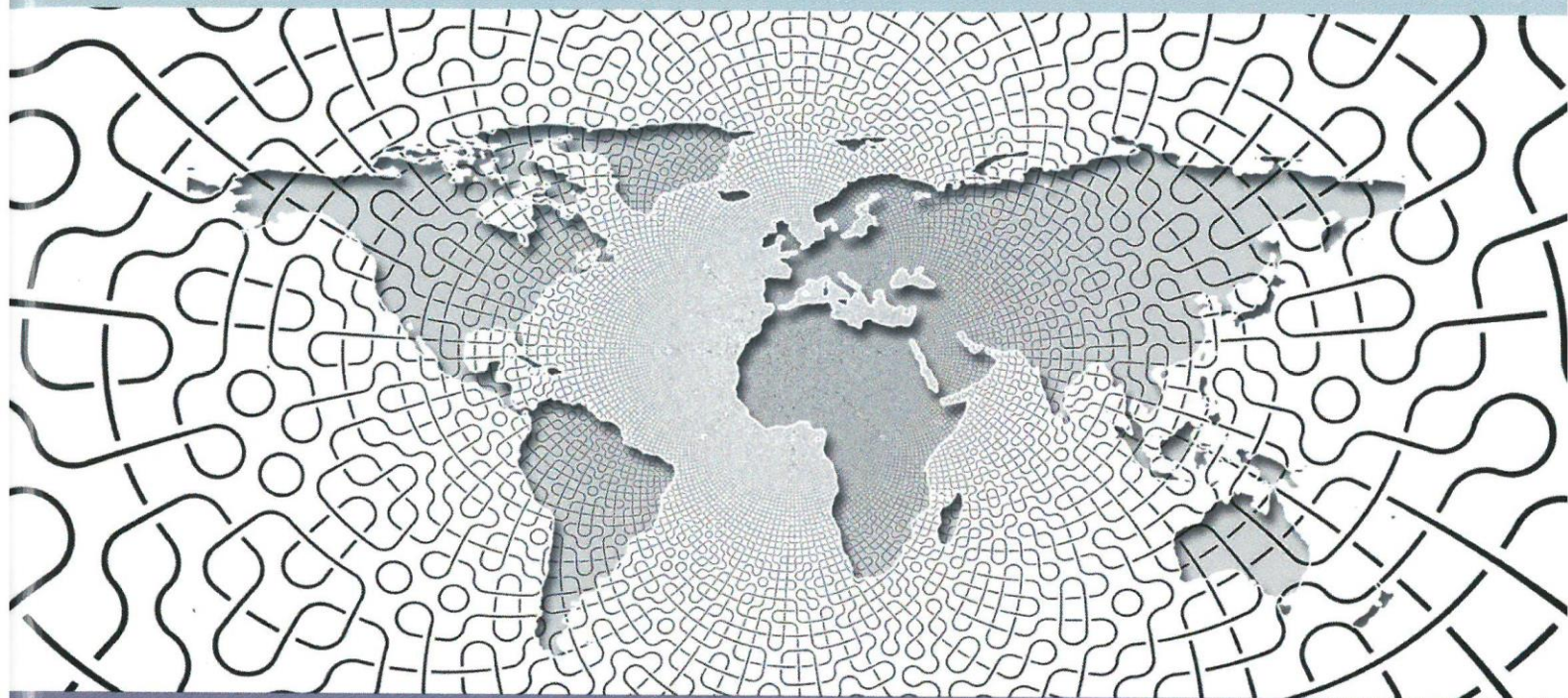


LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

III. évfolyam 2. szám 2017. december



Hálózatok és folyamatok

Versenyképesség és integráció



Tartalom

Megjelenésért felelős igazgató:
Tóth Róbert

A tudományos folyóirat
szerkesztőbizottsága:

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,
szakvezető, Szent István Egyetem

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,
egyetemi tanár, Budapesti Gazdasági
Egyetem

Prof. Dr. Popp József – egyetemi
tanár, dékánhelyettes, intézet-igazgató,
Debreceni Egyetem

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi
tanár, Szent István Egyetem

Prof. Dr. Illés Béla – intézetigazgató
egyetemi tanár, Miskolci Egyetem

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi
tanár, intézetigazgató, Szent István
Egyetem

Dr. habil. Duleba Szabolcs – egyetemi
docens, Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem

Dr. Duma László – egyetemi docens,
Budapesti Corvinus Egyetem

Dr. Kozma Tímea – egyetemi docens,
Szent István Egyetem

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár,
Nyíregyházi Egyetem

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens
Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár,
Neumann János Egyetem

Dr. habil Oláh Judit – egyetemi
docens, Debreceni Egyetem

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens,
Budapesti Gazdasági Egyetem

Dr. Pataki László – egyetemi docens,
Szent István Egyetem

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –
egyetemi docens, Szent István Egyetem

Szijártó Boglárka – számviteli
mesterszak mentora, Budapesti
Gazdasági Egyetem

Érték és ellátásilánc szekció

Dr. Karmazin György

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.5

A logisztikai szolgáltató vállalatok gazdálkodási sikertényezőinek és stratégiaválasztásának hatása a vállalat eredményességére†. 5

Dr. Horváth Annamária - Mosonyiné Ádám Gizella

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.8

Kihívások és trendek a magyar logisztikai kkv-k életében. 8

Prof. Dr. Benkő János

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.13

A cross-docking raktárak néhány gyakorlati és elméleti kérdése 13

Dr. Egri Imre

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.19

Logisztikai – termék- és értékpályák integrációja az élelmiszer-gazdaságban. 19

Erdei Edina

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.22

Élelmiszergyártó vállalatok folyamatrendszerű tevékenységének vizsgálata a PERT módszerrel. 22

Dr. Szabó Dorottya - Dr. Kozma Tímea - Dr. Mizik Tamás

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.27

A rövid ellátási láncok helyzete és lehetőségei Magyarországon. 27

Transzport-logisztika szekció

Dr. habil Oláh Judit - Dr. Farkas Gyula - Kuti Sebestyén - Prof. Dr. Popp József, DSc

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.33

A szórt küldeményes vasúti fuvarozás versenyképességének lehetőségei Magyarországon 33

Hollik Csaba

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.38

A kombinált fuvarozás jelenlegi helyzete és jövőbeli lehetőségeinek vizsgálata Magyarországon és az V. korridor lehetőségeiben 38

