

## A logisztika kihívásai a 21. században

**Karmazin György**

Ph.D., főiskolai adjunktus, Szolnoki Főiskola, alapító-tulajdonos, BI-KA Logisztika Kft.,  
[karmazin.gyorgy@bi-ka.hu](mailto:karmazin.gyorgy@bi-ka.hu)

**Ulechla Gergely**

Ph.D. hallgató, Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola,  
regionális vezető (Kelet-Európa, Közel- és Közép-Kelet, Észak-Afrika), Arrow Electronics Inc.,  
[gergely.ulechla@gmail.com](mailto:gergely.ulechla@gmail.com)

### **Absztrakt:**

A globális áruáramlások iránya és a kereskedelmi hálózatok csomópontjainak növekedése jelentős hatással van a logisztikai HUB-ok fejlődésére. A világban lezajló turbulens gazdasági folyamatok, a globalizáció és a glocalizáció hatásai, a vevők változó vásárlási szokásai és elvárásai, az ellátási láncokban egyre inkább megjelenő halasztott differenciálás megoldásai nagymértékben befolyásolják az áruk továbbítása során alkalmazott új technológiai megoldások megjelenését és elterjedését. A kereskedelembe került áruk volumenének változása és földrajzi eltolódása újrarajzolhatja a világ áruáramlás-eloszlásának topológiáját. Az elmúlt időszakban történt hazai jogszabályok változásai meghatározó erővel hatnak a magyarországi logisztikai rendszerek folyamataira. A kiszámíthatatlan irányba változó állandó és változó költségek, illetve az újabb ráfordítások megjelenése, jelentős hatást gyakorol a szolgáltatók által nyújtott árutovábbítási tevékenységek megoldásaira és ezáltal az elvárható vevői kiszolgálás színvonalára is. A fenti hatások közül, most még nem lehet tudni, melyek lesznek az erősebbek, illetve hogyan alakulnak a prioritások a főbb irányvonalak között. A legjobb választ csak a jövő adhatja meg, ellenben az elérhető trendek értékelése és a hatások modellezése már sugallhat bizonyos preferenciákat.

***Kulcsszavak: gazdasági trendek, vásárlási szokások változása, ellátási láncok, infokommunikációs eszközök forradalma, verseny és gazdálkodást befolyásoló jogszabályok***

### **1. Bevezetés**

A publikáció címében szereplő kihívásokról határozottan nyilatkozni és egyértelmű álláspontot képviselni szerzői merészség lenne, azonban a címet kérdésként feltéve elindulhatunk néhány alapvető és a jövőre nézve meghatározó folyamatok bemutatása és elemzése mentén. Annak érdekében, hogy a legjobb válaszokat adjuk a szerzők általi kérdésre, mindenképpen fontos, hogy a gondolatmenetben helyet kapjon a turbulensen változó nemzetközi gazdaságban tapasztalható, domináns trendek bemutatása. Emellett elkerülhetetlen a társadalmi, politikai problémák és természeti katasztrófák figyelembe vételét nem nélkülöző megállapítások (többek között az EU-s természeti kockázatokat csökkentő projektek eredményei – Demostenesse<sup>1</sup>), az informatikai fejlesztéseket és a forradalmian új, innovatív technológiák töretlen térnyerését leíró vélemények, a hazai jogszabályok változásának és az új intézkedések hatásának vizsgálatát bemutató eredmények közlése.

---

<sup>1</sup>Demonstration of Solutions, Technologies & Norms for European Safety & Security Enhancement. Az EU Horizont 2020 DRS-09-2015 Katasztrófavédelmi, klímaváltozás pályázatának része.

## 2. A folyamatosan változó gazdaság trendjei

A folyamatosan változó nemzetközi gazdaságban tapasztalható hatások mögött általános trendek húzódnak meg úgy, mint a nemzetköziesedés, a globalizáció és a glocalizációs<sup>2</sup> hatások erősödése, a nemzetközi verseny folyamatos növekedése, a kiszervezésre és a beszállítók számának csökkentésére való vállalati törekvések, a kutatás, fejlesztés, innováció (K+F+I) szerepének térnyerése, a termék-életciklusok rövidülése, az időalapú verseny előtérbe kerülése, a vevői vásárlási szokások és az ellátási lánc stratégiák változása (Szegedi, 2011), illetve az intelligens beszállítói láncok IoT (Internet of Things) megoldásai (Autopro, 2015). A világgazdaságot átható általános hatásokon túl, a logisztika területet érintő trendek felé közelítve tapasztalható, hogy a szakmai előadások növekvő árualapokat jeleznek elő a következő évekre (Karmazin, 2015). Ezt a hatást erősíti a nagyvállalatok vezetői által tett nyilatkozatok is, amelyek azt mutatják, hogy a nemzetközi áruáramlásba került termékvolumen kétszerese a ténylegesen megtermelt áruk volumenének (Karmazin-Ulechla, 2015). Ezt a megállapítást alátámasztja a nagyvállalatok által kialakított és szorgalmazott, központi-és leányvállalati kapcsolatokon belüli áruáramlások egyre növekvő szükségszerűsége.

Az e-kereskedelem előrejelzései és töretlen népszerűsége is jelentős hatással lesz a logisztikai rendszerekben megjelenő árualapok növekedésére, azok méretére és diverzifikáltságára, például ezen a területen 20%-os növekedést prognosztizál a Forrester felmérése Kínára vonatkozóan a következő 5 évre (Forrester, 2015). A földrajzi kitekintést Európára szűkítve, itt is az e-kereskedelem növekvő térhódításával szembesülhetünk. Németországban a kereskedők azt tapasztalják, hogy az eddigi személyes eladást feltételező termékek (például cipők és szemüvegkeretek) esetében is előszeretettel vásárolnak az interneten keresztül a fogyasztók (Brandtend, 2014). Magyarországon az e-kereskedelem részaránya jelenleg 3% (Balatoni, 2015). A vásárlói szokások változása és a kereskedelmi egységek új értékesítést ösztönző megoldásai növekvő részarányt prognosztizálnak az internetes kereskedelem javára (Scmonitor, 2015).

