághoz hasonlóan befolyásoló szempont lehet, hogy a partner az adott évben a World Trade Organization (WTO) tagja volt-e (egy), vagy nem (nulla). Ehhez a WTO honlapja nyújtott segítséget (WTO, 2019). A WTO-s, valamint az európai uniós tagság ismerve kiegészítheti a modellt. Az ország népessége (vagy adott esetben területe), akár félre is viheti az elemzést, mivel nem fordít figyelmet az összekapcsoltság mérésére. Például Oroszország, Indonézia, Nigéria vagy Banglades a népességét tekintve a nagy országok közé sorolható (World Bank, 2019b), azonban a DHL globális összekapcsoltsági indexe (Global Connectedness Index) alapján kevésbé építettek ki kapcsolatokat más gazdaságokkal (Altman et al., 2019).
- Az angol nyelv ismerete is hathatott az autókereskedelemre (Altman et al., 2019), így a használatát is figyelembe vettem. Nullával jelöltem, ha a kereskedelmi partnernél nem az angol a hivatalos nyelv, és egyessel, ha igen (Projects, 2019). Hivatalos nyelv koncepciója helyett célszerűbb lett volna egy olyan mutatót bevonni, amely az adott országok angol nyelvtudását, nyelvhasználatát méri. Ilyen indikátort nem találtam, így maradtam a hivatalos nyelv változó bevonásánál.
- Megvizsgáltam (Geonames, 2019), hogy a kereskedelmi partner az Egyesült Királysághoz hasonlóan európai-e (egy) vagy más kontinensen található-e (nulla).

- Az utolsó elemzett dummy változó az autógyártás létezése (OICA, 2019a). Vagyis a kereskedelmi partnernél állítottak-e elő személygépjárműveket (egy), vagy nem (nulla). Az országok által készített termékek számát két ok miatt nem tudtam bevonni az elemzésre. Egyrészt az OICA számadatai pontatlanok voltak, egyes autógyárak termelési adatait nem tartalmazták. Másfelől az országok többsége nem gyárt személygépjárművet, vagyis nulla értéket vettek volna fel. A modell a magyarázó változók logaritmikus formájával kalkulál, amely nem értelmezte a nullát. Ebből kifolyólag konkrét adatok helyett dummy változót alkalmaztam az OICA adatbázisa alapján.

Az információk összefésülésénél voltak olyan szigetországok⁵¹, amelyek GDPPF és népesség adatai nem voltak elérhetőek, ugyanakkor alacsony exporttal/importtal rendelkeztek, így ezen államok sorait töröltem. Az adatbázis elkészítését követően levonható a konklúzió, mind a függő mind a független változók arányskála szintű mérési változók, így alkalmazható regresszió az adathalmazok között. A vizsgált időintervallum rövidebb lett: 1998 és 2017 közötti éveket elemeztem. A World Bank mutatóinál a 2018-as adatok nem voltak elérhetőek még. Az időintervallum kezdő évét az OICA szabta meg, amely 1999-től közölt adatokat. A modellekben alkalmazott jelöléseket a 6. táblázatban foglaltam össze. Továbbá az elemzésben az Európai Unió tagországait külön-külön szerepeltettem, mivel azt vizsgáltam, hogy milyen számszerűsíthető tényezők befolyásolhatják a brit autókereskedelmet. Előkészítve a választ arra a kérdésre, hogy az európai integráció legfőbb kereskedelmi partnere címét mely más országok veszélyeztethetik.

6. táblázat: A vizsgálatba bevont változók jelölése és adatbázisuk:

Változók	Jelölés	Adatbázis
Egy főre eső GDP	GDPPC	World Bank
Légvonalban mért távolság	TAV	Distance from to
Népesség	NEP	World Bank
Bal oldali közlekedés	BJ	World Standards
Európai uniós tagság	EU	Eurostat
Sziget	SZI	World Population Review
Az Egyesült Királyság korábbi kolóniája	KOL	World Atlas
Az Egyesült Királysággal egy időzónában van	IZ	Countries of the World
WTO tag	WTO	WTO adatbázis
Hivatalos nyelve az angol	NYELV	Internet World Stats
Európában van	KON	Geonames
Autógyártó	GYAR	OICA

Forrás: saját készítésű táblázat

A fentebb megjelölt szakirodalom, valamint a harmadik fejezetben alkalmazott leíró statisztika és koncentrációs mutatók alapján feltételezhetően a GDPPF és a népesség pozitívan, míg a távolság

⁵¹ Ilyen szigetek voltak az alábbiak: Cook Islands, Falkland-szigetek, Tuvalu, Taiwan, Palau.

negatívan befolyásolhatta a brit autók kereskedelmét. Ugyanakkor, mivel a kereskedelem – legyen szó exportról vagy importról – összetett folyamat és nem minden alkotóeleme számszerűsíthető, ezért alacsonyabb magyarázó erőt (R^2) vártam a modellektől.

Az importkapcsolatok vizsgálatával kezdtem a kutatást. Az elkészített adatbázis alapján két szignifikáns modellt kaptam, az egyik a szakirodalom által is megnevezett gravitációs modell, a másik egy hatványkitevős regresszió. A gravitációs modell eredményeit a 7. táblázatban foglaltam össze. Az egyenlet konstans tagját c -vel jelöltem, interpretációja logikailag nem volt indokolt. Az esetek többségében a β_0 , vagyis a konstans (c) nem volt szignifikáns (7. táblázatban a piros betűszínnel szedett c -k). Ez azt jelölhette, hogy ha a független változók nulla értéket vettek fel, akkor a konstans (c) szignifikánsan nem különbözött nullától.

A modell magyarázó ereje, vagyis a korrigált R^2 ($\sim R^2$) 57,45 és 76,91 százalék közötti intervallummal volt jellemezhető. Például az 1988-as évben az egyenletben szereplő változók az import varianciájának a 67,15 százalékát magyarázták. A v szimbólum jelölte a hibatagot, vagyis azon hatásokat, amelyeket a független változók nem magyaráztak.

A 7. táblázat egyenleteiben csak a szignifikáns változókat szerepelttem (kivételem a c egyes eseteit). A kapott eredményeket megvizsgáltam, fennállt-e autókorreláció (Durbin – Watson teszt), multikollinearitás (VIF teszt) vagy homoszkedaszticitás (BPG és KB próba). A csillaggal jelölt éveknél enyhe multikollinearitás figyelhető meg, míg 2006 és 2011 esetében a Durbin – Watson teszt bizonytalanságot jelzett, vagyis fennállhatott autókorreláció.

Az eltérő elemszám miatt a magyarázó változó együtthatói nem összehasonlíthatóak, viszont jó kiindulási alapot adtak ahhoz, hogy megállapítható legyen mely tényezők befolyásolták az Egyesült Királyság autóimportját. A feltételezéseknek megfelelően a GDPPF pozitív, míg a TAV negatív kapcsolatban állt az importtal.

A harmadik változó, amely minden évnél szerepelt a GYAR, vagyis az, hogy a partnerország gyártott-e autókat. Az évek többségénél szignifikáns, a behozatallal együttmozgó, magyarázó változó volt a népesség is. Az első tizenegy évben nagy súlyt kapott az import alakításában az Egyesült Királysághoz hasonló baloldali közlekedés. Ezen kívül az egyes években a behozatalt meghatározó tényező volt még az európai uniós vagy WTO-s tagság, az időzóna, és a korábbi brit kolóniák. A távolság kivételével, mindegyik változó pozitív értéket vett fel, vagyis együtt mozogtak az importtal.

7. táblázat: Az import gravitációs egyenletei 1998 és 2018 között

Év	Egyenletek (IM, Gravitációs modell)	$\sim R^2(\%)$	N
1998	$c * GDPPF^{1,77} * TAV^{-1,29} * NEP^{1,21} * BJ^{3,00} * \upsilon$	67,15	82
1999*	$c * GDPPF^{1,31} * TAV^{-0,71} * NEP^{0,74} * BJ^{2,33} * EU^{1,89} * GYAR^{2,09} * \upsilon$	76,91	82
2000	$c * GDPPF^{1,57} * TAV^{-1,29} * NEP^{1,10} * BJ^{1,67} * WTO^{2,35} * \upsilon$	67,84	87
2001**	$c * GDPPF^{1,68} * TAV^{-1,28} * NEP^{0,90} * BJ^{2,54} * IZ^{3,13} * GYAR^{1,70} * \upsilon$	71,35	88
2002*	$c * GDPPF^{1,72} * TAV^{-1,42} * NEP^{0,75} * BJ^{2,59} * WTO^{2,50} * GYAR^{1,81} * \upsilon$	71,94	85
2003*	$c * GDPPF^{1,73} * TAV^{-1,33} * NEP^{0,87} * BJ^{2,53} * GYAR^{1,43} * \upsilon$	71,12	86
2004	$c * GDPPF^{1,75} * TAV^{-1,30} * NEP^{1,17} * BJ^{2,66} * \upsilon$	63,27	83
2005**	$c * GDPPF^{2,04} * TAV^{-1,19} * NEP^{0,97} * BJ^{2,73} * GYAR^{1,86} * \upsilon$	71,10	82
2006***	$c * GDPPF^{1,55} * TAV^{-1,24} * NEP^{0,68} * BJ^{1,64} * WTO^{2,56} * GYAR^{1,85} * \upsilon$	69,39	92
2007**	$c * GDPPF^{1,78} * TAV^{-0,98} * NEP^{0,70} * BJ^{1,79} * WTO^{3,56} * GYAR^{2,39} * \upsilon$	68,67	87
2008***	$c * GDPPF^{1,75} * TAV^{-1,28} * NEP^{0,82} * BJ^{3,00} * GYAR^{2,26} * \upsilon$	59,68	76
2009	$c * GDPPF^{1,14} * TAV^{-1,09} * BJ^{2,12} * GYAR^{4,62} * \upsilon$	60,11	74
2010	$c * GDPPF^{1,14} * TAV^{-1,04} * GYAR^{4,99} * \upsilon$	62,85	66
2011***	$c * GDPPF^{1,02} * TAV^{-1,20} * NEP^{0,68} * KOL^{2,16} * GYAR^{3,69} * \upsilon$	62,72	73
2012*	$c * GDPPF^{1,05} * TAV^{-1,62} * NEP^{0,59} * KOL^{2,55} * WTO^{2,04} * GYAR^{3,99} * \upsilon$	76,26	74
2013	$c * GDPPF^{1,27} * TAV^{-1,39} * KOL^{2,04} * WTO^{2,54} * GYAR^{4,99} * \upsilon$	67,80	76
2014	$c * GDPPF^{1,04} * NEP^{0,54} * TAV^{-1,21} * KOL^{2,41} * GYAR^{4,22} * \upsilon$	67,44	78
2015	$c * GDPPF^{1,83} * TAV^{-1,04} * NEP^{0,63} * GYAR^{2,71} * \upsilon$	57,45	80
2016	$c * GDPPF^{1,52} * TAV^{-1,25} * NEP^{0,63} * GYAR^{2,61} * WTO^{2,69} * \upsilon$	59,38	85
2017*	$c * GDPPF^{1,00} * TAV^{-1,01} * NEP^{0,75} * KOL^{1,84} * WTO^{2,98} * GYAR^{3,78} * \upsilon$	63,43	95

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

Jelölések: A konstans (c) piros betűszíne jelöli, ha nem szignifikáns.

*: a VIF teszt értéke (2; 2,5] közötti

** : a VIF teszt értéke (2,5; 2,6] közötti

***: a VIF teszt értéke (2; 2,5] közötti és a Durbin – Watson teszt bizonytalanságot jelez.

A kapott eredmények közül két egyenlet interpretációját ismertetem. Az 1998-as év eredménye azt mutatta, hogy ha egy százalékkal emelkedett a kereskedelmi partner GDPPF mutatója, akkor 1,77 százalékkal magasabb értékben importált autót a szigetországba. Ha egy százalékkal messzebb helyezkedett el egymástól a két ország, akkor a kereskedelmi partner 1,29 százalékkal kevesebb értékű autót szállított az Egyesült Királyságba. Amennyiben egy százalékkal nőtt az importőr népessége, 1,21 százalékkal magasabb értékű autószállítmányt küldött a szigetországba. Végül a BJ 3,00 értékű együtthatója azt jelezte, hogy ha a kereskedelmi partner is baloldali közlekedést alkalmazott, akkor húsz százalékkal ($=e^3$) nőtt az Egyesült Királyságban érkező autók értéke.

A 2017-es év egyenlete azt szemléltette, hogy ha a GDPPF egy százalékkal gyarapodott az importőr országban, akkor a behozatala is egy százalékkal emelkedett. Ha a távolság egy százalékkal nőtt a két ország között, akkor az autóimport 1,01 százalékkal csökkent. Amennyiben a kereskedelmi partner népessége nőtt egy százalékkal, akkor az import ennél kisebb mértékben, 0,75 százalékkal emelkedett.

Ha korábban az Egyesült Királyság külbirtoka volt az importőr, akkor az 6,30 százalékkal gyarapodott az Egyesült Királyságba küldendő autózállítmány értéke. Amennyiben a kereskedelmi partner WTO tag, a behozatala 19,69 százalékkal nőtt, míg ha autógyártó, akkor 43,82 százalékkal lett magasabb. Az autógyártás jelenléte jelentősen növelte az import értékét, amely ekvivalens, mivel onnan lehet importálni, ahol gyártanak (összeszerelnek) személygépjárműveket.

A gravitációs modellen kívül, az adatbázisból létrehozható volt egy hatványkitevős regressziós modell is. Az egyenletekben szintén c betű jelölte a konstans, míg v azon hatásokat, amelyeket a független változók nem magyaráztak. Az elkészült modellek magyarázó ereje 59,1 és 75,92 százalék között mozgott. Ez azt jelentette, hogy például 1998-ban a modellben szereplő független változók az import variációjának 67,39 százalékát magyarázták.

Az egyenletekben szereplő változók együttthatói ebben az esetben sem voltak összehasonlíthatóak az eltérő elemszámok miatt. Azonban megmutatták, azokat a számszerű indikátorokat, amelyek hatást gyakorolhattak az Egyesült Királyságba érkező autók értékére. A négy fő magyarázó változó e modell alapján a GDPPF, a népessége, az európai uniós tagság és az autógyártás az importőr országra vonatkoztatva. Ezen kívül, egyes években megjelent az időzóna, a WTO tagság, a kontinens és a kolónia.

A gravitációs modellel összehasonlítva a legjelentősebb különbség, hogy távolság helyett az európai uniós tagság lett a különböző évekhez tartozó egyenletek állandó változója. Ez utalhat egy paradigmaváltásra is. Parag Khanna véleménye alapján „a földrajz a végzetünk” kifejezés a XXI. században már „az összekapcsoltság a végzetünk” szófordulattá alakult át. A földrajzi távolság egyre zsugorodott a globális ellátási láncok, valamint az internet, a közlekedés (például a légit közlekedés vagy az autópályák) és számos egyéb újítás következtében. A 2010-es évek végén szinte bárki, bárhol, bármikor köthetett üzletet, amely következtében a földrajzi távolság szerepét átvehette a funkcionális közelség (Khanna, 2016). Az integrációk és az egyéb kereskedelmi megállapodások hozzájárulhattak a funkcionális közelség mérsékléséhez, valamint az összekapcsoltság növeléséhez, amely következtében növekedhet az adott ország GDP-je. Ezért is nem meglepő – visszatérve a hatványkitevős regresszió egyenleteihez –, hogy minden évben az Európai Unió változójaé volt a legmeghatározóbb szerep.

A kapott egyenletek interpretációját az 1988-as és a 2017-es évek eredményein ismertetem. A modell szerint, 1988-ban, ha egy százalékkal emelkedett a GDPPF a küldő országban, akkor az Egyesült Királyságba tartó autóimport 1,63 százalékkal magasabb értékű volt. Ha a kereskedelmi partner népessége egy százalékkal bővült, akkor a bevétel 1,08 százalékkal emelkedett. Amennyibe a partner is baloldali közlekedést használt, a szigetországba szállított autók értéke 8,33 százalékkal lett magasabb. Ha az európai integráció tagja volt, akkor 19,49 százalékkal nőtt az autóimport.

8. táblázat: Az import hatványkitevős regresszió egyenletei 1998 és 2018 között

Év	Egyenletek (IM, hatványkitevős regresszió)	$\sim R^2$ (%)	N
1998	$c * GDPPF^{1,63} * NEP^{1,08} * BJ^{2,12} * EU^{2,97} * \nu$	67,39	82
1999	$c * GDPPF^{1,30} * NEP^{0,69} * BJ^{1,81} * EU^{2,92} * GYAR^{2,17} * \nu$	75,92	82
2000	$c * GDPPF^{1,46} * NEP^{0,94} * EU^{2,75} * WTO^{2,06} * \nu$	65,34	87
2001	$c * GDPPF^{1,63} * NEP^{1,13} * BJ^{2,00} * EU^{1,97} * IZ^{2,64} * KON^{1,51} * \nu$	70,14	88
2002	$c * GDPPF^{1,60} * NEP^{0,97} * BJ^{2,04} * EU^{2,69} * WTO^{2,28} * KON^{1,47} * \nu$	72,15	85
2003	$c * GDPPF^{1,66} * NEP^{1,04} * BJ^{2,11} * EU^{2,05} * KON^{1,71} * \nu$	71,05	86
2004	$c * GDPPF^{1,70} * NEP^{1,15} * BJ^{1,95} * EU^{2,89} * IZ^{2,28} * \nu$	68,83	83
2005	$c * GDPPF^{1,46} * BJ^{1,55} * EU^{2,84} * GYAR^{4,04} * \nu$	65,29	82
2006	$c * GDPPF^{1,48} * NEP^{1,07} * EU^{3,39} * SZI^{1,74} * WTO^{2,04} * \nu$	70,99	92
2007**	$c * GDPPF^{1,62} * NEP^{0,77} * BJ^{1,47} * EU^{3,32} * WTO^{2,24} * GYAR^{1,67} * \nu$	72,98	87
2008	$c * GDPPF^{1,81} * NEP^{1,20} * BJ^{2,22} * EU^{3,46} * \nu$	61,47	76
2009*	$c * GDPPF^{1,50} * NEP^{0,60} * BJ^{1,77} * EU^{2,17} * GYAR^{3,02} * \nu$	59,01	74
2010*	$c * GDPPF^{1,26} * NEP^{0,66} * EU^{3,56} * GYAR^{2,77} * \nu$	67,17	66
2011***	$c * GDPPF^{1,24} * NEP^{0,76} * EU^{2,22} * KOL^{1,79} * IZ^{2,70} * GYAR^{3,41} * \nu$	63,34	73
2012*	$c * GDPPF^{1,24} * NEP^{0,69} * EU^{3,51} * KOL^{1,84} * GYAR^{3,34} * \nu$	75,10	74
2013*	$c * GDPPF^{1,45} * NEP^{0,48} * EU^{3,56} * KOL^{1,80} * GYAR^{3,52} * \nu$	68,45	76
2014	$c * GDPPF^{1,12} * NEP^{0,50} * EU^{2,42} * GYAR^{3,69} * \nu$	64,89	78
2015	$c * GDPPF^{1,70} * NEP^{0,70} * EU^{3,49} * GYAR^{2,05} * \nu$	62,40	80
2016	$c * GDPPF^{1,53} * NEP^{0,74} * EU^{4,05} * GYAR^{1,90} * \nu$	64,67	85
2017*	$c * GDPPF^{1,12} * NEP^{0,84} * EU^{2,61} * GYAR^{3,02} * \nu$	63,08	95

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

Jelölések: A konstans (c) piros betűszíne jelöli, ha nem szignifikáns.

*: a VIF teszt értéke (2; 2,5] közötti

**: a VIF teszt értéke (2,5; 2,6] közötti

***: a VIF teszt értéke (2; 2,5] közötti és a Durbin – Watson teszt bizonytalanságot jelez.

A másik példa alapján, 2017-ben, ha egy százalékkal nőtt az importőr GDPPF indikátora, akkor 1,12 százalékkal emelkedett az import értéke. Ha a kereskedelmi partner népessége egy százalékkal bővült, akkor a bevétel ennél kisebb mértékben, 0,84 százalékkal változott. Ha az importőr az Európai Unió tagja volt, akkor 13,60 százalékkal magasabb értékű autót szállított az Egyesült Királyságba. Ha a partnerország autógyártó, akkor 20,49 százalékkal emelte az importját a szigetországba.

Az import értékének alakulását leíró egyenletek után az export változását befolyásoló tényezőket is feltártam. Az elkészített adatbázis alapján két egyenletet lehetett felírni a brit autókivitelre. Az első modellben a távolság játszotta a főszerepet. Ezen kívül még a népesség és az egy főre eső GDP volt alapváltozó az évek során, amelyet a sziget, az angol nyelv, a baloldali közlekedés, az időzóna, a WTO és az EU-s tagság egészített ki. Az import adataihoz képest, többször lett szignifikáns a nyelv, míg a baloldali közlekedés kevesebbszer.

Az export esetében az egyenlet konstans tagját k betűvel jelöltem, mivel értéke az elemzést nem befolyásolta ezért ismertetésétől eltekintettem. Kivétel esetében csak két évben jellemezte a konstans inszignifikancia. Ez azt jelentette, hogy 1999-ben, valamint 2002-ben, ha a magyarázó változók nulla értéket vettek volna fel, akkor a k szignifikánsan nem különbözött volna nullától.

9. táblázat: Az export gravitációs egyenletei

Év	Egyenletek (EX, gravitációs modell)	$\sim R^2$ (%)	N
1998	$k * GDPPF^{1,39} * TAV^{-0,37} * NEP^{0,86} * SZI^{-0,81} * NYELV^{1,04} * \nu$	71,16	166
1999	$k * GDPPF^{1,11} * TAV^{-0,42} * NEP^{0,81} * BJ^{0,60} * EU^{1,86} * \nu$	75,14	169
2000	$k * GDPPF^{1,33} * TAV^{-0,50} * NEP^{0,84} * IZ^{1,39} * WTO^{0,92} * \nu$	76,81	160
2001	$k * GDPPF^{1,37} * TAV^{-0,52} * NEP^{0,99} * IZ^{1,27} * NYELV^{1,42} * \nu$	73,56	166
2002	$k * GDPPF^{1,28} * TAV^{-0,81} * NEP^{0,91} * BJ^{0,90} * IZ^{1,20} * WTO^{0,63} * \nu$	74,89	165
2003*	$k * GDPPF^{1,19} * TAV^{-0,68} * NEP^{0,94} * WTO^{1,23} * NYELV^{0,87} * \nu$	75,22	161
2004	$k * GDPPF^{1,34} * TAV^{-0,74} * NEP^{0,93} * WTO^{0,66} * NYELV^{0,76} * \nu$	73,58	168
2005	$k * GDPPF^{1,43} * TAV^{-0,43} * NEP^{0,99} * \nu$	76,99	168
2006	$k * GDPPF^{1,30} * TAV^{-0,64} * NEP^{1,01} * WTO^{0,73} * NYELV^{0,77} * \nu$	70,90	172
2007	$k * GDPPF^{1,36} * TAV^{-0,61} * NEP^{1,06} * BJ^{0,93} * \nu$	67,77	169
2008	$k * GDPPF^{1,34} * TAV^{-0,52} * NEP^{1,05} * NYELV^{1,08} * \nu$	74,48	171
2009	$k * GDPPF^{1,27} * TAV^{-0,66} * NEP^{1,14} * WTO^{1,18} * NYELV^{1,23} * \nu$	75,09	169
2010	$k * GDPPF^{1,32} * TAV^{-0,55} * NEP^{1,18} * WTO^{1,05} * NYELV^{1,39} * \nu$	73,62	176
2011	$k * GDPPF^{1,30} * TAV^{-0,57} * NEP^{1,12} * WTO^{1,22} * NYELV^{1,24} * \nu$	70,83	180
2012	$k * GDPPF^{1,34} * TAV^{-0,51} * NEP^{1,26} * NYELV^{1,59} * \nu$	74,55	172
2013*	$k * GDPPF^{1,41} * TAV^{-0,35} * NEP^{1,19} * WTO^{0,82} * NYELV^{1,21} * \nu$	78,99	181
2014	$k * GDPPF^{1,34} * TAV^{-0,55} * NEP^{1,08} * WTO^{1,35} * NYELV^{0,99} * \nu$	71,88	178
2015	$k * TAV^{-1,58} * NEP^{0,87} * BJ^{1,46} * \nu$	38,79	178
2016	$k * GDPPF^{1,54} * TAV^{-0,40} * NEP^{1,04} * \nu$	75,41	172
2017	$k * GDPPF^{1,58} * TAV^{-0,46} * NEP^{1,11} * WTO^{1,47} * NYELV^{0,86} * \nu$	76,62	172

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

Jelölések: A konstans (k) piros betűszíne jelöli, ha nem szignifikáns.

*: heteroszkedaszticitás

A modell magyarázó ereje 67,77 és 76,99 százalék között alakult. Kivétel 2015, amikor a modellben inszignifikáns lett a viszonylag magas magyarázó erejű GDPPF, így a korrigált R^2 értéke csak 38,79 százalékot ért el. Másik kivétel a 2003-as évre eredményül kapott egyenlet, amikor homoszkedaszticitás helyett heteroszkedaszticitás jellemezte az adatsort, vagyis a hibatagok szórása nem volt állandó. A determinációs együttható 2005-ben érte el maximumát. Ez azt jelentette, hogy a GDPPF, a távolság és a népesség az export varianciájának 76,99 százalékát magyarázta.

A kapott eredmények interpretációját két kiválasztott egyenleten mutatom be. A legmagasabb magyarázó erővel rendelkező 2005-ös év alapján, ha egy százalékkal emelkedett a GDPPF, akkor az export 1,43 százalékkal növekedett. Ha egy százalékkal nőtt a távolság, akkor a brit autóipar kivitele

0,43 százalékkal csökkent, míg ha egy százalékkal nőtt a népesség, akkor az export 0,99 százalékkal emelkedett.

Az utolsó vizsgált évben, ha egy százalékkal magasabb lett a fogadó ország egy főre jutó GDP értéke, akkor az export 1,58 százalékkal élénkült, míg egy százalékos népességnövekedés mellett 1,11 százalékkal bővült az Egyesült Királyságban elkészített autók kivitele. A távolság negatívan hatott az exportra, vagyis ha egy százalékkal emelkedett a távolság a két ország fővárosa között, akkor 0,46 százalékkal zsugorodott a brit autók kivitele. A WTO tagság és a nyelv a GDPPF-hez és a népességhez hasonlóan együttmozgott az exporttal, vagyis ha WTO tag a partner, akkor 4,35 százalékkal gyarapodott a kivitel. Abban az esetben, ha angol volt a hivatalos nyelv a fogadó országban, akkor 2,36 százalékkal fokozódott az export.

A gravitációs modell áttekintésénél szembeüthet, hogy ellentétben az import egyenleteivel az exportnál a távolság együttthatója minden esetben egynél kisebb számot vett fel. Más szóval, ha a légvonalbeli távolság egy százalékkal emelkedett, akkor az Egyesült Királyságban gyártott autók kivitele kevesebb, mint egy százalékkal csökkent. A hivatkozott tanulmányokban a távolság értéke egy feletti számot vett fel, így felmerülhet a gondolat, hogy az általam felállított modellel probléma lehet. Ugyanakkor az a nézőpont is logikus, hogy mivel a brit autópárnak szinte a világ összes országával volt export kapcsolata, legyen az akár egy távol eső apró sziget, vagy egy fejlett, szomszédos ország. Az Egyesült Királyságban gyártott személygépjárművek kivitelében a földrajzi távolság kevésbé játszott szerepet, mint az import esetében.

Az export ugyanakkor egy hatványkitevős regressziós modell segítségével is leírható, amelynek eredményeit a 10. táblázat foglalta össze. Ami szembeüthő, hogy pár százalékkal magasabb magyarázó erővel rendelkezett, mint a gravitációs modell, ugyanakkor ebben az esetben öt évnél figyelhető meg heteroszkedaszticitás, vagyis a hibatag varianciáinak különbözősége.

A korrigált determinációs együtttható értéke 71,18 és 79,16 százalék között változott az egyes években. Ez azt jelentette, hogy például 1998-ban a modellbe foglalt változók az export varianciájának a 73,34 százalékát magyarázták. Az egyenletekben v jelölte a hibatagot, vagyis azokat a hatásokat, amelyet a választott független változók nem magyaráztak.

Az egyenletek interpretációját két példán keresztül mutatom be. Amennyiben egy százalékkal emelkedett az egy főre eső GDP, az 1998-as egyenlet alapján az export 1,28 százalékkal bővült, míg a fogadó ország népességének egy százalékos gyarapodása esetén 0,78 százalékkal lett magasabb a kivitel. A formula három dummy változót is magába foglalt. Ha a partnerország az Európai Unió tagja volt, akkor az export 9,03 százalékkal emelkedett, míg ha sziget volt, akkor a kivitel 2,44 százalékkal csökkent, ha angol nyelven beszélő ország, akkor 2,46 százalékkal bővült az Egyesült Királyságból érkező járművek értéke.

Az utolsó vizsgált évben a fogadó állam GDPPF mutatójának egy százalékos növekedése az exportot 1,55 százalékkal emelte, míg a népességének egy százalékos gyarapodása 1,11 százalékos kivitel bővülést eredményezett. Ebben az évben is három dummy változó jellemezte az adatsort. Amennyiben a partnerország az Európai Unió tagja volt, úgy a brit autókivitel 2,92 százalékkal gyarapodott, ha a WTO tagja volt 3,78 százalékkal bővült, míg ha angol volt a hivatalos nyelv, akkor 2,23 százalékkal lett magasabb az Egyesült Királyságból importált autók értéke.

10. táblázat: Az export hatványkitevős regresszió egyenletei

Év	Egyenletek (EX, hatványkitevős regresszió)	~R ² (%)	N
1998	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,28} \cdot \text{NEP}^{0,78} \cdot \text{EU}^{2,20} \cdot \text{SZI}^{-0,89} \cdot \text{NYELV}^{0,90} \cdot \nu$	73,34	166
1999	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,10} \cdot \text{NEP}^{0,84} \cdot \text{EU}^{1,63} \cdot \text{NYELV}^{0,77} \cdot \text{KON}^{1,16} \cdot \nu$	76,07	169
2000	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,26} \cdot \text{NEP}^{0,82} \cdot \text{EU}^{1,45} \cdot \text{IZ}^{1,41} \cdot \text{KON}^{0,80} \cdot \nu$	77,74	160
2001	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,30} \cdot \text{NEP}^{0,92} \cdot \text{EU}^{1,97} \cdot \text{IZ}^{1,19} \cdot \text{NYELV}^{1,19} \cdot \nu$	74,20	166
2002	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,29} \cdot \text{NEP}^{0,92} \cdot \text{EU}^{1,21} \cdot \text{IZ}^{1,11} \cdot \text{NYELV}^{0,88} \cdot \text{KON}^{0,98} \cdot \nu$	74,03	165
2003*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,13} \cdot \text{NEP}^{0,92} \cdot \text{EU}^{1,30} \cdot \text{WTO}^{-1,09} \cdot \text{NYELV}^{0,83} \cdot \text{KON}^{0,83} \cdot \nu$	75,12	161
2004	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,39} \cdot \text{NEP}^{0,89} \cdot \text{EU}^{1,35} \cdot \nu$	72,02	168
2005*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,39} \cdot \text{NEP}^{0,98} \cdot \text{EU}^{1,30} \cdot \nu$	77,54	168
2006	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,28} \cdot \text{NEP}^{1,01} \cdot \text{EU}^{1,73} \cdot \text{NYELV}^{0,68} \cdot \nu$	71,18	172
2007*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,30} \cdot \text{NEP}^{1,01} \cdot \text{EU}^{1,68} \cdot \text{WTO}^{1,03} \cdot \text{NYELV}^{0,87} \cdot \nu$	71,55	169
2008	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,30} \cdot \text{NEP}^{1,02} \cdot \text{EU}^{1,42} \cdot \text{NYELV}^{0,92} \cdot \nu$	75,23	171
2009	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,34} \cdot \text{NEP}^{1,14} \cdot \text{EU}^{1,19} \cdot \text{IZ}^{1,00} \cdot \text{WTO}^{0,92} \cdot \text{NYELV}^{1,02} \cdot \nu$	74,87	169
2010	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,31} \cdot \text{NEP}^{1,17} \cdot \text{EU}^{1,32} \cdot \text{WTO}^{0,86} \cdot \text{NYELV}^{1,27} \cdot \nu$	73,71	176
2011	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,30} \cdot \text{NEP}^{1,11} \cdot \text{EU}^{1,32} \cdot \text{WTO}^{1,01} \cdot \text{NYELV}^{1,11} \cdot \nu$	70,66	180
2012	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,32} \cdot \text{NEP}^{1,24} \cdot \text{EU}^{1,23} \cdot \text{NYELV}^{1,42} \cdot \nu$	74,72	172
2013*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,40} \cdot \text{NEP}^{1,20} \cdot \text{EU}^{0,90} \cdot \text{WTO}^{0,68} \cdot \text{NYELV}^{1,16} \cdot \nu$	79,16	181
2014	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,34} \cdot \text{NEP}^{1,09} \cdot \text{EU}^{1,19} \cdot \text{WTO}^{1,14} \cdot \text{NYELV}^{0,90} \cdot \nu$	71,78	178
2015*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,48} \cdot \text{NEP}^{1,06} \cdot \text{EU}^{0,92} \cdot \text{WTO}^{1,40} \cdot \text{NYELV}^{0,67} \cdot \nu$	76,11	178
2016*	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,44} \cdot \text{NEP}^{1,01} \cdot \text{EU}^{0,96} \cdot \text{WTO}^{1,50} \cdot \nu$	78,23	172
2017	$k \cdot \text{GDPPF}^{1,55} \cdot \text{NEP}^{1,11} \cdot \text{EU}^{1,07} \cdot \text{WTO}^{1,33} \cdot \text{NYELV}^{0,80} \cdot \nu$	76,61	172

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

Jelölések: A konstans (k) piros betűszíne jelöli, ha nem szignifikáns.

*: heteroszkedaszticitás

Az eltérő elemszámok miatt összehasonlító elemzés nem végezhető a különböző évek között, ugyanakkor kitűnt az egyenletekből, hogy az exportra a legnagyobb hatást az európai uniós tagság gyakorolta. A gravitációs modell esetében viszont a kivitelt leginkább az egy főre eső GDP magyarázta. Utóbbi azt jelenti, hogy a brit autóexport azon országokba irányult, amelyekben a lakosok jövedelme viszonylag magas, vagyis volt forrásuk autóvásárlásra. Azok az országok preferálják a brit autókat, amelyek gazdagabbak. Az európai uniós tagság erős hatása, azért lehetett meglepő, mert az export kevésbé mutatott koncentrációt az integráció irányában.

Import esetében a hatványkitevős regressziós egyenletekben szintén az Európai Unióban való részvétel volt a legmeghatározóbb befolyásoló tényező, amely a második fejezet alapján könnyen érthető. Az Egyesült Királyság autóimportjának az európai integráció a legfőbb partnere, és a szigetországba érkező autók több, mint nyolcvan százaléka az unióból érkezett a vizsgált időszakban. Az import gravitációs modelljében, az exporthoz hasonlóan, nem a távolság játszotta a főszerepet, hanem a baloldali közlekedése volt a legmagasabb együttható, valamint az autógyár dummy változóé.

Az alfejezet összefoglalója

A disszertáció ezen része arra a kérdésre kereste a választ, hogy milyen számszerűsíthető tényezők befolyásolták az Egyesült Királyságban elkészült autók kereskedelmét. Az elkészített adatbázisból két szignifikáns egyenletet lehetett felállítani mind az export, mind az import esetében. Az interpretáció alapján megállapítható, hogy a brit autóipar termékeinek kereskedelmét leginkább az befolyásolja, hogy a partnerország az Európai Unió tagja-e, míg a földrajzi távolságra kisebb hangsúly helyeződött. Ezen kívül szintén jelentős befolyásoló faktor volt import esetében a baloldali közlekedés, valamint az autótermelés. Az export gravitációs egyenleteiben az egy főre eső GDP indikátor rendelkezett a legnagyobb hatással.

4. AZ AUTÓIPAR SZEREPE A BRIT GAZDASÁG JÖVŐKÉPÉBEN

Adott egy brit iparág, amely a világ egyik vezető autógyártója volt, a prémium autók piacán is kiválóan teljesített és főleg belső piacra termelt. Az 1970-es évekre azonban elfogyott a lendülete, és csak nagy nehezen, jelentős állami szubvenciókkal működhetett tovább. Az 1980-as évek végén beáramló külföldi tőke – főleg a japán multinacionális vállalatoktól érkező beruházások – újra az európai integráció vezető, autógyártó országai közé emelték az Egyesült Királyságot. A beáramló külföldi tőke háttérben állt az Egyesült Királyság szabad, akadálymentes hozzáférése az egységes európai piachoz, amely szintén támogatta az iparág versenyképességét.

A brit autóipar fejlődési pályáját a 2008-as pénzügyi világválság megtörte, de lendületet is adott egy dinamikus, nagyütemű output növekedéshez. Az Egyesült Királyság autógyárai tizenhét évnyi termelési rekordot döntöttek meg 2016-ban, ebből kifolyólag optimizmus jellemezte az iparágat (SMMT, 2017b). A brit autógyárak által bejárt fejlődési pálya elemzése felveti a kérdést, vajon hogyan is írható le a jövőképe. Az elemzett szektor versenyképességét és kereskedelmét vizsgálva az alábbi kutatási kérdéseket fogalmaztam meg:

- Hogyan alakulhat az Európai Unió és az Egyesült Királyság autókereskedelme?
- Milyen vállalati magatartásformák jellemezhetik a brit autógyárakat középtávon? Mely piaci szereplők erősödhetnek meg?
- Iparág „footloose” jellege hogyan alakul várhatóan?
- Milyen strukturális változások elébe nézhet a brit autógyártás, valamint kereskedelme a Brexit megvalósulása esetén?

A felsorolt kérdések megadják a negyedik fejezet szerkezetét, az alfejezetek tartalmát.

4.1. Egy jövőbeli fejlődési pálya elemei

„Time present and time past
Are both perhaps present in time future,
And time future contained in time past.”

Thomas Stearns Eliot: *Burnt Norton*

Ahogy a fenti idézet is megfogalmazta, a jövő feltárásában igen fontos szerepet játszhat a múlt. A brit autógyártás tapasztalatai, múltbeli tendenciái meghatározhatják a jövőbeli fejlődési pályát. Ezen gondolatmenethez kapcsolódik a technikai kivetítés (projection) fogalma. A módszer a múltban fennálló körülmények (például meglévő gazdaságpolitika, gazdasági környezet, ipari struktúra) változatlansága mellett jelzi előre a jövőbeli tendenciákat. Így előre vetíti, hogy pályabeavatkozás nélkül (Brexit nélkül), hogyan alakulhatna az Egyesült Királyság és az Európai Unió személygépjármű külkereskedelme.

A technikai kivétítés elkészítésekor felételeztem, hogy minden befolyásoló tényező változatlan marad, egyedül az évek száma változhat. A technikai kivétítés hátránya a túlzott egyszerűsítés, másfelől pontos képet adhat arról, hogy az átalakuló autóiipari struktúra, és gazdasági feltételek nélkül, hogyan is változhatna az autókereskedelem az Egyesült Királyság és az Európai Unió között. A múltbeli tendenciák alapján kirajzolódhat a két partner személygépjármű exportja és importja 2025-ig.

