

LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

I. évfolyam 2. szám 2015. október



BI-KA Logisztika Kft.

Szállítmányozás • Raktárlogisztika • Komplex logisztikai megoldások

Cégismertető számokban

Bizalom, Biztonság, BI-KA

25 éves
szakmai tapasztalat

ISO 9001:2008
Minőségirányítási
rendszer

65 db saját
tehergépjármű



1,6 km
hosszú iparvágány
hálózat



Több mint 130
magasan kvalifikált
és tapasztalt
munkatárs

Évente 2 saját
szervezésű gazdasági
konferencia



Tagság 8 szakmai
szervezetnél



1.200 állandó partner



100 %

100 %-ban magyar
tulajdonú vállalat



200 db szerződött
alvállalkozói
gépjármű flotta



14.000 m² fedett
tárolóterület

20000000

Évente több mint
20 millió megtett
kilométer



6 év alatt
12 elismerés



Évente több mint
30.000 fuvarfeladat
teljesítése



Évente több mint
685.000 tonna
szállítmány



Szállítmányozás



Szaktanácsadás



Raktárlogisztika



Vasút



Szállítmánybiztosítás



Elérhetőségeink

BI-KA Logisztika Kft.

Telefon: +36 56 524 050

Fax: +36 56 524 040

E-mail: info@bi-ka.hu

www.bikalogisztika.hu

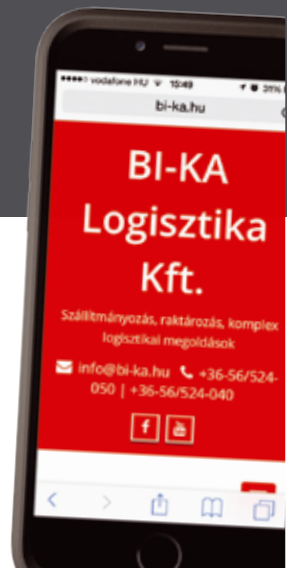
Székhely:

5000 Szolnok, Városmajor út 23.

Regionális Logisztikai

Szolgáltató Központ:

5000 Szolnok, Tószegi út 2.



Tartalom

A tudományos folyóirat szakmai lektorai:

Dr. habil Bokor Zoltán,
egyetemi docens, BME

Dr. Duma László,
egyetemi docens,
Budapesti Corvinus Egyetem

Dr. Gecse Gergely,
Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

Dr. Gyenge Balázs,
egyetemi docens,
Szent István Egyetem Gazdaság-
és Társadalomtudományi Kar,
Üzleti Tudományok Intézete

Dr. habil Heidrich Balázs,
intézetvezető, egyetemi docens,
Budapesti Gazdasági Főiskola

Dr. Kása Richárd,
tudományos kutató,
Budapesti Gazdasági Főiskola

Dr. Király Éva,
mb. tanszékvezető,
főiskolai docens,
Budapesti Gazdasági Főiskola

Dr. Kozma Tímea,
egyetemi adjunktus,
Szent István Egyetem Gazdaság-
és Társadalomtudományi Kar,
Üzleti Tudományok Intézete

Dr. Lakatos Péter,
egyetemi docens,
Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Dr. Máté Zoltán,
tanszékvezető, főiskolai tanár,
Szolnoki Főiskola

Dr. habil Oláh Judit,
egyetemi docens, Debreceni Egyetem

A Kiadványban megjelent szakkikkek és PR cikkek

- Kutatás-Fejlesztés, innováció a „Középtávú logisztikai stratégiában” – Némon Zoltán6**
Iparjog- és adatvédelem a K+F vállalkozások életében – Dr. Kustos Petra ügyvédi iroda. . . .8
Minden ötödik európai autót régióinkban gyártották 2014-ben
Coface Hungary Services Kft.9
Logisztikai szolgáltatások az V. korridor mentén – Dr. Egri Imre10
Modernitás, komplexitás és sokszínűség – Jászfényszaru Ipari Centrum Kft.13
A szolgáltatási folyamatok modellezése – Dr. Gubán Miklós15
Logisztika két keréken – Csepel Kerékpár Kft.18
„Befektetés a jövőbe” – McHale Hungária Kft.19
Mérhető-e logisztikai szempontból a fluidumáramok hatékonysága?
Dr. Gubán Ákos20
Smart&Lean technológia rendszer alkalmazása az ellátási láncban
Dr. habil Oláh Judit24
LEAN egykor és ma. A megfelelően megválasztott eszközök hatalma
Laune Raktártechnika Kft.28
Biztonságtechnika egy kicsit másképp – kiaknázatlan lehetőségek
a kamerarendszerek alkalmazásában – Alphasonic Kft.30
Új megoldások alkalmazása a raktári helykihasználtság növelése érdekében
Pauluk Júlia31
Értéket adunk partnereinknek – Zsolaka Kft.36
A költségcsökkentő Euro 6-os járművek üzemeltetésének tapasztalatai
a BI-KA Logisztika Kft. működésében – Vörösváczki Zsuzsanna38
Konfekció helyett testre szabott pénzügyi szolgáltatások – K&H Bank41
A tematika következő lépcsőfoka – Webeye Magyarország Kft.43
Az érzelmileg intelligens szervezet – Szécsi Gabriella, Kurgyisné Balla Andrea44
„Az ember az értéke mindennek.” - Prótagorasz – Diákmunka Központ46
Méretre szabott elegancia és kényelem a sikeres tárgyalásokért
Silver és Joy öltönyüzletek47
„Tegyük rendet belül, hogy külsőleg is vonzóvá válhassunk” – Hatás Reklámstúdió.48
A logisztika kihívásai a 21. században – Dr. Karmazin György, Ulechla Gergely49
Egy éves az Agóra – Aba-Novák Agóra Kulturális Központ55

A Kiadványban megjelent hirdetések

BI-KA Logisztika Kft. • Derula Kft. • Hatás Reklámstúdió Kft. • Hu-Mago Kft.
JBG-Hungary Kft. • Zsolaka Kft. • DAF Hungary Kft. • Adversum Kft.

LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

A LOGISZTIKAI trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap.
Megjelenik évente 2 alkalommal.
ISSN 2416-0555

Főszerkesztő: Dr. Karmazin György

Szerkesztőségi munkatársak: Bagi Barbara Anna, Nagy Julianna, Sinkó-Káli Roberta, Vig Ibolya

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok, Városmajor u. 23. • Telefon: +36 56 524 199 • Fax: +36 56 524 040 • E-mail: pr@bi-ka.hu

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Grafikai tervezés és nyomdai kivitelezés: VM Média Kft.

A tudományos publikációkban hivatkozott szakirodalmi források a Kiadótól kérhetőek el a fenti elérhetőségeken.

A kiadványban megjelenő fizetett hirdetések tartalmáért a Kiadó és a Szerkesztőség semminemű felelősséget nem vállal.

Előszó



A logisztika a mindennapi életünket meghatározó, kulcsfontosságú terület, amely hatással van a helyi, a regionális, az országos és a globális folyamatokra, valamint közvetlenül vagy közvetve befolyásolja életminőségünket is. Éppen ezért rendkívül fontos a szakterület döntéshozó szereplőinek minél szélesebb körben megismerni e szerteágazó tudományterület mértékadó vizsgálatokkal feltárt és verifikált összefüggéseit, figyelemmel követni főbb aktualitásait és tudatosan kialakított megoldásokkal hozzájárulni a rendszerszintű legjobb logisztikai szolgáltatások biztosításához.

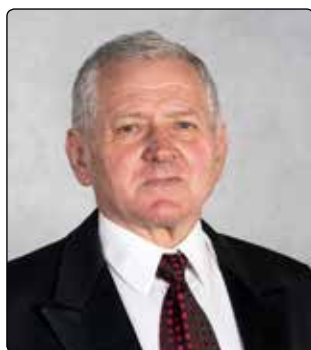
A szolnoki BI-KA Logisztika Kft. logisztikai szolgáltatóként első kézből tudja, milyen meghatározó szerepet tölt be az információ a piaci versenyben. Négy éve indított Szolnoki Gazdasági Fórum konferenciájukat azzal a szándékkal hívták életre, hogy a résztvevő vállalatvezetők is értesülhessenek az üzleti döntéseiket befolyásoló tendenciákról, hozzájárulva ezzel a régió gazdasági fejlődéséhez.

A nagy népszerűségnek örvendő rendezvényhez kapcsolódóan, a nélkülözhetetlen információk szélesebb körben való bemutatása, terjesztése érdekében került kiadásra a szervező Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok című tudományos folyóirata. A gyakorlatban is sikerrel hasznosítható gazdasági aktualításokat és a legfrissebb hazai és nemzetközi kutatási eredményeket összegyűjtő kiadvány immáron második alkalommal jelenik meg és ismét a logisztikai terület elismert szakembereinek publikációit vonultatja fel.

Bízom benne, hogy a termelő, gyártó, kereskedő és szolgáltató vállalatok döntéshozói, szakmai szervezetek képviselői mellett haszonnal forgatják ezt a tudományos folyóiratot a felsőoktatási intézmények dolgozói és hallgatói is.

*Tanczos Lászlóné
az MTA doktora
professor emerita, BME*

Az információhordozók térhódítása



Minden, mi körbevesz bennünket, információ. Te választod ki a Neked legmegfelelőbbet, akár többet is egyszere. Reagálsz rá, illetve figyelmen kívül hagyod, attól függően, milyen erősen hat rád. Energiát ad-vesz. Minél több információt vagy képes befogadni, annál több energiát tudsz felvenni, tárolni és hasznosítani. Lendületet, bátorságot, indítást ad. Indítást a folyamatos, élethosszig tartó tanuláshoz, igényt teremt és erőt ad a fejlődéshez, a haladáshoz. Az információ a már használt eszköztárba integrálva még több lehetőséget ad.

Napjainkban az információ közlésében igen nagy szerepet játszanak az ún. okos eszközök alkalmazásai. Létük és egyre elterjedtebb használatuk a bizonyossága annak, hogy nagy, igen nagy igény van rájuk. Mindennapi és mindenki által használt, nélkülözhetetlen információhordozókká váltak. Belső működésük bonyolult, ám használatuk könnyen megtanulható, alkalmazható. Hatékonyságuknak köszönhető a logisztika területén betöltött kiemelt szerepük is, kezdve az egyszerű kommunikációs műveletektől, az értékesítési-, fuvarszervezési- és koordinációs folyamatokon át egészen a bonyolult vállalatirányítási rendszerekig. Figyelembe véve az okos eszközök gyors térhódítását úgy tűnhet, lassan akár teljesen ki is szoríthatja a – még e területen pár évtizede egyeduralkodónak tekintett – papírt. Mindezek ellenére én még mindig a papír erejében hiszek.

Szanyi Béla (65)

Kedves Olvasó!



Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok című tudományos folyóiratunk második számát tartja most a kezében, melyben a legaktuálisabb társadalmi, gazdasági problémák, a logisztikai megoldásokban megjelenő forradalmian új, innovatív technológiák, valamint a nemzetközi gazdasági környezetben tapasztalható általános trendek és legjobb gyakorlatok kerülnek bemutatásra.

A világban lezajló turbulens gazdasági folyamatok, a globalizáció és a glocalizáció hatásai, a vevők változó vásárlási szokásai és elvárásai, valamint az ellátási láncokban egyre inkább megjelenő halasztott differenciálás megoldásai nagymértékben befolyásolják az áruk továbbítása során alkalmazott új technológiai megoldások megjelenését és elterjedését.

A világgazdaságot átható általános tendenciákon túl, a logisztikai trendeket vizsgálva a szakértők növekvő árualapokat jeleznek elő az elkövetkezendő évekre, melyhez az e-kereskedelem töretlen népszerűsége is jelentősen hozzájárul. A Forrester felmérése például Kínára vonatkozóan 2020-ig 20%-os növekedést prognosztizál ezen a területen, de Európában is az e-kereskedelem egyre nagyobb térhódítása figyelhető meg (az előrejelzések szerint a szektor aránya Európa GDP-jén belül 2020-ra elérheti a 6 százalékot). Hazánkban jelenleg 3% az internetes kereskedelem aránya, de a vásárlói szokások változása és a kereskedelmi egységek új értékesítést ösztönző megoldásai következtében itt is növekedéssel számolhatunk.

A hazai és nemzetközi e-kereskedelemmel kapcsolatos trendek várhatóan jelentős hatással lesznek a logisztikai rendszerekre, azon belül is a disztribúciós folyamatokra és megoldásokra. Az internet elterjedésével és a fogyasztói magatartás változásával egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a vevők idővel kapcsolatos elvárásai, a felgyorsult élet pedig olyan új megoldásokat követel, amelyek támogatják a termék/szolgáltatás időben történő érkezését.