Dr. Nagy Viktor - Forgó Bence

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.43

Alapítási és működési kihívások a közúti áru fuvarozásban 43

Inverz-logisztika szekció

Csíki Otto - Dr. Szász Levente

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.48

A minőségi hibák miatt szervezett visszahívások hatása az autóeladásokra: a Toyota és a Lexus esete. . . 48

Prof. Dr. Popp József, DSc - Dr. habil Oláh Judit - Dr. Harangi-Rákos Mónika

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.55

A megújuló energia termelésének globális kilátásai az energiaszektorban 55

Dr. Pónusz Mónika - Dr. Kozma Tímea

DOI: 10.21405/logtrend.2017.2.3.61

Zöld ellátási láncok és innovatív megoldások. 61

LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:

Dr. Karmazin György †

BI-KA Logisztika Kft.
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztők: Dr. Gyenge Balázs és Tóth Róbert · Szerkesztőségi munkatárs: Dr. Kozma Tímea

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 70 943 2235 +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft. · Fordító, nyelvi lektor: dr. Sára Magdolna

Grafikai tervezés, tördelés: Purgel Zoltán

Az aktuális lapszámban szereplő szakkikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

A minőségi hibák miatt szervezett visszahívások hatása az autóeladásokra: a Toyota és a Lexus esete



Csíki Ottó

hallgató, Menedzsment szakirány, Alapképzés (BSc), Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar
E-mail: csikiotto07@gmail.com

Dr. Szász Levente

egyetemi docens, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet
E-mail: szasz.levente@yahoo.com

Röviden a szerzőkről

Csíki Ottó a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Karának III. éves, Menedzsment szakirányos hallgatója. Aktív tagja a Gazdasági Tanácsadó Klubnak (melynek keretén belül a jelen kutatás készült), valamint a Mikó Imre Jog- és Közgazdaságtudományi Szakkollégiumnak. Már a kutatói pálya kezdetén jó eredményekkel rendelkezik: az Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia első díjazottja, az Országos Tudományos Diákköri Konferencia második helyezettje, valamint a Márton Áron Szakkollégiumi Program kutatói ösztöndíjasa. Leginkább autópárral kapcsolatos témák elemzésével foglalkozik; célja, hogy az autópárral vállalatok számára hasznos kutatásokat végezhesen.

Dr. Szász Levente a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Karának egyetemi docense, dékánhelyettese. Okleveles közgazdász, doktori diplomáját 2011-ben szerezte Menedzsment szakterületen. Az intézmény alap- és mesterképzésén több tárgyat is oktat: menedzsment alapjait, termelés- és szolgáltatásmenedzsmentet, logisztikát, folyamatmenedzsmentet, vállalatértékelést valamint ellátási lánc-menedzsmentet. Több hazai és nemzetközi kutatócsoport és szakmai szervezet tagja. Jelenlegi kutatási tevékenysége a multinacionális termelővállalatok belső hálózatában és külső ellátási láncában megvalósuló tudástranszfer fejlesztésére fókuszál.

Absztrakt

Az autók minőségi hibái, valamint az ehhez kapcsolódó visszahívások az elmúlt években nagy nyilvánosságot kaptak. Ilyen eset volt 2015-ben a Volkswagen „dízel-botránya”, de korábban is számos ilyen helyzet előfordult, mint például a Toyota „gázpedál-botránya”. A visszahívások igencsak próbára teszik a gyártók inverz logisztikáját, aminek lassúsága a bizalomvesztés miatt elvesztett keresletet tovább rombolhatja. Ezen példák kiindulva cikkünk célja a visszahívások eladáscsökkentő hatásának elemzése és számszerűsítése, felhasználva a Toyota és Lexus márkák eladási és visszahívási adatait. Az általános piaci trendek hatásának kiszűrésével célunk csak a visszahívások közvetlen hatásaira fókuszálni. Az elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy a Toyota és a Lexus visszahívásai szinte minden esetben eladáscsökkentő hatással jártak, mind az Amerikai Egyesült Államokban, mind pedig Európában. Európában a visszahívások eladáscsökkentő hatása erősebbnek bizonyult, ami feltehetően az autót vásárlók minőségével kapcsolatos nagyobb érzékenységre vezethető vissza.

Abstract

Quality defects and consequent product recalls in the car industry have received wide publicity over the last few years. A good example is Volkswagen's 2015 diesel scandal, but there had been earlier cases, such as Toyota's gas pedal scandal. Recalls truly put manufacturers' inverse logistics to the test, especially because slow logistics further destroy demand already shaken by lost trust. Starting from these examples, the present article aims at analysing and quantifying the sales reduction effect of recalls using sales and recalls figures of brands Toyota and Lexus. By eliminating the effects of general market trends, our primary focus is on the direct effects of recalls.

Based on the results of the analysis it can be stated that the Toyota and Lexus recalls, without exception, brought about sales reduction, both in the United States and Europe. The reduction effect proved to be more enhanced in Europe, most probably due to the heightened sensitivity of European buyers to product quality.

Kulcsszavak:

autópárral, minőség, visszahívások, fogyasztói bizalom, inverz logisztika

Keywords:

car industry, quality, recalls, consumer trust, inverse logistics

1. Bevezetés

Az autópárra globális szinten egy rendkívül kiélezett versenyhelyzet jellemző, amelyet számos tényező befolyásol. A vállalatok a fogyasztók igényeinek kielégítésére

törekcszenek, ezáltal pedig nyereségszerzésre (Chikán, 2008). Azonban az igények kielégítése sokszor nem maradéktalan, hiszen a személyautók, bármilyen tartós tesztnek is vetik alá, sokszor a hibáikkal együtt kerülnek eladásra, amelyeket csak a visszahívások keretében javítanak ki.

Feltételezésünk szerint ezeknek a hibáknak az észlelése és a visszahívások nyilvánosságra hozása rontja a márká imázsát, a fogyasztók bizalmának megrendülését eredményezi, ami az eladások csökkenéséhez vezethet. A visszahívások során az OEM (Original Equipment Manufacturer) autógyártók

száma jellemzően ez az elsődleges tényező, de nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a bizalomvesztés sokszor azért keletkezik, mert a visszahívás fordított, inverz logisztikája nincs megfelelően menedzselve és túl hosszú ideig tart a visszahívás folyamata. Ennek következtében már nem is a hiba súlyossága kerül reflektorfénybe, hanem inkább a visszahívás körülményessége (Hora et al., 2011).