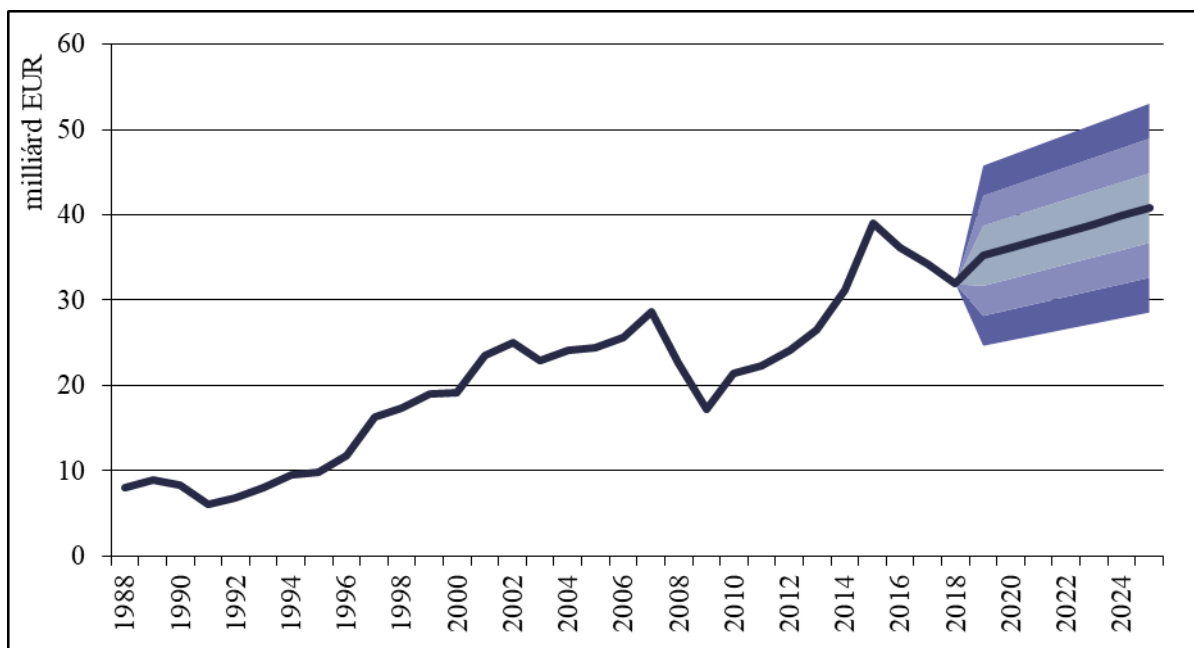
A modell a trendvonal egyenletéből indult ki, vagyis megvizsgáltam a kapcsolatot az évek száma és az import alakulása között. Több trendvonal egyenletét felírtam az adathalmaz segítségével, közöttük a legmagasabb magyarázó erővel (R^2) rendelkezőt választottam, míg a többi ismertetésétől eltekintettem. Import esetében a trendvonal egyenlete az alábbi formában írható le:

$$IM=930\,765\,494,04*t+5\,424\,554\,094,03, \text{ ahol } t=1,2,3,\dots,n$$

Az évek számának egy egységnyi növelésével az Egyesült Királyságba beáramló uniós autóimport 930 765 494,04 euróval bővült. A lineáris trendvonal egyenletesen emelkedő személygépjármű behozatalt vetít előre. A modell magas magyarázó erejű, mivel az unióból beáramló autóimport összvarianciájának nyolcvannégy százaléka magyarázható az idő változásának segítségével.

A meghatározott trendvonallal – az 1988 – 2018 közötti időszak alapján – előre jelezhető az Európai Unió autóimportja a szigetországba. A kapott eredmény a 14. ábrán látható. A jövőbeli trendet a 2018-tól induló sötétkék vonal szemlélteti.

14. ábra: Az Egyesült Királyság autóimportjának értéke az Európai Unióból 1988 és 2025 között



Forrás: Eurostat adatbázisa alapján saját számítású és szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

A trendvonal leírja, hogy az Egyesült Királyság európai uniós személygépjármű importja növekvő tendenciát követett a vizsgált harminc évben. Ez az irányvonal középtávon (2019 és 2025 között) is

jellemezhetné az Egyesült Királyság uniós autóimportját minden egyéb tényező változatlansága mellett (kivétel idő). A kapott előrejelzés azonban konkrét értékeket becsült meg. Pontosabb eredményt mutathat egy intervallumokat tartalmazó technikai kivétítés, mivel a múltbeli adatokat is trendtől való eltérések jellemezték.

Így a trendvonal előrejelzését legyeződiagrammal egészítettem ki, amely ötletét az amerikai Kongresszusi Költségvetési Hivatal 2009-ben készített GDP előrejelzése adta (Congressional Budget Office, 2009). A dokumentum készítői két éves GDP kivétítést mutattak be. Az előrejelzés során számos bizonytalanság merült fel, amelyek szemléltetésére a legyezőábrát választották a tanulmány készítői. Ezáltal a múltbeli trend mellett vizualizálták az egyéb tényezők (például kedvezőtlen gazdasági környezet) hatásait is.

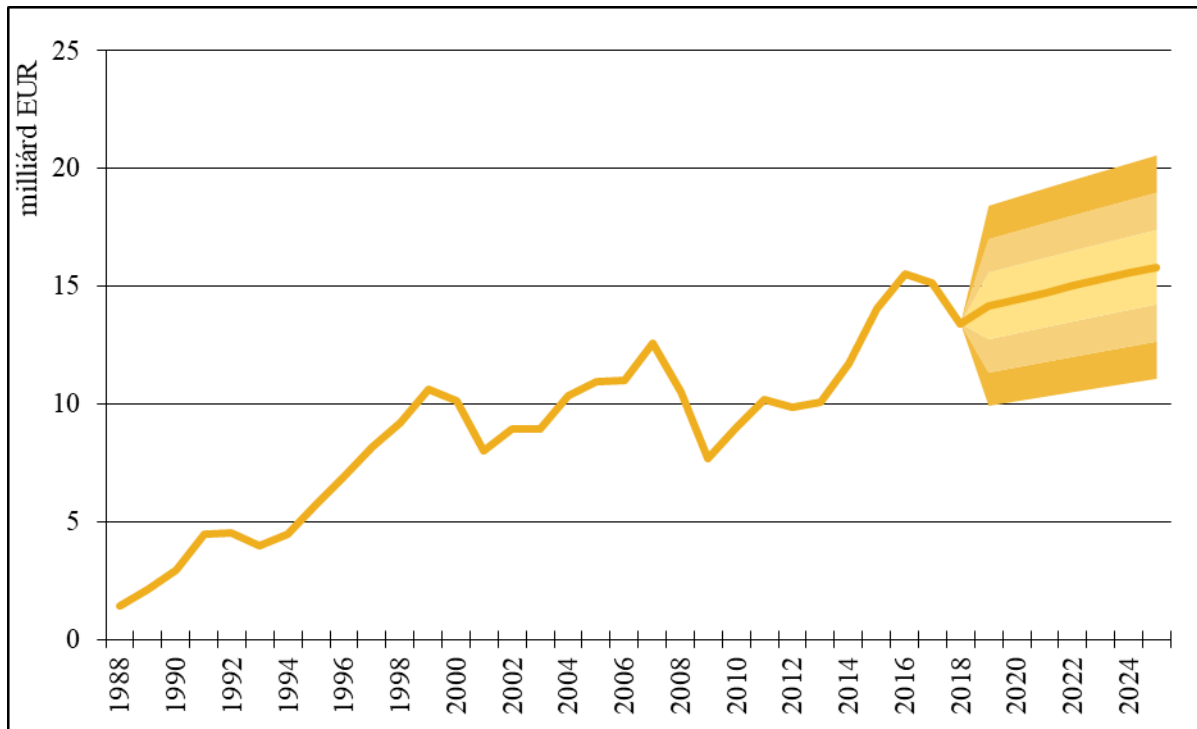
A 14. ábrán azokat a pontokat gyűjtöttem össze, amelyek bekövetkezésére hetven-száz százalék esély van 2019 és 2025 között. A valószínűségi sávok meghatározásakor figyelembe vettem, hogy az 1988 és 2018 közötti adatsor valós értékei és a trendvonal által becsült adatok között általában nem volt magasabb az eltérés harminc százaléknál. Így a megadott intervallumok lefedik az Egyesült Királyság uniós személygépjármű importját akkor is, ha például megváltozik a gazdasági környezet.

A legyezőábrán a sötétkék vonaltól kifelé haladva csökkent a valószínűség. A legvilágosabb színű tartomány, a kilencven-száz százalékos tartalmazza azt az adathalmazt, amely megvalósulhatna abban az esetben, ha a múltbeli feltételek (például kereskedelmi kapcsolatok) nem változnának meg a közeljövőben. A középső terület már a nyolcvan-kilencven százalékos valószínűséggel rendelkező értékeket tartalmazta, míg legsötétebb sáv a hetven-nyolcvan százalékos valószínűséggel bekövetkező pontokat csoportosította. Az utóbbi két kategória jelölte azokat a ritkán bekövetkező jövőbeli eseményeket, amelyek jelentős hatást gyakorolhatnak az Egyesült Királyság uniós autóimportjára. Például ilyen faktor lehet egy gazdasági válság.

Felmerülhet a gondolat, hogy célszerűbb lehetett volna a Brexit folyamat elindítása előtti időszak alapján végezni a technikai kivétítést. Megvizsgáltam, mi jellemzi az adatsort, ha 2015 / 2016 vagy 2017-től indítom az elemzést. A 2015-ös modell determinációs együttható értéke hetvenkilenc százalék, 2016-osnál nyolcvanegy százalék, 2017-esnél nyolcvanhárom százalék volt, vagyis a legmagasabb magyarázó erőt akkor érte el a modell, ha az 1988 és a 2018-as időintervallum adatai alapján készítettem a trendvonalat⁵².

⁵² Megjegyzendő, hogy valószínűleg az Európai Unió és az Egyesült Királyság közötti autókereskedelem technikai kivétítésének nincs egyértelmű indítási időpontja.

15. ábra: Az Egyesült Királyságban gyártott autók európai uniós exportjának értéke 1988 és 2025 között



Eurostat adatbázisa alapján saját számítású és szerkesztésű ábra (Eurostat, 2019)

Az Egyesült Királyság Európai Unióba irányuló exportjának technikai kivetítését a 15. ábra mutatja. A pontosabb eredmény érdekében szintén legyeződiagramot alkalmaztam. Az előrejelzés elkészítéséhez a legmagasabb magyarázó erővel rendelkező trendvonalat választottam. Ebben az esetben a hatványkitevős trendvonal R^2 értéke volt a legmagasabb. Számszerűen kifejezve az idő az export varianciájának kilencvenkét százalékát magyarázta a vizsgált időszakban. A kapott hatványkitevős egyenlet az alábbi:

$$EX = 1\,541\,817\,083,12 \cdot t^{0,64}, \text{ ahol } t = 1,2,3,\dots,n.$$

A függvény dinamikus növekedést jelenít meg. Ha egy egységgel emelkedett az évek száma, akkor 0,64 százalékkal lett magasabb az export értéke. A kapott trendvonal előrevetíti középtávon (2019 és 2025 között) a növekvő tendencia folytatása az Egyesült Királyság uniós személygépjármű kivitelében.

A trendvonal előrejelzését intervallumokkal egészítettem ki. Ahogy az importnál, ebben az esetben sem volt magasabb az átlagos különbség a becslés és a valódi adatok között harminc százaléknál, ebből kifolyólag a becslés intervallumok valószínűsíthetően lefedik a jövőbeli értékeket.

A legyezőábrán a 2018-tól kezdődő sárga vonaltól kifelé haladva egyre csökkent az adott pont bekövetkezésének valószínűsége. A trendvonal melletti, világos sárga intervallum jelöli azt az adathalmazt, amely tartalmazza az Egyesült Királyság jövőbeli uniós autóexportját, abban az esetben,

ha az időn kívül minden egyéb tényező (például kereskedelmi feltételek, az iparág struktúrája) változatlan marad.

A következő két intervallum az évek múlásán kívül más faktorokat is figyelembe vett. Olyan szélsőségesebb eseményeket jelenítenek meg, mint például egy gazdasági visszaesés hatása a szigetország uniós exportjára.

A technikai kivetítés abból a feltételezésből indult ki, hogy a jövőben a múlthoz hasonló tendencia jellemezheti az Egyesült Királyság és az Európai Unió közötti személygépjármű kereskedelmet. A trendvonal függvényei alapján látható, hogy 2018 és 2025 között továbbra is emelkedhetne az autókerekelem a két vizsgált partner között. Vajon a mechanizmus előrevetítése magyarázható-e a vizsgált folyamat közgazdasági tartalmával (Besenyei et al., 1977)? Ennek feltárása érdekében a következő alfejezetben összegyűjtöttem a brit autóipar versenyképességét befolyásolható tényezőket.

Az alfejezet összefoglalója

A brit autóipar jövőjét elemezve fontosnak véltem egy technikai kivetítés elkészítését. A módszer bemutatta, hogy a múlt adatai alapján, az időn kívül, minden egyéb tényező változatlansága mellett hogyan alakulhatott volna a brit autóipar külkereskedelmi kapcsolata a legfőbb import és export partnerével, az Európai Unióval. A trendvonalak alapján a brit autókerekelem az Európai Unióval erősödő tendenciát követhetne 2025-ig. A technikai kivetítés feltételezte, hogy a múltban realizált változások és tendenciák jellemzik a jövőt is. Ez azonban nem feltétlenül teljesül, így a következő alfejezetben összegyűjtöttem azokat a tényezőket, amelyek befolyásolhatják a brit autógyártás jövőképét.

4.2. A brit autóipar versenyképességét befolyásoló potenciális tényezők

A 4.1. fejezet feltárta, hogy a közeljövőben tovább növekedhet az Európai Unió és az Egyesült Királyság autókerekeleme. A technikai kivetítés azonban igen szigorú korlátot szabott meg. Feltételezte, hogy az időn kívül, minden egyéb befolyásoló tényező változatlan marad. Ebben az alfejezetben összegyűjtöttem azokat a potenciális faktorokat, amelyek alakíthatják a brit autóipar jövőbeli versenyképességét, teljesítményét, ezáltal befolyásolhatják, érvényteleníthetik a technikai kivetítésben kapott eredményeket. A tényezők ismertetése során a középtávú hatásokat helyeztem a fókuszba, PESTLIED módszer alapján csoportosítva őket.

A tanulmányozott terület erősségeinek, gyengeségeinek, lehetőségeinek és veszély forrásainak feltárásához az elemzők általában SWOT analízist alkalmaznak. Kutatásomban e módszer helyett a még

több szempontot körbejáró, valamint a külső befolyásoló tényezők feltárására fókuszáló PESTLIED elemzési technikát választottam, amely a PESTLE⁵³ egyik bővített verziója (Johnson et al., 2009).

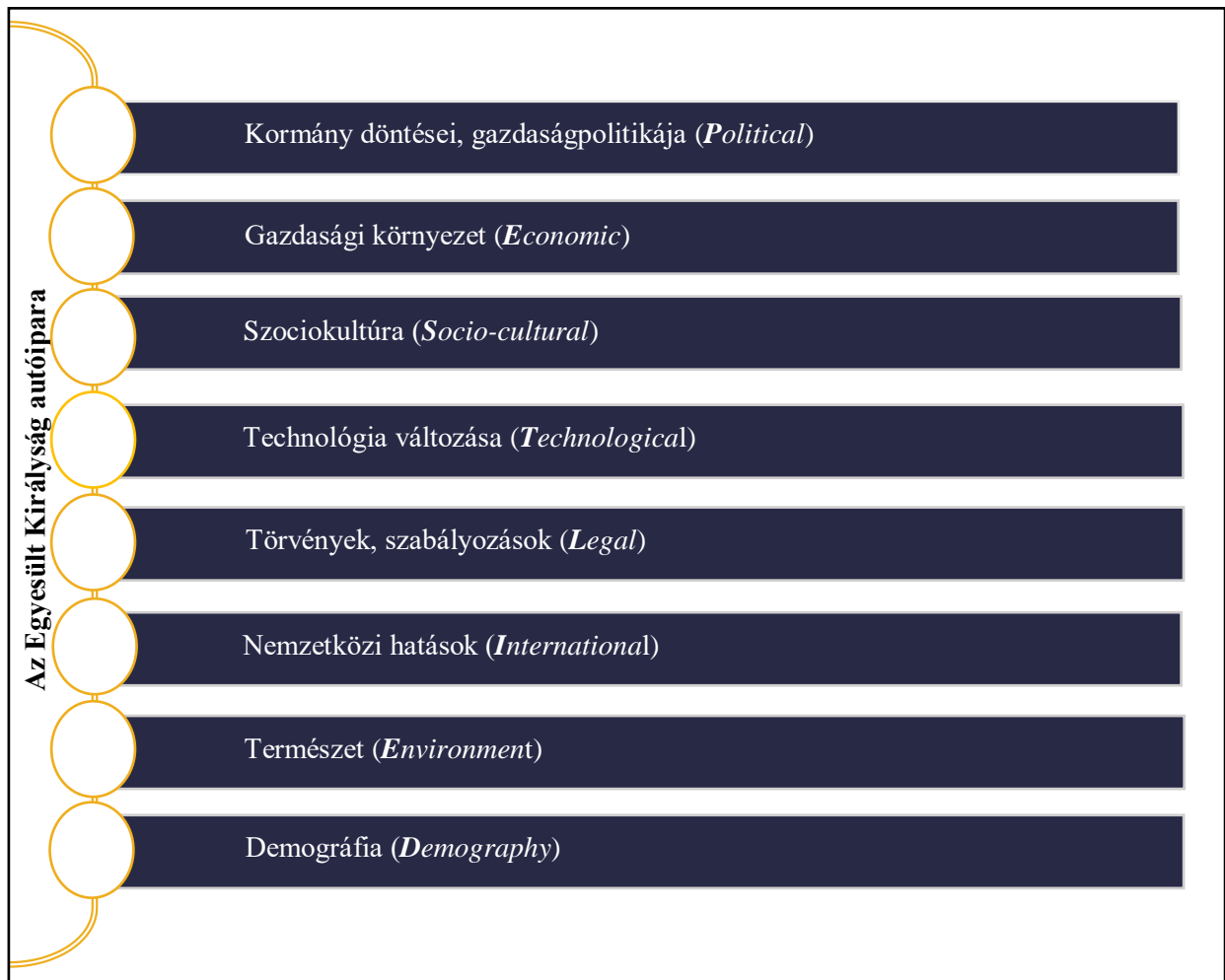
A módszer Francis J. Aguilar 1967-es tanulmányáig vezethető vissza, amely az üzletet befolyásoló külső faktorokat elemezte. Tanulmányában ETPS-nek jelölte a gazdasági (E), technológiai (T), politikai (P) és társadalmi (S) faktorokat (Aguilar, 1967). Arnold Brown újragondolta, és módosította a betűkombinációt, így jött létre a STEP, vagyis a szociológiai (S), technológiai (T), gazdasági (E) és politikai (P) szempontokat figyelembe vevő metódus (Brown - Weiner, 1984). A következő évtizedekben folyamatosan fejlesztették a kockázattelátó módszereket, így különböző verziói alakultak ki, mint például a PEST, PESTLE, PESTLIED, STEEPLE, SLEPT, STEPE analízisek (Davenport – Prusak, 1997; Cadle et al., 2010; Rastogi – Trivedi, 2016)

Alkalmazása mellett több érv is felsorolható. Például könnyen érthető és segít tudatosítani a környezeti hatásokat, vagyis a külső befolyásoló tényezők feltárását helyezi a fókuszba. Másik mellette szóló érv, hogy csökkentheti a jövőbeli veszélyek bekövetkezésének esélyeit és következményeit, mivel feltárja a jövőbeli kihívásokat, problémákat, kockázatokat, amelyek ismeretével a hatásaik minimalizálhatóak (Rastogi – Trivedi, 2016). Habár elsődlegesen a stratégiai menedzsment eszközeként vállalatoknál és projekteknél alkalmazzák, megfelelő eszköze lehet a jövőkutatásnak.

Jelen tanulmányban azonosítja a brit autóiparra ható külső tényezőket, amelyeket a 16. ábrán feltüntetett struktúra alapján csoportosít. Elemzésem célja, hogy a 16. ábra alapján megnevezett kategóriákon belül összegyűjtsem az Egyesült Királyságban működő autógyárakra ható, az adott iparágától független komponenseket, amelyek korlátozhatják a szektor jövőbeli versenyképességét. Az általam készített PESTLIED elemzés a 2018-as évet veszi alapul. Disszertációmban a lehetséges kockázati tényezőket soroltam fel, az ezekre adható megoldások, kockázat minimalizálási technikák más kutatás részét képezik.

⁵³ A PESTLE egy stratégiai elemző eszköz. Értékeli a politikai (Political), a gazdasági (Economic), a társadalmi (Social), a technológiai (Technical), a szabályozási (Legal) és a környezeti (Environment) tényezőket, amelyek hatást gyakorolhatnak a vizsgálat tárgyára (Cadle et al., 2010; del Marmol, 2015; Mullerbeck, 2015; Rastogi – Trivedi, 2016). A módszer elsődleges célja a potenciális kockázatok azonosítása, így része lehet egy vállalkozás üzleti tervének, marketing stratégiájának vagy termékfejlesztésnek, másfelől a kockázatokat, környezeti hatásokat elemző tudományos munkáknak is (Kolios – Read, 2013; Zalengera, 2014; Gupta et al., 2019; Zahari – Romli, 2019). Az autóiparban is használatos elemzési eszköz (Tan et al., 2012).

16. ábra: A brit autóipart befolyásoló tényezők



Forrás: az ábra saját szerkesztés

A PESTLIED módszer első eleme a *kormány döntései*, vagyis a politika. A második fejezetből kiderült, hogy az Egyesült Királyságban szoros együttműködés jellemezte a kabinet és az autógyártás jelentősebb képviselőit, illetve a kormány gazdaságpolitikája, vagy közvetlen intézkedési erőteljesen befolyásolják a szektort.

- A 2010-es évek végén a brit autókereskedelmet leginkább befolyásoló politikai faktor a Brexit, illetve annak feltételrendszere. Az Egyesült Királyság szavazóinak többsége 2016. június 23-án a Brexit, vagyis az ország Európai Unióból való kilépése mellett tette le a voksát. Az Egyesült Királyság kormánya 2017. március 29-én hivatalosan tájékoztatta az Európai Tanácsot a kilépési szándékáról, majd a felek között megállapodás született egy átmeneti időszakról. Ebből kifolyólag 2020. január 31-ig az Egyesült Királyság részese lenne az egységes piacnak, és a vámunióknak, betartva az uniós szabályrendszert, elfogadva az Európai Bizottság joghatóságát, az uniós költségvetéshez való hozzájárulás mellett. Az viszont kérdéses, hogy 2021. február 1-jén a brit autógyárakat milyen gazdasági környezet fogadja. A kilépés tényleges feltételrendszere ismeretlen 2019 decemberében, így a brit gazdasági szereplők nagyfokú

bizonytalansággal szembesülnek, amely kockázatosá teheti a stratégiai döntéseket az iparágban. A Brexit lehetséges hatásait bővebben a 4.3-as alfejezetben ismertetem. Itt azonban megemlíthető politikai tényező, mivel kérdéses, hogy a Brexit döntéshozói milyen mértékbe veszik figyelembe az autóipar helyzetét.

- A második fejezet alapján látható volt, hogy a brit gazdaságpolitika a múlt során hatást gyakorolt az iparág versenyképességére és telephelyi szerkezetére. Az Egyesült Királyság kormánya középtávon további pénzügyi támogatást biztosíthat az elektromos autók fejlesztéséhez. A kabinet célul tűzte ki, hogy 2050-re szinte minden autó széndioxid kibocsátását nullára csökkentse a szigetország útjain, amely elérésére a 2015 és 2020 közötti periódusra hatszáz millió fontot rendelt (Government of United Kingdom, 2015; House of Commons, 2018c). Ez az összeg 1,2-szerese annak, amelyet a kormány 2018-2019-es évben az úthálózat karbantartására előirányzott (HM Treasury, 2018). Az autógyárak számára szükség is lehet támogatásokra, mivel az új technológiák kifejlesztése (például az elektromos autók tervezése, tesztelése, kivitelezése s különösen az akkumulátorfejlesztés) magas költségekkel járhat.
- A kormány nemcsak támogatásokkal befolyásolhatja a brit autóipar jövőjét, de többek között különböző adókkal (például a járművek után fizetendő jövedéki adó (VED), regisztrációs adó mértékének változtatása, üzemanyagadó értékének módosítása), vagy törvényekkel (például munkavállalókat érintő törvények, szabványosítás) is.
- A személygépjármű gyártás számára kedvezőtlen lehet, hogy a politika számára előtérben van. A brit autóipar példajaként említhető, amikor a munkanélküliséget új autógyárak megnyitásával tervezte a gazdaságpolitika csökkenteni. Ugyanakkor a jövő szempontjából ide sorolható a környezetvédelem is, amelyhez tartozó intézkedések központjában a személygépjárművek állnak, amelyek szén-dioxid kibocsátása a 2010-es évek végén minimális, ellenben más közlekedési eszközökkel (például hajók, repülőgépek) vagy a hőerőművekkel. Ugyanakkor a hagyományos autók szén-dioxid kibocsátása például csökkenthető lenne a smartcity vagyis az okos város által, amelyben az autós a megadott parkolóhelyen állna meg, így a helykeresésből fakadó plusz fogyasztás elhagyható lenne (Hanaul, 2019).
- Kérdéses, hogy a jövő politikai eseményeiben a döntéshozók milyen mértékben veszik figyelembe a brit autóipar versenyképességét és lobbitevékenységét.

A PESTLIED módszer második tényezője a *gazdaság*, amely keretében olyan hatások vizsgálandóak, mint a gazdasági válságok, a fizetési mérleg egyensúlytalansága, az adók mértéke, az inflációs ráta vagy a kamatlábak, amelyek a beruházásokat és a hitelfelvételeket szabályozzák. A brit autógyártást befolyásoló gazdasági tényezők az alábbiak lehetnek:

- Egy újabb gazdasági krízis negatívan hathatna az autók iránti keresletre, ezáltal pedig a termelésre. Az autókereslet érzékeny a gazdasági visszaesésekre. Például a pénzügyi

világválság hatására az Egyesült Királyságban gyártott autók száma harmincegy százalékot zuhant 2009-ben az előző évhez képest. A brit autóeladások hat százalékkal csökkentek ugyanabban az intervallumban (OICA, 2019b), amely viszonylag enyhe visszaesésnek mondható az EU-15 országai között. Egyes előrejelzések szerint 2020-ra várható egy újabb gazdasági krízis (Vanbergen, 2018), amely szintén negatívan érinthetné a brit autógyártást. Ugyanakkor kérdéses, hogy a Brexit vajon kedvezőtlen hatást gyakorol-e az Egyesült Királyság gazdasági növekedésére.

- A JIT termelési rendszer alapján működő termelők számára kiemelten fontos az infrastruktúra, vagyis az utak, kikötők, raktárak készenléte, állapota és forgalma. Kockázatos lehet az autógyárak számára, ha a termékeket szállító teherautó forgalmi akadályba ütközik, mivel a késés megakaszthatja a gyártást. Az autógyárak célja, hogy a vásárlókat és a beszállítóit gyorsan elérje, amelyhez továbbra is elegendő mennyiségű, és minőségű, valamint forgalmi fennakadásoktól mentes úthálózat szükséges.
- A kulcspartnereknek, vagy más releváns entitások finanszírozási helyzete szintén befolyásoló tényező. Vajon tudnak-e fizetni a vevők? A kockázatra a 2008-as pénzügyi világválság is felhívta a figyelmet. „Váratlanul” a vásárlók egy része nem tudta törleszteni az autó után fizetendő részletét. Ugyanakkor a kedvezőtlen gazdasági környezetben a potenciális fogyasztók személygépjármű helyett alapélelmiszereket vettek, valamint tömegközlekedést használtak, ezért tovább csökkent az autók iránti kereslet.
- A Lucas kritika néven ismert állítás alapján a gazdasági szereplők várakozásai is befolyásolják a gazdasági folyamatokat (Lucas, 1976; Hoover, 1994; Linde, 2001). Az autógyárak, a beszállítók, valamint a vevők várakozásai, többek között, hogy mit gondolnak az inflációról (például ha a fogyasztó deflációt feltételez, eltolhatja az autóvásárlását), vagy hogyan látják a Brexit folyamatot (ha az autógyár olyan Brexit forgatókönyv megvalósulását feltételezi, amely kedvezőtlen számára, akkor elköltöztetheti a termelőkapacitását az Egyesült Királyságból) beteljesítő hatást gyakorolhatnak a gazdasági folyamatokra.
- Az infláció befolyásolja az autók piaci árát, valamint a gyártáshoz szükséges alapanyagok beszerzési költségeit. Magasabb gyártási költségek (például szükséges alapanyagok ára emelkedhet), magasabb infláció a termék árát emelné, így a keresletét csökkentené. Ez szintén veszélyeztetheti az autógyárak működését, amelyek alacsony, kettő – négy százalékos profit marzssal dolgoznak Európában (House of Commons, 2018a).
- A kamatlábak alakulása szabályozza az autógyárak és a potenciális vásárlók hitellehetőségeit, valamint a befektetéseik megtérüléseit. A vállalatok beruházásait, termékfejlesztéseit akadályozhatja a túl magas kamatláb.
- A Brexit, illetve az autóipar átalakuló struktúrája magával vonhatja az autógyárak globális földrajzának módosulását. Ha az Egyesült Királyság külföldi tulajdonú gyárai (például Honda, Toyota, Nissan, Jaguar Land Rover) elhagyják az országot, az a brit autógyártás

tömegtermelésének megszűnését jelenthetné, amely növelhetné a munkanélküliséget, csökkenthetné az állam bevételeit, valamint az ország exporttevékenységét (Mean, 2018; Autopro, 2018).

- Az autógyárak számára kockázatot jelent, ha a személygépjármű vételéhez vagy használatához kapcsolódó adók, díjak emelkednek, mivel ezek a tényezők csökkentik a keresletet.

A *szociokulturális* faktoron belül található többek között a vásárlók ízlésének változása. A kisméretű, alacsonyabb fogyasztású, környezetkímélőbb autókat részesíthetik előnyben. Ebbe a kategóriába tartozik a munkaerőpiac átalakulása vagy a karrier utak megváltozása, a megnövekedett vállalkozási kedv, és az a tény, hogy a XXI. században az egyén bármely szakmában sikeres lehet, ami befolyásolhatja az autógyárak munkaerő állományának méretét és összetételét. A témakörön belül érdekes kutatási kérdés lehet, hogy az autóipar fejlődése során, hogyan alakult a férfi és a női alkalmazottak száma, valamint karrierlehetőségeik. Egyéb veszélyek, amelyekre ez a kategória hívhatja fel a figyelmet:

- Egészségi állapot. Az emberek életmódja egyre stresszesebb, ezáltal nő a különböző betegségekre való hajlamuk (Schneider – Riffle, 2012; Bioenergetikus.hu, 2019). A klímaváltozás következtében is újabb betegségek jelenhetnek meg (WHO, 2019). A hosszabb kórházi ápolásra szoruló betegek nem potenciális vásárlói az autógyáraknak.
- A közvélemény, a szokások vagy az aktuális trend változása. Például autók használata helyett a társadalom a kerékpárokat / a rollereket / a tömegközlekedést preferálhatja a jövőben. Ugyanakkor a Stanford Egyetem előrejelzése alapján, míg 2016-ban az összes utazási célhoz (például utazás üzlet, szabadidő, nyaralás miatt vagy napi ingázás a munkába) ugyanazt az autót használta a fogyasztó, 2030-ban mindegyikhez más járművet vesz igénybe. Például nyaraláshoz lakóautót, mindennapi ingázáshoz kisméretű, alacsony fogyasztású kocsit, bevásárláshoz nagyméretű járművet stb. Habár előrejelzésem 2025-ig tart, azért megemlítendő, hogy ha ez a folyamat nem is fog teljes mértékben megvalósulni, akkor is arrafelé haladhat a fogyasztói társadalom. Csökkenhet az autótulajdonosok száma és növekedhet a járműkölcsonzéssel vagy megosztással foglalkozó cégek mennyisége és kereslete (Brown, 2016; McKinsey&Company, 2016; Lango, 2019). Ezt vetíti előre az a gondolatmenet is, amely alapján, az új autókön végzett folyamatos hardver és szoftver frissítéseket a fogyasztó azonnal szeretné elérni, azonban nem cserélné évente autóját, ezért az autóbérlése, az über és a hasonló szolgáltatások iránt még magasabb lehet az igény (PWC, 2018). Ezzel az autógyárak egy része is számol, így például a Ford partneri megegyezést kötött az Uberrel, amelynek célja a széndioxid kibocsátás csökkentése, továbbá a városi mobilitás hatékonyságának a növelése (Shields, 2018).
- A vevők bizalma a brit autóiparban csökkenhet. Vajon a Brexit után is jó minőségű autók jellemzik a szigetország autógyártását?

- Az oktatás helyzete az Egyesült Királyságban. Az autógyáraknak szüksége van jól képzett mérnökökre. Ezt a szigetország felismerte. Iparpolitikájában is megfogalmazta, hogy kiemelt figyelmet fordít a mérnökképzésre, ezzel együtt a matematika oktatására (HM Government, 2017). Vajon a Brexit után is lesz elég számú, magasan képzett, innovatív mérnök az Egyesült Királyságban?
- Az Európai Unió tagállamaival összehasonlítva az Egyesült Királyságban volt a legnagyobb mértékű a szolgáltatás exportnövekedése 2017-ben (Robinson, 2019). Jövőbeli kihívás lehet, hogy az Egyesült Királyságban az ártermelés helyett még nagyobb hangsúlyt kap a szolgáltatás, és a kormány e szektor vállalatait támogathatja.
- Hírességek, kommunikációs csatornák hitelessége. Ben Fogle könyvében kiemelte, hogy a Land Rover értékesítését pozitívan befolyásolta az a tény, hogy a királynő is azzal utazott (Fogle, 2016). Ugyanakkor ennek ellentéte is bekövetkezhet a jövőben, vagyis mérsékelheti a keresletet az, ha a vásárlók számára nem hiteles ember használja az adott terméket.
- Az Y, Z és az Alfa generáció⁵⁴ számára kiemelten fontosak a közösségi médiás platformok, mint például az instagram, a youtube, a facebook vagy a podcast. Ha az iparág brit vállalatai kevésbé fordítanak figyelmet a közösségi médiára, elérhetlenné válhat számukra az Y, Z és az Alfa generáció, vagyis a jövőbeli potenciális ügyfeleik.
- Új menedzsment technikák jelenhetnek meg, amelyek jelentős hatást gyakorolhatnak az autógyártásra, ahogy például a lean menedzsment vagy a fordizmus is tette. A harmadik fejezet alapján az is megállapítható, hogy az Egyesült Királyság személygépjármű vállalatai átvették az aktuális trendeket, módszereket a betelepült multinacionális vállalatoktól, tehát követők voltak. Hátrányosan érintheti az iparág versenyhelyzetét, ha később alkalmazza a hatékonyságot növelő, új technikákat, mint a versenytársai. Az egységes piac által biztosított munkaerő áramlás elérhetővé tette az Egyesült Királyságban működő autógyárak számára, hogy az európai uniós üzemek mérnökeit, illetve azok tudását, tapasztalatát egyszerűen átvegyék. Ez szintén segítette a brit autógyártást, hogy a legmodernebb, leghatékonyabb technikákkal dolgozzon. Az is megállapítható, hogy az autógyártásban uralkodó nézetek újragondolása szükséges. Például a PWC tanulmánya alapján a K+F-be leginkább befektető vállalatok között öt autóiipari cég van, azonban egyik sem szerepel a leginnovatívabb cégek között (PWC, 2018).
- Az egységes piac lehetőséget biztosít az információk, a tudás gyors áramlására. Ha az uniós projektek / kutatások / együttműködések a Brexit után nem lesznek elérhetőek, az Egyesült Királyság autógyártása hátrányba kerülhet.
- Új vásárlói igények megjelenése.

⁵⁴ Y generáció az 1980 és 1994 között születettek, míg a Z generációba tartozók 1995 és 2009 között látták meg a napvilágot. Az Alfa generáció alatt a 2010 után születetteket értem.

A következő befolyásoló elem két részre bontható. Első csoportja az információs *technológia* fejlődéséből eredő hatások. Ide sorolható a robottechnológia, a mesterséges intelligencia vagy az önműködő autók építése. Másik része a gyártási technológia fejlesztése, vagyis az egyre magasabb fokú automatizálás, új alapanyagok használata. Mindkét csoport fejlesztéséhez magas K+F tevékenység és technológiai tudatosság szükséges. Komoly hátránnyal szembesülhet az Egyesült Királyság, ha a versenytársai gyorsabbak és hamarabb piacra kerülnek újításaik, vagy ha korábban felismerik a fejlesztésben lévő potenciális előnyöket, alkalmazhatósági lehetőségeket. A technológia fejlődés témakörön belül lehetne vizsgálni az egyetemek és az autógyárak együttműködését és annak hatásait az Egyesült Királyságban. További kockázati tényező lehet:

- Meglévő technológiák használatának változása. Az elektromos autókat egyre nagyobb figyelem kíséri, mivel sokan a környezetkímélő közlekedés eszközt látják bennük. Az előrejelzések is az elektromos autók elterjedését prognosztizálják, illetve a hagyományos járművek kiszorulását a piacról (PWC, 2018). Az elektromos autók megjelenésével felmerült a kérdés, hogy vajon milyen gyorsan terjedhetnek el. Keresletüket befolyásolhatja egyfelől a jármű ára, vagyis kérdéses, hogy mikor lesz az „átlagember” számára megfizethető. Másfelől elterjedését gyorsíthatja, ha a potenciális vásárlók számára könnyen és gyorsan elérhetőek a töltőállomások és növekszik a hatótávolsága (PWC, 2018).
- Új technológiák megjelenése. Ide tartoznak az önvezető autók. Habár prototípusai már léteznek, középtávon valószínűsíthetően még nem válnak tömegtermékké (Rowlatt, 2018). Egyes elemzések alapján, az utakon 2040 – 2050 körül kerülhet az önvezető autó túlsúlyba a hagyományos személygépjárművel szemben (Tschiesner, 2019).
- Új termelési módszerek, alapanyagok. Ide sorolható például a robottechnika elterjedése, amely egyfelől minimalizálhatja a hibákat, költséghatékonyabbá és gyorsabbá teheti a termelést, másfelől az autógyárak által foglalkoztatott munkaerő jelentős részének a leépítését vonná maga után. Az alkalmazotti állomány összetételének átalakulását eredményezheti az üzemekben, mivel fizikai munkások helyett robotok végeznék a gyártást, amelyeket mérnökök és informatikusok irányítanak / karbantartanak, vagyis több mérnökre / informatikusra lesz szükség, és kevesebb fizikai munkásra.
- Szellemi tulajdonjogokkal kapcsolatos kérdések. A magas fejlesztési és gyártási költségek miatt egyre több autógyár fog össze, ez lehet felvásárlás (Shah, 2017), vagy együttműködés is egy adott kutatási területen. Példaként említhető a Honda befektetése a General Motors vállalatba, azzal a céllal, hogy az önvezető taxik flottáját együtt indítsák el (Thomas, 2019). De a Ford és a Volkswagen is együtt dolgozik az elektromos és az önvezető autók fejlesztésén (Thomas, 2019). Az együttműködések következtében felmerülhetnek szellemi tulajdonjogokkal kapcsolatos kérdések.

- Szállítási technológiák módosulása. Például a 3D-s nyomtató elterjedésével csökkenthető lenne az autógyárak termelési költsége (Altman, 2019), valamint a szállítási idő.
- Az előző fejezet szemléltette, hogy a fejlett országok autógyárai Kelet-Európába helyezik át termelésüket. Kérdéses, hogy az új termelési központok vajon a kutatás és fejlesztési tevékenységeket is oda vonzzák-e, vagy azok a feladatok a fejlett országokban maradnak.
- Kérdéses, hogy az adott országban a kigondolt innovációkból mennyit tudnak a gyakorlatba alkalmazni.

Az ötödik kategória a *jogi háttérrel* foglalkozik. Az autógyártásban az Európai Unió igyekszik egységes sztenderdeket létrehozni, de törekszik arra, hogy kialakuljon globális szinten elfogadott norma. Az intézkedés előnye a költségminimalizálás. Brexit után kérdéses, hogy az Egyesült Királyság alkalmazkodik-e az uniós normához, vagy saját sztenderdeket alkot. A jogszabályok keretein belül vizsgálhatóak többek között a munkaügyi törvények hatásai (például érdekképviseltek erejének korlátozása), a fogyasztókat védő intézkedések (például garancia), a biztonsági előírások (például biztonsági öv használata, sebességkorlátozás, légszák, szén-dioxid kibocsátásának korlátozása), vagy a vállalatok együttműködését, összeolvadását korlátozó intézkedések.