A legfrissebb angolszász szakirodalmakban „disruptive” kifejezéssel illetik azokat a felforgató, a hagyományos eljárásokat alapjaiban megváltoztató (megszakító), innovatív technológiákat, amelyeknek köszönhetően teljesen más perspektívából tekinthetünk egy-egy logisztikai kihívásra.

Az új megoldások között említhetjük többek között a mobil-applikációk megjelenését a fogyasztók kiszolgálásában vagy a drón-technológiát, melynek alkalmazására már több előrehaladott kísérlet folyik a világban a vásárlók magas színvonalú kiszolgálása érdekében. Szakértői becslés szerint 300-500 ezer drón található jelenleg Európában, de ezen eszközök száma a jövőben rohamosan nőni fog. 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.

Látható tehát, 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 versenye várható a jövőben. Sikeressé pedig akkor válhatunk, ha nem korábbi munkavégzésünk ismétlésétől várunk jobb eredményt, hanem átgondolva azt, ami nem hatékony, mással is próbálkozunk.

Bízunk benne, hogy jelen kiadványunk és a Szolnoki Gazdasági Fórum konferenciánk is eléri célját és a gyakorlatban hasznosítható, új információkkal szolgál a gazdasági élet minden szereplője számára.

*Dr. Karmazin György,
BI-KA Logisztika Kft. alapító-tulajdonos*

Kutatás-fejlesztés, innováció a „Középtávú logisztikai stratégiában”



Némon Zoltán

Logisztikai Egyeztető Fórum (LEF) főtítkár

E-mail cím: znemon@externet.hu

Röviden a szerzőről

1966-ban közlekedésmérnöki, 1975-ben gazdasági mérnöki diplomát szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen. 1968-1999-ig dolgozott az ACSI Logisztika Rt-nél különböző vezetői beosztásokban, 1995-től ügyvezető igazgatóként. 1999-től nyugdíjazásáig a Gazdasági Minisztérium logisztikai osztályának vezetője volt. Ma is aktív szerepet vállal a logisztikai oktatás területén, különböző hazai egyetemeken, főiskolákon ad elő, emellett szakkönyveket ír. 1999-ben a Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskolán, majd 2010-ben a Budapesti Gazdasági Főiskolán címzetes főiskolai docensi címet kapott. 1997-től 2013-ig tagja volt az MLBKT elnökségének. Jelenleg a Logisztikai Egyeztető Fórum főtítkára.

Absztrakt

A „Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok” c. folyóirat előző számában ismertetésre került az a stratégiai dokumentum, amelyet a 11 szakmai szervezet véleményalkotó tevékenységét összehangoló Logisztikai Egyeztető Fórum az IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft. koordinálásával készített, és amely a logisztika középtávú, 2014-2020-as tervezési

időszak fejlesztési területeit tartalmazza. A dokumentumot a Kormány a 2013. szeptember 18-i ülésen elfogadta és az 1670 /2013 (IX. 25.) számú határozatával kihirdette. Ugyancsak ismertetésre került, hogy a fejlesztési célok kijelölésére a pillérszerkezet alapján került sor. A folyóirat előző számának vezérgondolata a hálózati együttműködés volt, ezért a pillérek közül a „Logisztikai kapcsolatrendszer”-ben szereplő

fejlesztési irányok kerültek elemzésre. Mivel a jelenlegi folyóirat tematikája a gyakorlatban is alkalmazható kutatás-fejlesztési eredmények tárgykörét célozza, ezért a „Logisztikai K+F+I” pillér elemzéseit és javaslatait tekintjük át.

Kulcsszavak:

logisztika, középtávú logisztikai stratégia, innováció, kutatás-fejlesztés

1. Előzmények

Gazdaságpolitikai és üzemgazdasági szempontból egyaránt igaz, hogy a kutatás-fejlesztésre és az innovációra fordított minden egyes forint egyúttal befektetés az érintett vállalkozások, s így közvetve az ország jövőjébe. Végző soron minden gazdasági versenyelőny mögött olyan többlet-tudás áll, amivel a versenytársak nem rendelkeznek. Hosszabb távon pedig csakis azok a vállalatok maradnak versenyképesek, amelyek maguk is áldoznak a többlet-tudásra, és maguk is gyarapítják tudástőkéjüket. Ez egyértelműen igaz a logisztika tevékenység összes összetevőjére a fuvarozástól és szállítványozástól a logisztikai szolgáltatásokon át a vállalaton belüli logisztikai folyamatokig. (Déri, 2013; IFKA, 2013; Némon, 2014).

2. Innovációs tevékenység Magyarországon

Európai uniós összevetésben Magyarország a közepes innovációs teljesítményű országok közé tartozik. A globális értékláncokba bekapcsolódott iparágak – pl. a gyógyszeripar, az infokommunikációs szektor és a járműgyártás –, továbbá a nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező kutató-fejlesztők jelentősen erősítik a hazai innovációs rendszer teljesítményét.

Ugyanakkor a hazai vállalatok többségének teljesítménye a kutatás-fejlesztés és az innováció terén jócskán elmarad a fejlettebb EU-tagállamok vállalataitól. Magyarország teljesítménye mindenképp az innovációs együttműködések leíró mutatók, főként a kutatóhelyek és a vállalatok közötti kapcsolatok terén marad el az uniós átlagtól. Kiugróan gyenge a kis- és közepes vállalkozások együttműködése a hazai és a külföldi nagyvállalatokkal, tudásbázisokkal. Európai uniós összevetésben egyértelmű hátrány, hogy Magyarországon a start-up és spin-off cégeket segítő magvető tőke (seed capital) hiánya miatt a spin-off folyamatok gyakran kezdeti szakaszban elakadnak. Hasonlóképpen, a technológia-transzfert ösztönző mechanizmusok sem kellően hatékonyak. A hazai középvállalati szektorban viszonylag kevés a piacvezérelt kutatás-fejlesztés, és csekély a K+F+I iránti keresletük is. A kisszámú innovatív kisvállalat körében hiányzik az innovációs fejlesztés stratégiáját következetesen megvalósító szervezeti bázis, és rendszerint nem áll rendelkezésre az ehhez szükséges vállalati kultúra, továbbá az anyagi és humán felkészültség sem (Karmazin, 2014).

3. Logisztikai K+F+I tendenciák

A logisztikai stratégia szempontjából releváns logisztikai innovációk elsődleges célja a minőség javításával a költségcsökkentés és értékalkotás. Ennek formái:

- Technológiai innováció az eszközök hatékonyságának növelése (pl. fogyasztás, károsanyag-kibocsátás), a multimodalitás biztosítása, illetve az IKT-folyamatok fejlesztése céljából. Ezeket a K+F intenzív fejlesztéseket általában a gépjárműgyártó, illetve IKT-cégek végzik, így e ráfordítás a logisztikai szolgáltató cégek K+F kiadásaiiban nem jelenik meg.
- Szervezeti innováció a vállalati belső adminisztratív és termelési folyamatok hatékonyságának, gyorsaságának és rugalmasságának növelése érdekében. Ilyen jellegű kutatások napjainkban elsősorban az ellátási lánc integráció, az e-kereskedelem és fizikai árueljuttatás kapcsolatai, a döntéstámogatás és a matematikai optimalizáció, valamint a multifunkcionális irányítás területén folynak.

A szállítványozásban és a logisztikai szolgáltatások területén az egyre korszerűbb infrastruktúra fenntartása mellett kulcsfontosságú a szolgáltatások és a háttérben zajló tevékenységek folyamatos fejlesztése.

Ennek egyik fontos előfeltétele olyan integrált vállalatirányítási, minőségirányítási, környezetvédelmi és CRM (customer relationship management) rendszerek kifejlesztése és üzemszerű használata, amelyek:

- az ügyfelek számára a legfrissebb információkat, akár online hozzáférési lehetőséggel is képesek szolgáltatni,
- az együttműködő partnerek számára közvetlen adatkapcsolati (pl. EDI) lehetőséget kínálnak,
- a belső folyamatok követését egyszerűbbé és lényegében hibamentessé teszik,
- saját szerverekkel, valamint a telephelyek közötti bérelt vonali és más internetkapcsolat segítségével optimalizálják az információ tárolását és áramlását,
- elektronikus útra terelik a teljes ügyintéztést,
- a vállalat belső információs rendszereit összekapcsolják a szállítójárművek mobilkommunikációs és navigációs eszközeivel.

A fentiekkel összhangban ígéretes kutatás-fejlesztési területeket foglalja össze az 1. táblázat.

Kutatás-fejlesztési területek a szállítmányozásban és logisztikában
eSCM (Electronic Supply Chain Management) alkalmazásokban rejlő lehetőségek fokozott kihasználása
Az ellátási láncbéli folyamatok optimalizálására, a szállítási időtartam, termelési ciklusidők stb. összehangolására, az adminisztráció elősegítésére szabványosított adatátviteli technológiák (EDI, WebEDI, Extranet, CPFR) használatának elősegítése
Eljárás-innováció az egységirakományok és termékek elektronikus azonosításának bevezetésére (pl. az RFID – Radio Frequency Identification), amely a raktárbeli, illetve úton lévő készletek nyilvántartására, nyomon követésére szolgál
Helymeghatározó rendszerek fejlesztése, jármű- és küldeménykövetési rendszerek a mozgó szállítmányok figyelésére, a szállítási idők, a kijelölt útvonal ellenőrzésére, a partnerek tájékoztatására (pl. GPS)
Relációs adatelemzés, adatbányászat főként fejlesztési célokra, mint a készletgazdálkodás, termelési ütemezés, létesítmény-elhelyezés, stb. tekintetében
A partnervállalatok (megrendelő, beszállító, termelő, kereskedelmi cégek) információs rendszereit a megfelelő mélységben összekapcsoló logisztikai adatbázisok kialakítása
Szimulációs eljárások alkalmazása a logisztikai rendszeren belüli optimális megoldások keresésére

1. táblázat. Kutatás-fejlesztési területek a szállítmányozásban és logisztikában
Forrás: saját szerkesztés, 2015

A 2008-2010-es időszakra vonatkozó adatok szerint a fuvarozó, szállítmányozó és logisztikai szolgáltató cégek mintegy háromnegyede semmilyen szolgáltatásfejlesztést nem hajtott végre. Ebben a tekintetben a nagy árbevételű és/vagy a vertikálisan integrált cégek szerepeltek jobban az átlagosnál.

Az IFKA által 2012-ben lefolytatott, 61 vállalat bevonásával készített indikatív felmérés alapján a logisztikai K+F+I tevékenységgel kapcsolatban a 2. táblázatban felsorolt feltételezések fogalmazhatók meg.

Az IFKA 2012-es indikatív felmérésének következtetései
A logisztikához kapcsolódó kutatás-fejlesztési tevékenységet a cégek kétötöde végez. A legkisebb arányban (20% alatti mértékben) a kisvállalkozások költenek logisztikához kapcsolódó K+F-re
A logisztikához kapcsolódó K+F tevékenység fő irányát a logisztikai rendszerszervezési megoldások és a technológiai, informatikai megoldások fejlesztése jelenti. Ez teszi ki a K+F tevékenység több mint felét. Anyagmozgatást, tárolási rendszerek fejlesztését leginkább a több európai országra kiterjedő tevékenységet folytató cégek végeznek. Logisztikai rendszerszervezési megoldások és technológiai, informatikai megoldások fejlesztésével a logisztikai szolgáltató vállalatok foglalkoznak. Folyamat-optimalizáláshoz kapcsolódó K+F tevékenységet elsősorban a más vállalatokkal együttműködő cégek végeznek
A K+F tevékenységet végző cégek csaknem fele hazai vagy külföldi egyetemmel működik együtt, közel egynegyedük más vállalatokkal és csak egyötödük folytatja ezt a tevékenységet önállóan. A kutatóintézetekkel folytatott együttműködés aránya csekély
Kedvezőtlen tendencia, hogy a jelenleg logisztikai K+F tevékenységet nem végző cégek kétharmada a 2020-ig terjedő időszakban sem tervez ilyet. Azok a cégek, amelyek terveznek kutatás-fejlesztési tevékenységet, meglévő kutatási eredmények felhasználásával, illetve saját belső kutatással kívánják azt megoldani
A válaszadó cégek több mint fele jelezte, hogy szívesen részt venne a logisztikai K+F munkák támogatásában azzal, hogy megfogalmazza logisztikai fejlesztési igényeit. Kiemelkedő arányban vennének részt logisztikai fejlesztési igényeik megfogalmazásával a logisztikai K+F munkák támogatásában a nagyvállalatok (75%), a legmagasabb árbevételű cégek
A válaszadó cégeknél a legnagyobb K+F igény a logisztikai rendszerszervezési, a logisztikai technológia fejlesztés és a folyamatoptimalizálás területén jelentkezik. Ez egybecseng azzal az eredménnyel, hogy a cégek közel háromnegyede (73,2%) lát átlagos vagy jelentős mértékű fejlődési lehetőséget a belső logisztikai rendszerében

2. táblázat. Az IFKA 2012-es indikatív felmérésének következtetései
Forrás: (IFKA, 2013) alapján saját szerkesztés, 2015

Összefoglalás

A gazdasági folyamatokba integráló, szervező szerepet betöltő logisztikai tevékenységek milyensége, alapvetően meghatározza a folyamatok minőségét, amely minőség a versenyképesség mindenkorai letéteményesévé válik. Hosszú távon a versenyképesség csak a kutatás-fejlesztési tevékenységen alapuló folyamatos innovációval tartható fenn, amelynek egyaránt ki kell terjednie mind a technológiai, mind a szervezeti innovációra. A logisztika fejlesztési irányait összefoglaló dokumentum, a középtávú logisztikai stratégia (KLS) fontos részét képezik azok a kutatás-fejlesztési javaslatok, amelyeket a fenti publikáció foglal magába.