A legtöbb gyártó az eladott autóinak körülbelül 65%-át visszahívja utólagosan az észlelt hibák miatt (statista.com, 2016). A visszahívások az autók minőségéhez köthetők, pontosabban azok minőségi hibáihoz. Érdemes megemlíteni emellett azt is, hogy az autót vásárlók 90%-a elsősorban éppen a minőségi szempontok szerint választ autót (consumerreports.org, 2014). Ebből egyenesen következik, hogy bármiféle minőségi hiba komoly kételyeket ébreszthet a potenciális vásárlók gondolataiban. Az elmondottakból kiindulva kutatásunk két, az autóipar számára aktuális kérdésre próbál választ adni:

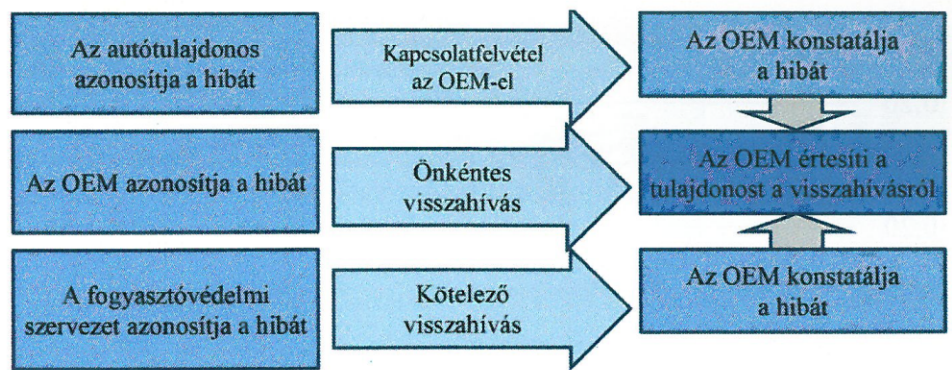
(KK1) Milyen mértékben befolyásolják a visszahívások az autóeladásokat a minőségre érzékeny európai és amerikai piacokon?

(KK2) A vizsgált piacok közül (Európa és az Amerikai Egyesült Államok) hol erősebb a feltételezett negatív hatás?

A kutatási kérdések megválaszolásához nyilvánosan elérhető adatok elemzésére szorítkozunk, elemzéseink eredményeit pedig a Toyota és Lexus visszahívásain keresztül mutatjuk be.

2. A vállalati versenyképesség tényezői és a minőség szerepe az autóiparban

Az autógyártók a kiélezett globális verseny miatt a lehető legnagyobb versenyképesség elérésére törekcszenek, ezáltal minden időszakban relatív piaci versenyelőnyhöz próbálnak jutni. Ennek során négy alapvető kulcsképessegre alapozhatnak: a munkaerő állományára, a menedzsment gazdasági és pénzügyi ismereteire, technológiára és a kapacitások és erőforrások jó elhelyezkedésére és rendelkezésre állására. Ezek közül a technológia az egyik legfontosabb az autóiparban, hiszen ez az a tényező, ami igazán különbséget tud



1. ábra: Az autóipari visszahívások jellemző folyamatai
Forrás: Ahsan (2012) alapján saját szerkesztés

tenni az autók minősége között (Holweg, 2008; Krajewski et al., 2010; Vörös, 2010; Joint & Garg, 2011). A kulcskompetenciák hasznosítási formái a versenyelőnyt kifejező dimenziók (versenyprioritások), amelyek közül az autógyártók és az autót vásárlók (valamint a vizsgált téma) szempontjából a minőség kap kiemelt fontosságú szerepet (Vörös, 2010; Slack et al., 2010). Slack és társai (2010) szerint a minőség nem más mint megfelelni a fogyasztók elvárásainak. A téma szempontjából azonban nem az előbbi, fogyasztócentrikus, hanem a termelőcentrikus minőségfelfogás a leginkább releváns. Eszerint egy termék akkor nevezhető jó minőségűnek, ha az megfelel a rendeltetésének, méghozzá hiba nélkül teljesíti az összes elvárt funkciót és megfelel a gyártó által megszabott/tervezett minőségi paramétereknek. A visszahívások ezen minőségfelfogás szerint akkor történnek, amikor a személyautók nem teljesítik a specifikációnak megfelelő szintet, amelyeket a gyártó határozott meg. Ilyen példa a Toyota „gázpedál-botránya”, hiszen nem lehet minőséginek, a specifikációnak megfelelőnek nevezni egy olyan autót, amelyikben a gázpedál beragadhat és súlyos – akár halálos kimenetelű – baleseteket okozhat.

3. A visszahívások jellemzői és hatásai

A személyautók mára egy olyan bonyolultsági szintet értek el, hogy a rutinszerű visszahívások nem is kapnak nagy nyilvánosságot, habár negatív hatásuk olykor még így is érzékelhető az autóeladások csökkenésében (NADA UCG, 2014).