A hazai és nemzetközi e-kereskedelemmel kapcsolatos hatások várhatóan jelentős hatással lesznek a logisztikai rendszerekre, azon belül is a disztribúciós folyamatokra és megoldásokra. A földrajzi régiót tovább szűkítve, hazánk belső fogyasztási adatait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a válságot követő időszakra a szélsőségesen váltakozó, ellenben folyamatosan csökkenő trend jellemző. A fogyasztás csökkenésének több hatása is megfigyelhető a hazai logisztikai hálózatok résztvevői közötti átrendeződésben, illetve az egységnyi árualapok változásában. Első és legfontosabb hatás az, hogy a csökkenő árualap növelte a belföldi szolgáltatók közötti versenyt és további vállalati fúziókhoz (Waberer-Szemerey), vagy felvásárlásokhoz (Matracourt-Prime Logistics) vezetett. További hatások között említhetjük az egy megrendelési egységre eső árumennyiségek paramétereinek csökkenését (áruérték, szállítmányok mérete), a szállítási gyakoriság ciklusidejének növekedését, illetve piaci információkra alapozva, az egy megrendelésre eső fuvardíjak 10-15%-os csökkenését.

---

<sup>2</sup>glocalizáció: a globalizáció és a lokális terek kölcsönhatásának folyamata, komplex társadalomtudományi kutatási terület. A szakkifejezés elsőként a '80-as évek végén jelent meg, de akkor még az adott kultúrkörben idegennek minősülő gazdálkodási technikák meghonosításának értelmében. Pár évvel később Ronald Robertson szociológus átalakítva a szakkifejezés korábbi jelentését a globális trendek lokális adaptációjaként jelölte meg a glocalizációt.

A fuvardíjak csökkenését természetesen más tényezők is befolyásolhatják (üzemanyagárak csökkenése, növekvő verseny stb.), de a fenti hatások így is negatív spirált indítottak el a hazai logisztikai szolgáltatók gazdálkodásában. A KSH 2015 első negyedévére vonatkozó, belső fogyasztási adatai szerint a trend megfordulni látszik: a bázis időszakban (2014 1. negyedév) mért eredmények 6%-os növekedést mutatnak (KSH, 2015). A szerzők tapasztalatai szerint ez értékesítési alapon (HUF), például az áremelkedéseknek köszönhetően is lehetséges, ellenben az árualapok növekedése és a fenti folyamatok pozitív irányú eltolódása még nem volt észlelhető a piaci szolgáltatók számára az év elején. A pozitív trend folytatását jelzi előre több gazdasági mutató is (Logisztikama, 2015), melyek várhatóan pozitív hatással lesznek az árualapok növekedésére. A logisztikai szolgáltatók legjobb üzleti barométereként szolgálnak a nemzetközi hajós társaságok által közölt, következő negyedévekre vonatkozó hajófoglaltsági mutatók adatai, illetve a – többek között – mutatók alapján képzett és általuk alkalmazott jövőbeli időszakra vonatkozó vállalási árak (fuvardíjak). A kontinensek közötti áruáramlások jelentős része konténerekben történik (Logisztika.com, 2014). A Simon által említett felmérés megállapította, hogy a nemzetközi konténeres szállítás „volumene évente 10,8 %-kal nőtt 2000 és 2005 között, és közép- valamint hosszútávon további növekedés várható” (Simon, 2010, 131.o). Bár Simon kijelentése óta kialakult egy máig is érezhető gazdasági világválság, amely hatással volt a konténerek használatára is. Ettől függetlenül a fenti hivatkozás azt jelenti, hogy kiegyensúlyozott gazdasági környezetben a világszerte szállított konténerek száma 7 évente megduplázódik. Ez a (konténer) kapacitásnövekedési trend, jelentős hatással lesz a logisztikai piac szereplőire és kihívásként jelenik meg a logisztikai rendszerek működtetésében.

### **3. Társadalmi, politikai problémák és természeti katasztrófák**

Segélyszervezetek felmérése szerint az afrikai országokban megtermelt mezőgazdasági termékek 2/3-a logisztikai okok miatt nem jut el az elszegényedett lakossághoz (NOL, 2012). Ez a tény elszomorító, hiszen a logisztikai rendszer pont abban a környezetben nem tudja megoldani a feladatát, ahol a legnagyobb szükség lenne rá. Az elszegényedett afrikai országok lakossága a kilátástalan élethelyzet miatt a fejlettebb kontinensek felé veszi az irányt, keresve boldogulását például Európában. A jelentős migrációs hullám – 2015 első negyedévében 200.000 migráns lépett be az Európai Unió területére<sup>3</sup> – jelentős logisztikai (például az ellátás érdekében végzett szállítási) kihívással szembesíti a peremországok szervezeteit. Ez a jövőben változhat, hiszen az Európai Unió közössége a probléma és a teher megosztását javasolja a tagországok között (Europa.eu, 2015). Amennyiben ez elfogadásra kerül, akkor minden egyes tagország új kihívásokkal, ezáltal új logisztikai feladatokkal szembesül majd. A természeti katasztrófák gyakorisága és a ki-kirobbanó lokális háborúk „fekete hattyúként” gyakorolnak hatást a környezetre és a gazdaságra (Taleb, 2012). A környezetszennyezés és a fenntartható fejlődés figyelmen kívül hagyása folyamatosan jelentkező természeti katasztrófákhoz vezet (cunamik, földrengések, vulkáni kitörések). A katasztrófákat követő helyreállítási munkálatok logisztikai kihívásain túl két jelentős problémával is találkozhatnak a logisztikai folyamatokat menedzselő szervezetek. Az első az új (alternatív) áruáramlási útvonalak kijelölése, amely azonnali intézkedéseket vár el a piaci szereplőktől, a második a vállalatok tevékenységének és ellátási láncaink kockázatát csökkentő, „visszaköltözési” tendenciájának felerősödése, amely a kiszervezett termelés biztonságosabb földrészekre való visszatelepítését eredményezi, például Távols-Keletről vissza Európába.