A felsorolt törvények szigorítása hátrányosan érinthetné az autógyárakat. Mivel többségük külföldi tulajdonban van, így az ehhez kapcsolódó előírások megváltoztatása, a felvásárlásokat akadályozó tényezők létrehozása szintén kockázati tényező. Ugyanakkor a jogi háttérhez hozzákapcsolódik az új típusú járművekhez (önvezető autók) kapcsolódó törvények kialakítása, valamint az adatvédelem biztosítása (McKinsey&Company, 2016)

A hatodik pont a *nemzetgazdasági folyamatok*, mint például az árfolyamváltozások, amelyek befolyásolhatják az autógyárak profitjait. Például a Brexit miatt keletkezett bizonytalanság következtében meggyengült font kedvezett az Egyesült Királyság Forma 1-es csapatainak, mert a kiadásaik fontban, míg a bevételeik dollárban realizálódtak, így magasabb profitot könyvelhettek el 2017 folyamán (Kármán, 2017). Szintén ebbe a kategóriába tartoznak az országok közötti különféle konfliktusok, legyen szó kereskedelmi háborúról vagy tényleges harcról. Mindkettő kártékony az autógyárak számára, mivel jelentősen megemelhetik a költségeket és csökkenthetik a rendelkezésre álló erőforrások mennyiségét. Például a második világháború átstrukturálta az autógyárak termelését, mivel a katonaság számára használható járművekre helyezte a hangsúlyt, így az eredeti termékek fejlesztése elmaradt. Valamint a harcok következtében több gyár is megrongálódott. Többek között a Rover gyárát 1940-ban egy bombatámadás lerombolta Coventry-ban, így Solihull-ban folytatta a gyártást (Fogle, 2016).

- Kérdéses a Brexit kimenetele is. Az autógyárak egy egységes piacnak tekintették az Európai Uniót, vagyis termelési kapacitásaikat a legkedvezőbb helyen hozták létre, és mind az alkatrészek, mind a munkaerő mozgatható volt az üzemek között. Az Egyesült Királyság

kiválásával azonban ez megváltozhat. Költségesebbé és időigényesebbé válhat a termelés, a fizetendő vámok és a megnövekedett adminisztráció miatt. A szállítási idő meghosszabbodna, amely szintén veszélyeztetné a kialakított termelési rendszert. Másfelől az importautók ára is növekedhet, ha kereskedelmi korlátozásokra kerül sor. A japán Honda vállalat alkalmazottai kiszámolták, jelentős plusz kiadást okozna a swindon-i gyár számára egy kereskedelmi akadályok bevezetésével járó Brexit (House of Commons, 2018a). A kapott eredményeket a következő alfejezetben fejtem ki.

- Parag Khanna könyvében kijelentette, hogy az országok túlélése az összekapcsoltságtól függ, a leginkább összekapcsolt hatalom nyer (Khanna, 2016). Ilyen szempontból vizsgálva az Egyesült Királyság, és annak autóiipara komoly problémával szembesülhet a Brexit után. A határon átívelő infrastruktúráját és a kereskedelmi útvonalait vámok, adminisztráció és ellenőrzések korlátozhatják, és mérséklődhet összekapcsoltsága.
- A gazdasági sokkok nemcsak a keresletre, de a gyártási folyamatra is kihathatnak. Barry C. Lynn már 2006-ban megfogalmazta, hogy a vállalatok maximalizálták a gyártási rendszereik hatékonyságát, azonban az egy olyan világra van kalibrálva, amelyben minden a megszokottak szerint alakul, vagyis nem történik semmi váratlan, nem alakul ki krízis (Lynn, 2006). Egy újabb pénzügyi világválság hátrányosan érintheti a brit autógyárak versenyképességét.
- Új autógyár létrejött, mint például a 2000-es évek végén a Tesla, amely más menedzsmenti, gyártási és marketing eszközöket, nézeteket alkalmaz, mint a már meglévő autógyárak. Ezek szélesebb körű megvalósulásának azonban alacsony a valószínűsége, mivel magas költségek társulnak az autógyártáshoz. Például a Tesla vállalatnak tizenöt évre volt szüksége a profitot realizáláshoz (Thomas, 2019).

A következő faktor a *természet*, a környezetvédelem és a tudatosság, amelyek a XXI. század emberénél, így a vállalatoknál is egyre nagyobb hangsúlyt kaphat. Előtérbe kerültek az alacsony szén-dioxid kibocsátású járművek és az elektromos autók, amelyek gyártását és megvásárlását az Egyesült Királyság is támogatja.

- Egyes elemzők – mint például a müncheni Ifo-intézet kutatói – arra a következtetésre jutottak, hogy az elektromos autók több kárt okozhatnak a környezetnek, mint a hagyományos társaik. A tanulmányban a Tesla Model 3 és a Mercedes C 220d típusát hasonlították össze a kutatók, vagyis más modellválasztás más eredményt mutathat (Autopro, 2019). Más szakértői vélemények is arra a következtetésre jutottak, hogy a 2010-es évek végén közlekedő elektromos autók (köszönhetően az akkumulátoruknak) egyáltalán nem környezetkímélőbbek hagyományos társaiknál, sőt akár károsabbak is lehetnek felelőtlen használat mellett (Hanaul, 2019). A jövőbeli kutatások feltérképezhetik, hogy hogyan csökkenthető az elektromos autók, valamint a gyártásuk során keletkezett

széndioxid kibocsátás, vagy más hajtású járművek kerülhetnek előtérbe (például földgáz, bio-metán hajtású autók).

- Habár megjelentek olyan járművek, amelyeknek nincs üvegházteremtő hatású gázkibocsátásuk, azonban gyártásukban, beszállítói láncukban továbbra is fellelhetőek környezetre káros folyamatok. Például a Tesla az elektromos autói gyártása során alumíniumot, lítiumot és rezet használ fel, amely többek között Oroszországból, Üzbegisztánból vagy Indonéziából érkezik. Cél lehet a Tesla számára, hogy olyan beszállítót találjon, amely biztonságosan bányássza a lítiumot és minimalizálja a környezeti szennyeződések az alumínium előállításánál, vagy akár más alapanyaggal dolgozhat (Khanne, 2016; Tesla, 2017) a jövőben.
- A környezetvédelem fontos szerepet kaphat a termelésben, többek között folytatódhat az egyre takarékosabb víz és energiafelhasználás a gyártási folyamatokban.
- Az autógyárak stratégiájában is egyre jelentősebb szerepet játszik a környezetvédelem, így fenntarthatósági és környezeti jelentések készülnek. Például a Honda jelentésében a főbb kitűzések között szerepel az újrahasznosítható alapanyagok felhasználása, a hulladékanyagok és a szennyeződések minimalizálása, a dolgozók egészségének megőrzése, valamint törekvés a társadalmi helyzet javítására (Honda, 2018). A multinacionális vállalatok fenntarthatóságban betöltött szerepe tovább erősödhet a jövőben. Például a fogyasztók hatvanhat százaléka hajlandó magasabb árat fizetni egy fenntartható márkáért, amely motiválhatja az autógyárakat, hogy egyre nagyobb figyelmet fordítsanak a témakörre (Richtopia, 2019). Talán ennek eredménye realizálódott abban, hogy például a BMW a tizenhetedik, a Honda a huszonegyedik, míg a Nissan a hatvannyolcadik helyen szerepelt a száz leginkább fenntartható vállalat 2018-as listáján (Corporate Knights, 2018).
- Veszélyforrásként említhetők még a különböző természeti csapások, amelyek a globális felmelegedés következtében megsokszorozódhatnak. Ennek következtében a JIT termelési rendszert alkalmazó gyárak alapanyag ellátottsága, valamint a kész termékek elszállítása a vevőkhöz nem megoldott.

Az utolsó pont, a *demográfia* is több kérdéskört érint. Először is a népességváltozást, a várható élettartam növekedését, amelyek hatására megváltozhatnak az autóvásárlók igényei. Például egyre több ember él városban. Solly Angel kutatása alapján 2000 és 2030 között megtriplázódhat a városok területe, legdinamikusabb növekedés a fejlődő országoknál figyelhető meg (Angel, 2008). Neil Brenner is az egyre nagyobb mértékű urbanizációra hívja fel a figyelmet (Brenner, 2013), amely következtében nagyobb lehet a kereslet a kisméretű autók iránt. A városok túlszűfoaltsága, a forgalmi fennakadások miatt a potenciális autóvásárlók járművetel helyett előnyben részesíthetik a tömegközlekedést. A demográfiai változásokkal (népességcsökkenés, migráció) együtt járhat a munkakínálat módosulása. Így jövőbeli kihívást okozhat a munkaerőhiány, a nem megfelelő képzettségű szakember. Az új generációkat

összekapcsoltság, és internet függőség jellemzi, így kulcsszerepet játszhatnak az új típusú járművek elterjesztésében (autonomous vehicle) (PWC, 2018).

A PESTLIED elemzés felhívta arra a figyelmet, hogy a brit személygépjármű gyártásra és az autókereskedelemre számos tényező gyakorolhat hatást a jövőben. Visszatérve az előző alfejezet technikai kivetítésére, realizálható, hogy az Egyesült Királyság és az Európai Unió közötti autókereskedelem a Brexit kimenetelének függvénye. A következő alfejezetekben a szigetország uniós kilépésének hatásait elemzem a brit autógyártás szempontjából. Ennél a pontnál érdemes a technikai kivetítés időhorizontján is elmerengeni. Egy lehetséges trendforduló után öt éves periódus vizsgálata vajon megfelelő vagy túl szűk? A kérdés megválaszolása a jövőbeli kutatásaim feladata.

Az alfejezet összefoglalója

A brit autóipar versenyképességére ható külső tényezők feltárására SWOT analízis helyett, a PESTLIED módszert alkalmaztam. Ez az eszköz elsődlegesen a stratégiai menedzsment eszköztárába tartozik, azonban a jövőkutatásba is beépíthető. A PESTLIED elemzésbe összegyűjtöttem a brit autógyártás jövőbeli veszélyeit, amelyek feltárásával a kockázatok és a hatásaik minimalizálhatóak. Az elemzésből kiderült, hogy több kihívással is szembesülhet a brit autógyártás, amelyek befolyásolhatják kibocsátását és kereskedelmi kapcsolatait. A következő fejezetben az Egyesült Királyság uniós kilépésének hatásait mutatom be a brit autókereskedelemre.

4.3. Egyes vállalatok magatartásformái a brit autóiparban

Az Egyesült Királyság személygépjármű kereskedelmének legjelentősebb partnere az Európai Unió volt, így a Brexit kihat a brit autóipar versenyképességére is, valamint a személygépjármű kereskedelemre. Az egységes piac mérsékelte a kereskedelmi korlátokat, így a tagországokban működő autógyárak jelentős előnyöket könyvelhettek el. Például gyors határátlépés, csökkenő szállítási / adminisztrációs költségek jellemezték a kereskedelmet, mivel az egységes piac vámmentességet biztosított a tagállamok számára. A kedvező kereskedelmi feltételek, valamint az autóipari tapasztalat hangsúlyos érv volt az Egyesült Királyság mellett a külföldi befektetők számára, például a japán autógyáraknak (Honda, Toyota, Nissan), valamint 2008-ban az indiai Tata csoportnak (Jaguar Land Rover). Ennél a pontnál érdemes megvizsgálni, hogyan is jellemezhetőek a legfőbb autógyárak az Egyesült Királyságban, mekkora szerepet tölthettek be az ország gazdaságában.

A 11. táblázat alapján megállapítható, hogy a Toyota, a Honda, a Nissan és a Jaguar Land Rover adta a brit autóipar outputjának nyolevanegy százalékát 2017-ben. Például Sunderland város munkavállalóinak, több mint tizennégy százaléka a Nissan gyárban dolgozott (Nomis Web, 2019 alapján saját számítás) 2017-ben. Legalacsonyabb alkalmazott létszám a Toyotánál volt, 3 000 fő

tevékenykedett a brit üzemeiben. Ez a szám közel tizenhatszerese a családi vállalkozásként induló, 2019-re külföldi tulajdonoshoz kerülő Morgan autógyár foglalkoztatottsági adatának (Morgan Motor, 2019a), amely jól mutatja a luxus-, és a tömeggyártók közötti különbséget.

11. táblázat: A legjelentősebb külföldi tulajdonú, brit székhelyű autógyárak adatai 2017-ben

2017	Toyota	Honda	Nissan	Tata (Jaguar Land Rover)
Gyárak	Burnaston (autógyár), Deeside, (motorgyár)	Swindon (autó- és motorgyár)	Sunderland (autó- és motorgyár)	Castle Bromwich, Wolverhampton (autó- és motorgyár) Solihull és Halewood (autógyár)
Gyártott típusok	Avensis, Auris	Civic, Civic Type R	Juke, LEAF	Jaguar F – Type, XE, Land Rover Discovery, Range Rover, Evoque stb.
Alkalmazottak száma (közvetlenül)	~3 000	~3 500	~8 000	~40 000 ⁵⁵
Gyártás (db)	144 077	164 160	495 206	532 107
Egyesült Királyság személygépjármű gyártásából való részesedésük	9%	10%	30%	32%
Európai Unióba történő exportjuk a gyártott mennyiség százalékában	87%	35%	55%	23%

Forrás: Campbell - Inasaki, 2017; House of Commons, 2017; Independent, 2017; Plimmer - Campbell, 2017; Pitas, 2017a; Tovey, 2017a; Tovey, 2017b; Behrmann et al., 2018; Monaghan, 2018; SMMT, 2018b.

A Toyota és a Nissan üzemeiben készült autók elsődleges piaca az Európai Unió volt. Ezzel ellentétben a 11. táblázat alapján úgy tűnhetett, hogy a Jaguar Land Rover vállalat számára nem az Európai Unió a legjelentősebb kereskedelmi partner, mivel outputjának kevesebb, mint negyedét exportálta az európai integráció tagországaiba. Az éves beszámolója alapján az Európai Unió az elsődleges piaca, amelyet az Egyesült Királyság és Kína (huszonegy – huszonegy százalék), valamint Észak-Amerika (hús százalék) követett 2017-ben (Jaguar Land Rover, 2018), vagyis a vásárlói köre kevésbé koncentrált az európai integrációra. Ennek oka lehetett, hogy habár a vállalat tömegtermelőnek minősült az Egyesült Királyságban a gyártott autók száma alapján, a terméke a prémium kategóriába tartozott.

A Honda vállalat brit üzemének exportja még kevésbé ágyazódott be az Európai Unióba a vizsgált autógyárakhoz viszonyítva. Az anyavállalat az európai integráció helyette az export értékének

⁵⁵ A források eltérő eredményt adtak, egyes helyeken a Jaguar Land Rover globálisan foglalkoztatott 40 000 embert (Independent, 2017; Pitas, 2017a), más cikkekben az Egyesült Királyságban volt 40 000 munkavállalójuk (Tovey, 2017b; Plimmer - Campbell, 2017).

hatvanhárom százalékát Ázsiába, míg tíz százalékát Észak – Amerikába szállította (Honda Motor, 2018).

A brit gazdaság számára az országban működő külföldi autógyárak jelentőségét tovább növelte az tényező, hogy az autógyárakkal együtt külföldi beszállítók is érkeztek az Egyesült Királyságba. Például a japán vállalatok megjelenésük óta közel negyven milliárd fontot (~14,636 milliárd forint) fektettek be az országba (Pitas, 2018), amely összeg megegyezett Egyesült Királyság 2017-es évi GDP-jének két százalékával (Office for National Statistics, 2019c). Összesen közel 880 japán cég működött a szigetországban, amelyek összesen 142 000 embert foglalkoztattak (Ford, 2018).

A pénzügyi befektetéseiken kívül a tudásmegosztás miatt is kiemelt figyelem övezte a tömegtermelő autógyárakat, mivel újszerű technikájuk és módszereik mintaként szolgáltak az Egyesült Királyság autógyárai számára. Például 2013 és 2017 között nyolc milliárd fontnyi beruházás valósult meg az Egyesült Királyság autóiparában (Bailey – De Propriis, 2017). A beruházás összege a Jaguar Land Rover 2016/2017 évi nyereség harmadának felelt meg (Jaguar Land Rover, 2018). A külföldi tőke növelte a szektor K+F beruházásait. Az országban húsz autóipari K+F központ működött 2017-ben (SMMT, 2018b).

A brit autógyártásban megjelenő külföldi, főleg japán autógyárak jelentős exportőrök, munkaadók és az ország személygépjármű kibocsátásának közel felét adják. Az Egyesült Királyságból külföldön értékesített top négy autómárkából három japán (SMMT, 2019c). De vajon mit is jelent számukra a Brexit és hogyan reagálnak rá? Amíg az Európai Unió és az Egyesült Királyság nem rögzíti a kilépés menetét és feltételrendszerét, a bizonytalanság jelentős károkat okozott a brit autóiparnak. Például harmincnégy százalékkal esett vissza a brit telephelyű autógyárak beruházása a 2017-es évben az előző évhez hasonlítva (The Guardian, 2018), valamint csökkent a vállalatok outputja is (2.6. fejezet). Az SMMT adatai alapján 2018-ban kilenc százalékkal kevesebb személygépjármű készült el az Egyesült Királyságban 2017-es évhez viszonyítva. Az autóipar számára kulcsfontosságú kérdés, hogy milyen Brexit forgatókönyv valósul meg.

A különböző scenáriók jellemzőit a 12. táblázatban foglaltam össze. A brit autóipar számára az lenne a legkedvezőbb, ha a megszokott feltételrendszerrel folytatódna tovább a Brexit után (például norvég + modell, valamint a norvég vagy svájci forgatókönyv, ha az autóipar a kedvezményezett szektorok között lenne). A táblázatban megnevezett forgatókönyv komoly kihívásokat és veszteségeket okozhatna az iparágnak.

12. táblázat: Az Európai Unió és az Egyesült Királyság kereskedelmének lehetséges forgatókönyvei

	Adók	Vámok	Szabályok összehangolása	Közös szabályalkotás	Humán erőforrás szabad áramlása	Kutatás-fejlesztési együttműködés
Egységes piac + Vámunió (Norvég + modell)	nincs	nincs	megvalósul	részlegesen	megvalósul	megvalósul
Európai Gazdasági Térség (Norvég modell)	részleges (származási szabályoktól függően)	részleges (fizikai határ egyszerűsítésekkel)	megvalósul	részleges (lehetőség véleménykifejtésre, de nincs szavazati joga)	megvalósul	megvalósul
Európai Szabadkereskedelmi Társulás (Svájci modell)	részleges (származási szabályoktól függően)	részleges (fizikai határ egyszerűsítésekkel)	részleges (nem automatikus)	részleges (kevesebb, mint az előző forgatókönyvnél)	megvalósul	megvalósul
Vámunió az ipari árukra (Török modell)	nincs	részleges (fizikai határ, szabad forgalom)	részleges (vámuniós egyezség függvénye)	nem valósul meg	nem valósul meg	megvalósul
Társulási megállapodás (Ukrán modell)	részleges (származási szabályoktól függően)	vannak	részleges (társulási megállapodás függvénye)	nem valósul meg	nem valósul meg	megvalósul
Szabadkereskedelmi egyezmény (Kanadai modell)	részleges (származási szabályoktól függően)	vannak	nem valósul meg	nem valósul meg	nem valósul meg	nem valósul meg
WTO modell	vannak	vannak	nem valósul meg	nem valósul meg	nem valósul meg	nem valósul meg

Forrás: (SMMT, 2019b) alapján saját készítésű táblázat. Piros színnel szedett intézkedések negatívan, a feketével semleges, míg a zölddel pozitívan hathatnának a brit autóiiparra.

Hangsúlyozni kell, az autógyárak számára az a Brexit scenárió a legkedvezőtlenebb, amelyben az Egyesült Királyság kilép a vámunióból, ennek következtében az egységes piachoz való szabad és akadálymentes hozzáférés megszűnik a szigetország számára. Az alfejezetben ennek a forgatókönyvnek a hatásait ismertetem a brit autóiparra és ezt a scenáriót értem Brexit alatt.

Az Egyesült Királyság kilépése az Európai Unióból, több szempontból is hátrányosan érintheti az autógyártást. Az alábbi felsorolásban összegyűjtöttem a legjelentősebbeket (Bailey – De Propriis, 2017; de Ruyter et al., 2018; Gibbs, 2019):

- Az egyik legkomolyabb veszteséget a szállítás közben felmerülő késedelmek okozhatják, amelyek akár gyártásleálláshoz is vezethetnek.
- Az alkatrészek után fizetendő, 2-4,5 százalékos vámok növelhetik a gyártási költségeket, valamint a JIT rendszer újrastrukturálását követelhetik meg.
- Kérdés, hogy a Brexit után is elfogadják-e az Európai Unióban az Egyesült Királyság hatóságai által jóváhagyott autókat, és szabványokat, illetve az Egyesült Királyság elfogadja-e az Európai Unióban jóváhagyott személygépjárműveket.
- A beruházások, az FDI rövidtávon visszaeshet.
- A publikációk negatív hatásként emelik ki, hogy egy kedvezőtlen kimenetelű Brexit után korlátozhatják az uniós munkaerő áramlást az Egyesült Királyságba, habár a valóságban viszonylag kicsi az esélye annak, hogy az uniós autóipari szakemberek hosszadalmas vízumigényléssel vállalhassanak munkát a szigetországba.
- A brit autóipar kimaradhat az Európai Unió által finanszírozott projektekből, mint például a Horizon 2020.
- Az Európai Uniónak negyven preferenciális kereskedelmi megállapodása van több mint hetven országgal, amelyek előnyét a Brexitig az Egyesült Királyság is élvezhette (SMMT, 2019c). Ennek következtében az európai integrációnak a brit autóipar tíz legjelentősebb exportpiaca közül csak három országgal nincs megállapodása (Amerikai Egyesült Államok, Kína, Ausztrália). A jövőben a szigetország kialakíthatja a saját kereskedelmi egyezségeit, akár az autóipar főbb kereskedelmi partnereivel (például Európai Unió, Kína, Amerikai Egyesült Államok), viszont valószínűsíthetően ezen megállapodások megkötéséhez évekre lesz szükség, amely komoly hátrányba sodorhatná a brit autógyártást.
- A listát a kész járművek után fizetendő vám zárja, amely 9,6 százalékos értéket vesz fel, ha WTO szintre esik vissza a kereskedelmi kapcsolat. A vám hatására megemelkednek a személygépjárművek árai, az emiatt bekövetkezett keresletcsökkenés negatívan hat az autógyárakra.

A Brexit tárgyalások folyamán a brit kabinet az autóipar képviselőivel többször egyeztetett a kilépés lehetséges kimeneteleiről és következményeiről, hogy meg tudják őrizni a szektor versenyképességét

Az egyik tárgyaláson részt vett Patrick Keating, a Honda Motor Europe kormányzati ügyekkel foglalkozó menedzsere.

Beszámolója alátámasztotta, hogy a japán gyár tökéletesre fejlesztette a JIT gyártási rendszert. Az ötajtós Civic gyártási központjába átlagosan hét percenként érkezett kamion a világ különböző pontjain gyártott alkatrészekkel (House of Commons, 2018a). Az európai uniós telephelyű beszállítóktól bizonyos elemek (például a személyre szabott ülések) a rendelés leadásától számított öt – huszonnégy órán belül már Swindon-ban kerültek beépítésre. A helyi beszállítóktól hetvenöt másodperccel beszerelés előtt érkeztek meg a komponensek (Autopro, 2018). A szállítás folyamatosságát akadályozhatják a határellenőrzések, illetve az ott kialakult forgalmi fennakadások.

A meghallgatáson számszerűsítette az ország vámunióból való kilépése következtében keletkező károkat az autógyár számára. A Honda vezetőségének becslése alapján egy tizenöt perces késés – a tovagyrúzó fennakadásokat is figyelembe véve – ~850 000 font (~311 millió forint) veszteséget okozhatna a gyárnak (Mfor, 2018). Ez az összeg kevesebb, mint egy százaléka lenne a Honda európai leányvállalatában a 2016/2017-es évben realizált adózott eredményének (Farrel, 2017 alapján saját számítás), viszont ez egy egyszeri tizenöt perces késés hatása. A japán vállalat vezetősége által közölt összeg eltúlzott adatnak tűnhet, ugyanakkor tény, hogy a vámellenőrzésekből fakadó késések komoly kihívások elé állíthatják a megszokott termelési folyamatot.

A késedelemből származó veszteségek minimalizálása a JIT rendszer újrastrukturálásával történhetne meg. Az uniós alkatrészekből egy napra elegendő készletet tárolnak Swindon-ban 2017-ben, míg a Japánból importált elemeket két – három hétig raktározzák (House of Commons, 2018b). A Honda dél-angliai üzemében az Európai Unióból importált alkatrészek raktározási idejének növelése a két raktárépület túlterheltségét okozná, vagyis új raktárépületre lenne szükség (Autopro, 2018), ami további nagymértékű kiadást okozna a gyár számára.

Másik megoldás lehetne a termelékenység fenntartására, ha brit beszállítókkal dolgozna az autógyár, így a szükséges import aránya csökkenne. A Honda vállalatnál készült jelentés hangsúlyozta, hogy évekbe, sőt akár egy évtizedbe is belekerülne, mire sikerülne jelentősen megnövelni a brit alkatrészek arányát a gyártásban (Autopro, 2018), ráadásul költségesebb lenne a meglévő ellátási láncuknál.

Ezen felül a vámunió bevezetése erősítheti a bürokráciát. Az adminisztrációhoz szükséges plusz dokumentumok további késéseket és kiadásokat okozhatnak. Számszerűsítve, a megrendelt uniós alkatrészek szállítása egy nap helyett kettő – kilenc napot is igénybe vehetne (Barker – Campbell, 2018). Éves szinten plusz ~60 000 vámnyilatkozat kitöltésére lenne szükség (Monaghan, 2018), amely költsége ~2,1 millió font (~768 millió forint) a gyártás visszaesésből adódó bevétel kiesés nélkül (Autopro, 2018). Ez az összeg a Honda konszolidált profitjának a 0,01 százalékát jelentette (Honda, 2019b), amely

viszonylag minimális összegnek tűnik. Ráadásul a veszteséget a font árfolyama kompenzálhatja, azonban ezen kívül más költségek is terhelnék az autógyárakat.

Az egységes piac hozzáféréseinek korlátozása a logisztikán kívül a humán erőforrás számára is kihívást okozhatna. Az autógyár munkaerő toborzása egész Európára kiterjedt. A japán vállalat a tehetséges, potenciális alkalmazottakat különböző uniós országokból választotta ki. A felvett munkaerő gyakran ingázott az üzemek között, ez azonban az egységes piac miatt egyszerűen kivitelezhető volt (Mean, 2018). A munkaerő állományt más szempontból is érintheti a Brexit. Vámunió nélkül a növekvő árak következtében csökkenhet a kereslet az autók iránt. Ezáltal a gyártás visszaeshet, ami elbocsátási hullámokat indíthatna útjára. Több ezer ember válhatna munkanélkülivé (Mean, 2018).

A Honda kvantitatív előrejelzései után érdemes megnézni, hogy a másik két japán autógyár hogyan reagált a Brexitre. A Toyota vezetőinek nyilatkozata a logisztika átgondolását vetítette előre. A burnaston-i gyárba harminchét perceként érkezett egy kamion uniós alkatrészekkel (Kovács – Angel, 2018). A JIT termelési rendszer hatékony működése érdekében négy órás időablakokat alkalmazott a közép-angliai gyár, amelyek segítségével elkerülhető volt a termelés fennakadása, ha az alkatrészeket szállító kamion forgalmi akadályba ütközött (Hawley, 2018). Ha a Brexit megállapodás előírja a határellenőrzéseket, az alkatrészek szállításának időtartama megváltozhat, az alkalmazott logisztikai metódus azonban nem enged meg késéseket. Ha ötven teherautóból negyvenkilenc megérkezett a gyárba az alkatrészekkel, a tizenhetedik azonban hiányzik, az is ugyanúgy megállíthatja a gyártást, mintha mindegyik kamion elakadt volna az utakon (O'Caroll, 2018b).

Ennek következtében a vámunió elhagyása időszakos termelésleállást okozhat. Ezt a problémát a Toyota brit üzemének vezetője, Marvin Cook is hangsúlyozta nyilatkozatában (O'Caroll, 2018a). Számszerűsítve egy napi termelés kiesés negyvennégy millió font (~tizenhat milliárd forint) veszteséggel járhatna (Kovács – Angel, 2018) a Toyota számára. A megjelölt összeg a Toyota UK 2015/2016-os évi bevételeinek közel két százaléka lenne (Rannard, 2016). Kérdéses azonban, hogy az autógyárak késedelmekről közölt becsléseik tartalmazzak-e túlzásokat, amelyek segítségével kedvezőbb alkupozíciót érhetnek el a kormánnyal folytatott egyeztetések során.

Johan Van Zyle, a Toyota Europe vezetője kijelentette, hogy már elkezdtek új logisztikai lehetőségeket keresni a veszteségek minimalizálása érdekében. Ucsijamada Takesia, a Toyota elnöke Johan Van Zyle nyilatkozatát azzal egészítette ki, hogy a beszállítóikkal közösen dolgozzák ki a Brexit stratégiájukat (Szélpál, 2017). Ezzel egy újabb problémakört vetett fel. A külföldi tulajdonban lévő autógyárak Brexit reakciója befolyásolja az ellátási láncuk döntéseit, lehetőségeit is.

A Hondához hasonlóan a Toyota küldöttei is tárgyaltak a brit kabinettel. Ennek következtében 2017-ben a japán vállalat 240 millió fontot (~88 milliárd forint) fektetett be a burnaston-i gyárba (BBC, 2018), valamint a brit kormány 21,3 millió fontos (~7,8 milliárd forint) hozzájárulást folyósított a japán

vállalat számára környezetbarát járművek gyártására (Sillars, 2018; Campbell, 2018). Végül a Toyota szóvivője bejelentette, hogy a legújabb Auris családi autó gyártását az Egyesült Királyságban tervezi a vállalat vezetősége (Sillars, 2018; Lancaster, 2018).

A megjelent nyilatkozatok alapján megállapítható lenne, hogy a Toyota elköteleződött a szigetország irányában. Ezt azonban cáfolja az a tény, hogy új modellje minősítését Belgiumban kezdeményezte (House of Commons, 2018a). Az európai uniós szabályok értelmében elég egy tagországban minősíteni a járműmodellt. Ha elfogadják, a többi tagállamban is értékesíthető. Az ilyen típusú adminisztráció jelentős hányadát a brit Vehicle Certification Agency (VCA) végezte az Európai Unióban, viszont a Brexit hatására ez megváltozhat.

Az ország integrációból való kilépése két további kérdést is felvet. Egyfelől a VCA értékelése továbbra is az uniós szabványok alapján történik-e, vagyis ami megfelelő Németországban, az vajon elfogadható lesz-e az Egyesült Királyságban? Az autógyáraknak plusz költségeket okozhatna, ha külön sztenderdeknek kellene megfelelniük a szigetországban és a tagországokban. Másfelől az is kérdéses, hogy az európai integráció elfogadja-e a brit állásfoglalást. Amennyiben a két fél nem ismeri el egymás típusbizonyítványait, akkor további kiadások terhelték az autógyárakat, mivel mind az Egyesült Királyság, mind az Európai Unió hatóságával minősíteni kell a járművet a saját szabályaiknak megfelelően.

A harmadik japán autógyár, a Nissan a brit autóipar történelmének legnagyobb méretű gyárkomplexumát működteti (Conn, 2018a, Conn, 2018b) és sokáig vezette az autógyártók rangsorát az Egyesült Királyságban. A gyártott autók darabszáma az évek folyamán csökkent Sunderland-ben, így a Jaguar Land Rover magasabb output adatokat ért el 2016-ban és 2017-ben (SMMT, 2017c; SMMT, 2018a). A Nissan gyártásának termelékenységét mutatja, hogy egy perc alatt két személygépjármű készült el 2017-ben a sunderland-i gyárban (Banks, 2017b). Az alkatrészek nyolcvanöt százaléka az Európai Unióból érkezett, még a késztermékek ötvenöt százaléka az integrációba került értékesítésre (Conn, 2018a). A Nissan termelése szintén a JIT rendszeren alapul, így fél napi gyártáshoz elegendő alkatrész található a brit üzem raktárjában.

A Nissan agresszívebben lépett fel a kormánnyal folytatott egyeztetése során, mint a többi autógyár. Beruházásait befagyasztotta az Egyesült Királyságban, amíg a kabinet nem vállalt garanciát az egységes európai piaccal történő vámmentes és adminisztratív korlátozások nélküli kereskedelme (Conn, 2018a). Az írásos ígéret mellett a kabinet száz millió fontos (~ harminchét milliárd forint) alapot hozott létre a brit autóipar számára. A pénzügyi eszköz segíti a Brexit következtében szükséges módosítások végrehajtását a beszállítói láncban. Másfelől támogatást biztosít az elektromos járművek fejlesztéséhez, terjesztéséhez (Banks, 2017b; Campbell – Inagaki, 2017).

A japán autógyár a kiharcolt „biztosíték” hatására bejelentette, hogy emeli a befektetéseinek mértékét a sunderland-i gyárban, valamint az Egyesült Királyságban állítja elő a Qashqai és az X-Trail modelljét (Conn, 2018a). Az idő előrehaladtával azonban nem sikerült megegyeznie az Európai Uniónak és az Egyesült Királyságnak a kilépés feltételrendszeréről. A növekvő bizonytalanság, valamint a vámunióból való kilépés egyre nagyobb valószínűsége arra sarkallta a Nissan döntéshozóit, hogy az X-Trial gyártását az Egyesült Királyságból Japánba helyezték át (BBC, 2019; Inagaki, 2019; MacAskill, 2019).

Az Egyesült Királyság legnagyobb autógyárai különböző intézkedésekkel reagáltak 2019 nyaráig a brit autóipart érintő kihívásokra, mint például a Brexit, a hazai üzleti és vevői bizalom visszaesése, a kereslet csökkenése a tengerentúli piacokon, vagy a dízel kereslet visszaesése. A Honda, Toyota, BMW és a Jaguar Land Rover pár napos leállásban látta a megoldást (Jolly, 2019; Kollewe, 2019; Partridge, 2019). A fennálló kihívásra adott válasz volt a munkaerő leépítés is. Ezt alkalmazta a Jaguar Land Rover, amely 4 500 munkavállalót bocsátott el globálisan (BBC, 2019; Kollewe, 2019), de főleg az Egyesült Királyságban lévő üzemeiből. Hasonlóan a Vauxhall is kevesebb munkaerőt foglalkoztatott, amire nemcsak a Brexit, de a költségminimalizálást célul kitűzött új tulajdonosa miatt is sor kerülhetett (Gibbs, 2018).

A bizonytalanságból kifolyólag a gyárak az Egyesült Királyság helyett más országokban fektettek be. A Nissan például nem építette meg a szigetországban tervezett új gyárat (Index, 2019), és a meglévő brit üzemét csak azután fejlesztette, amikor a brit kabinet garantálta, hogy a Brexit folyamat mellett is meg tudja őrizni versenyképességét.

Ha a Brexit következtében az autógyárak elvesztik versenyképességüket, átalakíthatják az üzemeik földrajzi elhelyezkedését. A 2.4. alfejezetben ismertettem, hogy a japán autógyártók számára miért is volt kedvező telephely az Egyesült Királyság. Az indokok között szerepeltek például az alacsony kereskedelmi korlátok vagy a magas várható kereslet. Ha a telephelyválasztás vagy –fenntartás feltételei nem teljesülnek a Brexit után, a külföldi tulajdonú autógyárak elhagyhatják a szigetországot.

Tovább nehezíti a brit üzemek helyzetét, hogy a globális autóipar és technológiája is átalakulóban van. Ennek következtében a Honda már bejelentette, hogy 2021-ben bezárja a swindon-i üzemét, amelyben 3 500 ember dolgozik (Davies, 2018; Vincent, 2019). A Honda elsődleges indoknak az elektromos autók térnyerését emelte ki a gyárbezárás kapcsán (Global Honda, 2019), ugyanakkor a Brexit is szerepet játszott a döntésében. A japán vállalathoz hasonlóan jár el a Ford is. Az amerikai cég 2019 júniusában jelentette be, hogy a brit motorgyártó üzemét 2020 szeptemberében bezárja (Portfolio.hu, 2019b).

A BMW, illetve a Toyota vezetősége is elgondolkodott a gyártás átcsoportosításán. A BMW vezetője kiemelte, hogy cége rugalmas. Különböző Brexit scenáriókat elemeztek, kidolgozva az optimális válaszleépéseket. A Toyota vezetője kifejtette, hogy a Brexit hosszú távú hatásai nagy veszteségeket okozhatnak az Egyesült Királyság gyárainak. Ha a szigetország kiválása az integrációból komoly

hátrányt okoz a vállalatnak, akkor a gyárkapacitás átköltöztetése a racionális megoldás. Ebből adódik a kérdés, hogy vajon tényleg „footloose”-e az iparág. A választ a következő fejezetben fejtem ki.

Előtte azonban célszerű végiggondolni, hogyan is befolyásolhatná a Brexit a globális autógyártást. Ha az unióból való kiválás az Egyesült Királyság gazdaságának visszaesésével jár, akkor a brit autóeladások mérséklődhetnek. A PA Consulting előrejelzése alapján a brit autóértékesítés öt – tíz százalékkal csökkenhet a Brexit után (PA Consulting, 2016). Már 2016-ban bejelentette a GM és a Ford, hogy csökkentik az európai gyártását a brit piac zsugorodása miatt. Vagyis a Brexit nemcsak a brit, de más autógyárakat, illetve azok brit exportját is befolyásolhatja (Bailey – De Propriis, 2017). Az importőröket például kedvezőtlenül érintette a font leértékelődése, amely megemelte az autók árát 2016-ban (Bailey – De Propriis, 2017).

Az SMMT adatai alapján a top tíz eladott járműmárka közé az Egyesült Királyságban a Ford, a Volkswagen, az Audi, a Fiat és a Mercedes modellei kerültek be a Vauxhall, Nissan és a Mini mellett (SMMT, 2015b; SMMT, 2016; SMMT, 2017c; SMMT, 2018b) 2014 és 2018 között. A megnevezett vállalatok nem gyártanak személygépjárművet az Egyesült Királyságban, mégis több szállal kötődhetnek az országhoz.

A Ford volt az első külföldi autógyár az Egyesült Királyságban, amely gyártási kapacitást költöztetett az országba, és mintaként szolgált a brit üzemek számára. Két gyára, valamint egy K+F központja működött a szigetországban 2017-ben, de személygépjárművek helyett már csak erőforrásokat gyárt (SMMT, 2018b; Attwood, 2019). A vállalat, ahogy a Jaguar Land Rover is, tíz millió eurót költött, hogy felkészüljön arra az esetre, ha az Egyesült Királyság kereskedelmi megegyezés nélkül lép ki az Európai Unióból (Chapman, 2019; MTI, 2019; Streling, 2019). A Ford Europe vezetője, Steve Armstrong, kiemelte nyilatkozatában, hogy addig gyártanak a szigetországban, amíg versenyképesek az ottani üzemeik (Jolly, 2019; Streling, 2019).

A Ford számára az Egyesült Királyság a harmadik legnagyobb piac, az ott értékesített autók egyharmada a németországi gyárban készül (MacAskill, 2019), amelyhez a motorok az Egyesült Királyságból érkeznek. A WTO vámtarifái alapján 2,7 százalékos vámot kellene elszámolni az erőforrások után, míg az autóimportra tíz százalékosat (Pitas, 2017b). A Fordnál készült belső számítás alapján 500 millió és egy milliárd dollár közötti veszteséget jelenthetne a vállalat számára egy kereskedelmi korlátok bevezetésével együtt járó Brexit (Fadnavis, 2018).

A Mercedes Benz, azaz a Daimler-csoport nem gyárt személygépjárműveket az Egyesült Királyságban, ugyanakkor ott található a Forma 1-es csapatának főhadiszállása. A csapat igazgatója, Toto Wolf nyilatkozataiban összefoglalta, hogy a megállapodás nélküli Brexit megvalósulása komoly következményekkel járhat számukra, mivel befolyásolhatja a csapattagok utazását a versenyekre, az autó fejlesztését és az összeszerelését is. Ha tényleg kedvezőtlen helyzetbe kerülnek főhadiszállásuk

elhelyezkedése miatt olyan Forma 1-es csapatokkal szemben, amelyeknek nem az Egyesült Királyságban van a főhadiszállásuk (Ferrari, Sauber, Toro Rosso), akkor akár el is hagyhatják a szigetországot (Carp, 2019; GP Hírek, 2019). Toto Wolf azt is kiemelte, hogy alkalmazottaik huszonhat nemzetből, főleg az Európai Unióból érkeztek (Mitchell, 2019). A tudásmegosztás, és a kiváló munkaerő alkalmazása szempontjából elengedhetetlen a Mercedes számára is az egységes piac által biztosított négy szabadság elve.