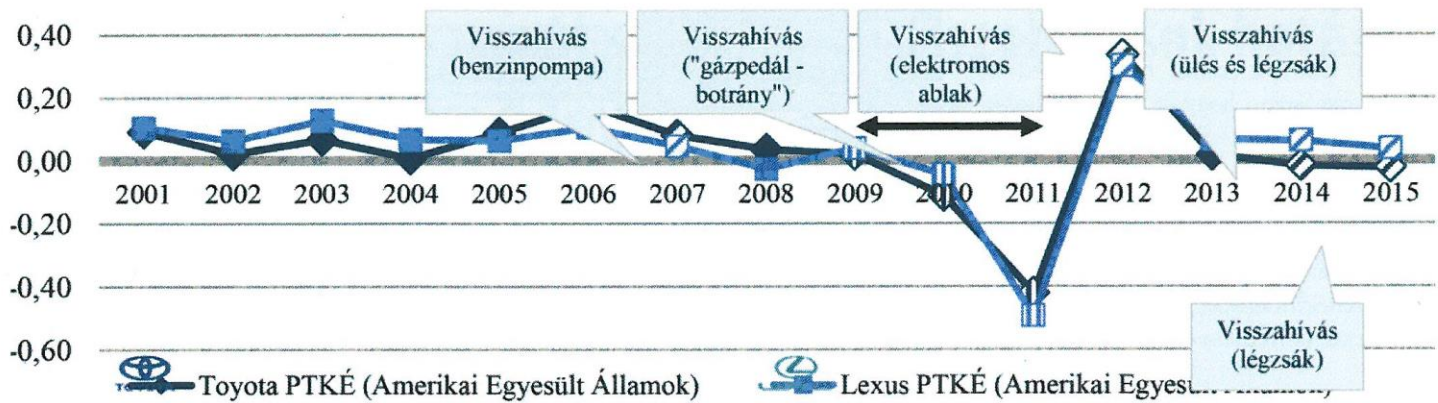
A visszahívások inverz logisztikája

Az egyszerű, csak kis javításokat szükségeltető visszahívási kampányok általában zavartalanul folynak le, a tulajdonosok az előre rögzített időpontban befáradnak a szervízbe, ahol a javítást néhány perc alatt el is végzik (Vörös, 2010). Az ilyen visszahívások rendszerint nem kapnak nagy nyilvánosságot, hiszen nem járnak személyi sérüléssel (Kumar & Budin, 2006).

A visszahívást három fél kezdeményezheti, akár egyszerre is: az autó tulajdonosa, aki észrevette a hibát, az OEM (autógyártó), valamint a kormányzati vagy fogyasztóvédelmi szervezetek (Hora et al., 2011; Muramatsu et al., 2012). A kezdeményező féltől függően két fő visszahívási kategória van: önkéntes visszahívás (a fogyasztó kérésére és az OEM elhatározására) és kötelező visszahívás (érdekvédelmi szervezetek hatására) (Ahsan, 2012), amelyeknek folyamatát az 1. ábra mutatja be.

A visszahívások hatása az autóeladásokra

A visszahívások hatása elsősorban rövid távon érzékelhető: egyrészt, aki érintett, az gyorsan továbbadja a hírt más potenciális vásárlóknak, másrészt pedig a gyártók is a törvény szerint cselekedve hivatalosan közzéteszik a hibát (NADA UCG, 2014). A javítások befejeztével úgy tűnik gyorsan eltűnik a köztudatból az esetleges hiba (Ahsan, 2012; NADA UCG, 2014). A visszahívás hatása azonban hosszú távon sem tűnik el teljes mértékben, igaz ez a hatás már kisebb mértékű. A „brand” megítélése hosszú távon mindenképpen egy bizonyos szintű veszteséget fog elszenvedni – ettől tart az OEM a leginkább. A rövid távon érzékelhető intenzív eladáscsökkentő hatás és a hosszú távon érzékelhető kis mértékű eladáscsökkentő hatás különbségét a média



3. ábra: A Toyota és a Lexus eladásváltozásának alakulása 2001-2015 között az Egyesült Államok összpiaci változásaihoz viszonyítva (százalékpontos különbségek)

Forrás: Campestrini & Mock (2011) és carsalesbase.com (2016) alapján saját számítások és saját szerkesztés

* Pozitív érték: az adott évben a márka a teljes autópiacon eladásainak alakulása fölött teljesített; negatív érték: az adott évben a márka a teljes autópiacon eladásainak alakulása alatt teljesített; különbség százalékpontban kifejezve.

vagy a túlzottan hosszú és lassú visszahívási folyamat okozza (Vörös, 2010; Ahsan, 2012; NADA UCG, 2014).

4. A kutatás módszertana

A kutatás során az autópiacon visszahívások hatását vizsgáljuk a Toyota és a Lexus autóeladásainak mértékére, melyhez másodlagos információforrásokat használunk fel.

A vizsgálat során a 2000-2015 közötti időszakra fókuszálunk, ami az Egyesült Államokban megfelel két, a visszahívások szempontjából csúcsidezónának tekinthető időpont között eltelt periódusnak (lásd 2. ábra). Az ábrán a márkaspecifikus visszahívások olyan visszahívásokat jelölnek, amelyek konkrétan egy adott márkához köthetők (például a 2014-es General Motors „slussz kulcs-botrány”, vagy a 2015-ös, minden idők legnagyobb visszahívása, Takata „légzsák-botrány”).

A visszahívások magas száma alighanem azt igazolja, hogy a legfontosabb vásárlást befolyásoló tényező, a minőség mennyire fontos szempont egy autógyártó számára. Emellett azonban azt is maga után vonja, hogy az OEM-eknek egyre inkább tökéletesíteniük kell a fordított logisztikát, ugyanis a minőségi hibák megjelenése és a lassú inverz logisztika, ezáltal pedig a lassú visszahívási folyamat nagyon komoly eladáscsökkenést, ezáltal negatív pénzügyi hatást válthat ki (Ahsan, 2012). A visszahívások hatását két módszerrel próbáltuk megállapítani. Az első módszer keretén belül az eladási trendeket a piaci trendekhez viszonyítottuk. A módszer abból áll, hogy az adott világrész autóeladásainak változásához hasonlítottuk az adott

autómárka autóeladásának változását is, ezáltal kiküszöbölve például a reálgazdasági és általános iparági folyamatok torzító hatását:

Piaci trendekkel korrigált érték (PTKÉ) = Toyota/Lexus éves autóeladásainak változása az Amerikai Egyesült Államokban (%) – az Amerikai Egyesült Államokban összesen eladott autó számának változása (%).