<sup>3</sup><http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/migratory-routes-map/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Az üzleti hálózatok legjobb kialakítására való törekvés jogosságát támasztja alá Gelei megállapítása, miszerint „az ellátási láncban együttműködő vevői és beszállítói kapcsolatok intenzitása hatással van a vállalatok teljesítményére, úgymint a bevezetett új termék minőségére, illetve az operatív teljesítménymutatók értékére” (Gelei, 2015, 20-21.o.).

A hatalmi és területi, az erőforrások megszerzése és birtoklása érdekében kitört viszályok miatt kialakult lokális háborúk (MTI, 2015) beláthatatlan következményekkel járó eseményként jelennek meg a világban. A fenti két kategória negatív hatásai csak becsléssel jelezhetők előre, azonban a logisztikai rendszerekre mindenképpen jelentős hatással bírnak. Az orosz-ukrán háború és annak hatására hozott gazdasági embargó jelentősen visszavetette az áruk áramlását a háborúban részt vett országok és az Európai Unió országai között. A hazai logisztikai szolgáltatói piac szereplőitől nyert információk alapján (Logisztikama, 2014) a szolgáltatók 5-30%-os bevételkiesést szenvedtek el az elmúlt 1-1,5 évben.

Hazai vizekre evezve, a társadalmi problémák között találhatjuk a lakosság jövedelmi viszonyainak jelentős területi megosztottságát, a régiók közötti gazdasági mutatók (GDP/fő) és fejlettségi szintek szembetűnő eltérését (MTA KTI, 2011). A hálóelméleti eredményeket is figyelembe véve következtethetünk az urbanizáció és a centralizáció jövőbeli trendjeire. A vidéki kisvárosok szerepe és jövője – akár egyes megyeszékhelyek esetében is – kérdésessé vált. Budapest mellett, egyes vidéki nagyvárosok fejlődése kiemelkedő (például Győr, Kecskemét, Debrecen, Nyíregyháza), más városok viszont küzdenek az életben maradásért (például Békéscsaba, Pécs, Salgótarján). Megfigyelhető, hogy az iparilag fejlett városok – főként az autóipari beruházásoknak köszönhetően – jobban fejlődtek, mint más városok, továbbá az is szembetűnő, hogy a fentebb felsorolt, kiemelkedő eredményeket felmutató városokban az önkormányzati szervek és a versenyszféra szereplői jobban megtalálták az együttműködés lehetőségeit (közös rendezvények és város stratégia, klaszterek), mint fejletlenebb társaik. A 7 hazai régió közötti különbségek felerősödése jelentős kihívásokat tartogat a logisztikai rendszerekre vonatkozóan. Az országos disztribúciós központok földrajzi elhelyezése, az áruk legjobb elosztása és az optimális túrajáratok kialakítása csak néhány olyan kérdéskör, amellyel szembesülhetnek a szolgáltatók a jövőben.

A termelés és a szolgáltatás „politikai” és gazdasági szétválasztását figyelhetjük meg a 2014-2020-as gazdasági ciklusban kiírásra kerülő, Európai Uniós források hazai elérhetősége és felhasználhatósága kapcsán (Torma, 2015). Valójában egy termék előállításának és értékesítésének folyamatában a termelést és a szolgáltatásokat elválasztó vonalat, időszakonként változó helyre és időszakonként változó tevékenységek elé vagy mögé helyezhetjük. A gazdasági környezet dinamikájának hatását megfigyelhetjük a vállalatok által végzett gyártó, termelő és szolgáltató tevékenységek ki- és visszaszervezésében, így e tevékenységek értékteremtés során kialakult láncolata szinte szétválaszthatatlan és szorosan egymásra épülő. Továbbá a horizontális támogatói tevékenységek nélkül a tevékenységek együttműködése elképzelhetetlen. A fent kifejtett gondolat eredményeként beláthatjuk, hogy az összetett és gyorsan változó fogyasztói igények kielégítése lehetetlen a termelés, a végtermék előállítását és értékesítését támogató szolgáltatások és a logisztika szoros együttműködése nélkül. A funkcióhármásban a logisztika köti össze az értékteremtő folyamat összetevőit. A jövőbeli pályázati támogatások és források kialakítása és biztosítása során erre az egymásrautaltságra fontos emlékeztetni a gazdasági élet szereplőit és a mindenkor kormány döntéshozóit.

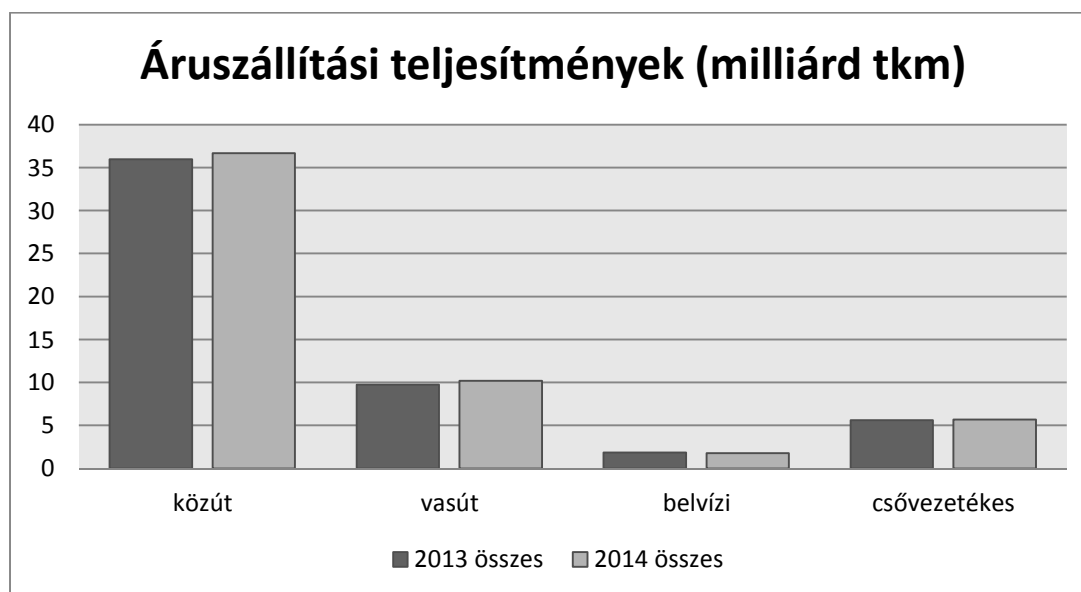
#### 4. A vevői szokások és az ellátási lánc stratégiák változása