Iparjog- és adatvédelem a K+F vállalkozások életében

A Dr. Kustos Petra Ügyvédi Iroda a jelenkor társadalmi és gazdasági kihívásaihoz alkalmazkodva jelentős szemléletváltással képviseli az ügyvédi hivatás értékeit. Ilyen érték számunkra a tradíció, amelyben nem pusztán a hagyományt, hanem a kreativitást és annak alkotó lendületét is követendő irányynak tekintjük.

A szellemi alkotások védelme komplex látásmódot, és különböző szakterületeken való jártasságot igényel. Tudjuk, hogy egy ambiciózus K+F vállalkozás akkor lehet sikeres, ha üzleti értékét, tudását, know-how-ját képes megvédeni mind a külső, mind pedig a belső ráhatásoktól.

A szellemi tulajdon védelme megvalósulhat a polgári jog általános eszközeivel – ilyen a titokvédelem – valamint speciális védelemként a szerzői-, és az iparjogvédelem segítségével. Ha a védendő érték személyes adat is egyben, az információ megóvását a megfelelő adatvédelmi rendelkezések garantálják. A védelem tehát összetett és szerteágazó.

Ügyvédi irodánk már évek óta sikeresen támogatja a K+F vállalkozásokat ezen összetett folyamatszabályozás különböző területein.

Az első lépés annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy mekkora a vállalkozás

szellemi és adatvédelmi vagyona. Ebben a szellemi-, és adatvédelmi auditunk nyújt segítséget. Az audittal a vállalkozás tulajdonában levő teljes szellemivagyon-portfólió átvilágításra kerül, s ezzel meghatározhatóvá válnak a védelem szempontjából szükséges lépések. Maga az audit a következő szakaszokból áll: I. Előkészítő és felmérő szakasz, II. Köztes szakasz: iparjogvédelmi javaslatok, valamint adatvédelmi és egyéb szükséges szabályzatok elkészítése, III. Záró szakasz: megbízó által kiválasztott iparjogvédelmi lépések megtétele, valamint a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH) előtt a regisztrációs eljárás lefolytatása, amennyiben ez szükséges, IV. Szakasz: után követés. Az I. és II. szakaszok sikeres megvalósításához nélkülözhetetlen a vállalkozás aktív részvétele. Az egyes szakaszok gyakran több személyes egyeztetését kívánják meg, függően a szellemi vagyon nagyságától. Különösen a II. szakasz válik folyamatos párbeszédre irodánk és megbízónk között, mivel amint pontosan körülhatárolt a cég védendő értéke, a soron következő lépések, az újdonságkutatási, jogérvényesség-, és szabadalomtisztaság kutatási feladatok esedékessé válnak. Ezek jogszerzéssel összefüggő döntések alapjai, mint amilyen például a szabadalom bejelentése.

Tehát amint a védendő vagyon körülhatárolt a védeni kívánt cél konkretizálásával és a kutatási feladatok eredményeivel, akkor megkezdődhetnek azoknak a lépéseknek az előkészületei, amelyek a jogszerzést teszi lehetővé. Az iparjogvédelmi bejelentések (pl. szabadalom, használati minta) megszüvegezése, megfogalmazása mellett a cég belső védelmének kialakítása és megszilárdítása fontos cél. Ezért a II. szakasz kiegészül a titok- és adatvédelmi szabályozás mozzanataival, a releváns belső szabályzatok, nyilatkozatok, titoktartási szerződések, munkáltatói-, és egyéb utasítások megalkotásával, illetve a már meglévők felülvizsgálatával. A III. szakasz így lekorlátozódik az iparjogvédelmi bejelentések megtételére, a belső szabályzatok és egyebek bevezetésére és működtetésük elősegítésére. Ebben a szakaszban kiemelő a NAIH előtti képviselet és bejelentés abban az esetben, ha a vállalkozás adatkezelőnek is minősül például azért, mert személyes adatokat (vevői adatokat, vagy vagyonvédelmi céllal működtetett kamera által rögzített képet és/vagy hangot) kezel. Hangsúlyozandó, hogy például hírlevél küldése vagy kamerarendszer üzemeltetése esetén a vállalkozás adatkezelő és mindegyik adatkezelését külön-külön kell bejelenteni a NAIH felé. Most, hogy október 1. napjától a maximális büntetési tétel 20 millió forinttra nőtt, nagy tétje van az ilyen bejelentések megtételének.

Mindezen feladatokhoz szükséges jogi információkat nagy tapasztalattal rendelkező, folyamatosan képzett szakembereink biztosítják.

Amennyiben elkötelezett komplex védelmének kialakítása iránt, és szeretne egy bővebb tájékoztatást kérni, irodánk áll az Ön rendelkezésére. A Széchenyi 2020 keretében megjelent „Iparjog” című (GINOP-2.1.3-15 kódszámú) felhívásban szereplő kiírásnak az általunk nyújtott szolgáltatás teljes mértékben megfelel.



BCR AUDIT | BELSŐ ADATVÉDELMI BIZTOSI POZÍCIÓ ELLÁTÁSA
ADATVÉDELMI POLICY NAIH KÉPVISELET | JOGI TANÁCSADÁS
ÜZLETI MODELL VÉDELEM



1143 Budapest, Stefánia út 77. | www.kustoslawfirm.com | info@kustoslawfirm.com | +36 20 590 4631

Kustos Law Firm

1143 Budapest, Stefánia út 77.

Telefon: +36 20 590 4631

E-mail: info@kustoslawfirm.com

www.kustoslawfirm.com

Minden ötödik európai autót régióinkban gyártották 2014-ben

A közép-kelet-európai autógyárak továbbra is ki vannak szolgáltatva a külföldi keresletnek

A közép-kelet-európai régió vonzó célpontja lett a globális autógyártók befektetéseknek, 2014-ben 3,6 millió járművet gyártottak itt, mely az EU-ban gyártott összes autó 21%-át jelenti. A Coface elemzésében szereplő közép-kelet-európai országokban 33 autógyár található, melyek többsége a külföldi működőtőke-befektetések (FDI) beáramlásának köszönhetően jött létre. A vizsgálat jól mutatja, hogy az elmúlt időben a helyi vásárlók által generált eladások dinamikus növekedésének ellenére a közép-kelet-európai autógyárak továbbra is ki vannak szolgáltatva a külföldi keresletnek.

A közép-kelet-európai régió a beérkező külföldi működőtőke befektetéseket a vonzó munkabér szinteknek, a Nyugat-Európa-hoz való közelségének, a képzett munkaerőnek és a jól fejlődő üzleti környezetnek köszönheti. A Coface elemzése azon közép-kelet-európai országok autóiparát vizsgálja, ahol jelentős az autógyártás mértéke: Csehország, Magyarország, Lengyelország, Románia, Szlovákia és Szlovénia. A Skoda és a Dacia két olyan rendkívül erős helyi márka a régióban, amely a külföldi tőkebefektetések magas szintjének köszönhetően versenyben maradt a globális piacon.

Régióinkban több mint 850 ezer főt foglalkoztat az autóipar

A járművek és szállítási eszközök gyártói mérhető hatással vannak Közép-Kelet-Európa gazdaságaira. A régió egyes országainak esetében, mint például Magyarország, Csehország vagy Szlovákia, a szektor a teljes termelésük 10%-át teszi ki. Ezen kívül nagy számban teremt munkahelyeket is, 2013-ban az elemzésben szereplő 6 országban több mint 850.000 fő állt a szektor alkalmazásában. „A közép-kelet-európai régióban gyártott járművek száma több mint a kétszeresére nőtt az elmúlt tíz évben” – fogalmaz Póka Valentin, a Coface magyarországi kereskedelmi vezetője. „A legnagyobb sikert Csehország és Románia érte el, ahol az autógyártás szintje majdnem a négyszeresére nőtt. Ugyanakkor azt is fontos kiemelni, hogy ez a dinamikus növekedés nem tart a végtelenségig, a piac előbb-utóbb telítődni fog.”

Erős export-függőség és a Volkswagen botrány

A régió külföldi kereskedelmének jelentős részét teszi ki az autóexport, Szlovákiában például az ország teljes exportjának 25%-kát. A közép-kelet-európai autógyártás rendkívüli mértékben függ a külföldi kereslettől, hiszen a járművek nagy része külföldi piacokra

készül. Korábban úgy látszott, hogy az Eurozóna – a legfőbb export-piac – kezd magához térni, a Volkswagen botrány azonban súlyos károkat okozhat. A hamis kibocsájtási adatok jelentősen rontják a „német minőség” megítélését. A VW botrány más német autógyártókra is hatással van, ez jól látható a piaci értékük csökkenéséből, az pedig továbbra is kérdéses, hogy hány gyártó használt hasonló illegális eszközöket (néhány nem hivatalos teszt szintén magas kibocsájtást mutat például a BMW-nél).

A közép-kelet-európai országokban igen jelentős a működőtőke-befektetés ebben a szektorban és számos vállalat szállít a német autógyártóknak. A Volkswagen esetében ez 9 autógyárat érint a közép-kelet-európai régióban, Magyarországon, Csehországban, Lengyelországban és Szlovákiában. A leginkább érintett Szlovákia és Csehország lehet, itt a legmagasabb az egy főre jutó legyártott járművek száma az EU-ban. Mindkét ország a világ 20 legnagyobb autógyártója között van, erős autóipari, gazdasági kitettséggel. A termelés nagy részét a külföldi piacok, elsősorban a nyugat-európai országok kereslete hajtja. 2013-ban a járműgyártás a teljes magyar és cseh termelés 9%-át tette ki, míg ez az arány Szlovákia esetében elérte a 12,6%-ot. A legnagyobb autóipari vállalatok árbevétel szerint a közép-kelet-európai régióban a cseh Skoda, magyar Audi és a szlovák Volkswagen gyárak voltak – ezek mind részei a Volkswagen csoportnak. Ezen felül a történetek negatív következményekkel járhatnak az olyan helyi autóipari beszállító vállalkozások számára is, melyek az érintett autóipari szereplőkkel állnak üzleti kapcsolatban.

A belső értékesítés növekedése enyhíti az exportfüggőséget

Igaz, hogy némelyik külső piacon bizonytalan a helyzet, a belső oldalon azonban pozitív fejleményeket tapasztalhatunk. Közép-Kelet-Európa belső keresletére is jó hatással

van, hogy a helyi háztartások kilátása pozitív fordulatot vesz a munkaerőpiac javuló helyzetének, a tompított inflációnak, az olajárak alacsony szintjének, a vásárlók növekvő magabiztosságának és a vonzó kamatszinteknek köszönhetően. A költésre való nagyobb fokú hajlandóság eredményeképpen fokozódik az autóeladás mértéke a CEE régió gazdaságaiban. A vásárlókat pedig nem csak a magánszemélyek jelentik, hanem azok a vállalkozások is, akik bővíteni szeretnék személyautó- vagy haszongépjármű-flottájukat. A haszongépjárművek értékesítését az olyan javuló üzleti kilátások is felpörgetik, mint az Eurozóna GDP-jének 1,5 %-os előjelzett növekedése az idei évre. A haszongépjárművek iránti megnövekedett keresletnek pozitív üzenete van, főleg a lengyel gyárak számára, mivel a kishaszongépjárművek jelentős része ott készül. „Ugyanakkor ez a megnövekedett belső értékesítés sem elegendő ahhoz, hogy a CEE régió autóipara függetlenné válhasson a külső kereslettől. Mivel a szektor ilyen mértékben támaszkodik az exportra, a külföldi piacok hanyatlásából adódó kockázat elkerülhetetlen, jöllehet a belső növekedési potenciál emelkedése tompíthatná azt. Oroszország csekély szerepének a régió jármű-export struktúrájában nincs jelentős hatása a szektor összeteljesítményére.”