Ha az összpiaci eladások változása például negatív volt, de a vizsgált márka ezt túlhaladva is csökkenő trendet mutatott (PTKÉ ebben az esetben negatív), akkor az adott visszahívás hatását azonosíthatónak tekintettük. A visszahívás utáni évet is szükségesnek tartottuk vizsgálni, hiszen egy visszahívás eladáscsökkentő hatása az azt követő évre is kiterjedhet. A biztosabb eredmény érdekében a második módszer keretén belül az adott évi (t) visszahívás PTKÉ-t a visszahívást nem tartalmazó korábbi évek PTKÉ-einek átlagához is viszonyítottuk, azzal korrigáltuk:

KorrPTKÉ_t = PTKÉ_t – Átlag(összes visszahívásoktól mentes év PTKÉ-je), vagyis kivontuk a visszahívás évre számolt PTKÉ-ből az összes olyan PTKÉ átlagát, amikor nem volt visszahívás. Ha a művelet eredménye negatív volt, vagyis a visszahívás évre számolt PTKÉ kisebb volt, mint a visszahívásoktól mentes évek PTKÉ-einek átlaga, akkor a visszahívásnak negatív hatást tulajdonítottunk. Ugyanezt az összehasonlítást a visszahívást követő évre is elvégeztük, a korábban említett indok miatt. Egy elméleti példán keresztül szemléltetjük, hogy miért szükséges mindkét módszer: tételezzük fel, hogy a t. évben X autómárka visszahívást szervez. Az autóeladások az adott régióban t. évben 10%-kal nőttek az előző évhez képest, ezzel szemben az X

márka eladásai csak 5%-kal növekedtek. Ebben az évben a PTKÉ -5 százalékpont lesz (5%–10% = –5 százalékpont), azaz a visszahívásnak eladáscsökkentő hatása van. Tegyük fel továbbá, hogy a visszahívás utáni évben a PTKÉ +0,5 lesz, azaz az X márka eladásai fél százalékponttal felülmúlják a piac növekedését; az első módszer szerint tehát a második évben már nincs a visszahívásnak eladáscsökkentő hatása. Azonban, ha az összes visszahívástól mentes PTKÉ átlaga +9 százalékpont (azaz az X márka jellemzően 9 százalékponttal a piac fölött szokott teljesíteni), akkor látható, hogy a +0,5 százalékpont X márka számára még mindig túl kevés. A második módszer szerint tehát a visszahívás utáni évben is eladáscsökkentő hatása van a visszahívásnak, mivel az átlaggal korrigált PTKÉ negatív (+0,5–9 = –8,5). Ezen két módszer eredményeit vetettük végül össze, majd állapítottuk meg véglegesen, hogy a visszahívásnak volt-e negatív hatása az eladásokra vagy sem. A két módszer legtöbb esetben egymást igazolta. Az ábrákon a normál PTKÉ jelenik majd meg, azaz a piachoz viszonyított érték.

5. A Toyota és Lexus visszahívásainak elemzése

5.1. A Toyota és Lexus visszahívásai az Amerikai Egyesült Államokban

Az amerikai piac vizsgálata a visszahívások szempontjából a legérdekesebb, mert az Egyesült Államok egy nagyon erős fogyasztóvédelmi szervezettel rendelkezik, amely gyakran kényszeríti rá az autógyártókat visszahívások szervezésére. Ez a szervezet az NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Márka	Visszahívás oka	Év	Visszahívott autók száma (millió)	PTKÉ			Visszahívás-mentes évek PTKÉ átlaga	Korr PTKÉ [(6)-(8)]	Korr PTKÉ+1 [(7)-(8)]	Visszahívás azonosított hatása
				t-1 év	a visszahívás évében (t)	t+1 év				
Toyota	légszák	2015	0,29	-1,73	-2,34	n. a.	1,00	-3,34	n. a.	 
	ülés és légszák	2014	2,00	1,76	-1,73	-2,34	1,00	-2,73	-3,34	 
	elektromos ablak	2012	n. a.	-42,13	33,44	1,76	0,92	32,52	0,84	 
	"gázpedál-botrány"	2011	2,17	-11,19	-42,13	33,44	6,30	-48,43	27,14	 
		2010	5,50	1,92	-11,19	-42,13	6,30	-17,49	-48,43	 
		2009	8,00	3,54	1,92	-11,19	6,30	-4,38	-17,49	 
	benzinpumpa	2007	n. a.	17,79	8,04	3,54	7,49	0,55	-3,95	 
Lexus	légszák	2015	0,29	6,14	3,63	n. a.	1,12	2,51	n. a.	 
	ülés és légszák	2014	2,00	6,60	6,14	3,63	1,12	5,02	2,51	 
	elektromos ablak	2012	n. a.	-49,39	30,07	6,60	0,51	29,56	6,09	 
	"gázpedál-botrány"	2011	2,17	-4,50	-49,39	30,07	6,75	-56,14	23,32	 
		2010	5,50	3,81	-4,50	-49,39	6,75	-11,25	-56,14	 
		2009	8,00	-2,75	3,81	-4,50	6,75	-2,94	-2,25	 
	benzinpumpa	2007	n. a.	10,57	4,55	-2,75	8,82	-4,27	-11,57	 

Értelmező táblázat: az 1. és 3. táblázathoz

 	Negatív hatás a visszahívás évében és egy évvel utána is	(6)-(5)<0 és (7)-(6)<0 valamint (8)>(9) és (8)>(10)
 	Negatív hatás a visszahívás évében	(6)-(5)<0 és (7)-(6)>0 valamint (8)>(9) és (8)<(10)
 	Negatív hatás a visszahívás utáni évben	(6)-(5)>0 és (7)-(6)<0 valamint (8)<(9) és (8)>(10)
 	Nincs azonosított negatív hatás	(6)-(5)>0 és (7)-(6)>0 valamint (8)<(9) és (8)<(10)
	Valószínűsített negatív hatás (ha a két elemzési módszer eltérő eredményt hozott)	

1. táblázat: A Toyota és a Lexus visszahívásainak elemzése az Amerikai Egyesült Államokban

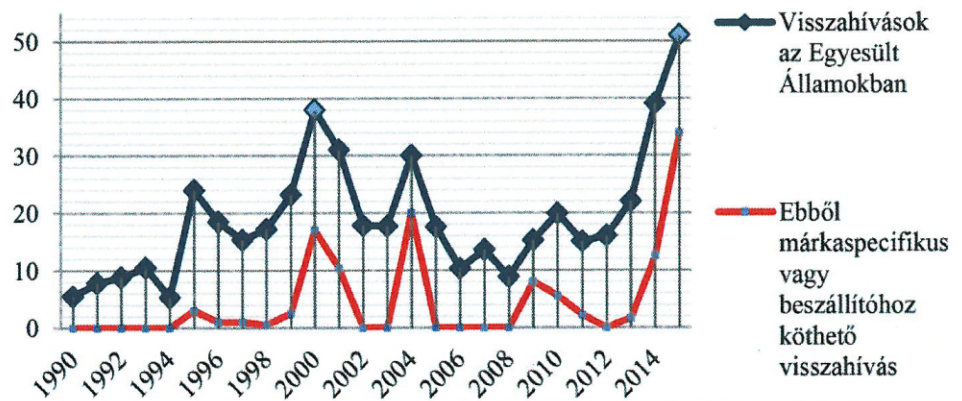
Forrás: autópiazi statisztikák alapján saját eredmények, saját szerkesztés