A mai fogyasztók vásárlási szokásai jelentősen eltérnek az előző időszakban tapasztaltaktól<sup>4</sup>. Az internet elterjedésével és a fogyasztói magatartás változásával egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a vevők idővel kapcsolatos elvárásai. A felgyorsult élet gyorsabb ellátási láncokat, s ezáltal olyan logisztikai megoldásokat követel, amelyek támogatják a termék/szolgáltatás időben történő érkezését. Az ellátási láncok több új stratégiát vezettek be annak érdekében, hogy a fenti elvárásoknak megfeleljenek (Szegedi, 2012). A stratégiák közül talán a legjobb megoldással szolgál az elhalasztott differenciálás (késleltetés) alkalmazása, amikor is a végtermék kialakítása akár közvetlenül a fogyasztói ponton is történhet, figyelembe véve a vevők idővel és minőséggel kapcsolatos elvárásait. Ennek legszélsőségesebb példáját láthatjuk az IKEA gyakorlatában, ahol a termék végső formája a fogyasztó lakásában „állítódik elő”. Bár az „alkotóelemek” szállítása még hagyományos módon történik, a közeljövőben a 3D nyomtatás elterjedésének köszönhetően már ez is csak egy elavult megoldásnak fog számítani. Ez utóbbi esetben kérdésként vetődhet fel, hogy a hagyományos árutovábbítást végző piaci szereplők hogyan reagálnak a technológiák váltására. Visszatérve a késleltetett ellátási láncok gyakorlatára, a szabvány rakományok továbbítása jelenleg egyszerű logisztikai feladat, azonban az alkatrészek és kiegészítők gyors eljuttatása az értékesítési pontokra már jelentős kihívással szembesíti a logisztikai szolgáltatókat. Az ellátási láncban belül, csak eltérő megoldások alkalmazásával lehet jól menedzselni az áruk áramlásának zökkenőmentes folyamatát, az elvárt logisztikai megoldásokat és azok alkalmazását továbbra is a tagvállalatok által érzékelt előnyök és hátrányok határozzák meg. Mindezek mellett azonban a költségek nyomom követéséről sem feledkezhetünk meg, így a teljes értéklánc összetettsége, bonyolultsága révén a kontrolling jelenléte kiemelt szerepet kap az egyes kapcsolódási pontok menedzselésében. Ennek tükrében azt mondhatjuk, hogy az ellátási lánc menedzsment kontrolling szerepe kettős: a feladatait nem csupán a teljes értékláncban, hanem a vállalat egészén szükséges ellátni, hanem az egyes kapcsolódási részegységek körében is. (Kozma – Gyenge-Tóth, 2015)

A globalizációs hatásról fogalom szinten már említést tettünk, azonban a helyi és regionális logisztikai központokra gyakorolt hatásait a publikáció fókuszát miatt mélyebben is szükséges bemutatni. „A jövő újabb kihívása az ún. globalizáció” – írja Tánczos és Bokor összefoglalójában (2006, 3. old). „Az áruszállítás rendszerében a globalizációs hatás előreláthatólag erősödni fog, mivel a logisztikai központok kiépülése a helyi, regionális termelő-elosztó szervezetek szerepének növekedésével fog járni. A logisztikai központok ugyanis egy hierarchikusan felépített regionális hálózatot képeznek, ami egyúttal kapcsolódik a nagy európai és világrendszerhez is. A központok közötti forgalomban a vasúti és vízi közlekedés, a központok ellátási területén pedig a közúti közlekedés lehet a domináns” (Tánczos-Bokor, 2006. 3. old). A globalizációs hatás erősödése és a régiók gazdasági fejlettsége között párhuzam húzódik meg hazánkban, emellett kezd megdőlni az az elképzelés, hogy a nagy árukibocsátó vállalatok telephelyeinek metszéspontjában kiépített logisztikai központok és szabad kapacitások segítségével megvalósíthatókká válnak a „zöldmezős” kiszolgáló és egyben költséghatékonyabb logisztikai rendszerek (Karmazin, 2006). A logisztikai szolgáltatók versenye a jövőben is egyre élesebbé fog válni. A közúti forgalom részaránya (68%) még mindig jelentős (KSH, 2014) hazánkban (1. ábra), ellenben a közúti kiszolgálás alternatívái között már felfedezhetőek a kombinált megoldások költségcsökkentő megoldásai.

<sup>4</sup><http://sg.hu/cikkek/106206/az-online-vasarlok-szama-elerte-a-34-millio-fot-magyarorszagon>  
2015.05.26.)

A hazai RO-LA (Rollende Landstrasse – „gördülő országút“) járatok 2012. évi megszűnését követően szinte csak hagyományos közúti megoldásokkal találkozhattunk a hazai piacon.



1. ábra. Áruszállítási teljesítmények szállítási módok szerint

Forrás: KSH, 2014a; 2014b; 2014c és 2015b alapján saját szerkesztés, 2015

Az elmúlt években ismét felerősödtek a RO-LA járatok beindítását és támogatását sürgető kezdeményezések az országban. A szakmai lobbieredményétől függetlenül egyes szállítványozó vállalatok kíséretlen<sup>5</sup> forgalomban már elindították a főbb áruáramlási irányokba tartó irányvonalait, például Németországba. A daruzható félpótkocsiknak köszönhetően az áru továbbítása lehetővé válhat vasúton is, és ezzel kedvezőbb díjakat alakíthatnak ki a hagyományos megoldásokat kínáló versenytársakkal szemben (2. ábra).