A profitabilitás egyelőre elmarad az elvárttól

Hiába tapasztalható növekedés a közép-kelet-európai piacon az autó-értékesítéseket tekintve, ezek a magasabb értékek nem jelentenek ugyanakkora ugrást az autógyártók nyereségében. Sokan közülük ugyanis még mindig nehézségekkel néznek szemben a többletkapacitások, az ügyfelek által elvárt magas kedvezménysszintek, illetve a kereskedők által véghezvitt önregisztrációk miatt.

Segítségre van szüksége a piaci kockázatok felmérésében és a kockázattudatos döntéshozatalban? Keresse bizalommal a világ vezető kintlévőség-biztosítójának munkatársait!

COFACE

– a kereskedelmi kockázatok szakértője

1094 Budapest - Tűzoltó utca 57.

Telefon: +36 1 299-2070

Fax: +36 1 299-2065

E-mail: iroda_hungary@coface.com

www.coface.hu

Logisztikai szolgáltatások az V. korridor mentén



Dr. Egri Imre

Nyíregyházi Főiskola, Gazdálkodástudományi Intézet tanszékvezető főiskolai tanár
E-mail: egri@nyf.hu

Röviden a szerzőről

Dr. Egri Imre, Ph.D., közgazdász a Nyíregyházi Főiskola Logisztikai- és Menedzsment Tanszékének vezetője, főiskolai tanár. Kutatási területe az ipari logisztikai parkok, szolgáltatások, régiófejlesztés. Több szakkönyv szerzője, társszerzője, kutatási területén több projekt vezetését látta el sikerrel.

Absztrakt

A Páneurópai vagy Helsinki közlekedési folyosók közül az V. korridor fejlesztése jelentős mértékben érinti Magyarországot. Jelenleg a Záhony-Budapest-Trieszt szakasz fejlődése Magyarország számára a kelet-európai, illetve távol-keleti kapcsolatokban, valamint a dél-európai kapcsolatokban meghatározó. E térségek ma dinamikusan fejlődnek és az Európai Unió gazdaságában egyre meghatáro-

zóbb szerepet játszanak. A közlekedési folyosó mellett található logisztikai szolgáltatásokon túl az ún. ipari szolgáltatások fejlődése vált az érintett régiók gazdasági fejlődésének hajtóerejévé.

Kulcsszavak:

logisztika, Páneurópai folyosó, V. korridor

1. Bevezetés

Az Európai Unió fejlődésének fő kereteit a logisztikai korridorok adják. E korridorok a fejlődés fő tengelyei. Az Európai Unió központi régiója a „mag”, egy logisztikai konglomerátumnak is tekinthető. A peremterületek, illetve a „mag” összekapcsolása a logisztikai korridorok révén valósulhat meg. Ilyen ígéretes tengely az V. korridor, amelynek európai rövid szakasza a Záhony-Nyíregyháza-Budapest-Trieszt szakasz. Tágabb értelemben a „Selyemút” Záhony – Rovnó – Jekatyerinburg-Kína (Vlagyivosztk), illetve Trieszt – Barcelona – Lisszabon részekkel egészülhet ki. Kína összekapcsolása az európai gazdaság meghatározó országaival a logisztikai szolgáltatások fejlesztését is megkívánja és ebben az áruforgalom mindkét végpontját és csomópontjait fejleszteni szükséges. Magyarországnak ebben kulcspozíciója, illetve lehetősége van. A publikáció a trieszti és záhonyi végpontok lehetőségeit vizsgálja (Gecse, 2008).

2 Az V. folyosó

Magyarország a Páneurópai közlekedési folyosókkal igen sűrűn átszőtt terület.



1. ábra. Az V. korridorhoz tartozó gazdasági térség • Forrás: MÁV Tervező Intézet, 2015

Hazánkon halad át a IV-es, az V-ös, a VII-es (Duna) és a X/B folyosó. Ez kiemelt logisztikai lehetőséget és potenciált biztosít az ország számára. Kiemelt jelentőségű

az V. helsinki folyosó¹, valamint az ebből leágazó Pozsonyba vezető „A” ága is. A transzeurópai közlekedési hálózatokkal (TEN-T) kapcsolatban 2013-ban hozott

¹ <http://www.kti.hu/index.php?mact=Album,m5,default,1&m5albumid=370&m5returnid=760&page=760> (Letöltés dátuma: 2015. 09. 23.)

1315/2013/EU és 1316/2015/EU rendeletek alapján az egykori V. helsinki folyósót ma inkább TEN-T Mediterrán folyósónak hívják. A tengeren érkező távol-keleti áruk jelentős része az adriai kikötők érintésével jut el Magyarországra. Turisztikailag is egyre fontosabb az V. korridor (a horvát tengerpart turisztikai felértékelődésével és a Balaton fejlődésével is). A folyósóhoz „tartozó” gazdasági térségeket az 1. sz. ábra mutatja (Duleba, 2008). Az elmúlt években az V. folyósó közlekedés infrastruktúrája jelentős fejlődésen ment keresztül.

3. Záhony logisztikai térség

Hazánk Európai Uniói tagságával a záhonyi logisztikai térség felértékelődött, az Európai Unió egyik kapujává vált. Az átrakó körzet 357 km normál és 157 km széles-normál vágányhálózatot, mintegy 84 km²-es rendező pályaudvarokat és logisztikai központokat foglal magába. Logisztikai jellemzőket tekintve a szolgáltatások hagyományosan a széles és normál vasúti szállítás összekapcsolására irányultak az elmúlt évtizedekben. Ez főként átrakó tevékenységet jelentett, elsősorban Magyarország és 1990-ig a volt Szovjetunió igényeit elégítették ki a kapacitások. A rendszerváltásig a záhonyi körzet jelentősége az igen nagy teljesítményű (évi 16-18 millió tonna) vasúti átrakókapacitásában rejlett. Hasonló tendencia figyelhető meg a kiszállított mezőgazdasági termékekben is. Napjainkra az elsősorban magyar-orosz és magyar-ukrán relációjú átrakási forgalom 5-6 millió tonnára csökkent. Az áru szerkezete jelentősen megváltozott. Ma elsősorban ipari alapanyagok, ipari késztermékek, élelmiszeripari termékek alkotják az átrakott termékek meghatározó hányadát (Egri, 2007).

A gazdaság strukturális változása, a magyar kereskedelmi kapcsolatok irányának és struktúrájának megváltozása, új szolgáltatások iránt keltette fel az igényeket. A vasúti kapcsolat mellett jelentősen nő a közúti szállítások mennyisége, ez a közúthoz kapcsolódó szolgáltatások iránti igényt növelte az elmúlt években és mára ez vált szűk kapacitássá.

Másik szolgáltatás igény, amely kiépítésre és fejlesztésre vár, a vasút-közúti kapcsolat felfutásából származik. Az európai víziutak kiépülésével igény mutatkozik a vasút-közút-víziút intermodális szolgáltatáscsomag kiépítésére is. A klasszikus logisztikai

szolgáltatások, például az átrakás és a határátléptetés területén, a záhonyi szolgáltatókkal szemben komoly versenytársak léptek fel az elmúlt években. A szlovákiai átrakókapacitást és teljesítményt értékelve és elemezve megállapíthatjuk, hogy megközelíti a záhonyi teljesítményt², ugyanígy a lengyel logisztikai szolgáltatások is dinamikusan fejlődnek³.

A relációk változásával – különösen hazánk Európai Uniói tagságával – Záhony nemcsak magyar, hanem európai határ is lett. Ez megváltoztatta az áruk relációját, nemcsak magyar, hanem európai áruk átrakása lett a fő jellemző. Záhony összekapcsolja az Európai Uniót, a FÁK országok és Távol-Kelet lehetőségeit, mint például:

- új jogi gazdasági lehetőség – a határ átlépésével az áru az Európai Unióba lép be,
- új logisztikai lehetőségek – az egység-rakomány képzés, a végső összeszerelés, stb.,
- új ipari lehetőségek – logisztikai ipari szolgáltatások nemzetközi összeolvadása,
- új áruszerkezet – így megnő nemcsak a készáruk és nyersanyagok áramlása, hanem a félkész termékek, az intermedierek és a közös gyártás jelentősége is (Záhony megvalósíthatósági tanulmány – GKM 2006).

A verseny szerkezete két területen is megváltozott. Egyrészt a már említett közlekedési alágazatok közötti verseny, amelyben több mutatóban is a régióban a vasút vezet, a nemzetközi trendek azonban a közúti szállítás előretörését mutatják. A vizsgált régióban található az Európai Unió zömével közúti közlekedésre alapozott szállítási rendszere, a még mindig meghatározóan vasútra alapozott FÁK országbeli rendszerrel. Így nemcsak a normál és széles nyomtávon érkező áruk vasúti átrakását kell megoldani, hanem intermodális logisztikai központok kialakításával, a vasút-közút „fordítókörongot” is működtetni szükséges. Vélhetően a Távol-Kelet és Nyugat-Európa országai között a vasút-közút kombináció lesz hosszútávon hatékony. E kombináció a már említett szervezeti és technikai lehetőségek kihasználásával a FÁK országokat és a Távol-Keletet is jól össze tudja kötni az európai gazdasággal.

A másik verseny az érintett régió országai között zajlik a logisztikai szolgáltatások (áttrakás, intermodális szolgáltatások) piacaért. Itt Lengyelország, Szlovákia, Magyarország és Románia vasútjai között folyik

a verseny. Lengyelország a hagyományos nyersanyag (érc) átrakása mellett például többszörösére növelte az egyéb árucikkek átrakását. Itt évi 6-8 millió tonna termék átrakása zajlik. Jelentős előrelépés történt a szlovák átrakó kapacitásokban, ahol a már vállalkezési jelleggel működő körzetek évente 4-6 millió tonna, elsősorban ipari nyersanyag átrakását képesek lebonyolítani. Ez naponta közel 100.000 tonna átrakási kapacitás készenlétét jelenti. Jelentős előrelépés történt a konténerek átrakásában is. Románia előnye már középtávon is a víziút (tenger, Constanca), vasút, közút kombinációban rejlik.

Versenytársaink nem tétlenkednek, az utóbbi időben szinte mindannyian jelentős fejlesztéseket hajtottak végre, többek között alkalmassá tették vasútjaikat a vállalkozói tőke és együttműködés fogadására (Egri-Rákóczi, 2008).

A logisztika fejlődése hatással van a nemzetközi kereskedelem fejlődésére és ennek köszönhetően a globalizációra (Chikán, 2013). A logisztika válik a világgazdaság fő mozgató erejévé (WEF, 2013). A FÁK és Távol-Keleti országok gazdasági fejlődése, együttműködésük színvonala és volumene, hosszú távon az érintett régiók gazdasági fejlődésének motorjává válik. Cél az európai logisztikai ipari szolgáltató centrum létrehozása. Az Új Magyarország Fejlesztési Terv kiemelt programjai között szerepel Záhony térségének átfogó logisztikai fejlesztési programja. A Záhony és térségére szóló fejlesztési projekt alapvető motívuma, hogy a régió hazánk Európai Uniói tagságával helyzeti előnyre tehet szert a kelet-nyugati kapcsolatok lebonyolításában.

4. Az V. korridorhoz kapcsolódó hazai szolgáltatók

Az V. folyósó hazai szakaszán jelentős logisztikai központok találhatóak. Jelentős a Budapesti Intermodális Logisztikai Központ (BILK), a székesfehérvári ipari logisztikai park rendszer, a Csepeli Szabadkikötő, az épülő budapesti logisztikai elosztóközpontok és ide kapcsolódik a debreceni logisztikai központ (DELOG) is. Az elmúlt időszakban az orosz-kínai határon jelentős fejlesztések történtek (Urumcsi térsége), amely mintegy évi 150-180 millió tonna vasúti átrakó kapacitást jelent. Időszerűvé vált Záhonyban egy jelentősebb konténerátrakó bázis kialakítása. Jelenleg csak kisebb fejlesztések figyelhetők meg a

² www.zscargo.sk/files/dokumenty/2013/statisticka-rocenka_2012_en_nahlad.pdf (Letöltés dátuma: 2015. 09. 23.)

³ http://www.lhs.com.pl/fb/raport_roczny_2012/index.html (Letöltés dátuma: 2015. 09. 23.)

Záhonyi Átrakó Körzetben. Régóta időszzerű a Duna-Tisza csatorna megépítése, amely a magyar intermodális szolgáltatásokat teheti teljessé (ez az V. korridorhoz kapcsolódó Szolnok lehetőségeit jelentősen kitágíthatja). Összekötésre került a magyar vasúti rendszer szlovéniai leágazása, ezzel Trieszt és a Szlovén kikötők elérése is könnyebbé vált. Időszzerű a Budapestet elkerülő V0 vasúti korridor megépítése Komárom-Szolnok vonalon. E logisztikai pályákhoz ipari és logisztikai szolgáltató központok csatlakozhatnak, amelyek közvetlenül szolgálhatják az ipar és a gazdaság fejlődését, mint például a záhonyi, határon átnyúló ipari park kialakítását is (Egri, 2007; Bokor, 2008; Egri 2015).