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Márka	Visszahívás oka	Év	Visszahívott autók száma (millió)	PTKÉ			Visszahívás-mentes évek PTKÉ átlaga	Korr PTKÉ [(6)-(8)]	Korr PTKÉ+1 [(7)-(8)]	Visszahívás azonosított hatása
				t-1 év	a visszahívás évében (t)	t+1 év				
Toyota	elektromos vezeték és légszák	2014	>0,81	-6,99	26,33	18,64	11,43	14,90	7,21	 
	hibrid rendszer	2013	0,37	4,88	-6,99	26,33	11,43	-18,42	14,90	 
	"gázpedál-botrány"	2011		-1,63	43,75	4,88	12,37	31,38	-7,49	 
		2010	1,80	-31,86	-1,63	43,75	12,37	-14,00	31,38	 
		2009		-21,54	-31,86	-1,63	12,37	-44,23	-14,00	 
	benzinpumpa	2007	n. a.	71,51	-0,26	-21,54	18,03	-18,29	-39,57	 
Lexus	elektromos vezeték és légszák	2014	1,62	2,91	-3,23	-0,32	5,68	-8,91	-6,00	 
	hibrid rendszer	2013	0,37	-4,60	2,91	-3,23	5,68	-2,77	-8,91	 
	ablakok és kormány	2012	1,88	-6,94	-4,60	2,91	5,68	-10,28	-2,77	 
	fék és szoftver	2010	0,24	-8,51	-12,09	-6,94	5,68	-17,77	-12,62	 
	"gázpedál-botrány"	2011		-12,09	-6,94	-4,60	5,68	-12,62	-10,28	 
		2010	1,80	-8,51	-12,09	-6,94	5,68	-17,77	-12,62	 
		2009		-11,29	-8,51	-12,09	5,68	-14,19	-17,77	 
	benzinpumpa	2007	n. a.	4,72	2,81	-11,29	8,51	-5,70	-19,80	 

3. táblázat: A Toyota és a Lexus visszahívásainak elemzése Európában

Forrás: autópiazi statisztikák alapján saját eredmények, saját szerkesztés

Elemzésünk azért koncentrált egyszerre a két márkára, mert a Lexus tulajdonképpen a Toyota luxusmárkája és a közös alkatrészek miatt a visszahívások általában mindkét márka autót érintik. A legismertebb Toyota botrány a gázpedál indokolatlan beragadása miatt robbant ki. A Toyota 2007-ben a hibát annak tulajdonította, hogy a pedál beakad a padlószőnyegbe. Az NHTSA vizsgálatot indított és a padlószőnyegeket ki is cseréltette minden akkor gyártott Lexus ES350-ben és Toyota Camry-ben. A padlószőnyeg cseréje után 2009-ben egy ES350-es újból egy karambol vizsgálatának főszereplője lett, ugyanis a balesetet elszenvedő sofőr már előzőleg jelezte a hibát a márkakereskedésben, így már a hivatalos csere előtt más szőnyeget tett autójába. Emiatt vizsgálat indult és kiderült, hogy az elektromos gázpedál a hiba okozója. A visszahívások ekkor, vagyis 2009-ben kezdődtek el a valódi hiba miatt. A visszahívás 2009-től 2011-ig tartott. A visszahívásban összesen közel 15 millió autó volt érintett (economist.com, 2012; NADA UCG, 2014; nytimes.com, 2016). A hibához számos baleset kapcsolódott: 2010-ben több mint 400 baleset okozója lehetett a gázpedál beragadása. 2010-es számítások szerint a Toyota gázpedálcseréjének költsége több mint 100 millió euró volt, ami csupán a cserealkatrész ára, nem számítva bele a munkavégzés költségét és az elvesztett keresletet (economist.com, 2012; Szász & Demeter, 2014). 2009-ben a válság idején a Toyota eladásai 1,84 millióról „mindössze” 1,49 millióra estek vissza, ami a piachoz képest így is egy 1,92 százalékponttal jobb teljesítést mutat. 2010-re azonban a piaci trenddel korrigált érték -11,19 százalékponttal zuhant (1,48 millió eladott autó), majd 2011-re -42,13 százalékpont lett a mélypont (1,39 millió eladott autó), azaz a Toyota mindkét évben jelentősen a piac átlaga alatt teljesített (lásd 3. ábra). Ha ezeket az értékeket a visszahívást nem tartalmazó évek átlagához viszonyítjuk (ahol a Toyota átlagosan 6,30 százalékponttal a piac fölött teljesített), akkor 2009-ben -4,38, 2010-ben -17,49 és 2011-ben -48,43 százalékpontos alulteljesítés figyelhető meg. A két vizsgálat eredményei teljességgel alátámasztják egymást, hiszen 2009 és 2011 között mind a piaci trendekkel korrigált érték, mind pedig a visszahívást nem tartalmazó évekhez viszonyított érték folyamatosan csökkent. A vizsgálat alapján tehát elmondható,



2. ábra: A visszahívott autók mennyiségének alakulása az Egyesült Államokban (millió db)
Forrás: NADA UCG (2014), nytimes.com (2016) és NHTSA (2017) alapján saját szerkesztés

hogy a visszahívásnak egyértelmű negatív hatása volt a Toyota autóeladásaira. A két vizsgálat a Lexus márkára is igazolta egymást, a visszahívásnak az adott évben és a visszahívást követő években is negatív hatása volt, a Lexus eladásváltozásai is jelentősen a piaci átlag alatt teljesítettek, ami csak 2012-re oldódott fel, amikor mindkét márka újra túlszárnyalta a piaci trendeket.

A további visszahívások hatását ugyanezen módszerekkel vizsgáltuk. Mivel azonban az elemzések leírása visszahívásonként jelentősen megnövelné a tanulmány terjedelmét, így az elemzés eredményeit és a végső következtetéseket az 1. táblázat foglalja össze (megértését az értelmező táblázat segíti).