2. ábra. Daruzható félpótkocsi vagonba emelése

Forrás: Vállalati belső anyag, 2015

<sup>5</sup>Kiséretlen forgalom: szállítás azon formája, ahol csak az áru továbbítására használt tárolóeszközt rakják vasútra.

## 5. Informatikai fejlesztések és a forradalmian új, innovatív technológiák

A legfrissebb angolszász szakirodalmakban disruptive (angol) kifejezéssel illetik azokat a felforgató, a hagyományos technológiák alkalmazását felrúgó új megoldásokat, amelyeknek köszönhetően teljesen más perspektívából tekinthetünk egy-egy logisztikai kihívásra. A hagyományos technológiák között találhatjuk a nyomon követhetőség és a visszakereshetőség igényét támogató küldeményazonosítási rendszereket (Tracking&Tracing), illetve a termékkövetési és azonosítási rendszereket (vonalkód, RFID). Például az élelmiszerbiztonsági szabályok betartása jelentősen befolyásolta a fenti rendszerek és megoldások alkalmazását és elterjedését hazánkban. Rendhagyó infokommunikációs technológiaként a 2000-es évek közepén megjelent Flotta Menedzsment Rendszerek (FMR) mára már alapkövetelményként épültek be a vevői elvárásokba (Karmazin, 2011).

A hagyományos eljárásokat alapjaiban megváltoztató (megszakító), új és innovatív technológiák között említhetjük a drón-technológiát, melynek alkalmazására már több előrehaladott kísérlet folyik a világban a fogyasztók magas színvonalú kiszolgálása érdekében (Világ gazdaság, 2015; Új Néplap, 2015). A hadászati gyakorlatok és éles helyzetekben alkalmazott drónok polgári/üzleti célú alkalmazásának még több jogi akadály van (VG, 2015a). Szakértői becslés szerint 300-500 ezer drón található jelenleg Európában, de ezen eszközök száma a jövőben rohamosan nőni fog (HVG, 2015), így használatuk szabályozása elengedhetlenné vált számunkra. Piaci szereplőtől kapott információ szerint a frankfurti reptér forgalmát 2015 májusában le kellett állítani egy órára, mivel egy drón behatolt a légtérbe, megzavarva a reptér biztonságos használatát. A logisztikai piac szereplői fokozott figyelemmel kísérik a drónokkal végzett kísérleteket, láthatóan még küzdve a „részt vegyek benne és alkalmazzam” vagy a „távol tartsam egyelőre magam tőle” dilemmával. Várható, hogy a drón-technológia elterjedése alapjaiban fel fogja forgatni a CEP (courier, express and parcel) piacon működő vállalkozások üzleti és működési modelljét, bevezetése hatással lesz az új infokommunikációs technológiák fejlesztésére, továbbá az ember, mint az árutovábbítási folyamat eddig nélkülözhetetlen közreműködőjének szerepére is.

A forradalmian új technológiák között említhetjük továbbá a mobil applikációk megjelenését (például Uber) a fogyasztók kiszolgálásában. Az alkalmazás elsőként a személyszállításban jelent meg (kvázi magántaxi szolgáltatásként) a világ több nagyvárosában, de a fejlesztők szerint a jövőben bemutatkozhatnak az ételfutár és a csomagküldő applikációk is (VG, 2015b). Az Uber fejlesztései és alkalmazása ellen több város és ország jogi lépéseket tervez (tett), elterjedése azonban megállíthatatlan. A mobil applikációk csomagok továbbítására kifejlesztett alkalmazása jelentős hatással lehet a logisztikai szolgáltatókra, hiszen a megrendelők kiszolgálása során egy új, „millió-szereplős” versenytársat kapnak. Jelenleg nem lehet megmondani, ki fog győztesen kikerülni a versenyből: a hagyományos logisztikai megoldásokat gyakorló és/vagy a drónokat alkalmazó szolgáltatók, vagy az Uber által fejlesztett UberRush alkalmazásra feljelentkezett „magánemberek”. A fenti tények alapján látható, hogy az e-kereskedelem felfutása és térnyerése miatt elindult verseny jelentősen át fogja rajzolni a logisztikai rendszerek, megoldások és a piaci szereplők „térképét”, összességében az eltérő technológiák versenyé várható a jövőben.

## 6. A hazai és nemzetközi jogszabályok változása

Az árutovábbítást érintő jogszabályváltozások közül az elektronikus, használatarányos útdíj hazai bevezetésére vonatkozó rendeletek (25/2013. (V. 31.) NFM rendelet, 209/2013. (VI. 18.) Korm. rendelet) emelhetők ki, melyek végrehajtásából jelentős költségnövekedés állt be a hazai közúti hálózat használata során. A 2013. július 1-től bevezetett rendszer alapján jelenleg 6500 km útszakaszon szükséges útdíjat fizetni, és az eddigi matricás rendszer helyett a megtett út kilométerszámával arányos útdíjat kell a használóknak megfizetni. Az útdíj befizetéséből származó összegek a költségvetés bevételi oldalát növelik (150 milliárd HUF/év), melynek kétharmadát a hazánkon átmenő, külföldi járművek fizetnek meg. A hazai közúti fuvarozók és a saját számlások<sup>6</sup> (Duma-Karmazin, 2013) is jelentősen megszenvedték a „rendszerátváltást” és a növekvő terheknek köszönhetően gazdálkodásuk eredményessége tovább csökkent (Karmazin, 2012; Karmazin et al, 2013). Az új rendszer bevezetése követi az Európai Unióban már korábban alkalmazott rendszerek alapelveit, ellenben a hazai díjszabás mértéke vitatható. A közúti árutovábbításban részt vevő, 3,5 tonnát meghaladó járművek esetén alkalmazott díjfizetési rendszer költségeit a szolgáltató vállalkozások a megrendelőikre próbálták továbbhárítani, azonban a piaci információkra hagyatkozva elmondhatjuk, hogy ez több esetben is csak részben sikerült (VG, 2013).