A következő autógyártó a Volkswagen csoport, amelyhez az Audi, a Skoda, a Seat, a Porsche, a Lamborghini és a Bentley márkák is tartoznak. A vállalat együttes 2018-ban 198 200 Volkswagen, 143 700 Audi, 74 500 Skoda, 62 900 Seat és 12 500 Porsche autót szállított az Egyesült Királyságba (Volkswagen AG, 2019). A Volkswagen, s vele együtt a Skoda, Seat és Porsche márkák szóvivői is áremelkedést jelentettek be abban az esetben, ha az Egyesült Királyság és az Európai Unió közötti autókereskedelmet vámok nehezítenék. A Volkswagen csoport nyilatkozatai alapján a Brexit következtében bekövetkezett áremelés akár a tíz százalékot is elérheti (Balibouse, 2019; Jupp, 2019). A csoporthoz tartozó Audi szóvivője kifejtette, hogy az általa képviselt cég célja az árak stabilizálása, de az ismeretlen Brexit kimenet miatt kérdéses, hogy ez meddig valósítható meg (Jupp, 2019).

Az Audi számára az Egyesült Királyság a második legnagyobb piac Európában. Globálisan nézve a negyedik legfontosabb exportpartner Kína, Németország és az Amerikai Egyesült Államok után. A cég pénzügyi vezetője, Alexander Seitz szerint a vállalat minimalizálta a kockázatokat, amelyek a Brexit következtében az árfolyamból, az ellátási láncból és a logisztikából származhatnak. Az elemzők megvizsgálták a megegyezés nélküli Brexit okozta veszélyeket, és meghozták a szükséges intézkedéseket. Például növelték a raktárkészletüket. Ugyanakkor Alexander Seitz azt is hangsúlyozta, hogy nem lehet minden egyes Brexit által okozott hatást minimalizálni (Hetzner, 2018).

Az importálók számára egy kereskedelmi korlátokat eredményező Brexit komoly költségekkel járna, amelyet a fogyasztók is megéreznének, mivel az autók eladási árai emelkednének. Nemcsak az Egyesült Királyság autógyárait és piacát érinthetné hátrányosan az unióból való kilépés, hanem az egyes tagországok autóiparát és gazdaságát is. Az Audi akkori elnöke, Rupert Stadler is hangsúlyozta, hogy egy megállapodás nélküli Brexitnek nem lennének nyertesei (Groves – Massey, 2018). Nemcsak az Egyesült Királyságban, de Németországban is munkaerő leépítéseket okozhatna (Deloitte, 2017; Hetzner, 2018; Taylor, 2019). Éppen ezért a német autóipar is nyomást gyakorolt a német kormányra a mielőbbi megegyezés érdekében.

Az autóimportőröket hátrányosan érinthetik a Brexit következtében bevezetett vámok, vagyis megnövelhetik a járművek eladási árait, ezáltal kedvező helyzetbe juttathatva az Egyesült Királyság autógyárait. Azon üzemek, amelyek a szigetországon belül építik autóikat, a versenytársaknál olcsóbban adhatják terméküket, mivel nem sújtaná őket vám (Autocar, 2019). Ugyanakkor a Brexitből származó

nyereséget csökkentheti az a tény, hogy az alkatrészek egy része a tagállamokból érkezik, s ezek szintén vámkötelesek lehetnek.

Az is tény, hogy hiába az Európai Unió a legjelentősebb autóimportőr az Egyesült Királyságból, a legkeresettebb autók a brit fogyasztók körében a Ford modelljei (SMMT, 2018b). Az amerikai cég az egységes piac előnyeit kihasználva az amerikai üzemek helyett a német gyárból exportálja járműveit a szigetországra. A Brexit után ez akár meg is változhat, és az amerikai, a török vagy az ázsiai leányvállalataiból szállíthatja az autókat az Egyesült Királyságra.

Az alfejezet összefoglalója

Az alfejezetben végigvettem, hogy az Egyesült Királyságban működő autógyárak milyen intézkedéseket vezettek be a Brexit, és az abból fakadó bizonytalanság következtében. Az elemzett autógyárak számára plusz kiadást jelent a különböző kilépési forgatókönyvekre való felkészülés, ugyanakkor a jelentősebb vállalkozások már készítettek elemzést és megterveztek válaszlépéseiket. Az alfejezet második részében tanulmányoztam, hogyan hathat a dezintegráció azon vállalatokra, amelyek nem az Egyesült Királyságban gyártanak, de kiemelkedő importpartnereknek számítanak.

4.4. Menni vagy maradni

„A multik hódításánál csak az a rosszabb, ha nem hódítanak meg.”

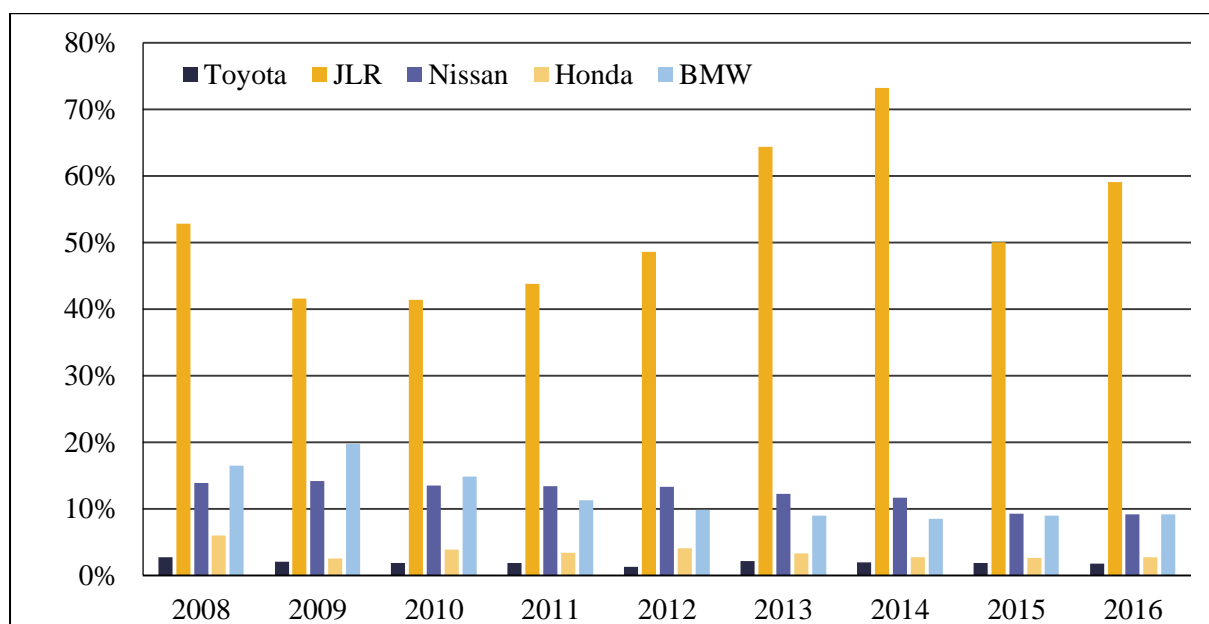
Ulrich Beck

Ahogy az idézet is összefoglalta, a multinacionális vállalatok jelentős szerepet töltek be az országok gazdaságában (Krause, 1972; Wilkins 1998; Naveretti – Venables, 2006; Görg, 2016). A külföldi tulajdonú autógyárak nagymértékű termelési hányaddal, munkaerő állománnyal rendelkeztek az Egyesült Királyságban, így az ipar és a gazdaság számára alapvető szereplők. A külföldi vállalatok által elérhetőek lettek a legújabb technológiák a fogadó országban, másfelől növelték a dolgozók szakképzettségét és a termelékenységet. A hazai autógyárak számára mintaként szolgáltak, lendületet adva a brit autógyártásnak.

Érdeemes megvizsgálni azt a kérdést is, hogy a külföldi tulajdonú autógyárak számára fontos telephely-e az európai szigetország. A válaszadásban segít a 17. ábra, amely az Egyesült Királyság top öt személygépjármű gyártójának részesedését mutatja az anyavállalatok outputjához viszonyítva.

Ahogy a diagram is szemlélteti, az indiai Tata vállalatcsoport – 2008-ban vásárolta meg a Jaguar Land Rover – gyártása koncentráltabb leginkább az Egyesült Királyságra. A másik három japán vállalat, valamint a BMW outputjának viszonylag alacsony részét adták a brit üzemek. Ezen felül a japán vállalatoknál az Egyesült Királysághoz tartozó megoszlási viszonyszám csökkenő tendenciát mutatott 2013-tól, míg a német vállalatnál a részesedés stagnált.

17. ábra: A Toyota, a Jaguar Land Rover, a Nissan, a BMW és a Honda brit üzemeinek részesedése az anyavállalatok globális kibocsátásából 2008 és 2016 között



Forrás: Az SMMT Facts adatai és az OICA, 2019a alapján saját számítású és készítésű ábra

A Jaguar Land Rover vezetősége globálisan gondolkodik, így különböző országokba telepített gyáregységeket. Például Kínába, ahol a helyi piacra specializálódott járműveket is gyárt, de emellett működik üzeme Braziliában, Szlovákiában és természetesen Indiában. Innovációs tevékenységet, illetve szoftver fejlesztéseket végez Írországban, az Amerikai Egyesült Államokban és Kínában. Habár a vállalathoz kapcsolódó nyilatkozat hangsúlyozta, hogy a globális főhadiszállása az Egyesült Királyságban van, az ott működő négy gyárának tevékenységét leginkább a szlovák gyáregysége veszélyezteti, amelybe több modell gyártását is áthelyezték a brit üzemekből a Brexit folyamatának elindulása után (DW, 2019; Mullen, 2019).

A negyedik fejezet elemzéseiből feltételezhető, hogy a brit autógyártás számára létszükséglet lehet a külföldi autógyárak működése, míg a külföldi tömegtermelők a gyártás szempontjából kevésbé ráutaltak az európai szigetországra. Ahogy a mondat is kiemelte: a tömegtermelők.

Elemzésemet ennél a pontnál két részre osztottam. Egyfelől a külföldi tulajdonosú tömegtermelőket vizsgáltam. Például ide sorolhatóak a japán autógyárak, amelyek az egységes piac nyújtotta lehetőségek miatt nyitottak telephelyet a szigetországban. Vagyis ha az egységes piac hozzáférése megváltozik, akkor ezek a vállalatok áthelyezhetik gyártási kapacitásaikat más tagállamba. A Nissan, a Honda, a Toyota, a BMW, a Jaguar Land Rover⁵⁶ más európai üzemet is működtet, így könnyebben

⁵⁶ Habár a Jaguar Land Rover prémium autókat gyárt, az elkészült darabszám alapján tömegtermelőnek minősül az Egyesült Királyságban.

átcsoportosíthatják gyártásukat, mint azok az autógyárak, amelyeknek egyedül az Egyesült Királyságban van telephelyük.

A másik csoport a hazai, vagy külföldi tulajdonú, kisebb méretű autógyárak, amelyek luxus-, sport-, vagy prémium járműveket gyártanak. Például ide sorolható a Morgan, a McLaren, a Rolls-Royce, vagy a Bentley. A kategória autógyárainál gyakran előfordul, hogy marketing tevékenységeikben kihangsúlyozzák az Egyesült Királysághoz való tartozásukat. Például a Caterham is kiemeli honlapján: brit márka (Caterham, 2019). Ráadásul egy – egy vállalat akár egy évszázada is ugyanazon város, ugyanazon gyárában készíti személygépjárműveit. A Morgan Motors, amely 2019-ben már százötven éve működött, végig Malvern-ben gyártotta a kézzel készült járműveket (Morgan Motor, 2019b). A Bentley Motors marketingjében is jelentős szerepet játszik a stabilitás. Például a vállalat bemutatásában kiemeli, hogy van olyan család, amelynek mind a négy generációja az üzemben dolgozik, sőt egyes alkalmazottait már több, mint negyven éve foglalkoztatta az autógyár (Bentley Motors, 2019). Ebből az következtethető, hogy ezeknél a cégeknél kevésbé valószínűsíthető a gyártási kapacitásuk átköltöztetése más országba. Más tényezők is megerősítik ez a feltételezést.

A kategória tagjai általában nem rendelkeztek az Egyesült Királyságon kívüli gyártókapacitással. Ez alól kivétel azok a prémium-, sport-, speciális-, és luxusjármű üzemek, amelyek tulajdonosa szintén egy külföldi autógyár, vagyis szakmai befektető. Például ilyen a Bentley Motors, amelynek anyavállalata a Volkswagen. A Bentley Motors vezetője, Wolfgang Dürheimer kiemelte nyilatkozatában, hogy a brit eredetű cég és Crewe, mint telephely kulcsfontosságú eleme a sikereiknek, de ha a Brexit kedvezőtlen helyzetbe hozza az Egyesült Királyságban lévő üzemet, átcsoportosítják a gyártásukat más uniós tagállamba, mivel az Európai Unió az elsődleges piacuk (Sheehan, 2017). Így egy újabb brit márka kerülne a szigetországon kívülre.

Azon brit luxus-, sport-, vagy prémium telephelyek számára, amelyek mögött nem egy külföldi tulajdonú autógyár áll, a gyártás átcsoportosítása nehezebben megoldható, mint az előbbi kategóriánál. Ebből kifolyólag az ellátási lánc átalakításával reagálhatnak a Brexitre, valamint az európai uniós beszállítók bevonásával. Például a McLaren és az Aston Martin is tárgyal a külföldi partnereikkel (például Magna, Gastamp, vagy Graziano), hogy hozzanak létre gyártási kapacitásokat a szigetországban (Ford, 2017; Gibbs, 2018).

A csoport további jellemzője, hogy az exportja általában nem koncentrálódik az Európai Unióra, akár nem is az integráció a legfőbb kereskedelmi partnere. A McLaren számára például az Amerikai Egyesült Államok sokkal fontosabb piac, mint az európai integráció. Wokingban (az Egyesült Királyságban) készült tíz autóból egyet értékesítenek a hazai piacon, és csak kettőt szállítanak az Európai Unióba (Ford, 2017). Ráadásul a sport-, speciális-, luxus és prémium autógyártók számára kisebb veszélyt rejthet a vámok bevezetése, mivel olyan vásárlói körök van, amely képes megfizetni a plusz költségeket tartalmazó magasabb eladási árat is (Pitas, 2019).

A kategória képviselői által kiadott nyilatkozatokban gyakran a Brexitből fakadó előnyökre is felhívják a figyelmet, mint például a font gyengeségéből származó hasznokra, vagy Brexit következtében a brit kabinet nagymértékű pénzügyi hozzájárulására (Ford, 2017; Reid, 2019). Hátrányuk származhat azonban abból, ha véget ér a szabad munkaerő áramlás az Európai Unió és az Egyesült Királyság között, vagyis az uniós szakembergárda alkalmazása nehezebb lesz. Például az Aston Martin a Ferrari volt alkalmazottait foglalkoztatja, s kérdéses, hogy a jövőben ezt milyen feltételekkel tudja megtenni (Gibbs, 2018). A Bentley is hasonló kihívással szembesülhet. Egyfelől az anyavállalat (Volkswagen) technológiája és szakembergárdája nehezen elérhetővé válik számára. Másfelől a Bentley Motors igazgatója, Wolfgang Dürheim azt is kifejtette, hogy az Európában működő autógyárakkal szemben akkor tudják megőrizni a versenyképességüket, ha az alkalmazottaik szabadon, vízum nélkül utazhatnak az európai kontinensen (Sheehan, 2017).

Milyen válasz adható arra a kérdésre, hogy az Egyesült Királyságban tevékenykedő autógyárakra igaz-e a „footloose” jelleg? Magáról az autógyártásról egyértelműen nem lehet levonni azt a következtetést, hogy „footloose” lenne. Elsősorban az autógyár telephelyválasztása mögötti indokokat kell szemügyre venni. Ha a vállalat azért érkezett az országba, hogy kihasználja az egységes piac által biztosított előnyöket, valószínűleg felszámolja gyártási kapacitását az Egyesült Királyságban, amint elveszíti az integráció piacához való korlátlan hozzáférést. Másodszor érdemes megvizsgálni a tulajdonost is. Amennyiben egy másik autógyár, vagyis szakmai befektető irányítja a brit üzemet, akkor kedvezőtlen Brexit kimenetet követően átcsoportosíthatja a gyártását egy másik tagállamba, amit viszonylag „egyszerűen” megtehet, mivel több leányvállalatot működtet az unión belül. Harmadszor kérdéses az export elsődleges piaca. Ha a vállalat számára az Európai Unió a célország, valószínűleg kedvezőbb számára az integráción belül (is) termelni.

A felsorakoztatott szempontok alapján a brit autóipar tömegtermelői, mint például a Nissan vagy a Toyota plusz a luxus-, sport-, speciális-, és prémium kategóriából is egyes vállalatok (például a Bentley) elhagyhatják az országot a Brexit hatására. A legrosszabb scenárió feltételezése, vagyis az adott autógyárak tényleges kivonulása esetén végiggondolandó, hogy milyen következményekkel járhatna ez a brit autógyártásra nézve.

Először is csökkenne a teljesítménye, vagyis jelentősen visszaesne a termelés. Ezen felül a kivonulásra esélyes vállalatok kutatás – fejlesztés tevékenységet is folytattak az országban, amely szintén megszűnne, így csökkenne a beruházás, valamint az innováció az iparágban. A fejlesztéseket tovább nehezítené az a tény, hogy az uniós szakembergárda nehezebben lenne elérhető az Egyesült Királyságban maradó autógyárak számára.

A következő kihívás a bezáró üzemek következtében keletkező munkanélküliség, amelyet tovább növelhet az autógyárak miatt létrejött beszállítói üzemek megszűnése, kivonulása. Az SMMT jelentése alapján a brit autóipar ~850 000 főt foglalkoztatott 2017-ben (SMMT, 2018b), amelynek jelentős része

munka nélkül maradhatna kedvezőtlen Brexit forgatókönyv esetén. A kormány statisztikái alapján 2011 óta csökkent a munkanélküliség az országban. A munkanélküliségi ráta 2018-ban már 4,1 százalékos értéket vett fel, amely alacsonyabb volt a válság előtt, 2007-ben mért 5,3 százaléknál. Közelítette az 1973-ban felvett minimum értékét, a 3,7 százalékot (Office for National Statistics, 2019a).

A helyzetet tovább súlyosbítja, hogy a kivonulásra hajlamos autógyárak azon régiókban találhatóak, amelyek munkanélküliségi rátája magasabb az országos átlagnál. Például a ráta North East (5,5 százalék) és West Midlands (5,2 százalék) régiójában a legmagasabb (Office for National Statistics, 2019b), az előbbi térségben a Nissan gyára, míg az utóbbiban többek között három Jaguar Land Rover üzem található. A munkanélküliségi ráta alapján kialakított rangsor negyedik helyén az East Midlands régió (4,6 százalék) áll (Office for National Statistics, 2019b), ahova a Toyota burnaston-i gyára tartozik. A városokat kevésbé érintené az autógyárak kivonulása, ha más iparágak is megtalálhatóak ott, amelyek át tudják venni az elbocsátott munkaerőt.

A Brexit következtében a brit autógyártás újra szembesül a fejlődése során felmerülő fő kérdéssel: vajon a tömeg-, vagy a prémiumautó-gyártásra helyezze-e a hangsúlyt. Milyen típusú autógyárak támogatása célszerű a kabinetnek? Másképp fogalmazva, a Brexit következtében versenyhátrányba kerülő tömegtermelőket segítse, vagy inkább hagyja a kivonulásukat. A második fejezet alapján az látható, hogy a kormány a munkahelyek védelme érdekében támogatta az autógyárakat, még akkor is, ha működésük nem volt hatékony. Ebből arra lehet következtetni, hogy a kabinet igyekezhet elkerülni az autógyárak kivonulását.

Az alfejezet összefoglalója

Az iparág „footloose” jellegét befolyásolhatja a tulajdonos, a telephelyválasztás mögött meghúzódó indokok és az exportpiacok. Például azon luxus-, sport-, speciális-, prémium autógyárak, amelyek akár évszázados brit múlttal rendelkeznek, nincs mögöttük külföldi autógyár, nincs más országban üzemük, elsődleges piacuk az Amerikai Egyesült Államok, Kína vagy Korea, illetve vevőik érzékenysége alacsony, kevésbé valószínű, hogy egy kedvezőtlen kimenetű Brexit következtében elhagyják az Egyesült Királyságot. Ezáltal azonban újra felmerül a kérdés, vajon a tömeggyártásra, vagy a speciális autógyártásra kellene-e szakosodnia a brit autóiparnak.

4.5. Potenciális kereskedelmi irányok a brit autóipar számára

A negyedik fejezet eddigi részei felsorakoztatták azokat a tényezőket, amelyek hatást gyakorolhatnak a brit autógyárak jövőbeli versenyképességére, valamint felvázolták azok lehetséges magatartási formáit. Jelen alfejezet célja, hogy feltárja az Egyesült Királyság autógyártásának jövőbeli kereskedelmi kapcsolatrendszerét. Az ilyen típusú elemzések hozzájárulhatnak a gazdasági szereplők

tervkészítéséhez, a döntéseik meghozatalához (Besenyei et al., 1977), valamint példaként állhatnak azon országok előtt, amelyek autóiipara a 2010-es évek végén alakul ki vagy erősödik meg.

A korábbi alfejezetek felhívták arra a figyelmet, hogy a brit autógyártás számára több kihívást is tartogathat a közeljövő. Az ágazat helyzetét az sem könnyítette meg, hogy az ázsiai és az európai exportpiacain mérséklődött a kereslet, valamint a Brexit hatására keletkezett nagyfokú bizonytalanság miatt visszaestek a befektetések (Chapman, 2019), amelyek komoly következményekkel járhatnak a jövőre nézve. Szintén negatív tényező, hogy 2018-ban ötéves mélypontra esett vissza az Egyesült Királyságban gyártott autók száma (Autopro, 2019, Portfolio.hu, 2019a). Egyes szakértők további tizenegy százalékos csökkenést vetítenek előre 2019-re (Autopro, 2019). Ezt az előrejelzést támaszthatja alá az SMMT által közölt adatsor is, amely alapján 2019 első négy hónapjában 22,4 százalékkal kevesebb autó készült el az Egyesült Királyságban az előző évhez viszonyítva (SMMT, 2019a). A visszaesés oka kereshető a Brexitben, és az általa keletkezett bizonytalanságban (Portfolio.hu, 2019a). Például az autógyárak egy része (Jaguar Land Rover, BMW, Peugeot) a 2019. március végére tervezett Brexit miatt a nyári leállást előbbre hozta (Autopro, 2019).

A brit autóiipar jövőképét különböző scenáriókkal lehet leírni. A különböző forgatókönyvek alapját képezhetik az eddig megfigyelt tendenciák. A harmadik fejezetben levezetett gravitációs és hatványkitevős regressziók feltárták, hogy az iparág fejlődési pályája során milyen tényezők befolyásolták a személygépjármű importot és exportot az Egyesült Királyságban. Feltételezni lehet, hogy hasonló faktorok hathatnak a jövőbeli kereskedelmi kapcsolatrendszerre is. Ez alapján megállapítható, hogy az import irányát befolyásoló tényezői között megtalálható a GDP per fő, vagyis az ország lakóinak jövedelmi szintje, a népesség, az európai uniós tagság, korábban brit kolónia volt-e és, hogy baloldalon közlekednek-e. Míg a brit autóexport irányát meghatározhatja a GDP per fő értéke, a WTO vagy az európai uniós tagság, az angol nyelvtudás, a távolság vagy a fogadó ország népessége.

A lehetséges forgatókönyvek között a brit autógyárak versenyképessége szempontjából *optimális scenárió*, amikor az Egyesült Királyság autógyárai számára a 2016 előtti kereskedelmi opciók elérhetőek, vagyis az egységes piac négy szabadságelve teljesül. Ez megvalósulhat a Brexit visszavonásával, vagy egy olyan feltételrendszer kialakításával az Európai Unió és az Egyesült Királyság között, amely a megszokott kereskedelmi feltételeket biztosítja (például a norvég + modell). Ebben az esetben lehet a legerősebb kapcsolat a múlt és a jövő tendenciái között. Vagyis ha az optimális forgatókönyv játszódik le, valószínűleg a brit autóiipar jövőbeli kereskedelmi kapcsolataiban – hasonlóan a 2018 és az azt megelőző évek eredményéhez – az Európai Unió töltheti be a vezető szerepet.

Az európai integráció teljesíti a regressziós modellek által megnevezett jellemzőket, mind az export, mind az import esetében. Magas népességszámmal és egy főre eső GDP-vel rendelkezik, vagyis vásárlóképes, alapvető piacot jelent a brit autóexport számára. Az Egyesült Királysághoz viszonylag közel helyezkedik el. Import szempontjából az Európai Unió kiemelkedő kereskedelmi partner, mivel

autóipara fejlett, a legújabb technológiákkal dolgozik, és kereskedelmi korlátok nélkül elérhető. Ebből kifolyólag az Egyesült Királyság tömeggyártói az egységes piac adta lehetőségeket kihasználva alakítják gyártási stratégiájukat, és az integrációt tarthatták egyik legfőbb piacuknak. Az sem elhanyagolható tény, hogy a szigetország integrációs csatlakozása óta eltelt évtizedekben erőteljesen beágyazódott az uniós autógyártásba.

Érdeemes azt is végiggondolni, hogy a kereskedelmi partnerek közül mely ország zárkozhat fel az Európai Unió mellé. Importpartnerek esetében a top három hely 2014 óta változatlan: Európai Unió, Dél-Korea, és Japán. Ez a rangsor akár a 2020-as évek elején is megmaradhatna. A feltételezést támasztja alá, hogy az OICA adatbázisa alapján ezen országok a listavezetők személygépjármű gyártásban. A hármas mellett még Törökország és India töltött be jelentős szerepet, illetve ők veszélyeztethetik leginkább a top három ország helyezését.

A felsorolt országokat áttekintve hiányérzetünk lehet, mivel az Amerikai Egyesült Államok nem szerepel a listán. Végiggondolva azonban nem meglepő, mivel az amerikai autógyárak az Európai Unióban gyártják az autóikat és onnan exportálhatják az Egyesült Királyságba. Költséghatékonyabb gyártást és a vásárlói igények mélyebb ismeretét eredményezheti, ha a vállalat termelése ott található, ahol értékesíti a termékeit, és ezt ki is használják az amerikai üzemek.

Másik hiányzó ország a toplistáról Kína. Ennek több oka is lehet. Egyfelől hiába az egyik legtöbb személygépjárművet gyártó ország (OICA, 2019a), ha outputjának viszonylag alacsony részét exportálja. Például 2016-ban az elkészült autók 2,53 százalékát szállította külföldre (U.S. Embassies, 2017), míg ez az érték az Egyesült Királyságban 78,61 százalék volt (SMMT, 2017c). Másfelől a kínai autókhoz kifogásolható törésteszt eredmények társultak, valamint sok európai vásárló úgy vélte, hogy a jó minőségű autók gyenge másolatai (Lendvai, 2017).

A potenciális európai vevőkör véleménye megváltozhat a jövőben a kínai autókról, mivel az ország élenjáró az elektromos autók fejlesztésében (Barkenbus, 2019; Rathi, 2019). A világ gazdaságai közül a kínai kormány támogatja legnagyobb mértékben az elektromos autók gyártását (Barkenbus, 2019). A kínai kormány szubvenciói mögött olyan indokok állhatnak, mint a tisztább levegő igénye, az alacsonyabb importolaj-függőség vagy a technológiai vezető szerep az új high-tech szektorban (Rathi, 2019). Ezt támasztja alá az a tény is, hogy az elektromos autók elemeihez szükséges alapanyagok ötven – hetven százaléka Kína ellenőrzése alatt áll (Rathi, 2019). Ebből kifolyólag nagyobb hangsúlyt kaphat a jövőben az Egyesült Királyság autóimportjában.

Várhatóan a világ autóipari termelésének jelentős részét továbbra is az Európai Unió, az Egyesült Államok, Dél-Korea, Japán és Kína adhatja 2025-ig. Ugyanakkor célszerű figyelmet fordítani a fejlődő országokra is, amelyek dinamikusan növelik személygépjármű gyártásukat, mint például India és Thaiföld. A fejlődő országok között dinamikusan növekedett Dél-Afrika részesedése a brit autóimportból. Már az ötödik legjelentősebb autóimportőre lett a szigetországnak 2018-ban. Az

Egyesült Királyságba szállított autók értéke 2014 és 2018 között évente átlagosan huszonnyolc százalékkal emelkedett, míg a korábban megnevezett importpartnerek bevitelét nemcsak növekedés, de csökkenés is jellemezte az egyes években (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). Az előrejelzések alapján az elkészült autók száma 2017 és 2021 között évenként tíz százalékkal bővíthet Dél-Afrikában (Davies, 2018), ahol olyan autógyárak telepítettek üzemet, mint a BMW, a Mercedes, a Toyota, a Nissan, a Volkswagen, a Ford vagy a Tata (Davies, 2018). Dél-Afrika mellett további érvek is szólnak a regressziós elemzések alapján. Egyfelől ahogy a britek, így az ország lakosai is a baloldalon közlekednek, valamint angol a hivatalos nyelv. Mindez természetesen nem véletlen, Dél-Afrika az 1960-as évek elején vált ki a Brit Nemzetközösségből, vagyis brit gyarmat volt, amely tovább erősítheti jövőbeli kapcsolatát az Egyesült Királysággal.

Az exportkapcsolatok az importnál szélesebb körűek, mégis a kivitelnél figyelhető meg kisebb változás a főbb partnerek között. Az Egyesült Királyság három legfőbb exportpartnere 2009 és 2018 között nem változott, az Európai Unió, az Amerikai Egyesült Államok és Kína foglalta el a dobogós helyeket. Az eredmény nem meglepetés, mivel a megnevezett partnereket nagy piac, és magas népesség, azaz számos potenciális autvásárló jellemzett. Az előrejelzéseket megnézve 2025-ig valószínűsíthetően továbbra is növekedés várható a három partner GDP-jében, és népességszámában (World Bank, 2019d; World Bank, 2019e). Ebből kifolyólag továbbra is jelentős felvevőpiacok lehetnek a brit autóipar számára.

A hosszú távú előrejelzések alapján a legerőteljesebb GDP növekedés az afrikai és az ázsiai országokban lehet, nem az európaiakban (Wall, 2016; McKenney, 2019; Wang, 2019; World Bank, 2019e). A világ leggyorsabban növekvő fogyasztói társadalmainak nagy része már most is Nyugaton kívül él (Khanna, 2016). A brit autókereskedelem szempontjából Kína, India, illetve Oroszország lehet érdekesebb. Kínában magas GDP növekedés várható, de annak üteme, ahogy az autóeladásoké is egyre kisebb mértékű lesz. Hosszabb távon kérdéses a kínai autóipar fejlődési üteme (Khanna, 2016). Ha az Egyesült Királyságban gyártott autókkal versenyképes lesz, vagy esetleg jobb, akkor a brit, illetve az európai autóipar kiszorulhat a piacáról.

India megfelelő exportpartner lehet a Jaguar Land Rover számára, azonban azt az exportpiacot valószínűsíthetően az indiai gyárból fogja ellátni autókkal. Oroszországban nemcsak a GDP, de az autóeladások is növekedésnek indultak 2015-től, így szintén optimális exportcélja lehet a brit autóknak a közeljövőben (OICA, 2019b). Az afrikai országok, amelyekbe az európai országokhoz hasonló, vagy gyorsabb mértékű növekedés várható (McKenney, 2019; World Bank, 2019e) optimális felvevő piacai lehetnek a brit autóknak. Probléma azonban, hogy Kína már beágyazódott a térségbe, így kérdéses, hogy a brit autóipar, illetve egyes szegmensei felvehetik-e a versenyt a kínai autókkal Afrikában.

A legrosszabb szcenárió esetén a Brexit a vámok és a határellenőrzések bevezetésével, az adminisztráció növekedésével járhat, valamint akár a brit autóipari sztranderdek megváltozását is magával hozhatja. Az

Európai Unió elhagyásával az Egyesült Királyság kizárhatja magát a nagymértékben integrálódott világból, amely komoly következményekkel járhat az autógyártás számára.

Az autógyártás beágyazottságát szemléltetheti a Harvard Egyetem közgazdásza, Ricardo Hausmann által alkalmazott metafora. A professzor a globális gazdaságot – jelen tanulmányban az autóipart – a szókereső Scrabble társasjátékhoz hasonlította. Az országok, vagyis a játékosok különböző betűket kapnak. Ahhoz, hogy terméket, vagyis szavakat rakjanak össze, a játékosoknak együtt kell működniük, anélkül nem érhetnek el sikereket. Az elemzett ágazatban tovább bonyolítja a helyzetet, hogy amit az Egyesült Királyság autóipara exportál, az javarészt abból készül, amit a kereskedelmi partnerektől importál, vagyis minőségi termék gyártásához megfelelő import szükséges (Hausmann et al., 2011). A szektor a Brexit előtt kihasználta a globalizált világ nyújtotta lehetőségeket. Például az európai integráció szabadkereskedelmi megállapodásokat kötött – illetve ha még nincs, akkor már tárgyal róla – a brit autóipar főbb kereskedelmi partnereivel, így az európai integráció ilyen szempontból is kedvező az Egyesült Királyság személygépjármű gyárainak. Brexit után az Egyesült Királyság saját maga alakíthatja a szabadkereskedelmi megállapodásokat, azonban ehhez nagyméretű szakmai apparátus és idő szükséges. Minél tovább húzódik a kereskedelmi megállapodások megkötése, annál nagyobb veszteséget szenved el a brit autóipar.

A Brexit után kérdéses az Európai Unió és az Egyesült Királyság közötti kapcsolat minősége. Ahogy Parag Khanna kifejtette könyvében, az egyre kisebb politikai egység – jelen esetben a szigetország az Európai Unió nélkül – túlélését, az erőforrással gazdálkodó nagyobb közösségekbe tömörülés biztosíthatja. Ezt támasztja alá az is, hogy a kontinentális zónák gyakorlatilag egy integrált megarégióvá alakultak, amelyen belül szabad kereskedelem figyelhető meg, és erős összekapcsoltság (Khanna, 2016).

Kérdés, hogy a Brexit után az Egyesült Királyság továbbra is az Európai Unió része marad-e egy differenciált integráció⁵⁷ keretein belül, vagy valamely más integrációval, esetleg a volt gyarmataival fűzi szorosabbra a kereskedelmi kapcsolatait. Valamelyiknek célszerű megtörténnie, különben komoly hátrányok érhetik a szigetország gazdaságát, mivel például kisebb piacméretet és alacsonyabb gazdasági súlyt eredményez. Az integráció és az általa biztosított szabad kereskedelem nemcsak az ország, de az autógyártása számára is kulcskérdés, megléte erősíti, míg hiánya romokba döntheti a szektort. Valószínűleg az Európai Unió továbbra is domináns partner marad, mivel akkora hányadot képvisel a brit autókereskedelemben, amelyet nehéz lenne rövid időn belül átalakítani. Ez alapján mindenképp szükséges egy optimális kereskedelmi megállapodás az Európai Unió és az Egyesült Királyság között.

⁵⁷ A differenciált integráció „az Európai Unión belül és kívül különböző politikai és jogi kötelezettségvállalások keletkezését és különböző politikai közösségek létrejöttét eredményezi” (Koller, 2012, pp. 34.). Differenciált integrációra vonatkozó utalás már az Európai Unió Római szerződésében is található, de az Egyesült Királyság és az Európai Unió kapcsolatát vizsgálva észrevehető, hogy a szigetország több esetben is úgy döntött, nem vesz részt szorosabb együttműködésben (Koller, 2012; Egedy – Gálik, 2017). A differenciált integráció tehát azt jelenti, hogy az Európai Unión belül bizonyos csoportok, adott témakörökben mélyítik az integrációt, míg mások, dönthetnek úgy, hogy kimaradnak belőle.

Az Európai Unió mellett, másik lehetséges megoldás lehet a brit autógyártás, -kereskedelem, valamint gazdaság számára a CANZUK, vagyis Kanada, Ausztrália, Új-Zéland és az Egyesült Királyság uniója, amely elmélyülésének lendületet adhat a Brexit. A CANZUK gondolata Winston Churchill korábbi miniszterelnök nevéhez fűződik, aki a nyugati világot három blokkra osztotta: Amerikai Egyesült Államok, Európai Unió és a CANZUK (Roberts, 2016). Ezen felül a miniszterelnök az Egyesült Királyság számára a Nemzetközösséget jelölte meg külpolitikai prioritásnak, majd az Amerikai Egyesült Államokat, míg harmadik helyre egy lazább kapcsolatot képzelt el Európával (Lojkó, 2019). A Winston Churchill által felvázolt vízió valósulhat meg a CANZUK unió létrejöttével, amelynek egyik lépése a CANZUK International⁵⁸ 2015-ös létrehozása volt.

A CANZUK mellett szóló érv, hogy a tagállamokat közös nyelv / kultúra / szokás, valamint hasonló parlamentáris rendszer köti össze. Ellentétben az Európai Unióval, amelyben az Egyesült Királyság a gazdaság megerősítéséhez szükséges eszközt látott. Az európai integráció egyik előnye, hogy a tagállamok viszonylag közel helyezkednek el egymáshoz. A CANZUK unió tagjai közötti jelentős földrajzi távolságot a XXI. század technológiái (például internet, nagymértékű légitömegközlekedés stb.) minimalizálják (Benett, 2016), elhárítva ezzel egy újabb akadályt a CANZUK útjából.

A CANZUK kritikusainak egyik legfőbb érve, hogy a CANZ és az Egyesült Királyság közötti kapcsolat jelentősen gyengébb, mint az Európai Unió és a szigetország közötti kereskedelem. Ez evidens, mivel az 1973-as csatlakozás után nyilvánvalóan a szabadkereskedelmet biztosító európai integrációval fűzte szorosabbra az Egyesült Királyság kereskedelmi kapcsolatait. Azonban 1973 előtt a CANZ és az Egyesült Királyság közötti kereskedelem is jelentős méretű volt, amely újra felerősödhet a Brexit után (Anderson, 2019). A CANZUK biztosíthatja a tagállamai számára a kontinens méretű földet, a jelentős méretű lakosságot, vagyis nagy piacméretet, ezen kívül a természeti erőforrásokat, városokat stb. Olyan előnyhöz jutnának a tagállamai, amelyeket egyik ország sem lenne képes egyedül elérni.

De vajon a CANZUK megfelelő lehetőség lenne a brit autókereskedelem számára is? Az import kapcsolatokat vizsgálva megállapítható, hogy míg az Európai Unió 2008 és 2018 között az első helyen állt, addig a CANZUK a kilenc és a tizenharmadik hely között (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). Habár 2012-től stabilan emelkedett a CANZUK Egyesült Királyságba szállított személygépjárműveinek értéke, az importpartnerek toplistáján folyamatosan csúszott lefelé a helyezése (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). Kivétel a 2018-as évet, amikor a CANZUK autóimportja a szigetországban 2,6-szorosára emelkedett (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). A növekedés a kanadai autóimport jelentős megugrásának köszönhető, amely háttérben állhat a 2017-ben kötött szabadkereskedelmi megállapodás az Európai Unió és Kanada között (European Commission, 2017; European Commission, 2018).

⁵⁸ A világ egyik vezető nonprofit szervezetének a feladata, hogy támogassa a szabad kereskedelmet, az emberek áramlását, valamint a politikai koordinációt a CANZUK tagjai között (CANZUK International, 2019).

A brit autóipar export erőteljesebb volt a CANZUK zónába, mint az import. Export esetében 2008 és 2018 között a brit autók legjelentősebb piaca az Európai Unió volt, míg a CANZUK átlagban a negyedik helyen állt (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). Érdekes tény, hogy 2012 és 2017 között dinamikusan emelkedett a brit autóexport a CANZUK területére (Eurostat, 2019 alapján saját számítás). A következőkben végigveszem a CANZ országait, pontosabban az autóiparukat, hogy megvizsgáljam: vajon a brit autógyártás és –kereskedelem számára megfelelő partnerek lennének-e.

Kanada már több mint száz éve gyárt autókat. Autógyártása – megelőzve az olaj és a repülőgépipart a legjelentősebb exportőre (UNIFOR, 2016; Global Affairs Canada, 2018). A kanadai autógyártást a fejlett országok között a legalacsonyabb gyártási költség jellemzi (Global Affairs Canada, 2018). Másfelől autóiparának versenyképessége elmarad az Európai Unió vezető autógyártóitól. További probléma, hogy a kanadai személygépjárműveket öt külföldi vállalat, a Fiat – Chrysler, a Ford, a GM, a Toyota és a Honda gyártja (CTV News, 2018; Government of Canada, 2019). Kanada mellett szóló érv, hogy a kormány adókedvezményekkel és különböző alapokkal támogatja a szektort, valamint az ország autóipara élénk K+F tevékenységet folytat bevonva az egyetemeket (például McMaster University, University of Windsor, University of Waterloo) és a kutatóközpontokat (például Manitoba Vehicle Technology Centre, Innovative Vehicle Institute) is (Global Affairs Canada, 2018).