Összességében tehát elmondható, hogy a Toyotánál és a Lexusnál csak azok a visszahívások nem hatottak negatívan az eladásokra, amelyek nem olyan hiba miatt történtek, amelyek veszélyeztették volna a felhasználók életét. Ez azzal is magyarázható, hogy az igen súlyos hibák teljes ellentétet képeznek a vállalat magáról alkotott képével, miszerint termékei csúcsmínőséget képviselnek.

5.2. A Toyota és Lexus visszahívásai Európában

A 2009-ben az Egyesült Államokban nagy nyilvánosságot kapott „gázpedál-botrány” Európában is hasonlóan zajlott. A visszahívási kampány 2009-től 2011-ig tartott, mely időszak alatt összesen 1,8 millió autó került visszahívásra (theguardian.com, 2010).

A visszahívások hatását az európai autóeladásokra az Egyesült Államokéhoz hasonlóan mértük fel, így csak a legfontosabb visszahívásra térünk ki. A „gázpedál-botrány” hosszabb távú eladáscsökkentő hatással járt a Toyota márkára, míg a Lexusnál „csak” 2009-ben

és 2010-ben volt érzékelhető (lásd 4. ábra). A további visszahívások számszerűsített hatását a 3. táblázat összesíti. A Lexus esetében 2006-os és 2011-es kiugrás a modellváltásokkal magyarázható. Összességében elmondható, hogy Európában mind a Toyota, mind pedig a Lexus visszahívások (szinte kivétel nélkül) eladáscsökkentő hatással bírtak, amely még az Egyesült Államokban azonosított hatásoknál is egyértelműbben érvényesült. Ennek oka továbbra is a vásárlók minőségre és visszahívásokra való érzékenységből adódik, ami Európában talán még fokozottabban jelen van, mint az Egyesült Államokban.

6. Következtetések

Az elemzések során két olyan piacon vizsgáltuk a visszahívások hatását az autóeladásokra, ahol a vásárlók köztudottan érzékenyek a minőségre. Az Egyesült Államokban, ahol egy erőteljes fogyasztóvédelmi szervezet munkálkodik (NHTSA), a visszahívások híre gyorsan terjed, sőt a szervezet kérésére további felülvizsgálatokat is elvégeznek, szükség szerint további visszahívott autókkal. Amerikában a sajtó által felkapott visszahívások erőteljesebben húzták vissza az eladásokat, jó példa erre a „gázpedál-botrány” hatása. Az alapján megbízható autónak titulált márkák esetében egy kisebb léptékű visszahívás is komoly visszaesést generálhat. Az alapfeltevés, hogy a japán autók minőségiek és nem romlanak el Európában is érvényesül, így a Toyota és a Lexus visszahívásai szinte mindig eladáscsökkenéssel jártak Európában az elvárt minőség nem teljesülése miatt. Európában a gyártók a presztízs fenntartására törekcszenek,

sokszor szőnyeg alá rejtve a visszahívásokat, és a visszahívás-kezdeményező joggal rendelkező szervezetek (VDA – Verband der Automobilindustrie, CCFA – Comité des Constructeurs Français d'Automobiles, ANFIA – Associazione Nazionale Fra Industrie Automobilistiche, ANFAC – Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) sem olyan erősek, mint az NHTSA.

Az Amerikai Egyesült Államokban a Toyota két visszahívási kampánya a visszahívás évében és egy évvel azután is eladáscsökkenést okozott, további egy csak a visszahívás évében okozott eladáscsökkenést, másik egy a visszahívás után egy évvel fejtette ki eladáscsökkenő hatását (a visszahívás évében csak valószínűsíthető a negatív hatás), és csak egy fennmaradó visszahívás a visszahívást követő évben okozott keresletkiesést. A Lexusnál két visszahívási kampány csökkentette az autók iránti keresletet a visszahívás évében és utána egy évvel is, további háromnak csak valószínűsíthető eladáscsökkenő hatása volt.

Európában ezzel szemben mind a négy Toyota visszahívás eladáscsökkenést okozott. A Lexusnál pedig hasonlóan az összes visszahívás negatív hatással járt, mind a visszahívás évében, mind pedig utána egy évvel (az esetek felében csak valószínűsíthető az eladáscsökkenés, mivel a két elemzési módszer eredménye nem vágott egybe).

Az elemzések tehát azt mutatják, hogy Európában a visszahívásoknak erőteljesebb hatása van, mint az Amerikai Egyesült

Államokban, amint azt a Lexus és a Toyota példája mutatja. Európában minden visszahívási kampánynak volt valamilyen eladáscsökkenő hatása, legalább a visszahívás évében vagy utána. Az Amerikai Egyesült Államokban ezzel szemben viszont négy esetben is csak valószínűsített vagy egyáltalán nem azonosított hatás érvényesült, ráadásul itt kisebb volt a minta is (Amerikai Egyesült Államok: 10 visszahívási kampány, Európa: 14 visszahívási kampány).

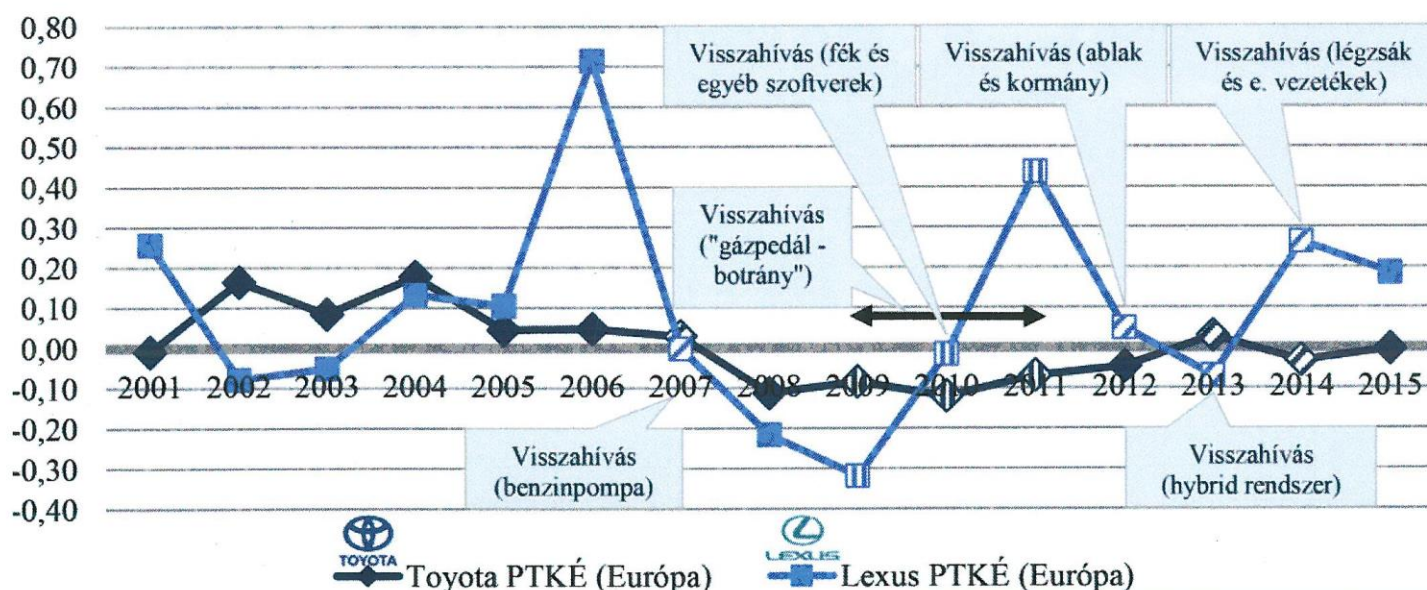
Összefoglalásként elmondható, hogy az egyre több visszahívás nem csak a termék minőségének javítását teszi szükségessé az autógyártók számára, hanem az inverz logisztika fejlesztését is, hiszen a bizalomvesztés miatt kiesett keresletet az inverz logisztikai folyamatok lassúsága még tovább csökkentheti.