A fenti úthálózat informatikai rendszerére épülő, a hazánkba érkező és távozó áruk jogtisztaságát hivatott ellenőrizni a 2015. január 1-jén bevezetésre került Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszer (EKAER). A bevezetési dátumot követően két hónapig tesztfázisban, jelenleg pedig élesbe kapcsolva ellenőrzi a Nemzeti Adó- és Vámhivatal a hazánk kereskedelmi forgalmába kerülő áruk „tisztaságát”, ugyanis az elmúlt években a szürkegazdaság és feketekereskedelem területén tapasztalt élénkülés, illetve az ÁFA-csalások elterjedése indokolta az EKAER rendszer bevezetését. A bevezetés gyorsan, bár kissé előkészítetlenül zajlott, így az érintettek jelentős ellenállásával találkoztak a kormányzati szervek. A vállalatok visszajelzései alapján azt tapasztaljuk, hogy az új ellenőrző rendszer egy újabb adminisztrációs terhet jelentett az ellátási hálózatban részt vevő tagvállalatok számára, illetve több tisztázatlan jogi és ennek következtében felelősségi kérdést is felvetett, például az adatok közlésének kérdésében. A logisztikai szolgáltatók és az árutovábbítást végző szolgáltató vállalkozások csak közvetett szereplőivé (néha áldozataivá) váltak a bevezetés körül kialakult problémáknak. A rendszer bevezetése mindenképpen hatással volt a szolgáltatói piac szereplőire, például a gyors és rugalmas helyváltoztatás során jelentkező plusz adminisztrációs terhek, a gyűjtő fuvarozásra is kiterjedő nem egyértelmű szabályozás, illetve a rendszer használatának átvállalása során ejtett hibák jogi következményeinek hatása miatt.

A Magyar Kormány 2014. december 16-án úgy döntött, hogy 2015. március 15-től a nagy bevásárló központoknak vasárnapi napokon zárva kell tartaniuk (HVG, 2014). A hazánkba települt hiperláncok boltjainak vasárnapi zárva tartása a kereskedelmi szövetség előrejelzése szerint jelentős hatással lesz a belső fogyasztásra is (Balatoni, 2015). Általánosságban a heti vásárlások 10-15%-a történt vasárnapokon, melynek egy része most előrejön, egy része a szomszédos országokban fog megtörténni, egy része pedig nem fog realizálódni. Amennyiben a belső fogyasztás csökkenését prognosztizáló előrejelzésben lehet hinni, a negatív trend jelentősen befolyásolja majd a hazai disztribúcióba került áruk volumenét és ciklikusságát.

---

<sup>6</sup>A saját számlás közúti áruszállítás nem más, mint az árutovábbítást végző gazdálkodási szervezet saját tulajdonában lévő áru továbbítása saját vagy bérelt tehergépjárművel (Horváth-Karmazin, 2014)



A belső fogyasztásra hatással van az online pénztárgépek bevezetése is, amely az eddigi „szürke kereskedelem” egy részének kifehéritésének köszönhetően, a csökkenéssel ellentétes hatást generál a forgalomra. A jelenleg rendelkezésünkre álló adatokból nem tudjuk egyértelműen eldönteni, hogy a boltbezárási jelenség milyen mértékű hatást gyakorol a belső fogyasztásra (KSH, 2015), annyi bizonyos, hogy az intézkedések a logisztikai rendszerek számára új kihívásokat jelentenek.

Az Európai Unió belül is megfigyelhető az új, „ország specifikus” rendeletek és jogszabályok megjelenése, melyek hatással vannak (lehetnek) a közösség más tagállamaiban bejegyzett vállalkozások számára is. 2015 elején a német SPD párt javaslatára a nemzetközi forgalomban közlekedő külföldi közúti fuvarozók számára új rendeletet fogalmaztak meg, amely szorgalmazta, hogy a Németország területére érkező, induló és tranzitban áthaladó közúti tehergépjárművek vezetői a Németországban töltött időre vonatkozóan hasonló minimálbér alapján legyenek elszámolva (8,5 EUR/óra/fő), mint a németországi kollégáik. A protekcionista, saját piacát és szolgáltatóinak versenyfeltételeit védő rendelet betartására a fuvarozó vállalkozások vezetői a kötelezettek, míg az ellenőrzés során a bér- és jövedelem kifizetés bizonylatainak bemutatására a jármű vezetője köteles. A fenti rendelet be nem tartásából jelentős bírságokra számíthatnak a többnyire Európa keleti részeiről érkező fuvarozó vállalkozók (Fuvarlevél, 2014).

A német mintát követve Franciaország és a Benelux Államok tagjai is új, egyedi szabályok bevezetésének szándékával álltak elő az utóbbi időszakban, azonban az Európai Bizottság 2015. május 19-i döntése értelmében kötelezettségszegési eljárást indított Németországgal szemben a közlekedési szektorban bevezetett minimálbér miatt. „A Bizottság közleményében kiemelte, hogy üdvözlí és támogatja a minimálbér bevezetését Németországban, ugyanakkor hangsúlyozta, hogy ennek hatálya mindennemű közlekedési műveletre, amely érinti Németország területét, aránytalanul korlátozza az EU szabadságjogait, elsősorban az áruk és szolgáltatások szabad áramlásának jogát. Főleg a tranzit és egyes nemzetközi fuvarműveletek esetében a német előírás nem indokolt, hiszen aránytalan adminisztratív korlátokat eredményez, amelyek a belső piac torzulásához vezetnek.” (Napi, 2015). Az Európai Unió tagállamai által alkalmazott protekcionista eljárások bevezetése jelentős hatással van a logisztikai piac szereplőire és szélsőséges módon befolyásolhatja a piaci versenyt. E hatásokkal a jövőben is számolni kell. Ellenben itthon is végre megszületett a hazai fuvarozó vállalkozások versenyképességét támogató „Waberer csomag”, melyet az 1560/2015 számú kormányhatározat fogadott el (VG, 2015c; Magyar Közlöny, 2015).