5. Trieszti logisztikai térség

Trieszt városa az Adriai-tenger északi sarkában fekszik, az európai áruáramlás szempontjából stratégiai jelentőségű helyen. Történelmileg a várost kereskedelmi kapcsolatai révén erős szálak fűzik a volt Monarchia területén található gazdasági központokhoz, így Szlovéniához, Horvátországhoz, Ausztriához vagy akár Oroszországhoz. Városokat tekintve Budapest, Bécs, Pozsony, valamint a dél-német városok közelsége meghatározó. Ezek a városok logisztikailag ma is kapcsolódnak a legközelebbi tengeri kikötőhöz, Trieszthez. E kapcsolatrendszer ölt testet az V. korridor nyomvonalában, amelynek tengelyében fekszik a város. A kikötő jelentőségét növelték a felgyorsult autópálya építések, valamint a meglévő vasúti kapcsolat.

Magyarország szempontjából a Záhony Trieszttel összekötő közúti infrastruktúra kapcsolat napjainkra szinte teljes egészében autópályává vált (Miskolczy, 2008).

A tengeri útvonalakat tekintve a Trieszti kikötő Európa központi régiójához délről a legmélyebben benyúló tengeri kapcsolat. Ez Távol-Kelet, India, Észak-Afrika, illetve Dél-Amerika szempontjából is a legrövidebb útvonal. Ma Triesztben szinte minden nemzetközileg meghatározó

hajóársaság jelen van. Ennek több mint 100 éves hagyománya van. A kikötő műszaki és intermodális paraméterei jók. A vízmélység a legnagyobb merülésű hajók fogadására is alkalmas. A fejlesztési tervek elsősorban az intermodális funkciók erősítésére koncentrálnak. A kikötő forgalma éves szinten meghaladja a 47 millió tonnát. Az intermodalitásból adódóan a vasúti, közúti és a légitölekedés is jó. Nemzetközi áruforgalmi szempontból központi szerepét jól ki tudja használni. Az áruforgalomra jellemző, hogy a 7. számú terminál mintegy 450 ezer TEU konténer fogadására alkalmas (Magyarország összeforgalma ennek töredéke). A Ro-Ro terminálon naponta 600 kamion fordul meg és a közeljövőben már napi 12 Ro-Ro hajó indul, illetve érkezik (összesen ez évi 200 ezer kamiont jelent a kikötőbe). A Ro-Ro kapcsolathoz egy Ro-La terminál illeszkedik, ami a kamionokat vasúton viszi tovább Németország felé. A fő partner Törökország és Egyiptom.

A másik fontos terminál az 5. számú terminál, amelyben hűtőraktárak, gabonarakarok, kávéraktárak, valamint csomagoló helyek vannak. Az acélárak, illetve acélgártáshoz szükséges termékek és a vegyipari termékek fogadása külön terminálon történik. A kőolaj fogadását követően a transzlepesi vezetékbe pumpálják a folyékony anyagot. Az acélgártáshoz szükséges anyagokat a Trieszti Acélmű későbbi megszüntetésével csökkenteni kívánják. A fentiekhez illeszkednek a szokásos kikötői szolgáltatások: javítás, feltöltés, tisztítás. Az utasforgalom a 4. terminálon bonyolódik, a jachtok fogadásával a turizmus jövőbeni fejlődését szolgálják. Az V. korridor fejlődésével a Trieszti kikötő lehetőségei nőnek és a Távol-Kelet – Jekaterinburg – Moszkva – Kijev – Záhony kapcsolat jelentősége pedig felerősödhet. 2008 januárjában több próbavonat is elindult a Távol-Kelet és Közép-Európa között. A vasúti kapcsolat jelentős időelőnyt igazolt a tengeri szállítással szemben. A 40-42 napos hajóúttal szemben a vasúti szerelvény 8-14 nap alatt érte el Közép-Kelet-Európa

országait. A közvetett forgalom egyes országokkal (pl.: Németország) stabilizálódott, más országokkal a közvetlen forgalom (pl.: Magyarország) tovább növekedett. Az infrastruktúra kiépülésével egyes szolgáltatások bővíthetnek, illetve egyes relációk (pl.: Közép-Európa) jelentős fejlődési lehetőséget hordoznak magukban. E lehetőségek feltárása és a kapcsolatok kiépítésének reális lehetőségei napjainkra értek be hazánkban.

6. Összefoglalás

Az V. korridor rövid szakaszának végpontjai, úgymint Záhony és Trieszt napjainkra elérkeztek a struktúraváltásból és a fejlődésből fakadó szintre, ahol szinkronizálni kell a kapcsolatokat, illetve össze lehet kapcsolni a két végpont szolgáltatásait, annak területi kiterjesztését is figyelembe véve.

A záhonyi térség intermodalitásának, a hozzá kapcsolódó szolgáltatások fejlesztésének megvannak a nemzetközi gazdasági alapjai, melynek köszönhetően Európa szárazföldi kapujává válhat (Szegedi-Zellner-Egri, 2008).

Hiányoznak azonban az ipari szolgáltató lehetőségek, a kapcsolatok és az a nemzetközi háttér, amely a hosszú távú fejlődés garanciája. A trieszti logisztikai térség, beleértve a Fiumei és a többi kikötőt is, a közép- és kelet-európai logisztikai kapcsolatokban eddig nem voltak kellő súllyal jelen. A trieszti kikötő, mint Európa egyik tengeri kapuja, az intermodális szolgáltatásokban és ipari szolgáltatásokban is jelentős fejlődési szintet ért el az elmúlt években. A fejlődés további lehetősége a kelet-európai térség felé való nyitás, amelynek a műszaki és infrastrukturális feltételei megteremtődtek. További vizsgálati terület, illetve gazdasági érdekeltségi kérdés lehet az, hogy az V. korridornak a mediterrán térségbe való továbbvitele milyen érdekekkel párosul, illetve a távol-keleti térségek felé történő fejlesztés milyen érdekekkel tud harmonizálni.



Jászfényszaru Ipari Centrum Kft.

– Modernitás, komplexitás és sokszínűség

A jászfényszarui Ipari Park a régió egyik legjelentősebb ipari központja. Az alapítás óta folyamatosan fejlődő ipari parkot több mint 30 cég választotta székhelyéül, telephelyéül, úgy mint a Samsung Electronics Magyar Zrt., a Sangjin Micron Hungary Kft. vagy a Hirsch Porozell. Eddig elért sikereinkben kiemelkedő szerepet játszik az előnyös földrajzi elhelyezkedés, a képzett munkaerő, a kiépített infrastruktúra és az országos átlagnál alacsonyabb iparűzési adó.

Az ipari parkot a Jászfényszaru Város Önkormányzata tulajdonában lévő **Jászfényszaru Ipari Centrum Kft. (JIC)** működteti. A város vezetésének már az 1998-as alapításkor az volt az elsődleges célja, hogy különböző fejlesztések megvalósításával élhető, életető környezet alakuljon ki. Jászfényszarunak vonzósnak kell lennie a fiatalok helyben maradásához és letelepedéséhez, a vállalatok számára pedig elsődrendű infrastruktúrát, kiemelkedő szolgáltatási színvonalat, képzett munkaerőt szükséges kínálnia.

A Jászfényszaru Ipari Centrum Kft. célja a település és a régió gazdaságának kiegyensúlyozott fejlődése, hatékony támogatása és a piaci igények kielégítése egy modern, komplex szolgáltatásokat kínáló, környezettudatos ipari park működtetésével. A JIC legfőbb feladatának tekinti az ideális körülmények megteremtését a nagybefektetők, de a közepes- és kisvállalkozások számára is. A jövőbeni betelepülőknek kiépített infrastruktúrát és fejlesztési lehetőséget kínál az eredményes működés érdekében.

A befektetés-ösztönzés és a munkahelyteremtés területén tett erőfeszítéseket, valamint a megvalósított beruházásokat, fejlesztéseket a Nemzetgazdasági Minisztérium 2010-ben az „Az év ipari parkja” díjjal ismerte el.

Az ipari terület Budapesttől mindössze 60 km-re, az M3-as autópályától pedig csupán 12 km-re található, közvetlenül a 32-es főút mellett. A Liszt Ferenc repülőtértől való távolság 52 km, a Hatvan-Szolnok vasútvonal érinti a települést. A 32-es főút Hatvan és Jászfényszaru közötti szakaszának felújításának köszönhetően már kiszélesített útfelületen, vasúti felüljáróval közlekedhetnek az erre haladók. Az útszakaszon, közel 10 km hosszan pedig kerékpárút segíti a közlekedést.



A közel 20 éves fejlesztő munkának, az Ipari Parkba betelepülő vállalatok fejlődésének, beruházásainak köszönhetően bővíteni kellett mind az ipari területeket, mind az igénybe vett szolgáltatások körét. A JIC az elmúlt években irodát, raktárt, csarnokot, kamionparkolót, infrastruktúrát épített, elősegítette több vállalat letelepedését, új munkahelyek létrejöttét.

2014-ben, piackutatást és több éves előkészítést követően, az Észak-Alföldi régió egyik kiemelt projektjeként kezdte meg a JIC a fennállása óta eltelt időszak legnagyobb, több elemből álló beruházását. Az eddigi legnagyobb beruházásuk célja új munkahelyek létrehozása további lehetséges betelepülők megnyerésével, kedvező működési feltételek biztosítása a kis helyigényű vállalkozások számára, valamint az ipari parkban elérhető szolgáltatások körének bővítése. A projekt költségvetése közel 1.130 millió forint volt, ebből az elnyert EU támogatás 448 millió forint.

A projekt eredményeként létrejött **12 hektár teljes infrastruktúrával ellátott földterület.** A 3000 és 100 000 négyzetméter közötti telkek már várják a Jászfényszarun letelepedni kívánó hazai és külföldi vállalkozásokat. Igény esetén a JIC menedzsmentje az önkormányzat közreműködésével további területeket is előkészíthet a betelepülők számára.

A projekten belül készül el az ún. **Vállalkozói Ház** is 1634 négyzetméteren, mely az Ipari Parkban már megtelepedett, vagy az ezután betelepülni szándékozó cégek számára nyújt hiánypótló szolgáltatásokat. Az épületben 15 darab egyenként 20 m²-es

irodahelyiség található. Mindegyik tágas, természetes fényrel jól megvilágított, bútorozott. Egyharmaduk emeltszintű körülményeket, szolgáltatást kínál. A Vállalkozói Ház műhely szárnya 6 darab 80 m²-es galériázható műhelynek ad helyet, melyek alkalmasak raktározásra, gyártásra, csomagolási tevékenységre. Ipari kapuval, önálló bejárattal rendelkeznek, és egyéni almrők segítségével nyomon követhető az áram- és vízfogyasztás. A Vállalkozói Ház üzleti és szociális helyeisei mellett rekreációs helyiségek, szaunák, fallabda pálya is megtalálható. Lehetőség van továbbá tárgyaló- és rendezvényterem bérletére is. A tervezésénél alapvető szempont volt a megújuló energiaforrások minél nagyobb mértékben történő felhasználása, alkalmazása.

A projekt megvalósítása során a JIC jelentős megtakarítást ért el, az így lehetővé vált költségátcsoportosítást követően megtörtént egy úgynevezett **Multifunkciós Csarnok** tervezése, mely a Vállalkozói Házzal együtt került átadásra 2015 tavaszán. Az épület alkalmas termelésre, gyártásra vagy bemutatóteremként történő használatra.

A JIC a sokszínűséget képviseli: legyen szó iroda- vagy műhelybérletről, az Ipari Parkba történő betelepülésről, a különféle igényekre mindig a legtokeletesebb megoldást keresi!

Jászfényszaru Ipari Centrum Kft.
5126 Jászfényszaru,
Ipari Park 2535/3/A hrsz.
Telefon: +36 57 424-240
E-mail: projekt@jic.hu
www.jic.hu www.jic-fejlesztis.hu



Cégünk – megalakulása óta – a nyárfához hasonlóan folyamatosan növekszik és erősödik: az európai piacon túl jelen vagyunk az Unión kívüli, sőt tengerentúli piacokon is.

A Derula Kft. neve egyet jelent a legkülönbébb alkalmazásokra szánt **falemezekkel**: kibővített termékskálánknak köszönhetően termékeinket változatos ügyfélkörnek értékesítjük:

- bútorgyártók
- falemez és építőanyag viszonteladók
- lakókocsi gyártók
- kiállítási standok felállításával foglalkozó vállalatok
- ajtógyártók
- fa padlóburkoló elemek gyártói
- hajóipari gyárak
- csomagolóanyag előállítók

A Derula Kft. folyamatos erőfeszítéseket tesz, hogy **nyárfaultetvények** létrehozásával és azok kezelésével alapanyag igényének jelentős részét biztosítsa.