Új-Zéland nem optimális importpartner, mivel a személygépjármű gyártása megszűnt (Teara, 2014a). Az 1980-as években történt vámcsökkentés következtében az import autók ára kedvezőbbé vált a vásárlók számára, mint az országban gyártottaké (Teara, 2014a). Exportpartnernek viszont megfelelő lehetne. Az Egyesült Királyságban készített autók iránti új-zélandi kereslet főleg az 1930-as években volt magas (Teara, 2014b). A jelenség oka, hogy a brit autók után felszámított vám alacsonyabb mértékű volt (öt – tizenöt százalék), mint az egyéb országból érkező járművekre kirótt díj, amely az autó árának ötven – hatvan százalékát tette ki (Teara, 2014b). Új-Zéland lakói kedvelik az autókat. Az ezer főre jutó autók száma tizenkét százalékkal magasabb az európai uniós átlagnál (ACEA, 2016; EHINZ, 2017 és a World Bank, 2019b alapján saját számítás). Másfelől kérdéses, hogy új autót vagy inkább használtat vásárolnak-e a lakosok, valamint mennyire telített a piac. A múlt tendenciái alapján az is kirajzolódik, hogy az új-zélandi piac akkor tud potenciális felvásárlója lenni a brit autóknak, ha a kereskedelmi feltételek megfelelőek, vagyis ár szempontjából kedvezőbb opció más országok autóinál.

Ausztrália autógyártása az Egyesült Királysághoz hasonlóan főleg külföldi tulajdonú autógyárakból állt. Először a Ford, majd a GM, a Toyota és a Mitsubishi jelent meg az országban (Helven, 2018; Jones, 2018). Kezdetben a vámok biztonságot adtak a szektornak, de a kereskedelmi korlátok lebontása, valamint az egyre több modell gyártása az ausztráliai autógyártás megszűnéséhez vezetett. A Thaifölddel 2005-ben kötött szabadkereskedelmi megállapodás lehetővé tette (Helven, 2018), hogy az alacsonyabb munkaerő költséggel dolgozó thai munkások által gyártott járművek jelenjenek meg az ausztráliai piacon. A fordított verzió nem működött. Az ausztráliai autógyárak hiába szállítottak

személygépjárműveket Thaiföldre. A nagyteljesítményű járművek után külön díjat kellett fizetni. Az ausztráliai autók abba a kategóriába estek, így túl drágák voltak (Dowling, 2017).

Másik probléma, hogy egyre több márka jelent meg az ausztráliai piacon. Több autótípus közül választhatott a vásárló, mint az Európai Unióban, Japánban vagy az Amerikai Egyesült Államokban (Dowling, 2017). Ebből következett, hogy a hazai gyártású járművekből egyre kevesebbet vásároltak a fogyasztók, így az üzemek outputja is csökkent, vagyis nem valósíthatták meg a méretgazdaságos termelést. Az autógyárak sorra bezárták az ausztráliai gyáraikat, mivel túl költséges volt a működtetésük (Dowling, 2017).

A méretgazdaságosság hiánya nemcsak az ausztráliai, de a brit autógyártást is jellemezte. Mégis, hogy lehet, hogy az egyik még működő iparág, míg a másik már nem? A brit autógyártás nem méretgazdaságos, de az elkészült személygépjárművek nyolcvan százalékát eladja külföldön, míg az ausztráliai autógyártás számára – a túl költséges gyártás és a kedvezőtlen kereskedelmi feltételek miatt – nem volt megoldható.

Az ausztráliai autógyárak bezárása több ezer ember elbocsátásával járt, valamint a hazai beszállítók működése is veszélybe került. A károk csökkentése érdekében az ausztráliai kormány meghirdette az Automotive Transformation Scheme programot, amelyen keresztül támogatja az elbocsátott emberek átképzését, vagy például a volt autóiipari beszállítóknak új piacot vagy tevékenységi kört találni (Bayside Group Automotive, 2019). Ez fel is vetett egy kérdést, amely megválaszolására a brit autógyártásban is volt és még lehet is példa. Vajon melyik megoldás a költséghatékonyabb? Megmenteni a tömegtermelő autógyárakat pénzügyi szubvenciókkal, vagy hagyni bedőlni, és az elbocsátott munkavállalók átképzését, munkaerő piacra való visszaintegrálását finanszírozni, valamint az autógyárak beszállítóit támogatni új kapcsolatok kiépítésében.

Ausztrália Új-Zélandhoz hasonlóan szintén nem optimális beszerzési forrás, amely helyettesíthetné az Európai Unió tagállamainak szerepét a brit autóiiparban. Export szempontból az is látható, hogy az 1900-as évek elején még szoros kereskedelmi kapcsolat fűzte össze Ausztráliát és az Egyesült Királyságot (Helven, 2018). A 2010-es évekre azonban ez megváltozott és a főbb autóexport partnerek Ausztrália számára Thaiföld, Japán és Dél-Korea lettek (Dowling, 2017).

A fenti gondolatmenet alapján a CANZUK elvben megfelelő exportpiac lehetne a brit autógyárak számára, azonban a K+F tevékenységek, valamint a szakembergárda bővítése szempontjából nem optimális partner. A CANZUK és bármely más egyéb Európai Unión kívüli lehetőség hátránya, hogy a kereskedelmi kapcsolatok elmélyítése (például a kereskedelmi korlátok minimalizálása) és a hozzá kapcsolódó szerződések megkötése éveket vehet igénybe. Ugyanakkor mivel az Egyesült Királyság kisebb méretű és gazdasági súlyú az unió nélkül, így a kereskedelmi megállapodásokban, beruházási kapcsolatokban kevésbé lehetnek érdekeltek a potenciális partnerei.

A legrosszabb forgatókönyv esetében, ha a kereskedelmi feltételek veszteséget okoznak a tömeggyártók számára, kivonulhatnak az Egyesült Királyságból. Ekkor a luxus-, prémium-, és sportautó gyártók által preferált országok kerülhetnek az export középpontjába, vagyis az Amerikai Egyesült Államok, Kína és Korea. Néhány nézőpont alapján a Brexit pozitív hatása lehet, hogy az Európai Unió szabályrendszeréből kiszakadva a brit autógyártás vezetővé válhat a hidrogén erőforrás, és az önvezető autók fejlesztésében. Ugyanakkor, így céltudatosabban koncentrálhat az Európai Uniót kívül eső piacokra, mint például az ázsiaira. Ide sorolható még a kedvezőbb árfolyam feltételek (Brown – Rhodes, 2018). Utóbbi két opció kedvezhet a brit prémium-, luxus-, és sportautó gyáraknak.

Az alfejezet összefoglalója

A két szélsőséges Brexit scenáriót feltételezve előrevetítettem, az Egyesült Királyság külkereskedelmi kapcsolat rendszerét a személygépjárművek szempontjából. Ugyanakkor az elemzés arra is felhívja a figyelmet, hogy a 2010-es évek végén lévő nagymértékben összekapcsolt és globalizálódott világban az integrációk, illetve a szabadkereskedelmi megállapodások kikerülhetetlenné válhatnak. Az Egyesült Királyság gazdasága számára az Európai Unió mellett opció lehet a CANZUK is, amely a brit autók számára az egyik legjelentősebb exportpartner lehetne.

5. TÉZISEK

A disszertáció zárásaként a kutatási kérdésekre adható válaszokat foglaltam össze, amelyek alapján megfogalmaztam a tanulmány téziseit. Az első kutatási kérdés (1. ábra) arra kereste a választ, hogy milyen folyamatok hatottak a brit autógyártás strukturális és versenyképességi jellemzőire.

A XX. század első felében az Egyesült Királyság a világ egyik legjelentősebb autógyártója és exportőre volt. Sikerei ellenére azonban a fejlesztések elmaradása, a méretgazdaságosság hiánya, a kihasználatlan kapacitások, valamint sztrájkok jellemezték az üzemait. A problémák megoldását a kormány és az iparág döntéshozói a fúziókban látták, amelyek eredményeként létrejött a brit tulajdonú autógyárat magába tömörítő British Leyland Limited. A névváltoztatásokon kívül a gyárak tevékenységében jelentősebb változás nem történt, így az összeolvadások, valamint az állami szubvenciók nem javították az üzemek versenyképességét.

A második fejezet alapján a brit autógyártás strukturális és versenyképességi jellemzőire jelentős hatást gyakorolt még a brit kormány gazdaságpolitikája, az iparág útfüggősége és a gazdaságban betöltött központi szerepe, a kisebb méretű, családi vállalkozások, valamint a külföldi befektetők. A felsorolás megadja a következő kutatási kérdést: vajon az Egyesült Királyság személygépjármű gyártásában milyen szerepet töltött be a határon túlról érkező tőke.

A szigetország autógyártására már az 1910-es évektől kezdve jelentős hatást gyakoroltak a betelepülő külföldi vállalatok. A szigetországban először az amerikai autógyárak jelentek meg, amelyekről sokat tanultak a brit tulajdonú üzemek, és képesek voltak felvenni velük a versenyt. Az 1970-es években azonban az összeomlás szélére került a brit személygépjármű termelés. Gyenge minőségű autói, az elavult gyártási technológiái, az alacsony mennyiségben gyártott, széles modellválasztéka a hazai fogyasztók bizalmát is megrengette. A nehézségeket tovább növelte az uniós csatlakozás következtében megugrott importautó mennyiség, valamint a brit autógyárak sikertelen átstrukturálási kísérletei (például fúziók, államosítás), amelyek következtében a brit autógyártás gyakorlatilag megszűnt.

A fordulatot a japán vállalatok betelepődése hozta el. Margaret Thatcher miniszterelnök asszony reformjai és az európai uniós csatlakozás kedvező telephellyé változtatta az Egyesült Királyságot a Honda, a Nissan és a Toyota számára. A japán autógyárakkal együtt érkeztek beszállítóik, valamint a legmodernebb gyártási technológiák és menedzsment eszközök, amelyek mintaként álltak a brit autógyárak előtt. A japán autógyárak adták a szigetországban gyártott autók közel felét. Az iparágba beáramló külföldi tőke lehetővé tette, hogy újra az Európai Unió vezető autógyártó országai közé tartozzon az Egyesült Királyság.

A második fejezet alapján két tézis állítható fel. Az első, hogy *az Egyesült Királyság autógyártását befolyásolta az útfüggőség*. Több visszatérő kérdéssel szembesült újra és újra az iparág a szigetországban. Ilyen például a tömeg- és a prémium autógyártás közötti választás, vagy a

méretgazdaságosság hiányával való küzdelem. A megoldások tárháza ugyanaz volt: kormány által biztosított támogatások, külföldi tőke vagy egyesülések.

A második következtetés, hogy *az 1980-as években mélypontra jutó brit autóipar a japán autógyárak betelepülésével kerülte el a tömegtermelés összeomlását*. A japán vállalatok jelentős hatást gyakoroltak az Egyesült Királyság autógyáraira, megjelenésükkel ösztönözték az iparágat a fejlesztésekre és a kereskedelemre.

Ebből kifolyólag a következő kutatási kérdés azzal foglalkozott, hogy milyen módon és irányban változott a fenti folyamatok következtében az iparág külkereskedelmi orientációja és struktúrája. Az Egyesült Királyságban működő autógyárak az 1900-as évek első felében mindenekelőtt a hazai piacra termeltek, azonban a japán tulajdonú autógyárak megjelenése után az output jelentős részét külföldre szállították. Például 2018-ban a megtermelt brit autók több mint nyolcvan százalékát exportálta az ország (SMMT, 2018b). Az ausztrál autóiparral történő összehasonlítás arra is felhívta a figyelmet, hogy a személygépjármű kivitel alapvető pillére az autógyárak versenyképességének a szigetországban.

Az egységes piac által biztosított szabadkereskedelmet a brit telephelyű tömegtermelő autógyárak kihasználták, és a gyártási folyamataikat megosztották a tagállamok között. A japánok által bevezetett JIT termelési rendszer optimális működését segítette az európai integráció, mivel minimalizálta a kereskedelmi korlátozásokat és a szállítási időt. A rendszer működését a Honda példája alapján mutattam be a tanulmányban.

Az uniós csatlakozás más előnyei is realizálódtak a brit autógyártásban. Például a szakembereket már nemcsak az Egyesült Királyságon belül, hanem az Európai Unióból toborozhatták a brit autógyárak. Uniós szabályrendszer lépett életbe, amely következtében egységesedtek a szabványok, amely hatékonyabbá tette az autógyárak termelését. Elég volt egy tagállamban elfogadtatni az új autómodellt és más uniós országokban is értékesíteni lehetett, ezáltal redukálódott a vállalatok gyártási költsége. Valamint a kedvező kereskedelmi feltételek erősítették az Európai Unió pozícióját a brit autókereskedelemben.

A harmadik fejezetben koncentrációs indexekkel vizsgáltam meg a brit autókereskedelmet, amely alapján megállapítható, hogy a brit autóimport erősebben koncentrált, mint a személygépjármű export. Vagyis az Egyesült Királyság autóimportja nagymértékben függ az Európai Uniótól, amely a kereskedelmi feltételek módosulása esetén komoly kockázatokkal járhatna.

Az Európai Unió meghatározó partneri szerepét a harmadik fejezetben felállított hatványkitevős regressziós egyenlet is megerősítette, amely mellett a gravitációs modell eredményeit is bemutattam. Az európai integráción kívül a brit autógyárak exportját olyan tényezők befolyásolhatják, mint a partnerország egy főre eső GDP-je, a népessége, a WTO tagsága, valamint a hivatalos nyelve és az időzónája. Az Egyesült Királyságba importált személygépjárműveknél jelentős faktor a partnerország

egy főre eső GDP-je, a népessége, az autógyártása és a baloldali közlekedése, valamint a két ország közötti távolság.

A harmadik fejezet által felállított tézisem alapján *az Egyesült Királyság személygépjármű gyártása beágyazódott az európai integrációba, mivel az Európai Unió által biztosított lehetőségek optimalizálják a brit autógyárak működését és kereskedelmét. Így a szektor jövője a korlátozásmentes kereskedelemtől is függ.*

A következő kérdéscsoport a jövőt kutatta. A 4.1. fejezetben készített technikai kivetítés alapján, minden tényező változatlansága esetén (kivétel az idő) az Európai Unió és az Egyesült Királyság autókereskedelme kölcsönös előnyök alapján, középtávon tovább erősödhetne. A 4.2. fejezetben bemutatott PESTLIED elemzés felhívja a figyelmet, hogy a vannak olyan külső tényezők, amelyek megkérdőjelezhetik a technikai kivetítés eredményét. Például ilyen faktor lehet az iparági struktúra átalakulása, a technológiai újítások vagy a vásárlók preferenciáinak megváltozása. Gazdasági szempontból azonban a brit autógyártás és -kereskedelmet leginkább befolyásoló tényező a Brexit, illetve a belőle fakadó bizonytalanság.

A 4.3. fejezetben összefoglaltam milyen reakciókat adtak a szigetország uniós kiválására a jelentősebb autógyárak az Egyesült Királyságban. Ilyen válaszlépés volt a nyári gyárleállítás előrehozása, az elbocsátás, az új modellek gyártásának, illetve a beruházások áthelyezése más európai üzembe. A vállalatok képviselői által kiadott nyilatkozatok hangsúlyozták, hogy felkészültek a Brexit lehetséges forgatókönyveire. Nemcsak az Egyesült Királyságban elhelyezkedő vállalatokat érinti a Brexit, de az importőröket is. Így például a Ford, a Mercedes, vagy a Volkswagen csoport tagjait. A kereskedelmi korlátozások megjelenésével az import autók ára emelkedhet az Egyesült Királyságban, ami visszahathat például a német gyárakra és output visszaesést, és munkaerő leépítést okozhat.

A jövőben egyes autógyárak a megváltozott gazdasági környezet miatt megszüntethetik brit termelésüket, ha az Egyesült Királyságban lévő telephelyeik elvesztik versenyképességüket. A problémát tovább súlyosbíthatja, hogy a szigetország tömegtermelő autógyárai külföldi tulajdonban vannak, így a telephely működtetéséről szóló döntés az Egyesült Királyságon kívül születik.

A kivonulás esélye magasabb, ha külföldi tulajdonú a vállalat, telephelyválasztásban döntő szerepet játszott az egységes piachoz való akadálymentes hozzáférés, valamint az elsődleges exportpiaca az Európai Unió. E csoportba tartoznak bele a japán autógyárak, amelyek közül a Honda már be is jelentette brit gyárának a bezárását. A Toyota, a Nissan, a BMW és a Jaguar Land Rover is működtet más uniós telephelyet, így felmerülhet a kérdés, hogy számukra kedvezőtlen Brexit kimenet esetén vajon maradnak-e az Egyesült Királyságba, vagy átcsoportosítják termelésüket. Ha utóbbi opció mellett döntenek, azzal veszélyeztethetik a szigetország autógyártását, mivel a japán vállalatok, a német BMW és az indiai tulajdonú Jaguar Land Rover adja az Egyesült Királyságban gyártott autók több mint kilencven százalékát. A gyárbezárás melletti döntést a Brexiten kívül erősítheti többek között a

technológiai váltás (például elektromos autók előtérbe kerülése), valamint a máshol olcsóbb gyártás lehetősége.

A disszertáció alapján az alábbi tézis fogalmazható meg *a brit autógyárak egy része már 2019-ben is „footloose” jellegűnek minősíthető. A japán autógyárak bezárhatják brit üzemeiket, ha azok elvesztik versenyképességüket a Brexit hatására. Ez a döntés súlyos veszteséget okozna az iparág tömegtermelésének.*

A külföldi működő tőke nem korlátozódik a tömeggyártókra, az Egyesült Királyság luxus-, prémium-, speciális-, és sportautó gyártásában is jelen van. Az MG autógyár esete is mutatta, hogy egy nagy múltú, eredetileg brit autógyár termelése kerülhet a szigetországon kívülre.

Az Egyesült Királyságban lévő autógyár bezárásának esélyét csökkenti, ha a tulajdonosa nem külföldi autógyár, ha nincs más országban telephelye, és nem az európai integráció az elsődleges piaca. Ez a leírás definiálja a brit autóipar egyes sport-, luxus-, és prémium gyárait (például Aston Martin, McLaren), amelyek akár egy évszázada hazai üzemben folytatják tevékenységeiket, illetve vásárlóik alacsony árérzékenységek. Ezen típusú vállalatok számára a negatív Brexit következmények (például nehezebben szerződtehető át egy szakember az európai versenytárstól) mellett pozitívak (például árfolyamnyereség, állami szubvenció) is fellelhetőek. E csoportnál alacsonyabb a kockázat, hogy elhagyják az Egyesült Királyságot a dezintegráció miatt.

E gondolatmenet alapján felállítható a disszertáció következő tézise, amely kimondja: *a négy szabadságelv megszűnésével járó Brexit a brit autógyártás kettészakadásához vezethet. Hosszabb távon a prémium szegmens azon üzemei folytathatják működésüket az Egyesült Királyságban, amelyek tulajdonosa nem szakmai befektető.*

A disszertáció végigkövette az Egyesült Királyság autógyártásának fejlődési pályáját. A tanulmány alátámasztotta, hogy az Európai Unió kiemelt szerepet játszik a brit iparág versenyképességében és kereskedelmében. A szigetország autógyárai számára kedvezőtlen Brexit kimenet újra választást elé állíthatja az iparág döntéshozóit és a brit kabinetet. Vajon a kormány pénzügyi támogatást biztosítson-e a külföldi autógyárak brit üzemeinek, megvédve ezzel a munkahelyeket és a tömegtermelőket, vagy inkább hagyja az autógyárak kivonulását és segítse a brit beszállítókat, illetve munkavállalókat? A múlt elemzése alapján nagyobb a valószínűsége, hogy a brit kabinet támogatni fogja az autóipart és a tömegtermelést, mivel jelentős foglalkoztató és exportőr. Azonban a második fejezet arra is felhívja a figyelmet, hogy az eddig alkalmazott szubvenciók eltolták, de nem oldották meg a gyár versenyképességbeli problémáit.

Magyar vonatkozásban fontos, hogy a tömegtermelők motivációja a hatékony működés. Versenyképességük csökkenése a gyártás átstrukturálásával járhat. Ezért célszerű, hogy kevésbé

függjön az ország GDP-je a külföldi autógyárak teljesítményétől, illetve amíg adott telephelyen működnek ezek a vállalatok, addig maximálisan használja ki az ország a jelenlétüket.

A fejezet összefoglalója

T1: Az Egyesült Királyság autógyártását befolyásolta az útfüggőség.

T2: Az 1980-as években mélypontra jutott az Egyesült Királyság autógyártása. A tömegtermelés összeomlását a japán autógyárak betelepülésével kerülte el az iparág.

T3: Az Egyesült Királyság személygépjármű gyártása beágyazódott az európai integrációba, mivel az Európai Unió által biztosított lehetőségek optimalizálják a brit autógyárak működését és kereskedelmét. Így a szektor jövője a korlátozásmentes kereskedelemtől is függ.

T4: A brit autógyárak egy része már 2019-ben is „footloose” jellegűnek minősíthető. A japán autógyárak bezárhatják brit üzemeiket, ha azok elvesztik versenyképességüket a Brexit hatására. Ez a döntés súlyos veszteséget okozna az iparág tömegtermelésének.

T5: A négy szabadságelv megszűnésével járó Brexit a brit autógyártás kettészakadásához vezethet. Hosszabb távon a prémium szegmens azon üzemei folytathatják működésüket az Egyesült Királyságban, amelyek tulajdonosa nem szakmai befektető.

6. ZÁRSZÓ

Az alábbi felsorolásban összegyűjtöttem azokat a kutatási kérdéseket, amelyek a disszertáció folytatása, illetve jövőbeli tanulmányok témakörei lehetnek:

- Az európai országokat szorosan összekapcsolja az autógyártás, amelynek késztermékeire gyakorlatilag a „Made everywhere” vagy a „Made by Autógyár neve” címkét lehetne aggatni. Ebből kifolyólag az országok autógyártásának összehasonlítása helyett egy adott autógyártó (például Volkswagen csoport) globális értékláncát lehetne elemezni. A kutatás nehézsége lehet az adathiány.
- Milyen tényezők állhat a brit autógyártás ipari körzetének (Coventry) felemelkedése és bukása mögött?
- A külföldi tulajdonú autógyárak kivonulása esetén érdekes kérdéskör, vajon a Brexit vagy a globális autóipar átalakulása állhat-e a szektor földrajzi átalakulása hátterében. Egy alapvető folyamat lenne a fejlett országból kivándorló autógyártás, amelyet a Brexit felgyorsíthatott?
- A brit kabinet és az autógyárak szoros kapcsolata lehetőséget ad egy feltáró elemzésre, amely kiemeli, hogy kormány adott intézkedései, beavatkozásai, szubvenciói és gazdaságpolitikája milyen hatást gyakoroltak a szektorra.
- Vajon milyen tényezők mozgatják az autóipar fejlesztési tendenciáit? Például mi állhat a mögött, hogy az elektromos autók a környezetvédelem címszóval a központba kerültek, holott 2019-ben még nem kímélik jobban a környezetet hagyományos társaiknál.
- Célszerű lehet végiggondolni, hogy milyen válaszok adhatóak a PESTLIED-ben felsorolt veszélyekre, milyen intézkedésekkel, stratégiákkal mérsékelhetőek a jövőbeli kockázatok?
- Milyen karrier utak állhatnak a férfi és a női alkalmazottak előtt az autóiparban? Milyen nembeli különbségek figyelhetőek meg?
- Esettanulmány központi kérdése lehet, hogy milyen feltételek mellett működhet a leghatékonyabban az egyetemek és az autógyárak együttműködése. Milyen kutatások számára sikeres az együttműködés? A kooperációból a gyakorlatban is megvalósuló innováció lesz-e?
- A brit autógyártás fejlődését kezdetben az amerikai, majd a japán autógyárak segítették. Vajon a Brexit kimenetele más külföldi befektetők számára, például a koreai autógyárak számára előnyössé teheti az Egyesült Királyságot annyira, hogy gyártási kapacitást építsenek az országba?
- A Brexit folyamat véget érte felmerül a kérdés, vajon volt-e olyan autógyár, amely számára kedvező feltételeket teremtett.
- Az amerikai és a japán autógyárak jelentős hatást gyakoroltak az Egyesült Királyság autógyártására. Vajon az indiai tulajdonú TATA csoport is befolyásolhatja a brit autógyártás versenyképességét?

7. IRODALOMJEGYZÉK

- 1) Abedieh, J. – Groll, A. – Eugster, M. J. (2013): Measuring Concentration in Data with an Exogenous Order. Technical report. Institut für Statistik (München), 140. Elérhető a <https://epub.ub.uni-muenchen.de/14603/> linken.
- 2) ACEA (2016): Vehicles Per Capita, by Country. Elérhető a <https://www.acea.be/statistics/tag/category/vehicles-per-capita-by-country> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 3) ACEA (2017): Interactive Map: Automobile Assembly and Engine Production Plants in Europe. Elérhető a <https://www.acea.be/statistics/article/automobile-assembly-engine-production-plants-in-europe> linken, letöltve 2019.11.27-én.
- 4) ACEA (2019a): Automobile Industry Pocket Guide 2019 – 2020, Fact Sheet: EU-China Automobile Trade. Elérhető a <https://www.acea.be/news/article/fact-sheet-eu-china-automobile-trade> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 5) ACEA (2019b): Fact Sheet: EU-China Automobile Trade. Elérhető a https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2019-2020.pdf linken, letöltve 2019.06.29-én.
- 6) Adams, K. (2017): History: The Ryder Report. Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/ryder-report/> linken, letöltve 2019.02.07-én.
- 7) Agence France-Presse (2019): Brexit: Mit jelent az ír készenléti mechanizmus? Elérhető a <https://www.ednh.news/hu/brexit-mit-jelent-az-ir-keszenleti-mechanizmus/> linken, letöltve 2020.02.29-én.
- 8) Aguilar, F. J. (1967): Formulating Company Strategy: Scanning the Environment. New York: Machmillan.
- 9) Aiginger, K. (1995): Creating a Dynamically Competitive Economy: Defining the Competitiveness of a Nation and a Case Study of the Post-war Economic Policy which Made Austria Competitive. In Devine, P. – Katsoulacos, Y. – Sugden, R. (szerk.): Competitiveness, Subsidiarity and Industrial Policy. London: Routledge.
- 10) Akay, M. – Gunduz, O. – Esengun, K. (2006): A Regression Analysis of the Economic Factors Effecting the Import of Forest Industry Products in Turkey. Journal of Applied Sciences, 6(2), pp. 357-361.
- 11) Aldcroft, D. H. (1970): The Inter-War Economy: Britain 1919-1939. London: Batsford.
- 12) Altman, S. – Ghemawat, P. – Bastian, P. (2019): DHL Global Connectedness Index 2018. Bonn: Beutsche Post DHL Group.
- 13) Amison, P. – Bailey, D. (2014): Phoenix Industries and Open Innovation? The Midlands Advanced Automotive Manufacturing and Engineering Industry. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 7(3), pp. 397–411. DOI: 10.1093/cjres/rsu007.

- 14) Amurgo-Pacheco, A. – Pierola, M. D. (2008): Patterns of Export Diversification in Developing Countries: Intensive and Extensive Margins. Policy Research Working Paper 4473, The World Bank International Trade Department.
- 15) Anderson, I. (2019): CANZUK Is The UK's Trade & Security Future. Elérhető a <https://www.canzukinternational.com/2019/03/trade-security-future.html> linken, letöltve 2019.06.07-én.
- 16) Anderson, J. – Van Wincoop, E. (2004): Trade costs. National Bureau of Economic Research, Working Paper 10480. Elérhető a <http://www.nber.org/papers/w10480> linken. DOI: 10.3386/w10480.
- 17) Andrews, P.W.S. – Bunner, E. (1954): The Life of Lord Nuffield. Oxford: Blackwell.
- 18) Angel, S. (2008): An Arterial Grid of Dirt Roads. Cities, 25(3), pp. 146-162. DOI: 10.1016/j.cities.2008.03.005.
- 19) Arita, S. – Beckman, J. – Mitchell, L. (2017): Reducing Transatlantic Barriers on U.S. – EU Agri – food Trade: What are the Possible Gains? Food Policy, 68(C), pp.233-247. DOI: 10.1016/j.foodpol.2016.12.006.
- 20) Arthur, B. W. (1988): Urban Systems and Historical Path-Dependence. In Jesse, H. A. – Herman, R. (szek.): Cities and Their Vital Systems, Infrastructure, Past, Present, and Future, pp. 85-97.
- 21) Attwood, J. (2019): Ford Could Move Production Out of UK Due To Brexit. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/industry/ford-could-move-production-out-uk-due-brex> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 22) Augier, P. – Gasiorek, M. - Lai Tong, C. (2005): The Impact of Rules of Origin on Trade Flows, Economic Policy, 20(43), pp. 567-624. DOI: 10.1111/j.1468-0327.2005.00146.x.
- 23) Autocar (2019): Autocar Confidential: JLR could Benefit from Brexit, Audi won't Extend Range Forever and More. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/confidential/autocar-confidential-jlr-could-benefit-brex-audi-wont-extend-range-forever> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 24) Autopro (2018): A Honda már túlélte földrengést, áradást – a brexit mégis kifoghat rajta. Elérhető a <https://autopro.hu/elemlzesek/A-Honda-mar-tulelt-foldengest-aradast-a-brexit-megis-kifoghat-rajta/26301/> linken, letöltve 2018.10.04-én.
- 25) Autopro (2019): Az elektromos autók károsabbak a környezetre, mint a dízelek? Elérhető a <https://autopro.hu/elemlzesek/Az-elektromos-autok-karosabbak-a-kornyeztetre-mint-a-dizelek/30165/> linken, letöltve 2019.06.04-én.
- 26) Az Európai Unió Hivatalos Lapja (2016): A Tanács 2006/112/ek irányelve, 2006. november 28. a közös hozzáadottértékadó-rendszerről. Elérhető a <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0112&from=EN> linken, letöltve 2020.03.02-án.
- 27) Babones, S. – Farabee-Siers, R. M. (2012): Indices of Trade Partner Concentration for 183 Countries, 1980-2008. Journal of World - Systems Research, 18(2), pp. 266-277.

- 28) Bahar, D. – Santos, M. A. (2016): Natural Resources and Export Concentration: on the Most Likely Casualties of Dutch Disease. Working Papers Center for International Development. Cambridge: Harvard University.
- 29) Bailey, D. – Berkeley, N (2014): Regional Responses to Recession: A Case Study of the West Midlands, *Regional Studies*, 48(11), pp. 1797-1812.
- 30) Bailey, D. – De Propris, L. (2017): Brexit and the UK Automotive Industry. *National Institute Economic Review*, 242(1), pp. 51-R59. DOI: 10.1177/002795011724200114.
- 31) Bajmócy, Z. (2008): A regionális innovációd képesség értelmezése és számbavetése a tudás-alapú gazdaságban. In Lengyel, I. – Lukovics, M. (szerk.): *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. Szeged: JATEPress, pp. 24-46.
- 32) Balcet, G. – Ruet, J. (2011): From Joint Ventures to National Champions or Global Players? Alliances and Technological Catching-up in Chinese and Indian Automotive Industries. *European Review of Industrial Economics and Policy*, No. 3. Elérhető a <http://revel.unice.fr/eriep/index.html> linken.
- 33) Balibouse, D. (2019): Volkswagen Says no Deal Brexit may Force Price Hikes in Britain. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/uk-britain-eu-volkswagen/volkswagen-says-no-deal-brexit-may-force-price-hikes-in-britain-idUSKBN1QU16H> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 34) Banks, N. (2017a): Rolls-Royce Announces Second Highest Sales Record In Its 113-Year History. Elérhető a <https://www.forbes.com/sites/nargessbanks/2017/01/09/rolls-royce-announces-second-highest-sales-record-in-its-113-year-history/> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 35) Banks, S. (2017b): Nissan: Supply Chain Uncertainty in the Age of Brexit. Elérhető a <https://rectom.hbs.org/submission/nissan-supply-chain-uncertainty-in-the-age-of-brexit/> linken, letöltve 2018.10.08-án.
- 36) Barkenbus, J. (2019): China, not Tesla, is Driving the Electric-Car Revolution. Elérhető a <https://www.marketwatch.com/story/china-not-tesla-will-drive-the-electric-car-revolution-2019-05-14> linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 37) Barker, A. – Campbell, P. (2018): Honda Faces the Real Cost of Brexit in a Former Spitfire Plant Carmaker's 'Just-in-time' Production would Be Hit if UK Leaves the EU Customs Union. Elérhető a <https://www.ft.com/content/8f46b0d4-77b6-11e8-8e67-1e1a0846c475> linken, letöltve 2018.10.04-én.
- 38) Bayside Group Automotive (2019): Australian Automotive – An Industry in Transition. Elérhető a <https://www.baysidegroup.com.au/blog/australian-automotive-industry/> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 39) BBC (1975): UK Embraces Europe in Referendum. Elérhető a http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/june/6/newsid_2499000/2499297.stm linken, letöltve 2020.02.06-án.

- 40) BBC (2000): Vauxhall to Close UK Car Plant. Elérhető a <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/1067123.stm> linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 41) BBC (2006): 2,300 Jobs Go in Peugeot Closure. Elérhető a http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/coventry_warwickshire/4919312.stm linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 42) BBC (2007): Aston Martin Sold to UK-led Group. Elérhető a <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/6442101.stm> linken, letöltve 2019.02.15-én.
- 43) BBC (2012): Ford's Southampton and Dagenham Closures Mark End of Era. Elérhető a <https://www.bbc.com/news/uk-england-20078108> linken, letöltve 2019.02.15-én.
- 44) BBC (2018): Toyota Says No-deal Brexit would Affect Investment. Elérhető a <https://www.bbc.com/news/business-45715029> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 45) BBC (2019): Ford Warns No-deal Brexit Would Be 'Catastrophic'. Elérhető a <https://www.bbc.com/news/business-47225787> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 46) Behrmann, E. – Connan, C. – Buckland, K. (2018): Toyota Sees Hard Brexit Disrupting \$78 Million in Weekly Revenue. Elérhető a <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-10-02/toyota-says-hard-brex-it-would-temporarily-shut-u-k-factory> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 47) Belderbos, R. – Carree, M. (2002): The Location of Japanese Investments in China: Agglomeration Effects, Keiretsu and Firm Heterogeneity. *Journal of the Japanese and International Economies*, 16(2), pp. 194-211.
- 48) Bennett, J. C. (2016): *A Time For Audacity: How Brexit Has Created The CANZUK Option*. Baltimore: Pole to Pole Publishing. E-könyv.
- 49) Bentley Motors (2019): 100 Extraordinary Years: The Bentley Story. Elérhető a <https://www.bentleymotors.com/en/world-of-bentley/the-bentley-story/100-extraordinary-years-the-bentley-story.html> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 50) Besenyei, L. – Gida, E. – Novák E. (1977): *Jövőkutatás, előrejelzés a gyakorlatban. Módszertani kézikönyv*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Kiadó. ISBN 9632204964.
- 51) Bioenergetikus.hu (2019): *Climate Change and Human Health - Risks and Responses. Summary*. Elérhető a <https://www.who.int/globalchange/summary/en/index5.html> linken, letöltve 2019.06.27-én.
- 52) Bíró, P. (2005): *Környezetvédelem és versenyképesség*. Budapest: Magyarország 2015 projekt.
- 53) Bombia (2016): *Auto Industry in Portugal*. Elérhető a <https://bomdia.eu/wp-content/uploads/2016/11/14-Ricardo-Silva-EUROMETAL.pdf> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 54) Booth, S. – Howarth, C. – Persson, M. – Ruparel, R. – Swidlicki, P. (2015): *What if...? The Consequences, Challenges and Opportunities Facing Britain Outside EU*. Report 03/2015. London: Open Europe.
- 55) Boschma, R. – Wenting, R. (2007): The Spatial Evolution of the British Automobile Industry: Does Location Matter? *Industrial and Corporate Change*, 16(2), pp.213-238. DOI: [10.1093/icc/dtm004](https://doi.org/10.1093/icc/dtm004).

- 56) Brenner, N. (2013): Theses on Urbanization. *Public Culture*, 25(1), pp. 85-114. DOI: 10.1215/08992363-1890477.
- 57) Breusch, T. S. – Pagan, A. R. (1979): Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica* (Econometric Society), 47(5), pp. 1287–1294.
- 58) British Car Council (2019a): Morris. Elérhető <http://www.britishcouncil.ca/index.php/morris/> a linken, letöltve 2019.02.21-én.
- 59) British Car Council (2019b): Austin. Elérhető <http://www.britishcouncil.ca/index.php/austin/> a linken, letöltve 2019.02.21-én.
- 60) British Car Council (2019c): British Automotive Mergers and Acquisitions. Elérhető <http://www.britishcouncil.ca/index.php/british-automotive-mergers-and-acquisitions/> a linken, letöltve 2019.02.21-én.
- 61) Brown, A. – Weiner, E. (1984): *Supermanaging: How to Harness Change for Personal and Organizational Success*. New York: McGraw Hill. ISBN: 978-0070082014.
- 62) Brown, J. – Rhodes, C. (2018): *The Motor Industry: Statistics and Policy*. Briefing Paper, Nr. 00611. London: House of Commons.
- 63) Brown, W. (2016): Four Big Things that Will Change the Car Industry. Elérhető a https://www.nzherald.co.nz/business/news/article.cfm?c_id=3&objectid=11575581 linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 64) BTS (2017): Table 1-23: World Motor Vehicle Production, Selected Countries (Thousands of vehicles). Elérhető a https://www.bts.gov/archive/publications/national_transportation_statistics/table_01_23 linken, letöltve 2017.10.17-én.
- 65) Buch, C.M. – Piazzolo, D. (2001): Capital and Trade Flows in Europe and the Impact of Enlargement. *Econ Syst*, 25(3), pp. 473-496.
- 66) Bush R. (2016): UK Interest in British – Built Cars Reaches Five Year High. 2016. Elérhető a <https://www.carkeys.co.uk/news/one-in-six-buy-british-vehicles> linken, letöltve 2016.11.01-jén.
- 67) Cadle, J. – Paul, D. – Turner, P. (2010): *Business Analysis Techniques. 72 Essential Tools for Success*. Swindon: British Informatics Society Limited. ISBN: 978-1-906124-23-6.
- 68) Campbell, P. – Inagaki, K. (2017): Toyota and Nissan Take Different Roads to Brexit. Elérhető a <https://www.ft.com/content/fe6e3660-0a68-11e7-ac5a-903b21361b43> linken, letöltve 2018.10.08-án.
- 69) Campbell, P. (2018): Toyota Warns ‘No deal’ will Spell Post-Brexit Shut Down. Elérhető a <https://www.ft.com/content/99c3603e-c3c4-11e8-8670-c5353379f7c2> linken, letöltve 2018.10.11-én
- 70) Capie, F. (2003): *Depression & Protectionism: Britain Between the Wars*. Oxon: Routledge. Újranyomtatott verzió. ISBN: 978-0-415-31304-9.