## **7. Összefoglalás**

A fentiek tanulmányozását követően meggyőződhattünk arról, hogy a főbb gazdasági trendek meghatározóvá válnak a jövőben (is) az életünkben. A globális áruforgalom növekedése hatással lesz a világot átszövő logisztikai hálózatok dinamikus fejlődésére és topológiájára. A vevők vásárlási szokásainak változásai és az új ellátási lánc stratégiák mind-mind befolyásolják a disztribúció folyamatait és a szolgáltatók által alkalmazott megoldásokat. Az informatikai fejlesztések töretlenül folytatódnak, a felforgató innovációs technológiák elterjedése pedig hatással lesz az újabbnál újabb logisztikai megoldásokra. A hazai és más országok által bevezetett (protekcionista) jogszabályok hatásaival számolni kell a jövőben is, továbbá figyelembe kell venni azokat a legjobb árutovábbítási megoldások kialakítása során.

## Hivatkozások

- Autopro (2015): A dolgok internete: lehetőségek egy intelligensebb beszállítói láncért <http://www.autopro.hu/gyartoso/A-dolgok-internete-lehetosegek-egy-intelligensebb-beszallitoi-lancert/15352/> (Letöltés dátuma: 2015.06.25.)
- Balaton J. (2015): A bevásárlóközpontok jelene és jövője. A kereskedelem perspektívái 2015 konferencia, 2015. május 8., Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest [http://jovoegyetem.hu/?page\\_id=933](http://jovoegyetem.hu/?page_id=933) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- Brandtend (2014): Még mindig olcsóbb a nemzetközi online vásárlás <http://brandtrend.hu/aktualis/2014/03/05/meg-mindig-olcsobb-a-nemzetkozi-online-vasarlas> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- Duma L. – Karmazin Gy. (2013): A használatarányos útdíj bevezetésének várható hatása a saját számlás vállalatok stratégiai döntéseire. In: Katona András (főszerk.): Közlekedéstudományi Szemle, LXIII. évfolyam 2. szám, 2013. április, Közlekedéstudományi Egyesület, Budapest, 4-10. old. ISSN 0023 4362
- Europa.eu (2015): Eredményesebb migrációkezelés: az európai migrációs stratégia [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-15-4956\\_hu.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4956_hu.htm) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.) <http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/migratory-routes-map/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- FORRESTER (2015): China Online Retail Forecast, 2014 To 2019. Embrace The Mobile Sales Momentum In China, 2015.02.04. <https://www.forrester.com/China+Online+Retail+Forecast+2014+To+2019/fulltext/-/E-RES118544> (letöltés dátuma: 2015.02.09.)
- Fuvarlevél (2014): Külföldi sofőrökre is kötelező lesz a 8,5 eurós német minimálbér <http://fuvarlevel.hu/kulfoldi-soforokre-is-kotelezo-lesz-a-85-euros-nemet-minimalber/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- Gelei A. (2015): Vállalati kapcsolatok – fókuszban a kis- és középvállalatok. In: VOSZ hírek, 2015. június-július, 20. évfolyam, 4. szám, 20-21. oldal
- Horváth A. – Karmazin Gy. (2014): Nemzetközi közúti áru fuvarozás és szállítmányozás. Akadémiai Kiadó, Budapest,
- HVG (2014): Megszavazták a vasárnapi zárva tartást, két renitens kormánypártival [http://hvg.hu/kkv/20141216\\_Megszavaztak\\_a\\_vasarnapi\\_zarva\\_tartast\\_ke](http://hvg.hu/kkv/20141216_Megszavaztak_a_vasarnapi_zarva_tartast_ke) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- HVG (2015): Rendszámot a drónokra? [http://hvg.hu/gazdasag/20150428\\_Rendszamot\\_a\\_drónokra](http://hvg.hu/gazdasag/20150428_Rendszamot_a_drónokra) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- Karmazin Gy. (2006): Az ellátási lánc stratégiai kapcsolatainak hazai fejlesztési lehetőségei egy, az Észak-Alföldi régió belüli kialakított logisztikai klaszter példáján keresztül. XIV. MLBKT Kongresszus, 2006. november 15-17., Balatonalmádi
- Karmazin Gy. (2011): The introduction of fleet management system (FMS) in BI-KA Logistics Ltd., in: Madaras Lászlóné et.al (szerk.): Economica, IV. új évfolyam, különszám, Szolnoki Főiskola, pp 13-18., ISSN 1585-6216
- Karmazin Gy. (2012): A használatarányos útdíj magyarországi bevezetésének hatásai a piac szereplőire. In: Bokor Zoltán (főszerk.): Logisztikai Évkönyv 2013, Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest, 237-242. old. ISSN: 1218-3849
- Karmazin Gy. – Szécsi G. – Gál I. – Nagy J. (2013): A hazai fuvarozók helyzete és kilátásai Európában. In: Chikán Attila (főszerk.): Logisztikai Híradó, XXIII. évfolyam 1. szám, 2013. február. Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság, Budapest, 38-40. old. ISSN: 2006-6333
- Karmazin Gy. (2015): A disztribúció logisztikai kihívásai a 21. században. „A KERESKEDELEM PERSPEKTÍVÁI 2015” Tudományos Fórum, BGF KVIK Kereskedelmi Intézeti Tanszék, 2015. május 8., Budapest (in press)
- Karmazin Gy. – Ulechla G. (2015): A hálózat kutatási eredmények figyelembe vétele a logisztikai szolgáltatók üzleti tevékenysége során. BGF KVIK KÖT Tudományos Szimpózium, Multidiszciplináris kihívások, Sokszerű válaszok, 2015. április 28., Budapest (in press)
- Kozma T. – Gyenge B. – Tóth R. (2015): Supply Chain Management Controlling: A Modern Concept in Logistics and Strategy. SELYE E-STUDIES 6:(1) pp. 101-116.
- KSH (2014a): STATISZTIKAI TÜKÖR 2014/49 Szállítási teljesítmények, közúti közlekedési balesetek, 2014. I. negyedév VIII. évfolyam 17. szám 2014. május 30. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/sza/sza21403.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.09.10.)
- KSH (2014b): STATISZTIKAI TÜKÖR 2014/87 Szállítási teljesítmények, közúti közlekedési balesetek, 2014. II. negyedév VIII. évfolyam 17. szám 2014. augusztus 28. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/sza/sza21406.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.09.10.)
- KSH (2014c): STATISZTIKAI TÜKÖR 2014/124 Szállítási teljesítmények, közúti közlekedési balesetek, 2014. III. negyedév VIII. évfolyam 17. szám 2014. november 28. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/sza/sza21409.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.09.10.)
- KSH (2015a): Statisztikai Tükör 2015/24, A KSH jelenti: Gazdaság és társadalom, 2015/01, 2015. március 27. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/jel/jel21501.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)
- KSH (2015b): STATISZTIKAI TÜKÖR 2015/14 Szállítási teljesítmények, közúti közlekedési balesetek, 2014. IV. negyedév VIII. évfolyam 17. szám 2015. február 26. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/sza/sza21412.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.09.10.)