A Derula Kft. arra törekszik, hogy ügyfelei számára garantált minőséget és kiszámítható szállítási határidőket biztosítson.



A szolgáltatási folyamatok modellezése



Dr. Gubán Miklós

BGF GKZ, főiskolai tanár

E-mail: Guban.Miklos@gkz.bgf.hu

Röviden a szerzőről

1980-ban okleveles matematikusként végzett, majd hét évig rendszerprogramozóként dolgozott vállalatok alkalmazásában. 1987-ben került a PSzF Salgótarjáni Intézetébe. Eleinte a szoftvercsoportot vezette, majd a Matematika – Statisztika Tanszékre került. 1996-tól a tanszék vezetője, elsősorban operációkutatást és lineáris algebrát oktatott. 2004-ben szerezte meg a Ph.D. fokozatot informatika tudományból és ekkor került kapcsolatba a logisztikával is. 2008-tól 2010-ig a BGF rektorhelyettese, 2010-től a GDF intézetigazgató főiskolai tanára lett. 2014-től a BGF GKZ főiskolai tanára és a logisztikai képzésekért felel. A MTA köztestületi, valamint a Magyar Fuzzy Társaság tagja.

Absztrakt

A LOST Kutatócsoport 2013-ban alakult a BGF keretén belül a logisztikai folyamatok vizsgálatára (LOST in Services EMMI-26130-2/2013/TUDPOL). A csoportnak az elmúlt években több tudományos eredménye született, amelyek nemzetközi publikációkban is megjelentek. A kutatások egyik céljaként egy olyan szimulációs modell elké-

szítését tűzték ki feladatuk, amely alkalmas a logisztikai szolgáltatási folyamatok vizsgálatára. Ahhoz, hogy ezt a modellt létre tudják hozni, minden fogalmat pontosítani kellett és meg kellett határozni az alapfogalmak tulajdonságait és az összefüggéseket. A fogalmakat két csoportra osztották: alapfogalmak és definíciók. Az alapfogalmakat nem határozták meg, csak körülírták és minden olyan valós dolgot annak tekintettek, amelyekre az alapfogalmak-

hoz kapcsolódó tulajdonságok teljesültek. A fenti fogalmak és összefüggések leírására a matematika eszköztárából használták fel.

Kulcsszavak:

modellezés, fluidum, fluidumáram, node, transzformáció, szimuláció, szolgáltatási folyamatok

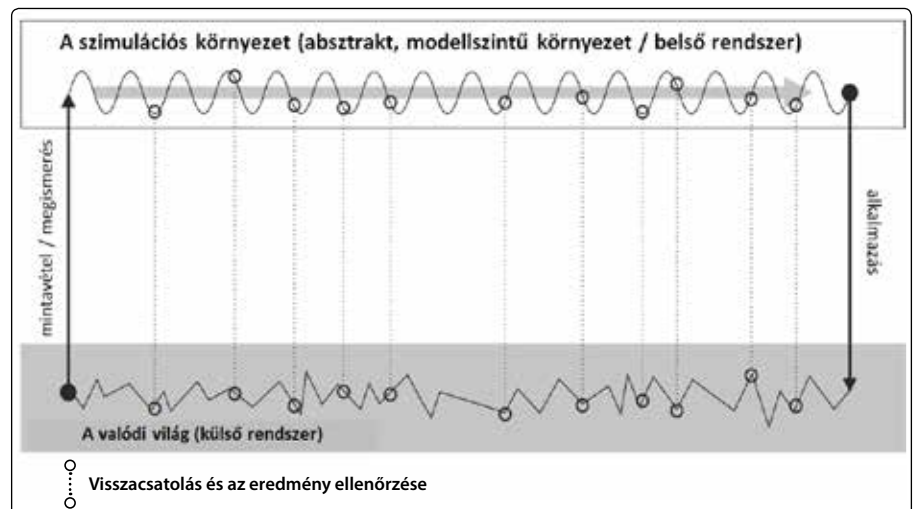
1. Bevezetés

A szolgáltatási folyamatokban az anyagáramlás szerepét más elemek veszik át. Ez természetes is, hiszen például egy internetszolgáltatónál az „anyag” maga az adatáramlás lesz, amely nem materiális. Ugyanakkor, ha a szolgáltatási logisztikát tekintjük, akkor megállapíthatjuk, hogy más logisztikákkal összehasonlítva a folyamatokban nagyon sok közös tulajdonság jelenik meg (Bányai, 2012). Ebből következik, hogy ha általánosan akarjuk megfogalmazni és vizsgálni a folyamatokat, akkor el kell vonatkoztatnunk az anyagi természettől és inkább az áramlásra kell fordítanunk a figyelmet. Ez nem egyszerű, hiszen csak a lényeges dolgokat kell figyelembe venni, amelyeket nehéz megtalálni. (Kása - Gubán, 2014) Az elmúlt években felvetődött, hogy egyáltalán érdekes-e egy ilyen megközelítés, de a nemzetközi tapasztalatok alapján igenis van létjogosultsága az ilyen típusú vizsgálatoknak. Különösen lényeges egy ilyen megközelítés, ha számítógépes szimulációs rendszert szeretnénk megalkotni. A szimulációs modellek egyrészt igénylik a pontos megfogalmazásokat, másrészt komoly absztrakciót igényelnek, azaz nem a valós térben dolgoznak, hanem

a leképezett térben. Minden modellalkotás során a modellezők a valós elemek sok, a feladat szempontjából lényegtelen elemét elhagyják és csak a lényeges elemeket veszik be a vizsgálati elemek közé. A kutatás során a szerző által képviselt csoport is egy olyan modellt hozott létre, amely a megvizsgált valós szolgáltatási folyamatokban található közös elemeket tartalmazza és a lényegtelen elemeket elhagyja, illetve specifikumként beépíti.

Fontos elvárásként jelenik meg az, hogy a vizsgálat, illetve a szimulációs futtatások eredménye illeszkedjék a valós élet eredményeihez, azaz nem torzulhat el a kapott eredmény a valós világhoz viszonyítva.

Modellezésnél fontos kérdés, hogy milyen mélységig végezzük a vizsgálatot. A túl részletes modellek nehezen kezelhetőek és az általános következtetések is bizonytalanabbak, ellenben a túl durva modellek



1. ábra. A modell és a valóság viszonya • Forrás: Gubán - HUA Nam Son, 2014

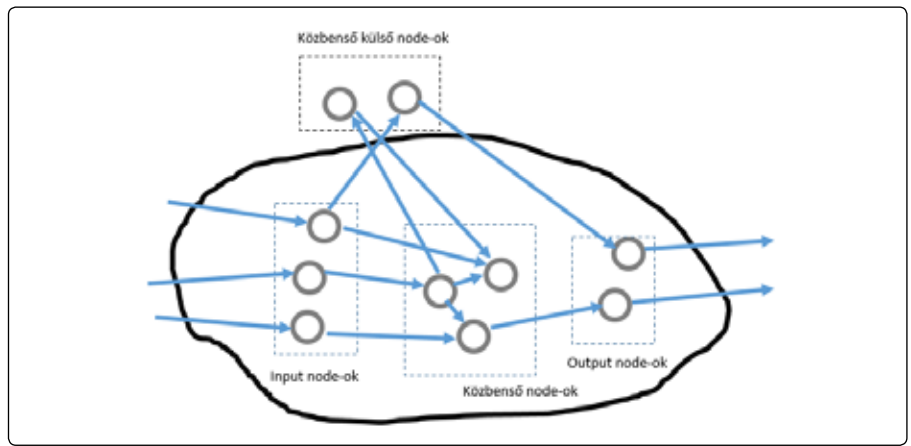
elfedhetik a lényegét. A továbbiakban az alapvető fogalmakat, definíciókat és legegyszerűbb összefüggéseket mutatja be a szerző. A publikációban a részletes matematikai levezetés mellőzhető – igazodva (Jármai – Jármai M., 2009)-hez –, ellenben az részletesen megtalálható a Gubán – Hua Nam Son (2014) hivatkozott szakirodalomban.

2. Fogalmak, definíciók és tulajdonságok

Az egyik legfontosabb meghatározás a vizsgált rendszerre vonatkozik. A vizsgálat egy jól behatárolható szervezetben folyik, amely földrajzilag nagy területet is lefedhet. A kutatás során ez a vizsgált rendszer a fluidumáram rendszere lesz (Kása et. al., 2014). Ez a valóságban egy bank, egy kórház vagy egy szállodalánc is lehet. Az első definíció a fluidumáram rendszere (Fluid flow system, FFSy) – egy gazdasági szervezet dinamikus tevékenységeinek a vizsgálat tárgyát képező véges sok elemét, objektumát jelenti. A teljes fluidumáram rendszer továbbiakban a következő attribútumokkal értelmezhető: átfutási idő (Δt), minőség (q), erőforrás gazdaságosság (c). A vizsgálandó rendszer nem önmagában, hanem egy környezetben létezik és ezek kölcsönösen hatnak egymásra. A második definíció a fluidumáram rendszer környezet (Fluidum flow environment, FFE) – azon elemek, objektumok halmaza, amelyek közvetlen kapcsolatban vannak a fluidumáram rendszer legalább egy elemével. A rendszer dinamikus, az alapfogalmak minden esetben egy $t=t_0$ időpontra vonatkoznak.

Első alapfogalom az áramlás, mely alatt materiális, illetve immateriális jószág időbeli, térbeli és állapotbeli változását értjük. A második alapfogalom a fluidum (F vagy f) – az áramlásban résztvevő materiális vagy immateriális (esetleg transzcendentális) jószág. Fluidumokat egy f természetes számmal jelöljük. A fluidum az áramlás során egyértelmű valós értékkel rendelkezik, amit súlynak fogunk hívni, $w(f,t) \in \mathbb{R}$. Ez a súly utalhat a fluidum természetes kiterjedésének (ha van ilyen) mértékére, mennyiségére, prioritására, stb. Például legyen $F = \{\text{búza}; \text{liszt}; \text{kenyér}\}$ és a hozzárendelt számok $\{1; 2; 3\}$. Ekkor $f=2$ a liszt fluidumot jelenti.

A harmadik definíció az áthelyezés – egy fluidumnak egy node-ból egy másik node-hoz történő rendelését értjük. A harmadik alapfogalom a node – azon elemeket jelöli, ahol a fluidum áthalad és „transzformálódhat”. A node-ok egy osztály objektumaként jelennek meg és a viselkedésüket a transzformációk írják le.

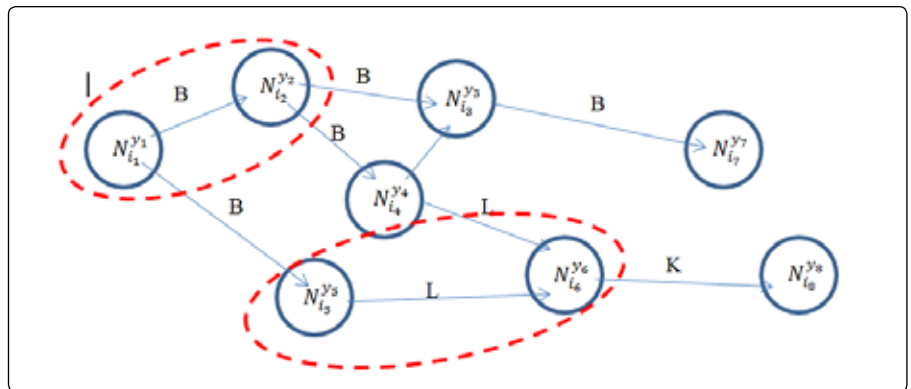


2. ábra. A rendszer node-jai. • Forrás: saját szerkesztés, 2015

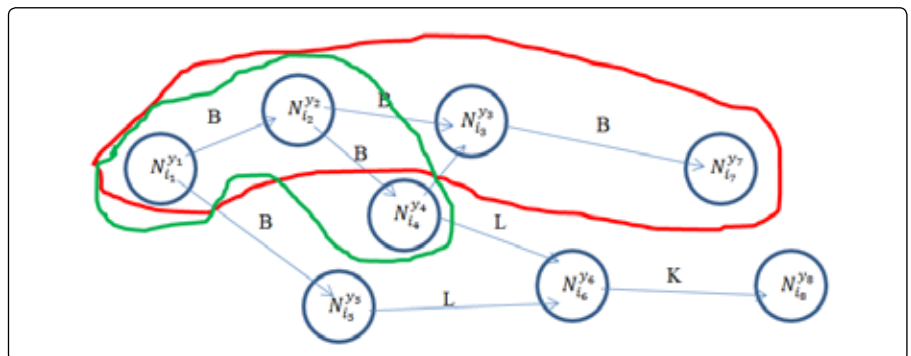
Négyféle node osztályt használunk: input node, közberső külső node, output node, belső node (2. ábra).