- 71) Car Advice (2007): Ford Thinking of Selling Jaguar & Land Rover. Elérhető a <https://www.caradvice.com.au/3152/ford-thinking-of-selling-jaguar-land-rover/> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 72) Carp, S. (2019): No-deal Brexit ‘A Nightmare’ for British F1 Teams, Says Wolff. Elérhető a <http://www.sportspromedia.com/news/f1-brexite-no-deal-mercedes-toto-wolff> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 73) Carrere, C. – Cadot, O. – Strauss-Kahn, V. (2011): Export Diversification: What’s Behind the Hump?, *Review of Economics and Statistics*, 93(2), pp. 590-605.
- 74) Caterham (2019): The Company. Elérhető a <https://www.caterhamcars.com/en/about-us/company> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 75) CAZUK International (2019): About Us. Elérhető a <https://www.canzukinternational.com/about> linken, letöltve 2019.06.07-én.
- 76) Chandler, A. D. (1962): *Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise.* Cambridge: The M.I.T. Press. ISBN: 9780262530095.
- 77) Chapman, B. (2019): Ford Warns No-deal Brexit will Force It to Reconsider UK Presence. Elérhető a <https://www.independent.co.uk/news/business/news/ford-no-deal-brexite-uk-car-manufacturing-investment-stein-armstrong-a8851356.html> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 78) Chester, J. (2015): MG Rover: Birmingham Recovering 10 Years after Mass Car Production Ended? Elérhető a <https://www.bbc.com/news/uk-england-32133364> linken, letöltve 2019.02.27.
- 79) Chowdhury, S. D. – Armstrong, P. – Sundararajan, B. (2014): General Motors (1980-2010): A Story of Path Dependence and Executive Hubris. 3rd International Conference on Path Dependence. Freie Universität, Berlin. Elérhető a https://www.wiwiss.fu-berlin.de/forschung/pfadkolleg/Archiv/NEU_Veranstaltungen/konferenzen/conference2014_back/conference_program/papers_passwort/Papers/Chowdhury_-Armstrong_-Sundararajan_Revised.pdf linken, letöltve 2019.03.14-én.
- 80) Church, R. A. (1994): Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 0 521 55283 4.
- 81) Congressional Budget Office (2009): A Preliminary Analysis of the President’s Budget and an Update of CBO’s Budget and Economic Outlook. Elérhető a <https://www.cbo.gov/sites/default/files/111th-congress-2009-2010/reports/03-20-presidentbudget.pdf> linken, letöltve 2018.05.02-án.
- 82) Conn, D. (2018a): Will Nissan Stay Once Britain Leaves? How One Factory Explains the Brexit Business Dilemma. Elérhető az alábbi linken: <https://www.theguardian.com/news/2018/oct/04/will-nissan-stay-once-britain-leaves-sunderland-brexite-business-dilemma> letöltve 2018.10.08-án.
- 83) Conn, D. (2018b): Nissan Becomes Latest Manufacturer to Warn Against Hard Brexit. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2018/oct/04/nissan-becomes-latest-manufacturer-to-warn-against-hard-brexite> linken, letöltve 2018.10.08-án.

- 84) Control Risks (2018): Automobile Production in Turkey Reaches Record Highs. Elérhető a <https://www.controlrisks.com/our-thinking/insights/automotive-automobile-production-in-turkey-reaches-record-highs> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 85) Cooke, P. N. C. (2009): The United Kingdom Automotive Industries. Status, Economic Recovery and Expectations. A report for the SMMT. Elérhető <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/United-Kingdom-Automotive-Industries-status-economic-recovery-and-expectations.pdf> linken, letöltve 2017.06.23-án.
- 86) Corporate Knights (2018): The Results for the 2018 Global 100 Most Sustainable Corporations in the World Index. Elérhető a <https://www.corporateknights.com/reports/2018-global-100/2018-global-100-results-15166618/> linken, letöltve 2019.06.27-én.
- 87) Countries of the World (2019): World Time Zones by Country. Elérhető a <https://www.countries-ofthe-world.com/world-time-zones.html> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 88) CTV News (2018): What's Left of Canada's Automotive Industry? Elérhető a <https://www.ctvnews.ca/autos/what-s-left-of-canada-s-automotive-industry-1.4192030> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 89) Csikós, Zs. (2007): A legnagyobb autógyártó országok. Üldözőverseny. – Heti Világgazdaság, 41., pp. 65–68.
- 90) Daily Sabah (2019): Turkish Automotive Sector Sees Billion-dollar Figures in Exports to 9 Countries in 2018. Elérhető a <https://www.dailysabah.com/automotive/2019/01/09/turkish-automotive-sector-sees-billion-dollar-figures-in-exports-to-9-countries-in-2018> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 91) Davenport, T. H. – Prusak, L. (1997): Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment. New York: Oxford University Press. ISBN:0195111680.
- 92) David, P. A. (1985): Clio and the Economics of QWERTY. The American Economic Review 75(2), pp. 332-337.
- 93) David, P. A. (1986): Understanding the Economics of QWERTY: The Necessity of History. In Parker, W. N. (szerk.): Economic history and the modern economist. Oxford: Blackwell, pp. 30-49. ISBN-13: 978-0631147992.
- 94) Davies, M. (2018): Outlook and Impact on the Automotive Sector. Elérhető a <https://www.naamsa.co.za/AutomotiveConf> linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 95) de Ruyter, A. – Salh, S. – Shishank, S. – Li, D. – Bailey, D. – Hearne, D. – Guy, J. – Ali, S. (2018): Brexit and the UK Automotive Industry: Understanding the Impact. Elérhető a <https://bcuassets.blob.core.windows.net/docs/report-for-opentext--deliverable-b-final-131880562823173347.pdf> linken, letöltve 2019.07.01-jén.
- 96) del Marmol, T. (2015): PESTLE Analysis: Prepare the Best Strategies in Advance by 50Minutes.Com. Brüsszel: 50minutes.com. ISBN: 280627067.

- 97) Delaney, J. B. (1974): On the Measurement of Concentration: A Cross-sectional Analysis of Alternative Indices. Disszertáció, Boston College.
- 98) Deloitte (2017): Brake Block Brexit – How a hard Brexit would impact the German automotive industry. Elérhető a https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Brexit/Brexit-Briefings_Pt5_Hard-Brexit-German-car-industry.pdf linken, letöltve 2020.01.06-án.
- 99) Denman, J. – McDonald, P. (1996): Unemployment Statistics from 1881 to the Present Day. Labour Market Trends, 104(1), pp. 5-18. Elérhető a <http://terencebunch.co.uk/articles/globalisation-the-united-states-empire-the-rise-of-thatcherism-and-the-uks-descent-into-dependency/unemployment-statistics-from-1881-to-1995-the-government-statistical-service-uk.pdf> linken, letöltve 2020.02.06-án.
- 100) Denso (2019): Producing Thermal Systems for Passenger Vehicles. Elérhető a <https://www.denso.com/uk/en/about-us/company-information/dmuk/> linken, letöltve 2019.03.16-án.
- 101) Department for Transport (2013): Road Network Size and Condition. Elérhető a <https://www.gov.uk/government/collections/road-network-size-and-condition> linken, letöltve 2019.03.01-jén.
- 102) Dicken, P. (2011): Global Shift. Mapping the Changing Contours of the World Economy. 6th edition, SAGE Publication, Thousand Oaks, CA and London.
- 103) Distance from to (2019): Distance Between Cities on Map. Elérhető a <https://www.distancefromto.net/> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 104) Doan, T. N. – Xing, Y. (2018): Trade Efficiency, Free Trade Agreements and Rules of Origin. Journal of Asian Economics, 55, pp. 33-41. DOI: 10.1016/j.asieco.2017.12.007.
- 105) Donnelly, T. – Begley, J. – Collis, C. (2016): The West Midlands Automotive Industry: The Road Downhill. Business History, 59(1), pp. 56-74. DOI: 10.1080/00076791.2016.1235559.
- 106) Dowling, J. (2017): The End of Car Production in Australia - What Went Wrong. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/industry/end-car-production-australia-what-went-wrong> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 107) Doyle, P. – Saunders, J. – Wong, V. (1992): Competition in Global Markets: A Case Study of American and Japanese Competition in the British Market. Journal of International Business Studies, 23(3), pp. 419-442.
- 108) Dunett, P. J. S. (1977): The Effect of Government Policy on the British Motor Industry, 1945-1975. Disszertáció, Simon Fraser University.
- 109) Durbin, J., - Watson, G. S. (1951): Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II. Biometrika, 38(1-2), pp. 159–178. DOI: 10.2307/2332325.

- 110) DW (2019): Jaguar Land Rover Defender Assembly Moved from UK to Slovakia. Elérhető a <https://www.dw.com/en/jaguar-land-rover-defender-assembly-moved-from-uk-to-slovakia/a-48552552-0> linken, letöltve 2019.07.16-án.
- 111) Edwardes, M. (1983): Back From the Brink – An Apocalyptic Experience. London: Collins. ISBN: 9780002170741.
- 112) Egedy, G. – Gálik, Z. (2017): Nagy-Britannia és az európai integráció - A csatlakozástól a BREXITig. Budapest: L'Harmattan. ISBN: 9789634143031.
- 113) Egger, P. H. – Larch, M. (2013): Time Zone Differences as Trade Barriers. Economics Letter, 119, pp. 172-175. DOI: 10.1016/j.econlet.2013.02.016.
- 114) Egyesült Királyság Parlamentje (2005): MG Rover Group. Összefoglaló jelentés. Elérhető a <https://publications.parliament.uk/pa/cm200506/cmselect/cmtrdind/1075/mg1.pdf> linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 115) EHINZ (2017): Number of Motor Vehicles in New Zealand. Elérhető a <http://www.ehinz.ac.nz/assets/Factsheets/Released-2017/NumberOfVehiclesInNZ2000-2016-release201710.pdf> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 116) Elbaum, B. – W. Lazonick (1986): The Decline of the British Economy. New York: Oxford University Press. ISBN 13: 9780198284949.
- 117) Emerson, M. (2016): Brexit – A Last Testament. Brussels: Centre for European Policy Studies.
- 118) Encyclopaedia Britannica (2018): British Leyland Motor Corporation, Ltd. Elérhető a <https://www.britannica.com/topic/British-Leyland-Motor-Corporation-Ltd> linken, letöltve 2018.11.22-én.
- 119) Erdey, L. – Pöstyényi, A. (2017): Determinants of the Exports of Hungary: Trade Theory and the Gravity Model. Acta Oeconomica, 67(1), pp. 7-97. DOI: 10.1556/032.2017.67.1.5.
- 120) Erdősi, F. (2001): A fenntartható közlekedés megvalósíthatóságának nehézségei. Elérhető a <http://geography.hu/mfk2001/cikkek/Erdosi.pdf> linken, letöltve 2016.05.16-án.
- 121) Europa (2019): The 28 Member Countries of the EU. Elérhető a https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en#tab-0-1 linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 122) Europa (2020): Áfeszabályok európai uniós viszonylatban. Elérhető a https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/cross-border-vat/index_hu.htm linken, letöltve 2020.03.16-án.
- 123) Európai Unió Hivatalos Lapja (2014): Az Európai Parlament és a Tanács 2014/45/EU irányelve a gépjárművek és a pótkocsik időszakos műszaki vizsgálatáról és a 2009/40/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről. L127/51. Elérhető a <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b560a38a-cf66-11e3-b682-01aa75ed71a1/language-hu> linken, letöltve 2019.01.26-án.
- 124) European Commission (2016): Port from the Commission to the European Parliament and the Council. Annual Report on the Implementation of the EU-Korea Free Trade Agreement. Elérhető a

- https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/june/tradoc_154699.pdf linken, letöltve 2020.03.01-jén.
- 125) European Commission (2017): EU – Canada. Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA). Elérhető a http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2017/september/tradoc_156056.pdf linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 126) European Commission (2018): One Year on EU – Canada Trade Agreement Delivers Positive Results. Elérhető a <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1907> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 127) European Commission (2019): Automotive Industry. Elérhető a https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive_en linken, letöltve 2019.06.25-én.
- 128) Eurostat (2019): EU Trade since 1988 by SITC (DS – 018995). Elérhető a <https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/data/database> linken, letöltve 2019.03.27-én.
- 129) Fadnavis, A. (2018): No-deal Brexit would Cost Ford up to \$1 Billion. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/uk-britain-eu-ford/no-deal-brexit-would-cost-ford-up-to-1-billion-idUSKCN1PI1VD> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 130) Fajgelbaum, P. – Grossman, G. M. – Helpman, E. (2011): A Linder Hypothesis for Foreign Direct Investment. Elérhető a <https://www.princeton.edu/~ies/IESWorkshopS2011/Grossman.pdf> linken, letöltve 2019.06.20-án.
- 131) Farrel, S. (2017): Revenue Grows by more than £1bn at Honda Europe. Elérhető a <https://www.insidermedia.com/insider/southwest/revenue-grows-by-more-than-1bn-at-honda-europe> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 132) FDKG Inside (2016): The Top 10 Best Selling Luxury Cars in China: JLR Retains Fourth Position but with a Negative Growth Rate. Elérhető a <http://www.fdkginsight.com/the-top-10-best-selling-luxury-cars-in-china-jlr-retains-fourth-position-but-with-a-negative-growth-rate/> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 133) Field, A. (2009): Discovering Statistics Using SPSS (and sex and frugs and rock'n'roll). London: SAGE Publications Ltd. ISBN 978-1-84787-906-6.
- 134) Financial Times (2016): Luxury Carmakers Eye South Korea Market. Elérhető a <https://www.ft.com/content/abb5815a-e9c4-11e5-9fca-fb0f946fd1f0> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 135) Fleischer, T. (2011): Közlekedés és fenntarthatóság – különös tekintettel az EU 2011-es közlekedési fehér könyvére. Európai Tükör, 16(5), pp. 23-38.
- 136) Florida, R. – Jenkins, D. – Smith, D. (1998): The Japanese Transplants in North America: Production Organization, Location and R&D. In Boyer, R. – Charron, E. – Jurgens, U. – Tolliday, S. (szerk.): Between Imitation and Innovation: The Transfer and Hybridization of Production

- Systems in the International Automobile Industry. Oxford: Oxford University Press, pp.189-215. ISBN-13: 978-0198293682.
- 137) Floud, R. – McCloskey, D. (1994): The Economic History of Britain since 1700. 3. rész: 1939-1992. 2. kiadás. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 0 521 41500 4.
- 138) Fogle, B. (2016): Land Rover: The Story of the Car that Conquered the World. Glasgow: William Collins. ISBN 000819422X.
- 139) Ford, C. (2018): Nissan Warns of 'Serious Implications' for Sunderland Plant over No-deal Brexit. Elérhető a <https://www.chroniclive.co.uk/business/business-news/nissan-warns-serious-implications-sunderland-15235351> linken, letöltve 2018.10.08-án.
- 140) Ford, J. (2017): Profiting from Brexit: McLaren Shifts Supply Chain back to the UK. Elérhető a <https://www.ft.com/content/b3d67800-9475-11e7-bdfa-eda243196c2c> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 141) Foreman-Peck, J. (1981): The Effect of Market Failure on the British Motor Industry before 1939. Explorations in Economic History, 18(3), pp. 257-289.
- 142) Frigant, V. (2011a): The Three Major Uncertainties Facing the European Automotive Industry. European Review of Industrial Economics and Policy, 3, <http://revel.unice.fr/eriep/index.html>.
- 143) Frigant, V. (2011b): Are Carmakers on the Wrong Track? Too Much Outsourcing in an Imperfect-modular Industry can Be Harmful, International Journal of Manufacturing Technology Management, 22(4), pp. 324-343.
- 144) Fullfacts (2018): Trade with the EU Matters a lot, but Slightly Less than It Used to. Elérhető a <https://fullfact.org/europe/uk-eu-trade/> linken, letöltve 2019.05.30-án.
- 145) Gasgoo (2018): Top 10 Luxury Car Brands by May Sales in China. Elérhető a http://autonews.gasgoo.com/china_news/70014800.html linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 146) Geonames (2019): Country Codes. Elérhető a <https://www.geonames.org/countries/> linken, letöltve 2019.03.27-én.
- 147) Gibbons, D. (2016): Look: Peugeot's Ryton Factory Closed 10 Years Today with Loss of More than 2,000 Jobs. Elérhető a <https://www.coventrytelegraph.net/news/look-peugeots-ryton-factory-closed-12298655> linken, letöltve 2019.02.22-én.
- 148) Gibbs, N. (2016): MG will End UK Production. Elérhető a <https://europe.autonews.com/article/20160923/ANE/160929905/mg-will-end-uk-production> linken, letöltve 2016.10.17-én.
- 149) Gibbs, N. (2018): Brexit: What It Means for the British Car Industry. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/features/brexit-what-it-means-british-car-industry> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 150) Gibbs, N. (2019): The Latest on Brexit and the UK Car Industry. Elérhető a <https://www.carmagazine.co.uk/car-news/industry-news/brexit/> linken, letöltve 2019.07.01-jén.

- 151) Ginevičius, R. – Čirba, S. (2009): Additive Measurement of Market Concentration. *Journal of Business Economics and Management*, 10(3), pp. 191-198. DOI: 10.3846/1611-1699.2009.10.191-198.
- 152) Global Affairs Canada (2018): Invest in Canada. Elérhető a <https://www.international.gc.ca/investors-investisseurs/assets/pdfs/download/vp-automotive.pdf> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 153) Global Honda (2019): Honda Announces Global Automobile Manufacturing Restructure. Elérhető a <https://global.honda/newsroom/news/2019/c190219beng.html> linken, letöltve 2020.03.02-án.
- 154) Godfrey, L. (1978): Testing for Multiplicative Heteroscedasticity. *Journal of the American Statistical Association*. 8(2), pp. 227–236.
- 155) Goldfeld, S. M. – Quandt, R. E. (1965): Some Tests for Homoscedasticity. *Journal of the American Statistical Association*. 60(310), pp. 539–547.
- 156) Government of United Kingdom (2015): UK Government Pledges Bold Ambition for Electric Cars. Elérhető a <https://www.gov.uk/government/news/uk-government-pledges-bold-ambition-for-electric-cars> linken, letöltve 2019.05.31-én.
- 157) Government of Canada (2019): Vehicles Made in Canada 2018. Elérhető a <https://www.ic.gc.ca/eic/site/auto-auto.nsf/eng/am00767.html> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 158) Görg, H. (2016): Multinational Enterprises and Host Country Development. *World Scientific Studies in International Economics*, 53, pp. 388. DOI: 10.1142/9924.
- 159) GPHírek (2019): A rossz brexit a Ferrarinak kedvezne a Mercedes ellenében. Elérhető a <https://www.gphirek.hu/f1/20190218-f1-a-brexit-hatranynba-hozhatja-a-mercedest-a-ferrarival-szemben-az-f1ben.html> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 160) Graham, E. M. – Krugman, P. R. (1991): *Foreign Direct Investment in the United States*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- 161) Graham, E. M. – Krugman, P. R. (1993): The Surge in Foreign Direct Investment in the 1980s. In Froot, K. A. (szerk.): *Foreign Direct Investment*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 13-36. ISBN: 0-226-26621-4.
- 162) Groves, J. – Massey, R. (2018): Audi's Full Throttle Backing for Britain: German Firm Calls for Tariff-free Trade Deal with UK, Urging the EU to Strike a Deal. Elérhető a <https://www.dailymail.co.uk/news/article-5810433/Audi-calls-tariff-free-trade-deal-UK-urging-EU-strike-deal.html> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 163) Gujarati, D. N. – Porter, D. C. (2003): *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Higher Education. ISBN: 0073375772.
- 164) Gupta, A. – Gupta, N. – Gupta, M. (2019): British Airways- A SWOT and PESTLE Analysis - The impact of Europe 2020 policy. *Nolegin Journal of Corporate & Business Laws*, 2(1), pp. 1-11.
- 165) Guzman, L. (2015): Localization Factors from Japanese Firms in Automotive-related Industries in Mexico. *Procedia Economics and Finance*, 30, pp. 265 – 270.

- 166) Hall, M. – Tideman, N. (1967): Measures of Concentration. *Journal of the American Statistical Association*, 62 (317), pp. 162-168. DOI: 10.1080/01621459.1967.10482897.
- 167) Hallak, H. C. (2006): A Product-Quality View of the Linder Hypothesis, National Bureau of Economic Research, Working Paper 12712, <https://www.nber.org/papers/w12712>. DOI: 10.3386/w12712.
- 168) Hanaul, B. (2019): Totalcar Mesterkurzus: Meddig lesznek dízelek, mikor tűnnek el a benzinesek? Elérhető a <https://www.youtube.com/watch?v=7tc0HPO0sR0> linken, letöltve 2019.06.26-án.
- 169) Hausmann, R. – Hidalgo, C. A. – Bustos, S. – Coscia, M. – Chung, S. – Jimenez, J. – Simoes, A. – Yildirim, M. A. (2011): *The Atlas of Economic Complexity. Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge: The MIT Press. ISBN: 9780615546629.
- 170) Hawley, Z. (2018): Toyota Warns that 'No Deal' or 'Hard' Brexit would Hit Production. Elérhető a <https://www.derbytelegraph.co.uk/news/derby-news/toyota-warns-no-deal-hard-2054456> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 171) Head, C. K. – Ries, J. C. – Swenson, D. L. (1999): Attracting Foreign Manufacturing: Investment Promotion and Agglomeration. *Regional Science and Urban Economics*, 29(2), pp. 197-218.
- 172) Head, K. (2003): *Gravity for Beginners*, Vancouver: University of British Columbia.
- 173) Helven, Y. (2018): The End of Car Manufacturing in Australia. Elérhető a <https://www.globalfleet.com/en/manufacturers/asia-pacific/analysis/end-car-manufacturing-australia?a=YHE11&t%5B0%5D=Australia&t%5B1%5D=Ford&t%5B2%5D=Holden&t%5B3%5D=Toyota&curl=1> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 174) Hetzner, C. (2018): Audi Gets Ready for 'No-deal' Brexit. Elérhető a <https://europe.autonews.com/automakers/audi-gets-ready-no-deal-brexite> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 175) Hill, R. C. (1989): Comparing the Transnational Production Systems: The Automobile Industry in the USA. *The Journal of the Faculty of Letters, Nagoya University, History*, 46, pp. 67-82.
- 176) Hirschman, A. O. (1964). The Paternity of an Index. *American Economic Review*, 54(5), pp.761–762.
- 177) HM Government (2017): *Industrial Strategy. Building a Britain Fit for the Future*. Elérhető a https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/664563/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf linken, letöltve 2018.10.30-án.
- 178) HM Treasury (2018): *Budget 2018*. Elérhető a <https://www.gov.uk/government/publications/budget-2018-documents/budget-2018#annex-a-financing> linken, letöltve 2019.05.31-én.
- 179) Holweg, M. – Oliver, N. (2015): *Crisis, Resilience and Survival. Lessons from the Global Auto Industry*. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139872058.

- 180) Honda (2018): Environmental Annual Report 2018. Elérhető a https://global.honda/content/dam/site/global/about/cq_img/sustainability/report/pdf/2018/Honda-SR-2018-en-036-109.pdf linken, letöltve 2019.03.17-én.
- 181) Honda (2019a): World of Honda the Dream Begins. Elérhető a <https://www.honda.co.uk/cars/world-of-honda/past/history.html> linken, letöltve 2019.02.04-én.
- 182) Honda (2019b): Selected Financial Data. Elérhető a https://global.honda/investors/financial_data/pl_bs_cf.html linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 183) Honda Motor (2018): Annual Report 2017. Elérhető a https://global.honda/content/dam/site/global/investors/cq_img/library/annual_report/FY201703_annual_report_s_e.pdf linken, letöltve 2018.10.31-én.
- 184) Hoover, K. D. (1994): Econometrics as Observation: the Lucas Critique and the Nature of Econometric Inference. *Journal of Economic Methodology*, 1(1), pp. 65-80. DOI: 10.1080/13501789400000006.
- 185) Hope, C. (2006): Midlands Fury at Ryton Closure. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/finance/2937027/Midlands-fury-at-Ryton-closure.html> linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 186) Hornok, C. – Koren, M. (2015): Administrative Barriers to Trade. *Journal of International Economics*, 96(1), pp.110-122. DOI: 10.1016/j.jinteco.2015.01.002.
- 187) Hounshell, D. (1984): *From the American System to Mass Production, 1800-1932*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. ISBN-13: 978-0801831584.
- 188) House of Commons, Business, Energy and Industrial Strategy Committee (2018a): *The Impact of Brexit on the Automotive Sector*. Fifth Report of Session 2017-19. HC379.
- 189) House of Commons, Business, Energy and Industrial Strategy Committee (2018b): *The Impact of Brexit on the Automotive Sector: Government Response the Committee's Fifth Report*. Ninth Special Report of Session 2017-19. HC1018.
- 190) House of Commons, Business, Energy and Industrial Strategy Committee (2018c): *Electric Vehicles: Driving the Transition*. Fourteenth Report of Session 2017-19. HC383.
- 191) House of Commons, Business, Energy and Industrial Strategy Committee (2017): *Oral Evidence: Leaving the EU: Implications for the Automotive Industry*. HC379.
- 192) Hunyadi, L. – Vita, L. (2006): *Statisztika közgazdászoknak*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal. ISBN: 9632157427.
- 193) Inagaki, K. (2019): Toyota Sticks with UK Production Plans despite No-deal Brexit Fears. Elérhető a <https://www.ft.com/content/0d8a15ca-29ce-11e9-a5ab-ff8ef2b976c7> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 194) Independent (2017): *Brexit: Jaguar Land Rover Announces 5,000 New Jobs in Timely Boost to UK Economy*. Elérhető a <https://www.independent.co.uk/news/business/news/brexit-jaguar-land->

- [rover-5000-new-jobs-uk-economy-cars-auto-manufacturing-a7796671.html](https://www.roadshow.co.uk/news/rover-5000-new-jobs-uk-economy-cars-auto-manufacturing-a7796671.html) linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 195) Index (2019): A Toyota és a BMW is kivonulna Angliából a brexit miatt. Elérhető a <https://index.hu/gazdasag/2019/03/06/a-toyota-es-a-bmw-is-kivonulna-angliabol-a-brexit-miat-t/> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 196) Index (2020): Brexit: a britek kilépése az Európai Unióból. Elérhető a <https://index.hu/aktak/a-britek-kilepese-az-europai-uniobol/?token=92da1fcb9c31f33f3de7e6d9c6f4f576> linken, letöltve 2020.02.29-én.
- 197) Jacquemin, A. – Berry, C. (1979): Entropy Measure of Diversification and Corporate Growth. *The Journal of Industrial Economics*, 27(4), pp. 359-369. DOI: 10.2307/2097958.
- 198) Jacquemin, A. (1975): Une mesure entropique de la diversification des Enterprises. *Revue Économique*, 26(5), pp. 834-838. DOI: 10.2307/3500966.
- 199) Jaguar Land Rover (2018): Annual Report 2018. Elérhető a http://annualreport2017.jaguarlandrover.com/assets/files/jlr_ar16_17.pdf linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 200) Jarvis, D. – Berkeley, N. – Donnelly, T. (2012): Capturing the Economic Benefits of a Transformative Shift to Low Carbon Automobility: A case study of the West Midlands, UK, *Local Economy*, 27(7), pp. 692-704.
- 201) Jing Daily (2012): British Luxury Automaker Morgan Launches in China. Elérhető a <https://jingdaily.com/british-luxury-automaker-morgan-launches-in-china/> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 202) JohnKay (2016): The Importance of Time Zones to Business and London's Competitive Advantage. Elérhető a <https://www.johnkay.com/2016/02/10/the-importance-of-time-zones-to-business-and-londons-competitive-advantage/> linken, letöltve 2019.05.25-én.
- 203) Johnson, G. – Whittington, R. – Scholes, K. (2009): Exploring Corporate Strategy with MyStrategyLab. New Jersey: Prentice Hall. ISBN: 978-0273731559.
- 204) Jolly, J. (2019): Ford Says No-deal Brexit would Mean Costs of \$800m in 2019 Alone. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2019/jan/24/ford-says-no-deal-brexit-would-mean-costs-of-800m-dollars--in-2019-alone> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 205) Jones, E. (2018): In Sad Remembrance of Australia's Auto Industry. Elérhető a <https://independentaustralia.net/australia/australia-display/remembering-australias-auto-industry,11990> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 206) Julius, D. A. (1990): Global Companies and Public Policy. London: Royal Institute of International Affairs.
- 207) Jupp, E. (2019): No-deal Brexit: VW, Porsche, Skoda and Seat may Raise Prices by 10 Percent. Elérhető a <https://www.motoringresearch.com/car-news/volkswagen-price-rise-brexit/> linken, letöltve 2019.03.28-án.

- 208) Kable, G. (2017): PSA Group Purchase of Opel and Vauxhall Completed with New Financial Company. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/industry/vauxhall-PSA-Group-takeover> linken, letöltve 2019.05.08-án.
- 209) Kaitibie, S. – Al Jaidah, M. I. – Masudul Haq, M. (2016): Export Market Concentration And The Potential For Export Market Diversification. In The Oil And Gas Sector in a Small Open Economy. International Journal of Economic Perspectives, 10(1), pp. 71-85.
- 210) Kakihara, T. – Guzman-Anaya, L. (2014): Factores de Localización de la Inversión Extranjera Directa Japonesa en México. In Okabe, T. and Carrillo, S. (szerk.): Relaciones México-Japón en el contexto del Acuerdo de Asociación Económica. Mexico: Juan Pablos Editor, pp. 135-176. ISBN 978-607-711-231-0.
- 211) Kármán, Z. (2017): Brexit - bajban lesz a Renault? Elérhető a <https://formula.hu/f1/2017/05/16/brexit-bajban-lesz-a-renault> linken, letöltve 2017.05.16-án.
- 212) Katonáné Kovács, J. – Popovics, P. (2005): EU ismeretek. In Nábrádi, A. és Nagy, A. (szerk.): Vállalkozások működése az EU-ban. Budapest: Szaktudás Kiadó Ház, pp 8-77. ISBN: 9639553638.
- 213) Kehl, D. – Sipos, B. (2010): Regressziós modellek becslése és tesztelése Excel-parancsfájl segítségével. Statisztikai Szemle, 88(7-8), pp.833-855.
- 214) Keller, W. – Shiue, C.H. (2003): The Origins of Spatial Interaction. National Bureau of Economic Research, Working Paper 10069, <http://www.nber.org/papers/w10069>. DOI: 10.3386/w10069.
- 215) Kemenczei, N. (2010): Hová húz az autóipar Magyarországon? Külgazdaság 54(3–4), pp. 48–62.
- 216) Khanna, P. (2016): Konnektográfia. A globális civilizáció jövőjének feltérképezése. Budapest: HVG Kiadó. ISBN: 978-963-304-377-6.
- 217) Kindleberger, C. P. (1990): Historical Economics: Art or Science? Los Angeles: University of California Press. ISBN: 0-520-07343-6.
- 218) Kitson, M. – Michie, J. (2014): The Deindustrial Revolution: The Rise and Fall of UK Manufacturing, 1870-2010. Centre for Business Research, University of Cambridge Working Paper No. 459.
- 219) Kolios, A. – Read, G. (2013): A Political, Economic, Social, Technology, Legal and Environmental (PESTLE) Approach for Risk Identification of the Tidal Industry in the United Kingdom. Energies, 6(10), pp. 5023-5045. DOI: 10.3390/en6105023.
- 220) Koller, B. (2012): Klubtagságok az EU-ban. Politikatudományi Szemle, 21(1), pp. 32-57.
- 221) Kollewe, J. (2009): Honda Shuts UK Factory for Four Months. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/jan/30/honda-swindon-shutdown> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 222) Kollewe, J. (2019): Jaguar Land Rover Begins Brexit Shutdown as Sales Fall. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2019/apr/08/jaguar-land-rover-begins-brexit-shutdown-as-sales-fall> linken, letöltve 2019.05.18-án.

- 223) Korpás, A. (szerk., 2012): Általános Statisztika I. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. ISBN 9789631955071.
- 224) Koster, O. (2009): Thousands of Honda Workers Begin Four-month Layoff as UK Job Loss Toll Continues to Rise. Elérhető a <https://www.dailymail.co.uk/news/article-1131712/Thousands-Honda-workers-begin-month-layoff-UK-job-loss-toll-continues-rise.html> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 225) Kotler, P. – Fahy, L. – Játvsripitak, S. (1985): The New Competition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- 226) Kovács-Angel, M. (2018): Már a Toyota is figyelmeztet: nagy bajok lehetnek, ha rosszul sül el a Brexit. Elérhető a <https://24.hu/kulfold/2018/09/29/brexit-toyota/> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 227) KPMG (2014): The UK Automotive Industry and the EU. An Economic Assessment of the Interaction of the UK's Automotive Industry with the European Union. Elérhető a <https://www.smmmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-KPMG-EU-Report.pdf> linken, letöltve 2016.10.15-én.
- 228) Krause, L. B. (1972): The International Economic System and the Multinational Corporation. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 403(Szeptember), pp. 93-103.
- 229) Lancaster, J. (2018): Is Brexit the End of Toyota UK Manufacturing? - Toyota Parts Blog. Elérhető a <https://parts.olathetoyota.com/blog/10308/toyota-uk-manufacturing> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 230) Lango, L. (2019): The Era of Car Ownership Is Over. And These 4 Charts Prove It. Elérhető a <https://investorplace.com/2019/04/4-charts-car-ownership-over/> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 231) Latreille, P. L. – Mackley, J. (2011): Using Excel to Illustrate Hannah and Kay's Concentration Axioms. International Review of Economics Education, 10(1), pp.117-127. DOI: 10.1016/S1477-3880(15)30036-0.
- 232) Lendvai, Zs. (2017): A kínai autó, amely meghódítaná Európát. Elérhető a https://totalcar.hu/magazin/hirek/2017/09/12/chery_iaa2017/ linken, letöltve 2019.01.15-én.
- 233) Leng-Ward, G (1994): Guide to the Historical Records of the British Motor Car Industry. Disszertáció, Loughborough University.
- 234) Lewchuk, W. (1987): American Technology and the British Vehicle Industry. New York: Cambridge University Press. DOI: 10.1086/ahr/94.2.451.
- 235) Linde, J. (2001): Testing for the Lucas Critique: A Quantitative Investigation. American Economic Review, 91(4), pp. 986-1005. DOI: 10.1257/aer.91.4.986.
- 236) Linder, S. B. (1961): An Essay on Trade and Transformation. New York: Wiley.
- 237) Lohmann, J. (2011): Do Language Barriers Affect Trade? Economics Letters, 110, pp.159-162. DOI: 10.1016/j.econlet.2010.10.023.

- 238) Lojkó, M. (2019): Nagy-Britannia, a vonakodó európai. A múlt vonzásában. Elérhető a http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/nagy_britannia_a_vonakodo_europai_a_mult_vonzasaban linken, letöltve 2019.06.07-én.
- 239) Lord Montagu – Burgess-Wise, D. (1995): Daimler Century. Somerset: Patric Stephens Ltd. ISBN 1-85260-494-8.
- 240) Losoncz, M. (2017): Az Egyesült Királyság kilépése az EU-ból és az európai integrációból. Budapest: BGE. ISBN 978-615-5607-35-6.
- 241) Lucas, R. (1976): Econometric Policy Evaluation: A Critique. In Brunner, K. – Meltzer, A. (szerk.): The Phillips Curve and Labor Markets. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 1. New York: American Elsevier, pp. 19–46. ISBN 0-444-11007-0.
- 242) Lynn, B.C. (2006): End of the Line: The Rise and Coming Fall of the Global Competition. Danvers: Crown Business. ISBN: 978-0767915878.
- 243) MacAskill, A. (2019): Ford Told May It Could Move Business Overseas because of Brexit. Elérhető a <https://uk.reuters.com/article/uk-britain-eu-ford-call/ford-told-may-it-could-move-business-overseas-because-of-brexit-idUKKCN1Q21FD> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 244) Macrotrends (2020): U.K. GDP Per Capita 1960-2020. Elérhető a <https://www.macrotrends.net/countries/GBR/united-kingdom/gdp-per-capita> linken, letöltve 2020.03.01-jén.
- 245) Maddala, G. S. (2004): Bevezetés az ökonometriába. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. ISBN: 9789631941111.
- 246) Marshall, A. – Paley Marshall, P. M. (1879): The Economics of Industry, London: Macmillan.
- 247) Matthews, R.C.O. – Feinstein, C.H. – Odling-Smee J.C. (1982): British Economic Growth, 1856-1973. Oxford: Oxford University Press.
- 248) Maxcy, G. (1958): The Motor Industry. In Cook, P. L. – Cohen, R. (szerk.): Effects of Mergers. London: Allen and Unwin, pp. 353-393. ISBN-13: 978-0415313469.
- 249) McDermott, M. C. (1996): The Revitalization of the UK Automobile Industry. Industrial Management & Data Systems, 96(5), pp.6-10, DOI: 10.1108/02635579610123280.
- 250) McFadden, P. – Tarrant, A. (2015): What would ‘Out’ Look like? London: Policy Network.
- 251) McKenney, C. (2019): India Slowing, China Resilient in Harvard’s New Global Growth Projections. Elérhető a <http://atlas.cid.harvard.edu/rankings/growth-projections/> linken, letöltve 2019.07.16-án.
- 252) McKinsey&Company (2016): Automotive Revolution – Perspective Towards 2030. Elérhető a https://peec.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj9616/f/160401_automotive_2030_-_peec_vp.pdf linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 253) Mean, I. (2018): Brexit and the UK Car Industry – The View from Honda's Patrick Keating. Elérhető a <https://www.businesswest.co.uk/blog/brexit-and-uk-car-industry-view-hondas-patrick-keating> linken, letöltve 2018.10.04-én.

- 254) Mészáros, Á. (2010): A válság utáni autóiipari beszállító rendszerek és a hazai beszállítók lehetőségei. *Vezetéstudomány*, 41(10), pp. 19-26.
- 255) Mfor (2018): Brexit: A brit ipar nagyágyúí kongatják a vészharangot, ha nem lesz megállapodás. Elérhető a <https://mfor.hu/cikkek/vallalatok/brexit-a-brit-ipar-nagyagyui-kongatjak-a-veszharangot-ha-nem-lesz-megallapodas.html> linken, letöltve 2018.10.04-én.
- 256) Milner, M. (2009a): Nissan Axes 1,200 Jobs. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/jan/08/unemploymentdata-automotive> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 257) Milner, M. (2009b): Toyota Imposes Pay Freeze on British Workforce. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/feb/18/toyota-uk-jobs> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 258) Minitab (2013): Enough Is Enough! Handling Multicollinearity in Regression Analysis. Elérhető a <https://blog.minitab.com/blog/understanding-statistics/handling-multicollinearity-in-regression-analysis> linken, letöltve 2019.01.03-án.
- 259) Mitchell, S. (2019): Mercedes Boss Toto Wolff: Brexit Risks Appeal of Having UK F1 Base. Elérhető a <https://www.autosport.com/f1/news/141595/mercedes-brexit-risks-appeal-of-having-uk-base> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 260) Molnár, E. (2009): A világ autóiiparának változó földrajza. *Földrajzi Közlemények* 133(2), pp. 105–120.
- 261) Molnár, E. (2013): Egy dinamikus iparág foglalkoztatási hatásainak földrajzi aspektusai: a magyarországi autóiipar esete. *Területi Statisztika*, 53(4), pp. 322-339.
- 262) Molnár, T. (2015): *Empirikus területi kutatások*. Budapest: Akadémiai Kiadó. ISBN 978 963 05 9598 1.
- 263) Monaghan, A. (2018): Honda Warns No-deal Brexit would Cost It Tens of Millions. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2018/sep/18/honda-no-deal-brexit-tariffs-swindon> linken, letöltve 2018.10.04-én.
- 264) Moore, M. (2008): Financial Crisis: Jaguar Land Rover Lays off 200 Staff. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/finance/financialcrisis/3211334/Financial-crisis-Jaguar-Land-Rover-lays-off-200-staff.html> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 265) Moore, N. (2018): UK Car Industry Giants Look to China on May's Visit. Elérhető a https://news.cgtn.com/news/35457a4e30677a6333566d54/share_p.html linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 266) Morgan Motor (2019a): A Word about our People. Elérhető a <https://www.morgan-motor.co.uk/mmc/careers.html> linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 267) Morgan Motor (2019b): Overview. Elérhető a <https://www.morgan-motor.co.uk/factorytours/> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 268) Motor Car Act 1903 (3 Edw.7 c.36).