7. Irodalom

- Ahsan, K. (2012): Car recalls: a problem unique to Toyota or for all car makers? In The 3rd International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM 2012), Isztambul, Törökország.
- Allen, K. – Strucke, J. (2010): Timeline: Toyota's recall woes. letöltés helye: <https://www.theguardian.com/business/2010/jan/29/timeline-toyota-recall-accelerator-pedal>, letöltés dátuma: 2016.08.10
- automotivelogistics.media (2010): Toyota recall reveals need for visibility. letöltés helye: <https://automotivelogistics.media/news/toyota-recall-reveals-need-for-visibility>, letöltés dátuma: 2017.11.11.
- automotivelogistics.media (2016): Supply

Chain Conference: Increasing recalls are a heavy burden for logistics. letöltés helye: <https://automotivelogistics.media/news/supply-chain-conference-increasing-recalls-are-a-heavy-burden-for-logistics>, letöltés dátuma: 2017.11.11.

- Campestrini, M. – Mock, P. (2011): European vehicle market statistics. ICCT – The International Council of Clean Transportation, Washington DC
- carsalesbase.com (2016): Toyota/Lexus sales in USA/Europe. letöltés helye: <http://carsalesbase.com/>, letöltés dátuma: 2017.11.11.
- Chikán, A. (2008): Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, Budapest.
- ConsumerReports (2014): 2014 Car-Brand Perception Survey. letöltés helye: <http://www.consumerreports.org/cro/2014/02/2014-car-brand-perception-survey/index.htm>, letöltés dátuma: 2017.11.11.
- Economist.com (2012): Fire hazard. letöltés helye: <http://www.economist.com/blogs/schumpeter/2012/10/toyotas-woes> letöltés dátuma: 2017.11.11.
- Gorzelany, J. (2014): Automakers with the lowest (and highest) recall rates. letöltés helye: <https://www.forbes.com/sites/jimgorzelany/2014/03/26/automakers-with-the-lowest-and-highest-recall-rates/#6fb326a3612a>, letöltés dátuma: 2016.04.27.
- Holweg, M. (2008): The Evolution of Competition in the Automotive Industry. in: Parry, G. & Graves, A., Build to order, Springer kiadó, London.
- Hora, M. – Bapuji, H. – Roth, A. (2011): Safety hazard and time to recall: The role of recall strategy, product defect type, and supply chain player in the US toy industry. Journal of Operations Management, vol. 29, no. 7, pp 766-777.



4. ábra: A Toyota és a Lexus eladásváltozásának alakulása 2001-2015 között az európai autópiacon változásaihoz viszonyítva (százalékpontos különbségek)
Forrás: Campestrini & Mock (2011) és carsalesbase.com (2016) alapján saját számítások és saját szerkesztés

- Jaint, S. – Garg, R. K. (2011): Business competitiveness: strategies for automobile industry, working paper.
- Krajewski, L. J. – Malhotra, M. K. – Ritzman, L. P. (2016): Operations Management. Processes and supply chains. Pearson kiadó, Boston.
- Kumar, S., & Budin, E. (2006): Prevention and management of product recalls in the processed food industry: a case study based on an exporter's perspective. Technovation, vol. 26(5-6), 739-750.
- Muramatsu, N. – Gharib, H. – Palmer, D. (2012): Automotive product recall. Marsh.
- NADA UCG (2014), The Impact of Vehicle Recalls on the Automotive Market. letöltés helye: <http://www.autonews.com/Assets/pdf> NADA%20UCG_WhitePaper_Impact%20of%20Vehicle%20Recalls.pdf, letöltés dátuma: 2017.11.11.
- NHTSA (2017). Takata air bags. letöltés helye: <https://www.nhtsa.gov/recall-spotlight/takata-air-bags>, letöltés dátuma: 2017.11.26
- nytimes.com (2016). 2015 Auto Recalls in U.S. Overtake 2014's Record. letöltés helye: <https://www.nytimes.com/2016/01/22/business/2015-auto-recalls-in-us-overtake-2014s-record.html>. letöltés dátuma: 2017.11.26
- Slack, N. – Chamber, S. – Johnston R. (2010): Operations management, Pearson kiadó, Edinburgh Gate.
- statista.com (2016): letölthető autópia-
statistikák.
- Szász, L. – Demeter, K. (2014): How do companies lose orders? A multi-country study of internal inconsistency in operations strategy. Operations Management Research, vol. 7, no. 3-4, pp. 99-116.
- theguardian.com (2010): Timeline: Toyota's recall woes, letöltés helye: <https://www.theguardian.com/business/2010/jan/29/timeline-toyota-recall-accelerator-pedal> letöltés dátuma: 2017.11.11.
- Vörös, J. (2010): Termelés- és szolgáltatásmenedzsment, Akadémiai kiadó, Budapest.