A negyedik alapfogalom a node állapota – az állapot fogalmát a modellben határozzuk meg és a szimulációs modellben lehet részletesen megadni. Az állapot olyan elemeket tartalmazhat, mint a t időpontban egy raktárban rendelkezésre álló búza mennyisége, vagy egy irodában a várakozó iratok mennyisége. Továbbá jelentheti azt is, hogy egy ügyfélfogadó ablak az adott időpontban foglalt, vagy zárva van. A negyedik definíció a transzformáció – a transzformáció során a fluidum vagy egy másik fluidummá

alakulhat át, és/vagy mennyiségi transzformáció eshet át. Ezt egy leképezéssel lehet megadni. A node-ok fő attribútumai az alsó kapacitás, felső kapacitás, szükséges node, az adott transzformációból kizárt node, a node entrópia változása, értéknövelő időtartama, szükséges veszteség időtartama, a sorban állás időtartama, kiszolgálási idő, kiszolgálási sorrend, stb. Az ötödik alapfogalom a user – mely alatt a node-nak a transzformációkhoz, az áramláshoz igényelt erőforrásait értjük. A hatodik definíció a fluidum áram (fluid flow, FF). Jelölje (f, N_i^y, N_j^y) az f fluidumnak az N_i^y node-ból az N_j^y node-ba történő áthelyezését (fluidum áram) (3. ábra).



3. ábra. A fluidum áram • Forrás: saját szerkesztés, 2015



4. ábra. A fluidum áram szekvencia • Forrás: saját szerkesztés, 2015

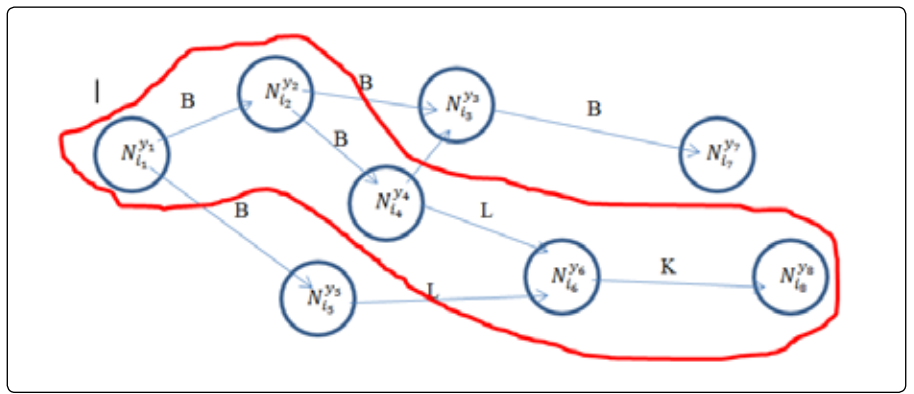
A hetedik definíció a fluidumáram szekvencia (fluid flow sequence, FFSe) $FFSe_f(Q) = ((f, N_i^y, N_i^y), (f, N_i^y, N_i^y), \dots, (f, N_i^y, N_i^y))$ rendezett sorozatot fluidumáram szekvenciának nevezzük (4. ábra).

A nyolcadik definíció a fluidum stream (fluid stream, FSt) $FSt_{f,f,\dots,f}(Q_1, Q_2, \dots, Q_k) = (FFSe_f(Q_1), FFSe_f(Q_2), \dots, FFSe_f(Q_k))$ fluidum stream-nek nevezzük (5. ábra).

3. A node-ok és a fluidum összekapcsolása (tulajdonságok és axiómák)

A definíciók meghatározását követő vizsgálatok és számítások az alábbi megállapításokat eredményezték:

- két node-ot egy fluidum esetén csak egy fluidumáram (FF) köt össze,
- node-okba fluidum csak fluidumáramokon keresztül érkezik,
- egy fluidumáram csak egy fluidumra vonatkozik és pontosan két node-ot kapcsol össze,
- a fluidum súlya csak a node-okon változhat.



5. ábra. A fluidum stream • Forrás: saját szerkesztés, 2015

4. Összefoglalás

A fenti publikációban megadtuk a fluidumáramlás rendszerének legfontosabb fogalmait. A fogalomrendszerre épülő modell vizsgálata jelenleg is zajlik. A kutatás folytatódik a szimulációs program valós környezetben történő tesztelésével. Amennyiben a program megfelelően működik, akkor képes lesz feltérképezni a vizsgált rendszer szűk keresztmetszeit, képes

kialakítani a rendszer hatékony működését és az eredmények birtokában a kutatócsoport javaslatokat tehet a hatékonyabb szolgáltatási folyamatok kialakítására.



Logisztika két keréken



Ha azt a nevet halljuk, hogy Csepel Kerékpár, azt bizonyára mindenki ismeri. És ha azt mondjuk: Factory Bike? Talán még kevesen tudják, miről van szó. Hogy ennek a kettőnek mi köze van egymáshoz? Képzeljünk el egy ötszörös magyar bajnok országúti kerékpárversenyzőt, aki több mint 20 éve indította a Schwinn Csepel kerékpárok nagykereskedelmi forgalmazását. Egy jól felépített dinamikus vállalkozás pedig hamar kinövi magát és tovább bővül: stabil bázisraktár, megújult géppark, márkaképviseletek. És ahogy egy kerékpárversenyzőt az országúton a haladás, egy kreatív vállalkozót az üzleti életben az új és egyedi ötletek hajtják. A Csepel Kerékpárcentrum és Szerviz ügyvezető igazgatója, Molnár Péter, egy sikeres vállalkozás irányítása mellett, útnak indította a Factory Bike elnevezésű projektet.

Képzeljük el a vállalatok egyedi igényeire és arculatára kialakított, belső folyamatokra szabott ipari kerékpárokat, melyet az igényfelmérés állapotától a szükséges szervizelésekig biztosítanak. Akár a flotta autók, melyek a cég területén kívüli logisztikában segítenek, a „factory bike”, azaz ipari kerékpár, ha úgy tetszik a vállalat „belső flottája”, ami a belső logisztikai és munkafolyamatok megkönnyítésére szolgál. Hogyan teszi mindezt és mit is takar pontosan? Arról az ötlet feltalálójá és egyben a Csepel Kerékpárcentrum ügyvezetője, Molnár Péter beszélt.

– Egyedi elképzelés útján olyan kerékpárokat alkotunk, amelyeket az adott vállalkozás telephelyének területén bármilyen logisztikai munkafolyamat megkönnyítésére és gyorsítására használhatnak. Legyenek akár közvetlen gyártással foglalkozó, márkákat képviselő vagy bármilyen szolgáltatást nyújtó nagyobb területen működő cégek, melyeknek a hatékony belső logisztikai irányításukhoz nélkülözhetetlen, hogy időt és pénzt spóroljanak a minőségi, mennyiségi és időbeni előírások betartása céljából.

Ha egy vállalkozás Önöknél jelentkezik, hogy szüksége van kerékpárokra, honnan tudja, melyik a számára legoptimálisabb kerékpártípust?

– Ezekkel nem kell egy vállalat vezetőjének külön foglalkoznia, hiszen az évtizedek alatt rengeteg tapasztalatra tettünk szert ebben a szegmensben. Jó néhány gyárban jártam és kerékpárhoz értő szakemberként több egyedi igénnyel és megoldással találkoztam már. Ahogyan minden vállalat más és más gazdasági szektorból érkezik, logisztikai folyamatait is másképp oldja meg. Először is feltérképezzük a társaság belső munkamenetét, folyamatait: milyen terepen zajlik a közlekedés, milyen alkatrészek, szerszámok vagy egyéb munkaeszközök szállítását kell

megoldani. Ezt követően tudjuk megmondani, hogy milyen felszereltséggel rendelkező kerékpárok lehetnek a legoptimálisabban számukra.

Sok vállalat talán már gondolt is erre, vagy esetleg a hagyományos kerékpárokkal meg is tudják oldani ezt a folyamatot. Miben különböznek ezek a biciklik a megszokottól?

– Voltak olyan vállalkozások, akik gondoltak már a kerékpárokkal kivitelezhető logisztikai folyamatok megoldására. Többen ezért is kerestek fel bennünket, így nem titok, hogy az ötletet legfőképpen a piac igénye adta. Azonban a saját kapacitásként felhasználható hagyományos biciklik kapcsán számtalanszor talákoztunk állandó defekt problémákkal, a szállító kosarak folyamatos megrongálódásával, szűk folyosókon történő nehéz közlekedéssel, lassú haladással. Hasonló problémákra mi különböző megoldásokkal tudunk szolgálni, egyedi igényekre szabtuk többek között például az erősített kerékabroncsokat és defekt-tűrő gumit is. Míg egy normál kétkerekű terhelhetősége megközelítőleg 30 kg, addig gyártható 60 kg súlyt elbíró bicikli, akár háromkerekű kiserelésben is. A szállító kosarakat egyedi kiképzésnek megfelelően alakítjuk, a kis folyosókon való közlekedés miatt pedig a kanyarodás könnyítésére speciális, kicsinyített kerékpár méretet tervezünk. Nagy örömünkre szolgált, hogy a megkereséseket ihlető ötlettanulmányokból már a McHale Hungária Kft. finnországi gyárába 20 db, míg magyarországi gyárába 5 db ipari kerékpárt szállítottunk le, valamint a BI-KA Logisztika Kft. számára is üzemkészek a raktáron belüli, saját logóval ellátott, belső folyamatokra szabott kerékpárok.

Az egyedi igények vállalati feltérképezése miatt válik speciálissá a kerékpár és maga a szolgáltatás?



– Nem csak ettől! Hiszen a bicikliket igény szerint a vállalkozás arculatának színeire festjük és ellátjuk logójukkal, ezáltal a megrendelő egyéni arculatának részévé is válik, és a saját image-hez illeszkedik. Egy komplett csomagot kínálunk az egyedi helyszíni méréstől, a biciklik leszállításáig és azok karbantartásáig. Az igényfelmérés és teljesítés után sem engedjük el a megrendelő kezét. Negyedéves szervizcsomagunkkal biztosítjuk, hogy a kerékpárok megőrizzék értéküket. Mindent összefoglalva a piaci szegmentáció, érték- és időtálló megoldásokat kínál a fejlődő vállalatok dinamikájához alkalmazkodva. Amiben számíthatnak ránk:

- hatékony logisztika
- időtényező fontossága
- megbízható gyártói kapacitás
- profi karbantartás
- márkaérték – minőségi cégarculat
- környezettudatos cégattitűd

Keressen bizalommal, ha környezetbarát és logisztikai szempontból hatékony cégarculatot szeretne! Építse meg saját, egyedi kerékpárját. Mi megtervezük, legyártjuk, karbantartjuk, vállalkozásának és piaci elvárásának igényeire szabva.

Molnár Péter, ügyvezető igazgató

Csepel Kerékpár Kft.

Telefon: +36 20 941-8354

E-mail: mcsepelkerepar@gmail.com

www.factorybike.hu

McHale – „befektetés a jövőbe”

Az ír Mchale vállalat alig több mint 30 éves múltja ellenére, ma már számos országban meghatározó szereplője a szalastakarmány betakarító gépek piacának. A családi formában működő vállalkozás elsősorban a nagy teljesítményű körbálázók, valamint kör- és szögletesbála csomagoló gépek fejlesztésére és gyártására specializálódott.

A kezdetek

Az ír társaság 2004-ben vásárolta meg a korábbi Mezőgép Rt. ingatlanvagyonát és hozta Magyarországra a Mchale bálázók gyártását. Jelenleg a világ több mint 50 országába szállítanak gépeket közvetlenül a szolnoki gyárból. A Mchale gépek magas minőségükről, nagy kapacitásukról lettek ismertek a felhasználók körében szerte a világon. Az akvizíció óta részben különböző pályázatokból, részben saját erőforrásból folyamatosan fejlődött a gyártási kapacitás és színvonal. A kezdetektől gyártott, mostanra már a második generációs F5000 sorozatú fixkamrás bálázók darabszámának növekedése, másrészt a V6-as változókamrás bálázók sorozatgyártásának megindulása a gyár kapacitásának további növelését indokolta. Ennek eredményeként 2011-ben egy közel 3.000 m²-es csarnokkal bővítette a vállalat a meglévő gyártási helyet.



Folyamatos beruházások, fejlesztések

A csarnokbővítésnek köszönhetően megnövekedett az összeszerelő üzemrész területe, nagyobb lehetőséget biztosítva ezáltal a rendfelszedő, a fixkamrás- és a változókamrás bálázók összeszerelő sorainak, továbbá kétharmad résszel bővült az alapanyag raktár kapacitása is, kielégítve ezzel a megnövekedett gyártási darabszámhoz szükséges komponensek tárolását. Szintén növekedett a daraboló és hegesztő üzemrész, teret adva ezzel egy harmadik lézervágó gép telepítésére és más gyártósori gépek beállítására, elősegítve ezáltal a gyártási darabszám növelését és a gyártás színvonalának emelését.