Logisztika.com (2014): Gyenge növekedés várható az európai tengeri szállítványozásban az év végén <http://logisztika.com/gyenge-novekedes-varhato-az-europai-tengeri-szallitmanyozasban-az-ev-vegen/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Logisztikama (2014): 900 kamion marad az idén fuvar nélkül? <http://www.logisztikama.hu/2014/12/900-kamion-marad-az-iden-fuvar-nelkul/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Logisztikama (2015): Makrogazdaság: Ez történt a héten <http://www.logisztikama.hu/2015/06/makrogazdasag-ez-tortent-a-heten-2/> (Letöltés dátuma: 2015.06.28.)

Magyar Közlöny (2015): A Kormány 1560/2015. (VIII. 7.) Korm. határozata a logisztikai, közúti áru fuvarozási és személyszállítási vállalkozások versenyképességének növelését szolgáló intézkedésekről <http://www.kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/mk15115.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.08.18.)

MTA KTI (2011): Munkaerőpiaci, demográfiai és jövedelmi viszonyok alakulása Magyarországon 1990-2008, Budapest

MTI (2015): Kelet-Ukrajna: kiújuló harcok, újabb halottak. [http://hvg.hu/vilag/20150117\\_KeletUkrajna\\_kiujulo\\_harcok\\_ujabb\\_halott](http://hvg.hu/vilag/20150117_KeletUkrajna_kiujulo_harcok_ujabb_halott) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Napi (2015): Jó hír jött a magyar fuvarosoknak Brüsszelből! [http://www.napi.hu/magyar\\_gazdasag/jo\\_hir\\_jott\\_a\\_magyar\\_fuvarosoknak\\_brusszelbol.598002.html](http://www.napi.hu/magyar_gazdasag/jo_hir_jott_a_magyar_fuvarosoknak_brusszelbol.598002.html) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

NOL (2012): Föld, éhség, Afrika. [http://nol.hu/kulfold/20120331-fold\\_ehseg\\_afrika-1304409](http://nol.hu/kulfold/20120331-fold_ehseg_afrika-1304409) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Scmonitor (2015): Bővülés volt az európai és a magyar e-kereskedelmi piacon is 2014-ben <http://www.scmonitor.hu/hirek/bovules-volt-az-europai-es-a-magyar-e-kereskedelmi-piacon-is-2014-ben-20150618> (Letöltés dátuma: 2015.06.17.)

<http://sg.hu/cikkek/106206/az-online-vasarlok-szama-elerte-a-34-millio-fot-magyarorszagon> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Szegedi Z. (2011): Trendek és stratégiák a logisztikában és az ellátási lánc menedzsmentben <http://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2011/marketing/SzegediZoltan.pdf> (Letöltés dátuma: 2015.06.01.)

Szegedi Z. (2012): Ellátáslánc-menedzsment, Kossuth Kiadó, Budapest

Simon H. (2010): Rejtett bajnokok a 21. században. Leadership Kft., Budapest

Taleb N. (2012): A fekete hattyú - Avagy a legváratlanabb hatás. Gondolat Kiadói Kör Kft., 21. o., 210. o.

Tánczos L. – Bokor Z. (2006): A regionalitás és a közlekedés összefüggéseinek vitája az MTA Közlekedéstudományi Bizottság tudományos ülésén. 2006. május 12., Budapest [www.mle.hu/pictures/302.doc](http://www.mle.hu/pictures/302.doc) (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

Torma E. (2015): Mit várhatunk 2014-2020-ban? Az uniós fejlesztési források felhasználhatóságáról első kézből. Szolnoki Gazdasági Fórum, 2015. április 16.

Új Néplap (2015): Mindent látó drónnal pásztázzák a Tiszát is. Új Néplap, 2015. augusztus 15, XXVI. évfolyam, 191. szám, 3. oldal

Világ gazdaság (2015): Hatalmas drónt vet be a Facebook az internetelés bővítésére. Világ gazdaság, 2015. augusztus 3, 48. évfolyam, 148. (11657.) szám

VG (2013): Nem könnyű az útdíj továbbhárítása - átszoknak a kamionok a főútra <http://www.vg.hu/vallalatok/nem-konnyu-az-utdij-tovabbharitasa-atszoknak-a-kamionok-a-foutra-408111> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

VG (2015a): Drónvizály fenyeget Európában is. <http://www.vg.hu/vallalatok/dronviszaly-fenyeget-europaban-is-449078> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

VG (2015b): A futárcégek és az ételszállítók piacára is be akar törni az Uber <http://www.vg.hu/vallalatok/a-futarcegek-esaz-etelszallitok-piacara-is-be-akar-torni-az-uber-449153> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

VG (2015c): Elfogadták a Wáberer-tervet <http://www.vg.hu/vallalatok/elfogadtak-a-waberer-tervet-455296> (Letöltés dátuma: 2015. 08.09.)