- 269) MTI (2019): Brexit: Több ezer embert bocsát el a Jaguar Land Rover. Elérhető a https://hvg.hu/gazdasag/20190110_Brexit_Tobb_ezer_embert_bocsat_el_a_Jaguar_Land_Rover linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 270) Mullen, E. (2019): Jaguar Land Rover: Everything It does around the World. Elérhető a <https://www.coventrytelegraph.net/news/coventry-news/jaguar-land-rover-global-operations-15848861> linken, letöltve 2019.07.16-án.
- 271) Mullerbeck, E. (2015): SWOT and PESTEL Understanding your External and Internal Context for Better Planning and Decision-making. UNICEF Tools. Elérhető https://www.unicef.org/knowledgeexchange/files/SWOT_and_PESTEL_production.pdf linken.
- 272) Nagao, K. (2002): Global – Local Networks of Japanese Automobile Production in North America. UBC Year of Japan: 2002-2003, Japan, Canada and the Pacific Rim: Trade, Investment, and Security Issues, University of British Columbia, Centre for Japanese Research. Elérhető a <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.4345&rep=rep1&type=pdf> linken, letölthetve 2018.11.29-én.
- 273) Nagy, A. (1977): A világkereskedelem struktúrája és jövője. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. ISBN: 963-220-526-X.
- 274) National Archives (2019): 1960s and 1970s Racialisation. Elérhető a <http://www.nationalarchives.gov.uk/cabinetpapers/alevelstudies/1960-radicalisation.htm> linken, letöltve 2019.02.18-án.
- 275) Naveretti, G. B. – Venables, A. J. (2006): Multinational Firms in the World Economy. New Jersey: Princeton University Press. ISBN-10: 9780691128030.
- 276) Nester, W. R. (1993): European Power and The Japanese Challenge. London: The Macmillan Press Ltd. ISBN: 978-1-349-12997-3. DOI: 10.1007/978-349-12995-9.
- 277) Neumenné Virág, I. (2014): Az integráció hatása az EU tagországok külkereskedelmére – vizsgálatok gravitációs modellel. Disszertáció, Pannon Egyetem.
- 278) Newton, I. (1687): Mathematical Principles of Natural Philosophy.
- 279) Nicholls, I. (2014a): History: British Leyland, the Grand Illusion – Part One: Export or Die. Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/british-leyland-grand-illusion-part-one-export-die/> linken, letöltve 2019.02.05-én.
- 280) Nicholls, I. (2014b): History: British Leyland, the Grand Illusion – Part Two: Owned by the people on behalf of the people. Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/british-leyland-the-grand-illusion/blmc-grand-illusion-part-two-owned-people-half-people/> linken, letöltve 2019.02.06-án.
- 281) Nicholls, I. (2014c): History: British Leyland, the Grand Illusion – Part Three: A job for life? Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/british-leyland-the-grand-illusion/history-british-leyland-grand-illusion-part-three/> linken, letöltve 2019.02.06-án.

- 282) Nicholls, I. (2014d): History: British Leyland, the Grand Illusion – Part Four: Meltdown. Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/british-leyland-the-grand-illusion/history-british-leyland-grand-illusion-part-four/> linken, letöltve 2019.02.06-án.
- 283) Nicholls, I. (2014e): History: British Leyland, the Grand Illusion – Part Five: Enter the man from Chloride. Elérhető a <https://www.aronline.co.uk/facts-and-figures/history/british-leyland-the-grand-illusion/history-british-leyland-grand-illusion-part-five/> linken, letöltve 2019.02.06-án.
- 284) Nomis Web (2019): All people - Economically active - In employment – Employees Sunderland. Elérhető a http://www.nomisweb.co.uk/reports/lmp/la/1946157068/subreports/ea_time_series/report.aspx? linken, letöltve 2019.05.15-én.
- 285) Nussel, P. – Wilson, A. (2008): Ford to Sell Jaguar and Land Rover to Tata for \$2.3B. Elérhető a <https://www.autonews.com/article/20080326/OEM/303269992/ford-to-sell-jaguar-and-land-rover-to-tata-for-2-3b> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 286) O’Carroll, L. (2018a): No-deal Brexit 'could Halt Production at UK Toyota plants' Boss of Derbyshire Facility Says Disruption could Last ‘Hours, Days, Weeks – Even Months’. Elérhető a <https://www.theguardian.com/politics/2018/sep/29/no-deal-brexit-could-halt-production-at-uk-toyota-plants> linken, letöltve 2018.10.11-én.
- 287) O’Carroll, L. (2018b): Toyota: No-deal Brexit may Cost up to £10m a Day in Lost Production. Elérhető a <https://www.theguardian.com/politics/2018/dec/04/toyota-no-deal-brexit-warning-uk-factories-10m-a-day> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 288) OEC (2017a): Economic Complexity Rankings (ECI). Elérhető a https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/eci/?year_range=2013-2017 linken, letöltve 2019.06.20-án.
- 289) OEC (2017b): United Kingdom. Elérhető a <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/gbr/> linken, letöltve 2019.06.20-án.
- 290) OECD (2010): The Automobile Industry in and Beyond the Crisis. In OECD Economic Outlook, 2009 Issue 2, 99.87-117.Paris: OECD Publishing. DOI: 10.787/eco_outlook-v2009-2-3-en.
- 291) OECD (2019): Details of Tax Revenue - United Kingdom. Elérhető a <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REVGBR> linken, letöltve 2019.08.05-én.
- 292) Office for National Statistics (2019a): Unemployment rate (aged 16 and over, seasonally adjusted). Elérhető a <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peoplenotinwork/unemployment/timeseries/mgsx/lms> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 293) Office for National Statistics (2019b): Regional Labour Market Statistics in the UK: January 2019. Elérhető a <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/bulletins/regionallabourmarket/january2019#unemployment> linken, letöltve 2019.05.22-én.

- 294) Office for National Statistics (2019c): Gross Domestic Product per Head. Elérhető a <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/datasets/gdpperheadtablep> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 295) Office for National Statistics (2020): Changes in the economy since the 1970s. Elérhető a <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/output/articles/changesintheeconomysincethe1970s/2019-09-02> linken, letöltve 2020.03.31-én.
- 296) OICA (2019a): 1999-2017 Production Statistics. Elérhető a <http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/> linken, letöltve 2019.03.03-án.
- 297) OICA (2019b): 2005-2018 Sales Statistics. Elérhető a <http://www.oica.net/category/sales-statistics/> linken, letöltve 2020.02.21-én.
- 298) Overman, H. G. – Winters, L. A. (2004): North and South. Centre Piece, 9(3), pp.8-13.
- 299) Overman, H. G. – Winters, L. A. (2006): Trade and Economic Geography: The Impact of EEC Accession on the UK. CEP Discussion Paper No. 588. Elérhető a <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp0588.pdf> linken.
- 300) PA Consulting (2016): Brexit: The Impact on Automotive Manufacturing in the UK. London: PA Consulting.
- 301) Parliament.uk (2018): Motor Car Act 1903. Elérhető a <https://api.parliament.uk/historic-hansard/acts/motor-car-act-1903> linken, letöltve 2019.01.18-án.
- 302) Partridge, J. (2019): Car Plant Shutdowns around Brexit Deadline Hit UK Production. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2019/dec/20/car-plant-shutdowns-around-brexit-deadline-hit-uk-production> linken, letöltve 2020.03.02-án.
- 303) Pelletiere, D. – Reinert, K.A. (2006): World Trade in Used Automobiles: A Gravity Analysis of Japanese and US Exports, Asian Economic Journal, 20(2), pp.161-172.
- 304) Pitas, C. (2017a): In Brexit Boost, Jaguar Land Rover to Hire 5,000 Staff. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/us-jaguarlandrover-jobs/in-brexit-boost-jaguar-land-rover-to-hire-5000-staff-idUSKBN1990SR> linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 305) Pitas, C. (2017b): Ford tells UK: We also Need Brexit Deals with Turkey, South Africa. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/us-britain-eu-ford-motor/ford-tells-uk-we-also-need-brexit-deals-with-turkey-south-africa-idUSKBN186121> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 306) Pitas, C. (2018): Nissan, Honda, Toyota Warn about Brexit High Stakes”. Elérhető a <http://europe.autonews.com/article/20180209/ANE/180209764/nissan-honda-toyota-warn-about-brexit-high-stakes> linken, letöltve 2018.10.04-én.
- 307) Pitas, C. (2019): Exclusive: Aston Martin Triggers Contingency Plans for No Deal Brexit. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/us-britain-eu-astonmartin-exclusive/exclusive-aston-martin-triggers-contingency-plans-for-no-deal-brexit-idUSKCN1P114M> linken, letöltve 2019.05.18-án.

- 308) Plimmer, G. – Campbell, P. (2017): Jaguar Land Rover to Hire 5,000 Engineers and Tech Staff. Elérhető a <https://www.ft.com/content/20f6feba-541a-11e7-9fed-c19e2700005f> linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 309) Plowden, W. (1971): The Motor Car and Politics 1896-1970. London: The Bodley Head. ISBN 0 370 00393 4.
- 310) Portfolio.hu (2019a): Bajban a brit autóipar: zuhan az autógyártás. Elérhető a <https://www.portfolio.hu/vallalatok/autoipar/bajban-a-brit-autoipar-zuhan-az-autogyartas.312519.html> linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 311) Portfolio.hu (2019b): Katasztrófális bejelentés jött - Lassan romba dől Európa egyik legerősebb országának autógyártása. Elérhető a <https://www.portfolio.hu/vallalatok/autoipar/katasztrofalis-bejelentes-jott-lassan-romba-dol-europa-egyik-legerosebb-orszaganak-autogyartasa.5.327015.html> linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 312) Portugalin (2020): Automotive Industry. Elérhető a <http://www.portugalin.gov.pt/automotive-industry/> linken, letöltve 2020.03.26-án.
- 313) Pöyhönen, P. (1963): A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries. Weltwirtschaftliches Archive, 90(1), pp.93-99.
- 314) Projects (2019): Countries with English as an Official Language and the Language of Instruction in Higher Education. Elérhető a https://projects.ncsu.edu/grad/handbook/docs/official_language_english.htm linken.
- 315) PSA Group (2017): Opel/Vauxhall to Join PSA Group. Elérhető a <https://web.archive.org/web/20170306210707/http://media.groupe-psa.com/en/press-releases/group/opelvauxhall-join-psa-group> linken, letöltve 2019.02.18.
- 316) PWC (2018): Five Trends Transforming the Automotive Industry. Elérhető a <https://eu-smartcities.eu/sites/default/files/2018-03/pwc-five-trends-transforming-the-automotive-industry.compressed.pdf> linken, letöltve 2019.06.04-én.
- 317) Ramanathan, R. (2003): Bevezetés az ökonometriába alkalmazásokkal. Budapest: Panem Kiadó. ISBN:9635453744.
- 318) Rannard, S. (2016): Sales and Profits Rise at Toyota's UK Manufacturing Arm. Elérhető a <https://www.insidermedia.com/insider/wales/sales-and-profits-rise-at-toyotas-uk-manufacturing-arm> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 319) Rastogi, N. – Trivedi, M. K. (2016): Pestle Technique – A Tool to Identify External Risks in Construction Projects. International Research Journal of Engineering and Technology, 3(1), pp.384-388.
- 320) Rathi, A. (2019): Five Things to Know About China's Electric-car Boom. Elérhető a <https://qz.com/1517557/five-things-to-know-about-chinas-electric-car-boom/> linken, letöltve 2019.06.06-án.

- 321) Rechnitzer, J. – Hausmann, R. – Tóth, T. (2017): A magyar autóipar helyzete nemzetközi tükrökben. *Hitelintézeti Szemle*, 16(1), pp. 119-142.
- 322) Reid, D. (2019): Brexit is Already Happening for Us, Aston Martin CEO Says. Elérhető a <https://www.cnn.com/2019/02/28/a-no-deal-brex-it-is-already-happening-for-us-aston-martin-ceo-says.html> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 323) Republic of Turkey Prime Ministry Investment Support & Promotion Agency (2018): Why Invest on Turkish Automotive Industry? Elérhető a <http://www.invest.gov.tr/tr-TR/infocenter/publications/Documents/OTOMOTIV.SEKTORU.pdf> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 324) Rhys, D. (1971): *The Motor Industry: An Economic Survey*. London: Butterworths.
- 325) Richardson, H.W. (1967): *Economic Recovery in Britain, 1932-9*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- 326) Richardson, M. – Stewart, P. – Danford, A. (2011): Shop-floor Bargaining and the Struggle for Job Control in the British Automobile and Aerospace Industries 1950-1982. In: *A Business and Labour History of Britain*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN 9780230280922.
- 327) Richtopia (2019): Top 20 Most Sustainable Multinational Corporations Worldwide. Elérhető a <https://richtopia.com/top-lists/top-20-sustainable-companies-worldwide> linken, letöltve 2019.06.27-én.
- 328) Roberts, A. (2016): CANZUK: After Brexit, Canada, Australia, New Zealand and Britain can Unite as a Pillar of Western Civilisation. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/09/13/canzuk-after-brex-it-canada-australia-new-zealand-and-britain-can/> linken, letöltve 2019.06.07-én.
- 329) Robinson, D. (2019): *International Trade in Services, UK: 2017*. Elérhető a <https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/internationaltrade/bulletins/internationaltradeinservices/2017> linken, letöltve 2019.06.27-én.
- 330) Rosenbluth, G. (1955): *Measures of Concentration*. National Bureau of Economic Research (szerk.), *Business Concentration and Price Policy*. Princeton: Princeton University Press, pp.57-99.
- 331) Rosenbluth, G. (1957): *Concentration in Canadian Manufacturing Industries*. Princeton: Princeton University Press, pp.22-58.
- 332) Ross, S. (2017): *Introduction Statistics*. 4th edition. Oxford: Academic Press. ISBN 9780128043615.
- 333) Rowlatt, J. (2018): Why You Have (Probably) Already Bought Your Last Car? Elérhető a <https://www.bbc.com/news/business-45786690> linken, letöltve 2019.06.04-én.
- 334) Ruddick, G. (2009): Nissan to Cut 1,200 Jobs in Sunderland. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/finance/financialcrisis/4176296/Nissan-to-cut-1200-jobs-in-Sunderland.html> linken, letöltve 2019.02.28-án.

- 335) Sachs, J. (2003): Institutions don't Rule: Direct Effects of Geography on Per Capita Income, National Bureau of Economic Research, Working Paper 9490, <http://www.nber.org/papers/w9490>. DOI: 10.3386/w9490.
- 336) Salmerón Gómez, R. – García Pérez, J. – López Martín, M. D. M. – García, C. G. (2016). Collinearity Diagnostic Applied in Ridge Estimation through the Variance Inflation Factor. *Journal of Applied Statistics*, 43(10), pp. 1831-1849. DOI: 10.1080/02664763.2015.1120712.
- 337) Sapir, A. (2001): Domine Effets in Western European Regional Trade, 1960 – 1992. *European Journal of Political Economy*, 17(2), pp.377-388.
- 338) Schneider, T. R. – Riffle, R. R. (2012): Stress and Illness. In: Buss, D. M. et al. (szerk): *Encyclopedia of Human Behavior (Second Edition)*, pp. 536-539. California: Academic Press. ISBN: 978-0-08-096180-4.
- 339) Schwartz, N. D. (2008): A British Lesson on Auto Bailouts. Elérhető a <https://www.nytimes.com/2008/11/18/business/economy/18car.html> linken, letöltve 2019.02.05-én.
- 340) Scott, P. (2017): *The Market Makers: Creating Mass Markets for Consumer Dureables in Inter-war Britain*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978-0-19-878381-7.
- 341) Ševela, M. (2002): Gravity-type Model of Czech Agricultural Export. *Agricultural Economics*, 48(10), pp. 463-466.
- 342) Shah, R. (2017): Who Owns Who? Guide to Today's Car Manufacturers. Elérhető a <https://auto.economictimes.indiatimes.com/news/industry/who-owns-who-guide-to-todays-car-manufacturers/57687933> linken, letöltve 2019.06.04-én.
- 343) Shannon, C. E. (1948): A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), pp. 379–423, 623–656.
- 344) Sheehan, S. (2017): Brexit: Bentley could Shift Production to Europe in 'Worst Case Scenario'. Elérhető a <https://www.autocar.co.uk/car-news/industry/brexit-bentley-could-shift-production-europe-%E2%80%98worst-case-scenario%E2%80%99> linken, letöltve 2019.05.22-én.
- 345) Shields, N. (2018): Ford, Uber, and Lyft have Struck a Joint Public-private Partnership. Elérhető a <https://www.businessinsider.com/ford-uber-lyft-public-private-partnership-2018-9> linken, letöltve 2019.06.06-án.
- 346) Sichei, M.M. – Erero, J.L. – Gebreselasie, T. (2008): An Augmented Gravity Model of South Africa's Exports of Motor Vehicles, Parts and Accessories. *South African Journal of Economic and Management Sciences (SAJEMS)*, 11(4), pp.494-510.
- 347) Sillars, J. (2018): Toyota Hands £240m Investment Boost to UK Plant. Elérhető a <https://news.sky.com/story/toyota-hands-240m-investment-boost-to-uk-plant-10803437> linken, letöltve 2018.10.11-én.

- 348) Simon, J. (2013): Time is Money: How Time Zones Impact International Business. Elérhető a <https://globaledge.msu.edu/blog/post/1562/time-is-money-how-time-zones-impact-inte> linken, letöltve 2019.05.25-én.
- 349) Smith, D. F. – Florida, R. (1994): Agglomeration and Industrial Location: An Econometric Analysis of Japanese-Affiliated Manufacturing Establishments in Automotive-Related Industries. Journal of Urban Economics, 36(1), pp. 23-41.
- 350) SMMT (2011): SMMT Motor Industry Facts 2011. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/Motor-Industry-Facts-2011.pdf> linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 351) SMMT (2013): SMMT Motor Industry Facts 2013. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-2013-Motor-Industry-Facts-guide.pdf> linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 352) SMMT (2015a): Number of Car Exports to China Multiplied Seven Times since 2009. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/2015/02/number-car-exports-china-multiplied-seven-times-since-2009/> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 353) SMMT (2015b): SMMT Motor Industry Facts 2015. Elérhető a https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/100049_SMMT-Facts-Guide-2015_UPDATES.pdf linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 354) SMMT (2016): SMMT Motor Industry Facts 2016. Elérhető a https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Motor-Industry-Facts-2016_v2-1.pdf linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 355) SMMT (2017a): UK Specialist Car Manufacturers Report 2017. A World Leading Success Story. Elérhető a linken <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Specialist-Car-Manufacturers-Report-2017.pdf>, letöltve 2019.03.22-én.
- 356) SMMT (2017b): 17 Year High for British Car Manufacturing as Global Demand Hits Record Levels. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/2017/01/17-year-high-british-car-manufacturing-global-demand-hits-record-levels/> linken, letöltve 2018.10.12-én.
- 357) SMMT (2017c): SMMT Motor Industry Facts 2017. Elérhető a https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Motor-Industry-Facts-2017_online_May.pdf linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 358) SMMT (2018a): SMMT History. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/about/history/> linken, letöltés dátuma: 2019.01.11.
- 359) SMMT (2018b): SMMT Motor Industry Facts 2018. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Motor-Industry-Facts-June-2018.pdf> linken, letöltve 2018.11.02-án.
- 360) SMMT (2018c): UK Now Biggest EU Market for Korean Car Brands Underlining Strength of Automotive Trade. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/2018/07/uk-now-biggest-eu-market-for-korean-car-brands-underlining-strength-of-automotive-trade/> linken, letöltve 2019.05.11-én.

- 361) SMMT (2019a): UK Car Manufacturing Plummets in April as Brexit Shutdowns Strike. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/2019/05/uk-car-manufacturing-plummets-in-april-as-brexit-shutdowns-strike/> linken, letöltve 2019.06.07-én.
- 362) SMMT (2019b): UK Automotive – Brexit Briefing. Brexit Briefing, July 2019. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/Parliamentary-Briefing-Brexit-July-2019.docx.pdf> linken, letöltve 2020.02.21-én.
- 363) SMMT (2019c): 2019 UK Automotive Trade Report. Insights from an International Trade Hub at the Heart of Europe. Elérhető a <https://www.smmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/2019-UK-AUTOMOTIVE-TRADE-REPORT.pdf> linken, letöltve 2020.03.03-án.
- 364) Somai, M. (2000): Autóipar Magyarországon: a személyautó- és autóalkatrész-gyártás nemzetközi "beágyazottsága" és integráló hatása a hazai háttérparra. In: Román, Zoltán (szerk.) Felzárkózás és EU-csatlakozás : Az MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága a VII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferenciájának előadásai Budapest, Magyarország : MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottság, pp. 35-49.
- 365) Somai, M. (2009): Nagy EU-tagállamok és a gazdasági válság. In: MTA Világgazdasági Kutatóintézet. A globális válság: Hatások, gazdaságpolitikai válaszok és kilátások. 9. kötet. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia. Elérhető a <http://mek.oszk.hu/09300/09385/09385.pdf> linken, letöltve 2019.03.02-án. ISBN 978-963-301-537-7.
- 366) Somai, M. (2018): Brexit: Challenges for Europe. Global Economic Observer, 2(6), pp. 119-128.
- 367) Statista.com (2020): Euro to British Pound Sterling Average Annual Exchange Rate 1999-2019. Elérhető a <https://www.statista.com/statistics/412806/euro-to-gbp-average-annual-exchange-rate/> linken, letöltve 2020.02.06-án.
- 368) Storey, R. A. (2004): Simms, Frederick Richard (1863–1944), Mechanical Engineer and Businessman. In Matthew, H. C. G. és Harrison, B. (szerk.): Oxford Dictionary of National Biography. Oxford: Oxford University Press. ISBN-13: 978-0198614135.
- 369) Streling, T. (2019): Brexit Leaves Ford at Crossroads on Long-term British Plans. Elérhető a <https://www.reuters.com/article/us-britain-eu-ford/brexit-leaves-ford-at-crossroads-on-long-term-british-plans-idUSKCN1RE10I> linken, letöltve 2019.05.20-án.
- 370) Svoboda, P. (2016): Analysis of Market Concentration in Selected Sectors of Public Procurement. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 64(3), pp. 1073-1082. DOI: 10.11118/actaun201664031073.
- 371) Szalavetz, A. (2013): Az autóipar szerkezeti átrendeződése – Vállalati stratégiák és a válság hatásai. Vezetéstudomány, 44 (6), pp. 14-22.
- 372) Székelyi, M. – Barna, I. (2008): Túlélőkészlet az SPSS-hez. Budapest: Typotex Kiadó. ISBN: 9789632790121.
- 373) Szélpál, I. (2017): Brexit Toyota-elnök túléli a brit Toyota-gyár Nagy-Britannia kivonulását az EU-piacról? Elérhető a <https://www.autosvilag.com/h%C3%ADrek/360-brexit-toyota->

[eln%C3%B6k-t%C3%BAI%C3%A9li-a-brit-toyota-gy%C3%A1r-nagy-britannia-](#)

[kivonul%C3%A1s%C3%A1t-az-eu-piacr%C3%B3l.html](#) linken, letöltve 2018.10.11-én.

- 374) Tan, J. – Chua, W.L. – Chow, C.K. – Chong, M.C. – Chew, B.C. (2012): PESTLE Analysis on Toyota Hybrid Vehicles. Elérhető a https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35624156/PESTLE_Analysis_on_Toyota_Hybrid_Vehicles_Full_Paper.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPESTLE_Analysis_on_Toyota_Hybrid_Vehicle.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200302%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200302T135834Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=4e046fe5df98cae5a66b552aa6972889b2a09afde421453876cebdfa893806f9 linken, letöltve 2020.03.02-án.
- 375) Taylor, E. (2019): VW Warns on Prices after Brexit Deal Rejected. Elérhető a <https://europe.autonews.com/automakers/vw-warns-prices-after-brexit-deal-rejected> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 376) Teara (2014a): Story: Cars and the Motor Industry. Story Summary. Elérhető a <https://teara.govt.nz/en/cars-and-the-motor-industry> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 377) Teara (2014b): Story: Cars and the Motor Industry. Car Imports and the Assembly Industry. Elérhető a <https://teara.govt.nz/en/cars-and-the-motor-industry/page-3> linken, letöltve 2019.06.19-én.
- 378) Tesla (2017): Tesla Conflict Minerals Report. Elérhető a https://www.tesla.com/sites/default/files/about/legal/Conflict_Minerals_Report_2018.pdf linken, letöltve 2019.05.25-én.
- 379) The Guardian (2000): How Brash BMW Ran Rover to Catastrophe. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2000/mar/26/rover.observerbusiness> linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 380) The Guardian (2009a): Vauxhall Motors: A History. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/sep/10/vauxhall-history> linken, letöltve 2019.02.18.
- 381) The Guardian (2009b): UK GDP since 1955. Elérhető a <https://www.theguardian.com/news/datablog/2009/nov/25/gdp-uk-1948-growth-economy> linken, letöltve 2020.02.06-án.
- 382) The Guardian (2018): UK Car Production Falls for First Time since 2009 as Brexit Fears Hit Sales. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2018/jan/31/uk-car-production-falls-first-time-since-2009-brexit-fears-hit-sales> linken, letöltve 2018.10.12-én
- 383) Thomas, D. (2019): Why are More and More Car Companies Teaming up? Elérhető a <https://www.bbc.com/news/business-47376677> linken, letöltve 2019.06.04-én.

- 384) Timmons, H. – Bunkley, N. (2008): Ford Reaches Deal to Sell Land Rover and Jaguar. Elérhető a <https://www.nytimes.com/2008/03/27/business/worldbusiness/27auto.html> linken, letöltve 2019.02.28-án.
- 385) Tinbergen, J. (1962): Shaping the World Economy: Suggestion for International Trade Policy. London: The Macmillan Press.
- 386) Tolliday, S. (1988): Competition and the Workplace in the British Automobile Industry, 1945 – 1988. *Business and Economic History*, 17(2), pp. 63-75.
- 387) Tóth, Z. (2009): Tengernyi új autó (frissítve!). Elérhető a https://totalcar.hu/magazin/kozelet/valsag/2009/04/14/tengernyi_uj_auto/ linken, letöltve 2019.03.02-án.
- 388) Tovey, A. (2017a): Brexit Uncertainty Puts Brake on Car Sales as Toyota Warns of 'Fog' around UK's Future. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/business/2017/10/25/brexit-uncertainty-puts-brake-car-sales-toyota-warns-fog-around/> linken, letöltve 2018.10.11-én
- 389) Tovey, A. (2017b): Jaguar Land Rover to Hire 5,000 Extra Staff in Major Vote of Confidence for UK Industry. Elérhető a <https://www.telegraph.co.uk/business/2017/06/17/jaguar-land-rover-hire-5000-extra-staff-major-vote-confidence/> linken, letöltve 2019.05.17-én.
- 390) Török, Á. – Csuka, Gy. (2014): Magyarország a nemzetközi innovációs versenyben az EU-csatlakozás után. *Közgazdasági Szemle*, 61(4), pp. 509-526.
- 391) Török, Á. – Konka, B. – Nagy, A. M. (2018): A Strategic Game Called Brexit. In: 'Philippe, Clerc'; Driss, Guerraoui'; 'Xavier, Richet' (szerk.) *La Nouvelle Economie Mondiale. Comparaisons internationales Dakhla, Marokkó: L'Harmattan (Paris)*, pp. 87-112.
- 392) Török, Á. – Konka, B. (2019): Euklidész és a magyar regionális fejlődés. *Közgazdasági Szemle*, 66(6), pp. 713—722. DOI: 10.18414/KSZ.2019.6.713.
- 393) Török, Á. (1995): Magyar iparfejlődés középtávon – jövőkép és forgatókönyvek. *Közgazdasági Szemle*, 42(10), pp. 901-925.
- 394) Török, Á. (2017): A Brexit közbenső állapota. *Közgazdasági Szemle*, 64(1), pp. 1-16.
- 395) Tschiesner, A. (2019): How Cities can Benefit from Automated Driving. Discussing Automated Driving with the McKinsey Senior Partner in the Automotive and Advanced Industries Sector. Elérhető a <https://www.bosch.com/stories/economic-impact-of-self-driving-cars/> linken, letöltve 2019.06.04-én.
- 396) U.S. Embassies (2017): China – Automotive Industry. Elérhető a <https://www.export.gov/article?id=China-Automotive-Components-Market> linken, letöltve 2019.01.15-én.
- 397) UNIFOR (2016): Invest in Canada. Auto in Canada. Elérhető a https://www.unifor.org/sites/default/files/attachments/977-auto_in_canada_0.pdf linken, letöltve 2019.06.19-én.

- 398) University of Warwick (2019): National Automotive Innovation Centre. Elérhető a <https://warwick.ac.uk/fac/sci/wmg/research/naic/> linken, letöltve 2019.02.14-én.
- 399) Van Biesebroeck, J. – Sturgeon, T.J. (2010): Effects of the 2008–09 Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Chain Perspective. In: Cattaneo O, Gereffi, G. – Staritz, C. (szerk): Global Value Chains in a Postcrisis World: A Development Perspective. Washington, DC: The World Bank, pp. 209–244.
- 400) van Ham, P. (2016): Brexit: Strategic Consequences for Europe. A Scenario Study. Hague: The Clingendael Institute.
- 401) Vanbergen, G. (2018): The Predicted 2020 Global Recession. Elérhető a <https://www.worldfinancialreview.com/the-predicted-2020-global-recession/> linken, letöltve 2019.05.31-én.
- 402) Vincent, M. (2019): Honda Closure may not Be about Brexit, but It is About Brexports. Elérhető a <https://www.ft.com/content/8f1e39b0-338b-11e9-bd3a-8b2a211d90d5> linken, letöltve 2019.05.18-án.
- 403) Volkswagen AG (2019): A further Phase of Uncertainty. Elérhető a <https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2019/01/volkswagen-on-brexit-a-further-phase-of-uncertainty.html> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 404) Walker, R. (2000): The Geography of Production. In: Sheppard, E. – Barnes, T. (szerk.): A Companion to Economic Geography. Oxford: Blackwell, pp. 113–132.
- 405) Wall, M. (2016): Automotive Industry Outlook: Navigating the Waters in a Post-Recovery Environment. IHS Markit. Elérhető a https://www.spratings.com/documents/20184/908551/US_CO_Event_Auto2016_Article3.pdf/21ebbbdb-40fb-4f9c-949e-136af209f63f linken, letöltve 2019.07.01-jén.
- 406) Wang, B. (2019): World GDP Forecasts for 2030. Elérhető a <https://www.nextbigfuture.com/2019/01/world-gdp-forecasts-for-2030.html> linken, letöltve 2019.07.01-jén.
- 407) Warwick Manufacturing Group (2019): Our History. Elérhető a https://warwick.ac.uk/fac/sci/wmg/about/wmg_history/ linken, letölve 2019.03.04-én.
- 408) Water (2019): Tanzania's Water and Sanitation Crisis. Elérhető a <https://water.org/our-impact/tanzania/> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 409) Wearden, G. – Milner, M. (2009): Toyota Cuts UK Pay and Output by 10%. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/mar/11/toyota-cut-costs-production> linken, letöltve a 2019.02.28-án.
- 410) Webb, T. (2009): Honda Workers Agree to 3% Pay Cut to Save Jobs. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/may/22/uk-car-production-slump-scrappage> linken, letöltve 2019.02.28-án.

- 411) Wernle, B. (2003): How Ford Bought, Fixed Jaguar. Elérhető a <https://www.autonews.com/article/20030602/SUB/306020844/how-ford-bought-fixed-jaguar> linken, letöltve 2019.02.27-én.
- 412) Whisler, T. R. (1999): The British Motor Industry 1945-94. New York: Oxford University Press.
- 413) WHO (2019): Stressz – szorongás folyamata. Elérhető a <http://stressz.bioenergetikus.hu/> linken, letöltve 2019.06.27-én.
- 414) Wilkins, M. – Hills, F. E. (1964): American Business Abroad: Ford on Six Continents. Detroit: Wayne State University Press.
- 415) Wilkins, M. (1998): Multinational Corporations: An Historical Account. In: Kozul-Wright R., Rowthorn R. (szerk.): Transnational Corporations and the Global Economy, pp. 95-133. London: Palgrave Macmillan. DOI: 10.1007/978-1-349-26523-7_4.
- 416) Wilks, S. (1990): Institutional Insularity: Government and the British Motor Industry since 1945. In Chick, M. (szerk.): Governments, Industries and Markets. Aldershot: Edward Elgar, pp. 157-179. ISBN-13: 978-1852783167.
- 417) Willard, G. – Savura, A. (1988): Patterns of Entry: Pathways to New Markets. California Management Review, 30(2), pp.57-76.
- 418) Williams, K. – Williams, J. – Thomas, D. (1983): Why are the British Bad at Manufacturing? London: Routledge. DOI: 10.4324/9781351244794.
- 419) Williamson, O. E. (1985): The Economic Institutions of Capitalism. New York: Free Press.
- 420) Wilson, D.C. (1992): A Strategy of Change. Concepts and Controversies in the Management of Change. Padstow Cornwall: TJI Digital. ISBN-13: 978-1-86152-383-9.
- 421) Wintour, P. (2009): Mandelson Offers Car Industry £2.3bn in Loans. Elérhető a <https://www.theguardian.com/business/2009/jan/28/car-industry-peter-mandelson> linken, letöltve 2019.03.02-án.
- 422) Wirtz, B. (2018): Back in the 1970s, British Socialists Made a Free-trade Case against the EU. Elérhető a <https://www.values4europe.com/blog/back-in-the-1970s-british-socialists-made-a-free-trade-case-against-the-eu-154/> linken, letöltve 2019.02.18-án.
- 423) World Atlas (2019a): Geography Statistics Of United Kingdom. Elérhető a <https://www.worldatlas.com/webimage/countrys/europe/unitedkingdom/uklandst.htm> linken, letöltve 2019.03.01-jén.
- 424) World Atlas (2019b): Former British Colonies. Elérhető a <https://www.worldatlas.com/articles/former-british-colonies.html> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 425) World Bank (2019a): GDP Per Capita (current US\$). Elérhető a <https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.pcap.cd> linken, letöltve 2019.03.01-jén.
- 426) World Bank (2019b): Population, Total. Elérhető a <https://data.worldbank.org/indicator/sp.pop.totl> linken, letöltve 2019.03.01-jén.

- 427) World Bank (2019c): Labor Force, Total. Elérhető a <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?end=2017&locations=GB&start=2017&vi ew=bar> linken, letöltve 2019.03.18-án.
- 428) World Bank (2019d): Population Estimates And Projections. Elérhető a <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/population-estimates-and-projections> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 429) World Bank (2019e): Global Economic Prospects. Elérhető a <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/global-economic-prospects> linken, letöltve 2019.05.23-án.
- 430) World Economic Forum (2016): The Global Competitiveness Report. Elérhető a http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf linken, letöltve 2018.05.28-án.
- 431) World Population Review (2019): Island Countries 2019. Elérhető a <http://worldpopulationreview.com/countries/island-countries/> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 432) World Richest Countries (2019): Top Cars Exporters 2017. Elérhető a http://www.worldsrichestcountries.com/top_car_exporters.html linken, letöltve 2019.07.15-én.
- 433) World Standards (2019): List of Left- & Right-driving Countries. Elérhető a <https://www.worldstandards.eu/cars/list-of-left-driving-countries/> linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 434) World Vision (2019): Venezuela Crisis: Facts, FAQs, and how to Help. Elérhető a <https://www.worldvision.org/disaster-relief-news-stories/venezuela-crisis-facts> linken, letöltve 2019.05.11-én.
- 435) Wriston, W. B. (1997): Bits, Bytes, and Diplomacy. *Foreign affairs*, 76(5), pp. 172. DOI: 10.2307/20048207.
- 436) WTO (2019): Members and Observers. Elérhető a https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm linken, letöltve 2019.03.28-án.
- 437) Zahari, A.R. – Romli, F.I. (2019): Analysis of Suborbital Flight Operation Using PESTLE. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 192, 1 October 2019, pp. 1-8. DOI: 10.1016/j.jastp.2018.08.006.
- 438) Zalengera, C. – Blanchard, R. E. – Eames, P.C. – Juma, A.M. – Chitawo, M.L. – Gondweb, K.T. (2014): Overview of the Malawi Energy Situation and a PESTLE Analysis for Sustainable Development of Renewable Energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 38, pp. 335-347. DOI:10.1016/j.rser.2014.05.050.

8. MELLÉKLET

1. Koncentrációs indexek jelölése és képlete

Index neve	Jelölése	Számítási módja	Határértékei
Herfindahl – Hirschman Index	HHI	$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$	$[\frac{1}{N}; 1]$
Standardizált Herfindahl – Hirschman Index	HHI(st)	$HHI_{st} = \frac{HHI - \frac{1}{N}}{1 - \frac{1}{N}}$	[0;1]
Koncentrációs ráta	CR5	$CR5 = \sum_{i=1}^5 s_i$	[0;1]
Standardizált koncentrációs ráta	CR5(st)	$CR5(st) = \frac{CR5 - \frac{1}{N}}{1 - \frac{1}{N}}$	[0;1]
Rosenbluth Index	ROS	$ROS = \frac{1}{2 \sum_{i=1}^N j s_i - 1}$	[0;1]
Standardizált Rosenbluth Index	ROS(st)	$ROS(st) = \frac{ROS - \frac{1}{N}}{1 - \frac{1}{N}}$	[0;1]
Entrópia	E	$E = - \sum_{i=1}^N s_i \log s_i$	[0; log n]
Relatív entrópia	RE	$RE = \frac{E}{\log N}$	[0;1]
GINI együttható	G	$G = \frac{N + 1 - 2 \sum_{i=1}^N j s_i}{N}$	[0;1]

Megjegyzés: s_i jelöli i területegység részesedését a teljes adatsorból az adott évben, míg N a kereskedelmi partnerek számát. A részesedési arányuk alapján csökkenő sorrendbe állított kereskedelmi partnereknél j jelzi a rangsorát, vagyis a legnagyobb részesedéssel rendelkező ország az egyes, a második legnagyobb a kettes, és így tovább. Minél közelebb van az eredmény egyhez, annál nagyobb koncentráció jellemzi az adatsort. Ha nulla értéket vesz fel az index, akkor nincs koncentráció.

Forrás: Shannon, 1948; Rosenbluth, 1955; Rosenbluth 1957; Hirschman, 1964; Hall – Tideman, 1967; Delaney, 1974; Jacquemin, 1975; Jacquemin – Berry, 1979; Amurgo-Pacheco – Pierola, 2008; Ginevičius – Čirba; 2009; Carrere et al., 2011; Latreille – Mackley, 2011; Babones – Farabee-Siers, 2012; Abedieh et al., 2013; Molnár, 2015; Bahar – Santos, 2016; Kaitibie et al., 2016; Svoboda; 2016.

2. Import gravitációs modelljének együtthatói

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,77	-1,29	1,21	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,31	-0,71	0,74	2,33	1,89	-	-	-	-	-	-	2,09
2000	1,57	-1,29	1,10	1,67	-	-	-	-	2,35	-	-	-
2001	1,68	-1,28	0,90	2,54	-	-	-	3,13	-	-	-	1,70
2002	1,72	-1,42	0,75	2,59	-	-	-	-	2,50	-	-	1,81
2003	1,73	-1,33	0,87	2,53	-	-	-	-	-	-	-	1,43
2004	1,75	-1,30	1,17	2,66	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	2,04	-1,19	0,97	2,73	-	-	-	-	-	-	-	1,86
2006	1,55	-1,24	0,68	1,64	-	-	-	-	2,56	-	-	1,85
2007	1,78	-0,98	0,70	1,79	-	-	-	-	3,56	-	--	2,39
2008	1,75	-1,28	0,82	3,00	-	-	-	-	-	-	-	2,26
2009	1,14	-1,09	-	2,12	-	-	-	-	-	-	-	4,62
2010	1,14	-1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,99
2011	1,02	-1,20	0,68	-	-	-	2,16	-	-	-	-	3,69
2012	1,05	-1,62	0,59	-	-	-	2,55	-	-	-	-	3,99
2013	1,27	-1,39	-	-	-	-	2,04	-	2,54	-	-	4,99
2014	1,04	-1,21	0,54	-	-	-	2,41	-	-	-	-	4,22
2015	1,83	-1,04	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	2,71
2016	1,52	-1,25	0,63	-	-	-	-	-	2,69	-	-	2,61
2017	1,00	-1,01	0,75	-	-	-	1,84	-	2,98	-	-	3,78

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

3. Import haványkitevős regressziójának együtthatói

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,63	-	1,08	2,12	2,97	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,30	-	0,69	1,81	2,92	-	-	-	-	-	-	2,17
2000	1,46	-	0,94	-	2,75	-	-	-	2,06	-	-	-
2001	1,63	-	1,13	2,00	1,97	-	-	2,64	-	-	1,51	-
2002	1,60	-	0,97	2,04	2,69	-	-	-	2,28	-	1,47	-
2003	1,66	-	1,04	2,11	2,05	-	-	-	-	-	1,71	-
2004	1,70	-	1,15	1,95	2,89	-	-	2,28	-	-	-	-
2005	1,46	-	-	1,55	2,84	-	-	-	-	-	-	4,04
2006	1,48	-	1,07	-	3,39	1,74	-	-	2,04	-	-	-
2007	1,62	-	0,77	1,47	3,32	-	-	-	2,24	-	-	1,67
2008	1,81	-	1,20	2,22	3,46	-	-	-	-	-	-	-
2009	1,50	-	0,60	1,77	2,17	-	-	-	-	-	-	3,02
2010	1,26	-	0,66	-	3,56	-	-	-	-	-	-	2,77
2011	1,24	-	0,76	-	2,22	-	1,79	2,70	-	-	-	3,41
2012	1,24	-	0,69	-	3,51	-	1,84	-	-	-	-	3,34
2013	1,45	-	0,48	-	3,56	-	1,80	-	-	-	-	3,52
2014	1,12	-	0,50	-	2,42	-	-	-	-	-	-	3,69
2015	1,70	-	0,70	-	3,49	-	-	-	-	-	-	2,05
2016	1,53	-	0,74	-	4,05	-	-	-	-	-	-	1,90
2017	1,12	-	0,84	-	2,61	-	-	-	-	-	-	3,02

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

4. Export gravitációs modelljének együtthatói

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,39	-0,37	0,86	-	-	-0,81	-	-	-	1,04	-	-
1999	1,11	-0,42	0,81	0,60	1,86	-	-	-	-	-	-	-
2000	1,33	-0,50	0,84	-	-	-	-	1,39	0,92	-	-	-
2001	1,37	-0,52	0,99	0,90	-	-	-	1,27	-	1,42	-	-
2002	1,28	-0,81	0,91	0,90	-	-	-	1,20	0,63	-	-	-
2003	1,19	-0,68	0,94	-	-	-	-	-	1,23	0,87	-	-
2004	1,34	-0,74	0,93	-	-	-	-	-	0,66	0,76	-	-
2005	1,43	-0,43	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	1,30	-0,64	1,01	-	-	-	-	-	0,73	0,77	-	-
2007	1,36	-0,61	1,06	0,93	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	1,34	-0,52	1,05	-	-	-	-	-	-	1,08	-	-
2009	1,27	-0,66	1,14	-	-	-	-	-	1,18	1,23	-	-
2010	1,32	-0,55	1,18	-	-	-	-	-	1,05	1,39	-	-
2011	1,30	-0,57	1,12	-	-	-	-	-	1,22	1,24	-	-
2012	1,34	-0,51	1,26	-	-	-	-	-	-	1,59	-	-
2013	1,41	-0,35	1,19	-	-	-	-	-	0,82	1,21	-	-
2014	1,34	-0,55	1,08	-	-	-	-	-	1,35	0,99	-	-
2015	-	-1,58	0,87	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	1,54	-0,40	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	1,58	-0,46	1,11	-	-	-	-	-	1,47	0,86	-	-

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

5. Export hatványkitevős regressziójának együtthatói

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,28	-	0,78	-	2,20	-0,89	-	-	-	0,90	-	-
1999	1,10	-	0,84	-	1,63	-	-	-	-	0,77	1,16	-
2000	1,26	-	0,82	-	1,45	-	-	1,41	-	-	0,80	-
2001	1,30	-	0,92	-	1,97	-	-	1,19	-	1,19	-	-
2002	1,29	-	0,92	-	1,21	-	-	1,11	-	0,88	0,98	-
2003	1,13	-	0,92	-	1,30	-	-	-	-	0,83	0,83	-
2004	1,39	-	0,89	-	1,35	-	-	-	-	-	-	-
2005	1,39	-	0,98	-	1,30	-	-	-	-	-	-	-
2006	1,28	-	1,01	-	1,73	-	-	-	-	0,68	-	-
2007	1,30	-	1,01	-	1,68	-	-	-	1,03	0,87	-	-
2008	1,30	-	1,02	-	1,42	-	-	-	-	0,92	-	-
2009	1,34	-	1,14	-	1,19	-	-	1,00	0,92	1,02	-	-
2010	1,31	-	1,17	-	1,32	-	-	-	0,86	1,27	-	-
2011	1,30	-	1,11	-	1,32	-	-	-	1,01	1,11	-	-
2012	1,32	-	1,24	-	1,23	-	-	-	-	1,42	-	-
2013	1,40	-	1,20	-	0,90	-	-	-	0,68	1,16	-	-
2014	1,34	-	1,09	-	1,19	-	-	-	1,14	0,90	-	-
2015	1,48	-	1,06	-	0,92	-	-	-	1,40	0,67	-	-
2016	1,44	-	1,01	-	0,96	-	-	-	1,50	-	-	-
2017	1,55	-	1,11	-	1,07	-	-	-	1,33	0,80	-	-

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

6. Import gravitációs modell együtthatóihoz kapcsolódó standard hiba, t-érték (p-érték)

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	KOL	IZ	WTO	GYAR
1998	0,22 8,19 (0,00)	0,32 -4,10 (0,00)	0,15 8,36 (0,00)	0,66 4,58 (0,00)	-	-	-	-	-
1999	0,19 6,91 (0,00)	0,34 -2,10 (0,04)	0,15 5,01 (0,00)	0,55 4,23 (0,00)	0,86 2,20 (0,03)	-	-	-	0,65 3,23 (0,00)
2000	0,20 7,79 (0,00)	0,32 -3,98 (0,00)	0,13 8,23 (0,00)	0,65 2,57 (0,01)	-	-	-	0,70 3,35 (0,00)	-
2001	0,19 8,83 (0,00)	0,30 -4,25 (0,00)	0,19 4,80 (0,00)	0,58 4,40 (0,00)	-	-	1,04 3,00 (0,00)	-	0,69 2,45 (0,02)
2002	0,20 8,48 (0,00)	0,32 -4,44 (0,00)	0,1891 3,96 (0,00)	0,65 3,99 (0,00)	-	-	-	0,80 3,12 (0,00)	0,73 2,47 (0,02)
2003	0,20 8,90 (0,00)	0,33 -4,05 (0,00)	0,18 4,78 (0,00)	0,64 3,97 (0,00)	-	-	-	-	0,71 2,02 (0,05)
2004	0,22 7,97 (0,00)	0,38 -3,43(0,00)	0,16 7,15 (0,00)	0,75 3,56 (0,00)	-	-	-	-	-
2005	0,2374 8,58 (0,00)	0,32 -3,67(0,00)	0,19 5,01 (0,00)	0,66 4,14 (0,00)	-	-	-	-	0,75 2,50 (0,02)
2006	0,21 7,51 (0,00)	0,31 -4,07 (0,00)	0,18 3,74 (0,00)	0,60 2,72 (0,01)	-	-	-	0,80 3,19 (0,00)	0,67 2,75 (0,01)
2007	0,25 7,16 (0,00)	0,34 -2,86 (0,00)	0,20 3,50 (0,00)	0,65 2,77 (0,01)	-	-	-	0,98 3,63 (0,00)	0,77 3,12 (0,00)
2008	0,32 5,47 (0,00)	0,42 -3,03 (0,00)	0,27 2,99 (0,00)	0,85 3,54 (0,00)	-	-	-	-	0,96 2,34 (0,02)
2009	0,32 3,61 (0,00)	0,43 -2,56 (0,01)	-	0,86 2,47 (0,01)	-	-	-	-	0,70 6,60 (0,00)
2010	0,32 3,52 (0,00)	0,37 -2,81(0,01)	-	-	-	-	-	-	0,73 6,88 (0,00)
2011	0,26 3,88 (0,00)	0,35 -3,42 (0,00)	0,24 2,84 (0,01)	-	-	0,88 2,46 (0,02)	-	-	0,82 4,51 (0,00)
2012	0,25 4,29 (0,00)	0,30 -5,34 (0,00)	0,20 2,95 (0,00)	-	-	0,77 3,32 (0,00)	-	0,93 2,20 (0,03)	0,76 5,25 (0,00)

Előző folyt.	GDPPEF	TAV	NEP	BJ	EU	KOL	IZ	WTO	GYAR
2013	0,28 4,56 (0,00)	0,34 -4,13 (0,00)	-	-	-	0,81 2,53 (0,01)	-	1,23 2,07 (0,04)	0,62 8,00 (0,00)
2014	0,28 3,76 (0,00)	0,35 -3,47 (0,00)	0,22 2,45 (0,02)	-	-	0,86 2,81 (0,01)	-	-	0,82 5,12 (0,00)
2015	0,34 5,46 (0,00)	0,41 -2,55 (0,01)	0,26 2,46 (0,02)	-	-	-	-	-	0,93 2,90 (0,01)
2016	0,30 5,01 (0,00)	0,39 -3,20 (0,00)	0,26 2,43 (0,02)	-	-	-	-	1,18 2,27 (0,03)	0,91 2,86 (0,01)
2017	0,27 3,78 (0,00)	0,36 -2,78 (0,01)	0,23 3,30 (0,00)	-	-	0,88 2,11 (0,04)	-	1,07 2,79 (0,01)	0,85 4,44 (0,00)

Megjegyzés: előző oldal folytatása. A cella első adata a standard hiba, a második sorban látható a t-érték, míg zárójelben a p-érték). A SZI, NYELV és a KON változók nem szerepelnek a táblázatban, mivel egyik évben sem lettek szignifikánsak.

Forrás: saját készítésű táblázat és kalkuláció

7. Import gravitációs modellhez kapcsolódó adatok

	Autokorreláció			KB	
	F (p-érték)	t (p-érték)	Értelmezése	F (p-érték)	Értelmezése
1998	42,4 (0,00)	-0,45 (0,65)	Autokorrelálatlanság	0,57 (0,45)	Homoszkedaszticitás
1999	46,0 (0,00)	-0,02 (0,98)	Autokorrelálatlanság	0,01 (0,94)	Homoszkedaszticitás
2000	37,3 (0,00)	1,23 (0,22)	Autokorrelálatlanság	0,78 (0,38)	Homoszkedaszticitás
2001	37,1 (0,00)	0,31 (0,75)	Autokorrelálatlanság	1,14 (0,29)	Homoszkedaszticitás
2002	36,9 (0,00)	0,49 (0,63)	Autokorrelálatlanság	0,56 (0,46)	Homoszkedaszticitás
2003	42,9 (0,00)	1,35 (0,18)	Autokorrelálatlanság	0,21 (0,65)	Homoszkedaszticitás
2004	36,3 (0,00)	1,16 (0,25)	Autokorrelálatlanság	1,64 (0,20)	Homoszkedaszticitás
2005	40,9 (0,00)	1,64 (0,11)	Autokorrelálatlanság	0,56 (0,46)	Homoszkedaszticitás
2006	35,4 (0,00)	1,68 (0,10)	Bizonytalanság	0,04 (0,84)	Homoszkedaszticitás
2007	32,4 (0,00)	0,25 (0,81)	Autokorrelálatlanság	0,88 (0,35)	Homoszkedaszticitás
2008	23,2 (0,00)	1,77 (0,08)	Bizonytalanság	0,05 (0,82)	Homoszkedaszticitás
2009	28,5 (0,00)	0,46 (0,65)	Autokorrelálatlanság	0,01 (0,94)	Homoszkedaszticitás
2010	37,6 (0,00)	0,73 (0,47)	Autokorrelálatlanság	0,06 (0,81)	Homoszkedaszticitás
2011	25,2 (0,00)	2,21 (0,03)	Bizonytalanság	1,45 (0,23)	Homoszkedaszticitás
2012	40,1 (0,00)	-0,61 (0,54)	Autokorrelálatlanság	1,54 (0,23)	Homoszkedaszticitás
2013	32,6 (0,00)	1,25 (0,22)	Autokorrelálatlanság	1,06 (0,31)	Homoszkedaszticitás
2014	32,9 (0,00)	-0,94 (0,35)	Autokorrelálatlanság	2,15 (0,15)	Homoszkedaszticitás
2015	27,7 (0,00)	1,20 (0,24)	Autokorrelálatlanság	1,18 (0,28)	Homoszkedaszticitás
2016	25,6 (0,00)	0,06 (0,95)	Autokorrelálatlanság	0,16 (0,69)	Homoszkedaszticitás
2017	28,2 (0,00)	0,41 (0,68)	Autokorrelálatlanság	2,81 (0,10)	Homoszkedaszticitás

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

8. Import gravitációs modellhez kapcsolódó VIF értékek

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,27	1,41	1,21	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,78	2,17	2,03	1,41	2,07	-	-	-	-	-	-	2,00
2000	1,51	1,48	1,25	1,36	-	-	-	-	1,15	-	-	-
2001	1,43	1,54	2,55	1,29	-	-	-	1,08	-	-	-	2,23
2002	1,36	1,52	2,40	1,45	-	-	-	-	1,06	-	-	2,12
2003	1,49	1,58	2,50	1,43	-	-	-	-	-	-	-	2,04
2004	1,40	1,59	1,21	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	1,55	1,57	2,58	1,33	-	-	-	-	-	-	-	2,12
2006	1,56	1,52	2,37	1,32	-	-	-	-	1,09	-	-	2,00
2007	1,57	1,73	253	1,38	-	-	-	-	1,09	-	-	2,25
2008	1,51	1,62	2,35	1,26	-	-	-	-	-	-	-	2,08
2009	1,29	1,57	-	1,23	-	-	-	-	-	-	-	1,03
2010	1,22	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02
2011	1,33	1,29	2,06	-	-	-	1,26	-	-	-	-	1,77
2012	1,33	1,26	2,22	-	-	-	1,19	-	1,10	-	-	2,14
2013	1,19	1,23	-	-	-	-	1,13	-	1,07	-	-	1,12
2014	1,28	1,32	1,92	-	-	-	1,21	-	-	-	-	1,90
2015	1,42	1,31	2,07	-	-	-	-	-	-	-	-	1,78
2016	1,42	1,25	2,00	-	-	-	-	-	1,09	-	-	1,90
2017	1,58	1,56	2,25	-	-	-	1,13	-	1,03	-	-	2,06

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

9. Import hatványkitevős regresszió együtthatóihoz kapcsolódó standard hiba, t-érték (p-érték)

	GDP	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	KON	GYAR
1998	0,24 6,71 (0,00)	0,15 7,09 (0,00)	0,61 3,49 (0,00)	0,86 3,45 (0,00)	-	-	-	-	-	-
1999	0,19 6,68 (0,00)	0,15 4,60 (0,00)	0,51 3,58 (0,00)	0,73 4,00 (0,00)	-	-	-	-	-	0,66 3,27 (0,00)
2000	0,22 6,61 (0,00)	0,14 6,60 (0,00)	-	0,82 3,34 (0,00)	-	-	-	0,72 2,87 (0,01)	-	-
2001	0,21 7,82 (0,00)	0,14 8,09 (0,00)	0,56 3,58 (0,00)	0,88 2,23 (0,03)	-	-	1,08 2,46 (0,02)	-	0,66 2,29 (0,02)	-
2002	0,22 7,47 (0,00)	0,14 7,07 (0,00)	0,61 3,34 (0,00)	0,90 2,98 (0,00)	-	-	-	0,80 2,85 (0,01)	0,68 2,15 (0,04)	-
2003	0,21 8,09 (0,00)	0,14 7,72 (0,00)	0,59 3,56 (0,00)	0,91 2,25 (0,03)	-	-	-	-	0,72 2,39 (0,02)	-
2004	0,21 8,13 (0,00)	0,15 7,62 (0,00)	0,61 3,19 (0,00)	0,68 4,25 (0,00)	-	-	1,15 2,00 (0,05)	-	-	-
2005	0,25 5,91 (0,00)	-	0,65 2,40 (0,02)	0,75 3,81 (0,00)	-	-	-	-	-	0,62 6,56 (0,00)
2006	0,20 7,45 (0,00)	0,14 7,73 (0,00)	-	0,62 5,48 (0,00)	0,70 2,50 (0,01)	-	-	0,78 2,64 (0,01)	-	-
2007	0,23 7,04 (0,00)	0,19 4,13 (0,00)	0,56 2,61 (0,01)	0,70 4,74 (0,00)	-	-	-	0,93 2,41 (0,02)	-	0,74 2,26 (0,03)
2008	0,31 5,89 (0,00)	0,19 6,27 (0,00)	0,78 2,84 (0,01)	0,79 4,39 (0,00)	-	-	-	-	-	-
2009	0,33 4,51 (0,00)	0,29 2,06 (0,04)	0,82 2,17 (0,03)	0,91 2,38 (0,02)	-	-	-	-	-	1,04 2,91 (0,01)
2010	0,32 3,89 (0,00)	0,27 2,43 (0,02)	-	0,87 4,07 (0,00)	-	-	-	-	-	1,00 2,78 (0,01)

Előző folyt.	GDPPF	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	KON	GYAR
2011	0,28 4,45 (0,00)	0,24 3,16 (0,00)	-	0,81 2,75 (0,01)	-	0,85 2,11 (0,04)	1,31 2,05 (0,04)	-	-	0,87 3,92 (0,00)
2012	0,25 5,05 (0,00)	0,21 3,24 (0,00)	-	0,7 5,05 (0,00)	-	0,77 2,39 (0,02)	-	-	-	0,83 4,03 (0,00)
2013	0,28 5,11 (0,00)	0,24 2,06 (0,04)	-	0,78 4,57 (0,00)	-	0,79 2,28 (0,03)	-	-	-	0,86 4,09 (0,00)
2014	0,29 3,87 (0,00)	0,23 2,15 (0,04)	-	0,83 2,93 (0,01)	-	-	-	-	-	0,89 4,14 (0,00)
2015	0,32 5,35 (0,00)	0,24 2,91 (0,01)	-	0,85 4,11 (0,00)	-	-	-	-	-	0,90 2,28 (0,03)
2016	0,28 5,50 (0,00)	0,24 3,02 (0,00)	-	0,84 4,85 (0,00)	-	-	-	-	-	0,88 2,17 (0,03)
2017	0,26 4,28 (0,00)	0,23 3,64 (0,00)	-	0,78 3,34 (0,00)	-	-	-	-	-	0,89 3,41 (0,00)

Megjegyzés: az előző táblázat folytatása. A cella első adata a standard hiba, a második sorban látható a t-érték, míg zárójelben a p-érték). A NYELV változó nem látható a táblázatban, mivel egyik évben sem lett szignifikáns.

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

10. Import hatványkitevős regresszióhoz kapcsolódó adatok

	Autokorreláció			KB	
	F (p-érték)	t (p-érték)	Értelmezése	F (p-érték)	Értelmezése
1998	39,8 (0,00)	0,55 (0,59)	Autokorrelálatlanság	0,84 (0,36)	Homoszkedaszticitás
1999	52,1 (0,00)	0,29 (0,77)	Autokorrelálatlanság	0,32 (0,58)	Homoszkedaszticitás
2000	41,5 (0,00)	1,07 (0,29)	Autokorrelálatlanság	0,44 (0,51)	Homoszkedaszticitás
2001	35,1 (0,00)	0,36 (0,72)	Autokorrelálatlanság	1,85 (0,18)	Homoszkedaszticitás
2002	37,3 (0,00)	0,68 (0,50)	Autokorrelálatlanság	0,07 (0,80)	Homoszkedaszticitás
2003	42,7 (0,00)	1,16 (0,25)	Autokorrelálatlanság	0,30 (0,58)	Homoszkedaszticitás
2004	37,2 (0,00)	1,41 (0,16)	Autokorrelálatlanság	0,33 (0,57)	Homoszkedaszticitás
2005	39,1 (0,00)	1,13 (0,26)	Autokorrelálatlanság	0,01 (0,93)	Homoszkedaszticitás
2006	45,5 (0,00)	1,39 (0,17)	Autokorrelálatlanság	0,89 (0,35)	Homoszkedaszticitás
2007	39,7 (0,00)	0,62 (0,54)	Autokorrelálatlanság	0,04 (0,85)	Homoszkedaszticitás
2008	30,9 (0,00)	1,16 (0,25)	Autokorrelálatlanság	0,66 (0,42)	Homoszkedaszticitás
2009	22,0 (0,00)	0,19 (0,85)	Autokorrelálatlanság	0,00 (0,99)	Homoszkedaszticitás
2010	34,3 (0,00)	1,20 (0,24)	Autokorrelálatlanság	0,00 (0,99)	Homoszkedaszticitás
2011	21,7 (0,00)	2,22 (0,03)	Bizonytalanság	2,53 (0,12)	Homoszkedaszticitás
2012	45,0 (0,00)	-0,59 (0,56)	Autokorrelálatlanság	0,16 (0,69)	Homoszkedaszticitás
2013	33,5 (0,00)	0,77 (0,45)	Autokorrelálatlanság	0,30 (0,59)	Homoszkedaszticitás
2014	36,6 (0,00)	0,02 (0,99)	Autokorrelálatlanság	1,91 (0,17)	Homoszkedaszticitás
2015	33,8 (0,00)	1,35 (0,18)	Autokorrelálatlanság	0,59 (0,44)	Homoszkedaszticitás
2016	39,4 (0,00)	0,35 (0,73)	Autokorrelálatlanság	0,11 (0,74)	Homoszkedaszticitás
2017	41,2 (0,00)	0,88 (0,38)	Autokorrelálatlanság	3,84 (0,05)	Homoszkedaszticitás

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

11. Import hatványkitevős regresszióhoz kapcsolódó VIF értékek

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,53	-	1,29	1,11	1,41	-	-	-	-	-	-	-
1999	1,78	-	1,98	1,13	1,41	-	-	-	-	-	-	2,00
2000	1,67	-	1,31	-	1,31	-	-	-	1,10	-	-	-
2001	1,64	-	1,36	1,16	1,86	-	-	1,10	-	-	1,76	-
2002	1,53	-	1,28	1,29	1,80	-	-	-	1,07	-	1,76	-
2003	1,65	-	1,36	1,23	1,84	-	-	-	-	-	1,86	-
2004	1,51	-	1,28	1,08	1,31	-	-	1,05	-	-	-	-
2005	1,39	-	-	1,06	1,36	-	-	-	-	-	-	1,18
2006	1,52	-	1,44	-	1,31	1,27	-	-	1,07	-	-	-
2007	1,57	-	2,55	1,21	1,60	-	-	-	1,13	-	-	2,42
2008	1,44	-	1,19	1,10	1,22	-	-	-	-	-	-	-
2009	1,43	-	2,43	1,09	1,49	-	-	-	-	-	-	2,23
2010	1,40	-	2,31	-	1,46	-	-	-	-	-	-	2,21
2011	1,52	-	2,18	-	1,52	-	1,20	1,20	-	-	-	2,06
2012	1,25	-	2,35	-	1,37	-	1,13	-	-	-	-	2,39
2013	1,27	-	2,14	-	1,42	-	1,09	-	-	-	-	2,18
2014	1,28	-	1,94	-	1,42	-	-	-	-	-	-	2,04
2015	1,42	-	2,06	-	1,36	-	-	-	-	-	-	1,89
2016	1,35	-	2,03	-	1,34	-	-	-	-	-	-	1,99
2017	1,50	-	2,21	-	1,35	-	-	-	-	-	-	2,16

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

12. Export gravitációs modell együtthatóihoz kapcsolódó standard hiba, t-érték (p-érték)

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	IZ	WTO	NYELV
1998	0,09 15,24 (0,00)	0,17 -2,17 (0,03)	0,07 11,92(0,00)	-	-	0,39 -2,08 (0,04)	-	-	0,34 3,04 (0,00)
1999	0,08 13,16 (0,00)	0,18 -2,36 (0,02)	0,06 13,24(0,00)	0,28 2,12 (0,04)	0,54 3,43 (0,00)	-	-	-	-
2000	0,08 15,82 (0,00)	0,15 -3,46 (0,00)	0,06 13,70(0,00)	-	-	-	0,42 3,32 (0,00)	0,28 3,35 (0,00)	-
2001	0,09 15,75 (0,00)	0,17 -3,16 (0,00)	0,07 14,80(0,00)	-	-	-	0,44 2,87 (0,01)	-	0,32 4,44 (0,00)
2002	0,09 14,01 (0,00)	0,18 -4,63 (0,00)	0,07 13,42(0,00)	0,32 2,85 (0,01)	-	-	0,45 2,69 (0,01)	0,31 2,06 (0,04)	-
2003	0,09 13,76 (0,00)	0,16 -4,22 (0,00)	0,07 13,82(0,00)	-	-	-	-	0,32 3,89 (0,00)	0,32 2,73 (0,01)
2004	0,09 14,73 (0,00)	0,18 -4,09 (0,00)	0,08 12,41(0,00)	-	-	-	-	0,33 2,00 (0,05)	0,35 2,17 (0,03)
2005	0,09 16,89 (0,00)	0,16 -2,70 (0,01)	0,06 15,48(0,00)	-	-	-	-	-	-
2006	0,10 13,45 (0,00)	0,18 -3,55 (0,00)	0,08 13,38(0,00)	-	-	-	-	0,33 2,17 (0,03)	0,35 2,17 (0,03)
2007	0,11 12,76 (0,00)	0,22 -2,78 (0,01)	0,08 13,53 (0,00)	0,38 2,44 (0,02)	-	-	-	-	-
2008	0,09 15,220,000	0,16 -3,17 (0,00)	0,07 15,630,000	-	-	-	-	-	0,32 3,39 (0,00)
2009	0,09 13,56 (0,00)	0,17 -3,93 (0,00)	0,07 16,11(0,00)	-	-	-	-	0,332 3,56 (0,00)	0,33 3,72 (0,00)
2010	0,10 13,34 (0,00)	0,18 -3,13 (0,00)	0,07 16,07 (0,00)	-	-	-	-	0,34 3,09 (0,00)	0,35 3,96 (0,00)
2011	0,11 12,31 (0,00)	0,18 -3,08 (0,00)	0,08 14,67 (0,00)	-	-	-	-	0,36 3,37 (0,00)	0,37 3,37 (0,00)
2012	0,10 14,21 (0,00)	0,17 -3,07 (0,00)	0,07 18,01 (0,00)	-	-	-	-	-	0,33 4,82 (0,00)

Előző folyt.	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	IZ	WTO	NYELV
2013	0,0888 15,90 (0,00)	0,1528 -2,31 (0,02)	0,0612 19,52 (0,00)	-	-	-	-	0,3048 2,68 (0,01)	0,3032 3,99 (0,00)
2014	0,1086 12,32 (0,00)	0,1855 -2,96 (0,00)	0,0732 14,78 (0,00)					0,3727 3,63 (0,00)	0,3684 2,69 (0,01)
2015	-	0,2711 -5,83 (0,00)	0,1045 8,36 (0,00)	0,5117 2,85 (0,01)	-	-	-	-	-
2016	0,0954 15,97 (0,00)	0,1621 -2,43 (0,02)	0,0652 15,92 (0,00)	-	-	-	-	-	-
2017	0,1003 15,70 (0,00)	0,1696 -2,71 (0,01)	0,0712 15,55 (0,00)					0,3748 3,91 (0,00)	0,3395 2,55 (0,01)

Megjegyzés: előző táblázat folytatása. A cella első adata a standard hiba, a második sorban látható a t-érték, míg zárójelben a p-érték). A KON, KOL, GYAR változók nem szerepelnek benne, mivel egyik évben sem lettek szignifikánsak.

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

13. Export gravitációs modelljéhez kapcsolódó adatok

	Autokorreláció			KB	
	F (p-érték)	t (p-érték)	Értelmezése	F (p-érték)	Értelmezése
1998	82,4 (0,00)	-0,97 (0,33)	Autokorrelálatlanság	0,10 (0,76)	Homoszkedaszticitás
1999	102,5 (0,00)	0,47 (0,64)	Autokorrelálatlanság	1,28 (0,26)	Homoszkedaszticitás
2000	106,4 (0,00)	-1,64 (0,10)	Autokorrelálatlanság	0,58 (0,44)	Homoszkedaszticitás
2001	92,8 (0,00)	-1,34 (0,18)	Autokorrelálatlanság	0,22 (0,64)	Homoszkedaszticitás
2002	82,5 (0,00)	0,11 (0,91)	Autokorrelálatlanság	1,34 (0,25)	Homoszkedaszticitás
2003	98,1 (0,00)	-0,27 (0,79)	Autokorrelálatlanság	5,09 (0,03)	Heteroszkedaszticitás
2004	94,0 (0,00)	-1,18 (0,24)	Autokorrelálatlanság	1,92 (0,17)	Homoszkedaszticitás
2005	187,3 (0,00)	-1,93 (0,06)	Autokorrelálatlanság	3,84 (0,05)	Homoszkedaszticitás
2006	84,3 (0,00)	-0,10 (0,92)	Autokorrelálatlanság	1,25 (0,27)	Homoszkedaszticitás
2007	89,3 (0,00)	0,22 (0,82)	Autokorrelálatlanság	3,36 (0,07)	Homoszkedaszticitás
2008	125,1 (0,00)	-1,32 (0,19)	Autokorrelálatlanság	2,49 (0,12)	Homoszkedaszticitás
2009	102,3 (0,00)	0,16 (0,87)	Autokorrelálatlanság	3,43 (0,07)	Homoszkedaszticitás
2010	98,7 (0,00)	-0,03 (0,98)	Autokorrelálatlanság	2,72 (0,10)	Homoszkedaszticitás
2011	87,9 (0,00)	-0,35 (0,72)	Autokorrelálatlanság	0,30 (0,58)	Homoszkedaszticitás
2012	126,2 (0,00)	-1,42 (0,16)	Autokorrelálatlanság	1,70 (0,19)	Homoszkedaszticitás
2013	136,3 (0,00)	-0,84 (0,40)	Autokorrelálatlanság	11,25 (0,00)	Heteroszkedaszticitás
2014	91,5 (0,00)	0,93 (0,36)	Autokorrelálatlanság	1,75 (0,19)	Homoszkedaszticitás
2015	38,4 (0,00)	-1,31 (0,19)	Autokorrelálatlanság	0,16 (0,69)	Homoszkedaszticitás
2016	175,8 (0,00)	0,99 (0,33)	Autokorrelálatlanság	3,74 (0,06)	Homoszkedaszticitás
2017	113,1 (0,00)	0,17 (0,87)	Autokorrelálatlanság	3,07 (0,08)	Homoszkedaszticitás

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

14. Export gravitációs modell együtthatóihoz kapcsolódó VIF értékek

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,36	1,31	1,44	-		1,57	-	-	-	1,25	-	-
1999	1,48	1,83	1,22	1,25	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2000	1,39	1,18	1,17	-	-	-	-	1,09	1,08	-	-	-
2001	1,42	1,30	1,26	-	-	-	-	1,11	-	1,22	-	-
2002	1,56	1,46	1,23	1,36	-	-	-	1,14	1,13	-	-	-
2003	1,38	1,23	1,34	-	-	-	-	-	1,10	1,20	-	-
2004	1,37	1,29	1,31	-	-	-	-	-	1,07	1,28	-	-
2005	1,30	1,21	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	1,38	1,30	1,35	-	-	-	-	-	1,07	1,29	-	-
2007	1,41	1,53	1,18	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	1,35	1,33	1,27	-	-	-	-	-	-	1,25	-	-
2009	1,38	1,32	1,32	-	-	-	-	-	1,05	1,29	-	-
2010	1,32	1,26	1,26	-	-	-	-	-	1,07	1,21	-	-
2011	1,34	1,27	1,32	-	-	-	-	-	1,11	1,22	-	-
2012	1,27	1,25	1,23	-	-	-	-	-	-	1,22	-	-
2013	1,29	1,25	1,25	-	-	-	-	-	1,09	1,21	-	-
2014	1,29	1,24	1,22	-	-	-	-	-	1,11	1,20	-	-
2015	-	1,20	1,08	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	1,26	1,17	1,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	1,26	1,23	1,24	-	-	-	-	-	1,09	1,28	-	-

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

15. Export hatványkitevős regresszió együtthatóihoz kapcsolódó standard hiba, t-érték (p-érték)

	GDPPF	TAV	NEP	EU	SZI	IZ	WTO	NYELV	KON
1998	0,09 13,91(0,00)	-	0,07 10,91(0,00)	0,52 4,25 (0,00)	0,3643 -2,45 (0,02)	-	-	0,32 2,77 (0,01)	-
1999	0,08 13,23(0,00)	-	0,06 13,50(0,00)	0,51 3,19 (0,00)	-	-	-	0,29 2,65 (0,01)	0,33 3,55 (0,00)
2000	0,09 14,58(0,00)	-	0,06 13,53(0,00)	0,51 2,86 (0,01)	-	0,41 3,44 (0,00)	-	-	0,31 2,54 (0,01)
2001	0,09 14,35(0,00)	-	0,07 13,42(0,00)	0,50 3,97 (0,00)	-	0,44 2,72 (0,01)	-	0,30 3,92 (0,00)	-
2002	0,10 13,29(0,00)	-	0,07 12,58(0,00)	0,56 2,14 (0,03)	-	0,45 2,47 (0,02)	-	0,33 2,67 (0,01)	0,37 2,68 (0,01)
2003	0,09 12,10(0,00)	-	0,07 13,22(0,00)	0,55 2,36 (0,02)	-	-	0,32 3,44 (0,00)	0,32 2,58 (0,01)	0,36 2,27 (0,03)
2004	0,10 14,08(0,00)	-	0,07 12,34(0,00)	0,44 3,06 (0,00)	-	-	-	-	-
2005	0,09 15,89(0,00)	-	0,06 15,58(0,00)	0,39 3,33 (0,00)	-	-	-	-	-
2006	0,10 13,04(0,00)	-	0,08 13,58(0,00)	0,44 3,96 (0,00)	-	-	-	0,34 2,01 (0,05)	-
2007	0,10 12,79(0,00)	-	0,08 12,85(0,00)	0,44 3,79 (0,00)	-	-	0,36 2,86 (0,01)	0,37 2,37 (0,02)	-
2008	0,0896 14,52 (0,00)	-	0,0668 15,23 (0,00)	0,3757 3,77 (0,00)	-	-	-	0,3047 3,00 (0,00)	-
2009	0,0993 13,47 (0,00)	-	0,0717 15,87 (0,00)	0,4009 2,96 (0,00)	-	0,4488 2,24 (0,03)	0,3363 2,74 (0,00)	0,3246 3,15 (0,00)	-
2010	0,1011 12,94 (0,00)	-	0,0734 15,89 (0,00)	0,4233 3,10 (0,00)	-	-	0,3458 2,47 (0,01)	0,3440 3,69 (0,00)	-

Előző folyt.	GDPPEF	TAV	NEP	EU	SZI	IZ	WTO	NYELV	KON
2011	0,1073 12,06 (0,00)	-	0,0766 14,45 (0,00)	0,4506 2,93 (0,00)	-	-	0,3696 2,72 (0,01)	0,3625 3,05 (0,00)	-
2012	0,0968 13,62(0,00)	-	0,0701 17,61 (0,00)	0,3860 3,18 (0,00)	-	-	-	0,3193 4,47 (0,00)	-
2013	0,0897 15,62 (0,00)	-	0,0609 19,62 (0,00)	0,3680 2,44 (0,00)	-	-	0,3093 2,20 (0,03)	0,2978 3,89 (0,00)	-
2014	0,1108 12,06 (0,00)	-	0,0732 14,81 (0,00)	0,4435 2,67 (0,01)	-	-	0,3799 3,00 (0,00)	0,3649 2,48 (0,01)	-
2015	0,1005 14,75 (0,00)	-	0,0682 15,55 (0,00)	0,4010 2,29 (0,02)	-	-	0,3487 4,01 (0,00)	0,3336 2,01 (0,05)	-
2016	0,0927 15,56 (0,00)	-	0,0613 16,50 (0,00)	0,3629 2,65 (0,01)	-	-	0,3281 4,58 (0,00)	-	-
2017	0,1042 14,88 (0,00)	-	0,0712 15,58 (0,00)	0,4018 2,65 (0,01)	-	-	0,3806 3,48 (0,00)	0,3350 2,37 (0,02)	-

Megjegyzés: előző táblázat folytatása. A cella első adata a standard hiba, a második sorban látható a t-érték, míg zárójelben a p-érték). Nem foglalja magába a KOL, GYAR és a BJ értékeit, mivel egyik változó sem lett szignifikáns egyik évben sem.

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

16. Export hatványkitevős regresszióhoz kapcsolódó adatok

	Autokorreláció			KB	
	F (p-érték)	t (p-érték)	Értelmezése	F (p-érték)	Értelmezése
1998	91,8 (0,00)	-1,43 (0,16)	Autokorrelálatlanság	1,19 (0,28)	Homoszkedaszticitás
1999	107,8 (0,00)	0,16 (0,88)	Autokorrelálatlanság	2,17 (0,14)	Homoszkedaszticitás
2000	112,0 (0,00)	-1,92 (0,06)	Autokorrelálatlanság	0,87 (0,35)	Homoszkedaszticitás
2001	95,9 (0,00)	-1,81 (0,07)	Autokorrelálatlanság	0,47 (0,50)	Homoszkedaszticitás
2002	78,9 (0,00)	0,03 (0,97)	Autokorrelálatlanság	2,55 (0,11)	Homoszkedaszticitás
2003	81,5 (0,00)	-0,29 (0,77)	Autokorrelálatlanság	6,35 (0,013)	Heteroszkedaszticitás
2004	144,3 (0,00)	-0,91 (0,36)	Autokorrelálatlanság	2,39 (0,12)	Homoszkedaszticitás
2005	193,2 (0,00)	-2,17 (0,03)	Autokorrelálatlanság	4,62 (0,03)	Heteroszkedaszticitás
2006	106,6 (0,00)	0,10 (0,92)	Autokorrelálatlanság	3,31 (0,07)	Homoszkedaszticitás
2007	85,5 (0,00)	-0,54 (0,59)	Autokorrelálatlanság	6,78 (0,01)	Heteroszkedaszticitás
2008	130,1 (0,00)	-1,63 (0,11)	Autokorrelálatlanság	3,30 (0,07)	Homoszkedaszticitás
2009	84,4 (0,00)	0,22 (0,83)	Autokorrelálatlanság	2,46 (0,12)	Homoszkedaszticitás
2010	99,1 (0,00)	0,31 (0,76)	Autokorrelálatlanság	2,49 (0,11)	Homoszkedaszticitás
2011	87,2 (0,00)	-0,36 (0,72)	Autokorrelálatlanság	0,20 (0,65)	Homoszkedaszticitás
2012	127,4 (0,00)	-1,12 (0,26)	Autokorrelálatlanság	1,77 (0,19)	Homoszkedaszticitás
2013	137,7 (0,00)	-0,94 (0,35)	Autokorrelálatlanság	11,84 (0,00)	Heteroszkedaszticitás
2014	91,0 (0,00)	0,98 (0,33)	Autokorrelálatlanság	1,16 (0,28)	Homoszkedaszticitás
2015	113,8 (0,00)	-1,28 (0,20)	Autokorrelálatlanság	12,62 (0,00)	Heteroszkedaszticitás
2016	155,4 (0,00)	1,31 (0,19)	Autokorrelálatlanság	9,64 (0,00)	Heteroszkedaszticitás
2017	113,0 (0,00)	0,13 (0,90)	Autokorrelálatlanság	2,79 (0,10)	Homoszkedaszticitás

Forrás: Saját számítás, szerkesztés

17. Export hatványkitevős regresszió együtthatóihoz kapcsolódó VIF értékek

	GDPPF	TAV	NEP	BJ	EU	SZI	KOL	IZ	WTO	NYELV	KON	GYAR
1998	1,49	-	1,53	-	1,32	1,48	-	-	-	1,22	-	-
1999	1,50	-	1,33	-	1,62	-	-	-	-	1,19	1,57	-
2000	1,54	-	1,21	-	1,68	-	-	1,09	-	-	1,48	-
2001	1,58	-	1,36	-	1,35	-	-	1,11	-	1,13	-	-
2002	1,69	-	1,38	-	1,67	-	-	1,11	-	1,23	1,63	-
2003	1,59	-	1,40	-	1,64	-	-	-	1,11	1,21	1,62	-
2004	1,44	-	1,12	-	1,33	-	-	-	-	-	-	-
2005	1,41	-	1,12	-	1,31	-	-	-	-	-	-	-
2006	1,44	-	1,32	-	1,30	-	-	-	-	1,18	-	-
2007	1,47	-	1,34	-	1,34	-	-	-	1,10	1,18	-	-
2008	1,44	-	1,30	-	1,31	-	-	-	-	1,18	-	-
2009	1,54	-	1,36	-	1,38	-	-	1,07	1,09	1,23	-	-
2010	1,37	-	1,27	-	1,31	-	-	-	1,11	1,16	-	-
2011	1,37	-	1,32	-	1,30	-	-	-	1,16	1,18	-	-
2012	1,34	-	1,24	-	1,23	-	-	-	-	1,16	-	-
2013	1,33	-	1,25	-	1,30	-	-	-	1,13	1,17	-	-
2014	1,33	-	1,22	-	1,30	-	-	-	1,15	1,17	-	-
2015	1,34	-	1,18	-	1,30	-	-	-	1,13	1,17	-	-
2016	1,36	-	1,10	-	1,28	-	-	-	1,04	-	-	-
2017	1,36	-	1,24	-	1,33	-	-	-	1,12	1,25	-	-

Forrás: Saját számítás, szerkesztés