Innovatív megoldások a gyártástechnológia területén

A bővülés után viszonylag rövid időn belül a Mchale termékek piaci sikerei további fejlesztést indukáltak, ezért 2014-ben újabb beruházás keretében egy 5.000m²-es különálló gyártócsarnok építését és a gyártástechnológia továbbfejlesztését valósította meg a vállalat. A bővülés nemcsak a gyártási helyek növekedését jelentette, hanem az alkalmazott gyártástechnológiában is megújulásokat eredményezett. Átstrukturálásra került sor a gyártási folyamatok egy részében, így a bálázók bálakamrájának és vázának teljes gyártási folyamata az újonnan megépült csarnokba helyeződött át. A projekt keretében egy tömbfűrész került beszerzésre, melynek jóvoltából felgyorsulhatott a zártszelvények, illetve csőszelvények méretre vágásának folyamata. Szintén ezen beruházás keretein belül 1 db CNC vezérlésű lemezmegmunkáló központtal bővült a termelés, így a teljes termelésben már 4 db CNC lézervágó végzi a szükséges alkatrészek kivágását. A bálakamra és vázak háromdimenziós alkatrészelemeinek a kialakítása, egy CNC vezérlésű élhajlító berendezés, lemezalakító technológiájának köszönhetően történik. A több elemből tervezett alkatrészek összehesztését a projekt keretein belül beszerzett és üzembeállított hegesztőrobot végzi. A robot üzembeállításával a gyártott bálakamrák homogenitása nagymértékben javult, s ezzel együtt a kibocsátás volumene is növekedett.



Az export piacok intenzív növekedése mellett a magyarországi értékesítés is dinamikus fejlődést mutatott az elmúlt években. A 2009-ben szinte a nulláról elkezdett hazai értékesítési tevékenység mára már közel 15%-os piaci részesedést tudhat magáénak, így a Mchale a hazánkban legkeresettebb bálázók ranglistáján a 2-3. helyet foglalja el.

Kutatás-fejlesztés – felelős gondolkodással

A gyártáson túl a Mchale Hungária Kft. elkötelezett a kultúra, a sport és az oktatás iránt. Számos szakirányú középfokú és felsőfokú intézménnyel áll kapcsolatban a vállalat, segítve a gyakorlati ismeretek megszerzését a hallgatók számára. Aktív támogatója a Szolnokon, illetve környékén zajló kulturális- és sporteseményeknek. A Mchale csoport elkötelezett az ügyfelei elégedettsége iránt. A végfelhasználókkal kialakult szoros kapcsolat jó lehetőséget biztosít arra, hogy a folyamatos felhasználói tapasztalatok visszajelzéseire építve, a vevői észrevételek és tapasztalások nagy hangsúlyt kapjanak a jövőbeli gépek fejlesztése és megalkotása során.

Minden kutatás és fejlesztés házon belül, csúcstechnológiák felhasználásával történik. A gépek szigorú tesztelésen esnek át a gyártási folyamat során és eközben a gépek teljesítménye is folyamatosan ellenőrzésre kerül. Ezen eljárások eredményeképpen garantált, hogy a felhasználókhöz a legjobb minőségű, felszereltségű és tervezésű termék jut el, amely biztos alapot és garanciát szolgáltat arra a jól csengő szlogenre, hogy egy Mchale termék valóban „egy befektetés a jövőbe”.

Amennyiben a Mchale Hungária Kft. termékei felkeltették érdeklődését, keresse bizalommal a vállalat munkatársait az alábbi elérhetőségeken:

McHale Hungária Kft.
5000 Szolnok, Tószegi út 47.
Telefon: +36 56 527-110
Fax: +36 56 527-117
E-mail: mchale@mchale.hu
www.mchale.net

Mérhető-e logisztikai szempontból a fluidumáramok hatékonysága?



Dr. Gubán Ákos

BGF PSZK, tanszékvezető főiskolai tanár

E-mail: Guban.Akos@pszfb.bgf.hu

Röviden a szerzőről

1981-ben okleveles matematikusként végzett, majd egy évtizeden keresztül vállalati és közszolgálati környezetben IT fejlesztőként dolgozott. 1990-ben került a felsőoktatásba, eleinte informatikát, majd 15 évig matematikát oktatott. 2008-tól a BGF PSZK Gazdaságinformatika tanszékének vezetője. 2004-ben védte meg informatika-logisztika témában a Ph.D. disszertációját. Azóta is elkötelezetten kutatja és népszerűsíti különböző fórumokon és hallgatói körében e két terület integrációjának jelentőségét és szerepét. 2006-2012 között az MTA MAB, 2015-től az MRK Informatikai Bizottságának, valamint a DKT Informatikai Bizottságának a tagja.

Absztrakt

Korábbi kutatásainkban (LOST in Services EMMI-26130-2/2013/TUDPOL) alapos vizsgálatokat végeztünk a szolgáltatási folyamatok logisztizálásával kapcsolatban. Megállapításaink alapján, minden folyamatot tudunk hatékonyan kezelni és modellezni, hasonlóan, mint egy logisztikai folyamatot. Sikerteljes kimutatnunk, hogy ezek szerkezetére,

működésére könnyedén alkalmazhatóak az egzakt logisztikai szemlélet modellezési eszközei és megoldásai. Ezzel szemben a működés hatékonyságára, már nem olyan egyszerűen alkalmazhatóak a logisztikai modellek, hiszen nincsenek termékek, valós anyagáramlások, melyek mérése korrekt leképzésekkel megvalósítható. Ezt a problémát szeretném ebben a publikációban körüljárni és javaslatot mu-

tatni egyfajta méréstechnikára. Természetesen meg kell alkotni a hatékonyság fogalmát, szerepét és jellemzőit. A tanulmány anyaga jelenleg egy kutatási fázist mutat be, nem törekszik a teljes eredmény bemutatására.

Kulcsszavak:

node, fluidumáram, hatékonyság

1. Bevezetés

2013-ban alakult meg a LOST in Services kutatócsoport, amely azt tűzte ki célul, hogy szolgáltatási folyamatok javítására szolgáló megoldásokat dolgozzon ki, mivel a korábbi BPR módszerek nem mutattak nagy sikert. A kutatás során azt vettük észre, hogy általában a műszaki, logisztikai folyamatokat az anyag- és információáramlás oldaláról modellezzük. Amennyiben tudnánk a vizsgált folyamatokat „logisztizálni”, akkor már alkalmazható lenne rájuk a logisztikai folyamatmodellezés (Bányai, 2015). Ehhez először meg kellett találni azt a fogalmat, ami az „áramló anyag” szerepét betöltheti. Ez a fogalom a kutatás során a fluidum nevet kapta (Kása et. al., 2014; Gubán, 2014). A vizsgálatokban arra kérdésre, hogy vajon mikor javítottunk egy folyamaton, nem igazán tudtunk egzakt választ adni. A folyamatjavítás egy jobb, hatékonyabb folyamat létrehozását, vagy egy meglévő folyamat javítását célozza meg, ennek ellenére nem tudtunk megfelelő választ adni, hogy mitől lesz jobb, vagy mennyivel lesz jobb egy vizsgált folyamat. Ez vetette fel a folyamatjavító technológiákon belül a technikákra kiterjedő mérési módszer kidolgozásának ötletét. Szakirodalomban

nem találtunk megfelelő módszert, sőt a legtöbb esetben csak egy elnagyolt vázlat találtunk, amelyeket nem tudtunk használni (Kása-Gubán, 2015). A kutatócsoport ezért megpróbált egy lehetséges koncepciót kidolgozni a hatékonyságra. Ez a publikáció ennek egy gondolatébresztő bemutatását célozza. A formalizmust korábban egy konceptuális cikkben már kidolgoztuk (Gubán-Hua, 2015) és szeretnék az ottani cikkel „kompatibilis” lenni a későbbi egyezés érdekében. 2 Az V. folyosó Magyarország a Páneurópai közlekedési folyosókkal igen sűrűn átszőtt terület. Hazánkon halad át a IV-es, az V-ös, a VII-es (Duna) és a X/B folyosó. Ez kiemelt logisztikai lehetőséget és potenciált biztosít az ország számára. Kiemelt jelentőségű az V. helsinki folyosó¹, valamint az ebből leágazó Pozsonyba vezető „A” ága is. A transzeurópai közlekedési hálózatokkal (TEN-T) kapcsolatban 2013-ban hozott

2. Hatékonyság

Célszerű mindjárt az elején magát a hatékonyság fogalmát meghatározni. A többi definíció közül az alábbi definíció kiválasztása során elsősorban a használhatóságot vettük figyelembe.

Def.: Hatékonyság (E): működéssel kapcsolatban elvárt céloknak való megfelelés a vizsgált időpontban (t_0). A definíció értelmezhető egy FFSy-ra (egy gazdasági szervezet dinamikus tevékenységeinek a vizsgálat tárgyát képező véges sok eleme, objektuma), amelyben a hatékonyságban a következő indikátorok játszanak szerepet: átfutási idő (Δt), minőség (q), erőforrás gazdaságosság (c), illetve ezek valamilyen kombinációja. A könnyebb kezelhetőség érdekében az $E(\text{FFSy}, t_0)$ hatékonysága viszonyítható a fluidumáram optimális hatékonyságához. Így értelmezhető egy valós függvény, amely a hatékonyságot jellemzi. Legyen $E_{\text{opt}}(\text{FFSy}, t_{\text{opt}})$, melynek indikátorainak optimális értéke: $\Delta t_{\text{opt}}; q_{\text{opt}}; c_{\text{opt}}$, ekkor $E(\text{FFSy}; t_0; \Delta t - \Delta t_{\text{opt}}; q - q_{\text{opt}}; c - c_{\text{opt}}): \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$. Az idő eltérést fontos előjelesen kezelni, mert előfordulhat, hogy a túl gyors átfutási idő ugyanúgy káros lehet, mint egy lassú átfutás. A fluidumáram rendszer hatékonyságához először egy node (transzformációs csomópont) hatékonyságát adom meg. Azért node-ra célszerű definiálni, mivel csak és kizárólag a transzformációk során történhet minőségi jellemző változás. $E(N_j^y; t_0)$ legyen a vizsgált időpontban az áramlás hatékonyságának az értéke. Ez

egyszerűen az indikátorok segítségével határozható meg. A minőség (q) két jelentős összetevőből áll elő.

2.1. A transzformálódott fluidumok azonosak az elvártakkal (optimális fluidumok)

2.1.1. Minőség tényező

A három összetevő általános vizsgálata túl bonyolult feladat, ezért több lépésben célzerű ezt elvégezni. Az első lépésben – talán a legegyszerűbb eset – azt tételezzük fel, hogy az áramló rendszerben, az adott node-ba csak az elvart fluidum típusok érkeznek be. Ez úgy értendő, hogy ha egy adott munkahelyre, megfelelő típusú adatokat, bizonylatokat, esetleg anyagokat, netán információkat várunk akkor pontosan ezeknek megfelelő érkeznek be. Az már más kérdés, hogy a mennyisége, beérkezési ideje, vagy minősége megfelel-e az elvárásoknak. Ebben az esetben nem kell a rendszer számára nem várt fluidumok kezelésével foglalkozni. Ez azt is jelenti, hogy az adott csomópontba a vele input oldalon kapcsolatot teremtő más node-okkal típus szempontjából megfelelő kapcsolatban áll.

Ebben a helyzetben a minőséget csak a súlyok fogják meghatározni (mivel a fluidumok megfelelő típusban állnak rendelkezésre). Azaz a $\Delta w_{o_i} = w_{o_i} - w_{o_i}^{\text{opt}}$; $i = 1; \dots; I$. A fluidumokon értelmezett minőségfüggvény egy a súlyeltérésen értelmezett nemnegatív értékű függvény: $q(f_{o_1}; \Delta w_{o_i}; N_j^y) \Big|_{F_0} : \mathbb{N}^+ \times \mathbb{R} \times \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{R}_0^+$. A súlyeltérés ebben az esetben jelenthet mennyiségi eltérés által okozott probléma mértékét. A mértéket – ha csak mennyiségre vonatkoztatjuk – jellemző függvény biztos rendelkezik egy olyan minimális értékkel, mely a működés szempontjából teljesen megfelelő. Így előfordulhat, hogy túl sok, vagy kevés mennyiségű (súlyú) fluidum egyaránt ronthat a rendszer működésén. Előfordulhat több lokális minimum érték, és ezek közül lehet akár több is, amely megjelenése esetén nem ronthatja a folyamat hatékonyságát. A függvény szakaszosan monoton lesz. Ezt biztosítja a súlyparaméter választása. Abban az esetben, ha egyszerűen csak a fluidum diszkrét mennyiségét jelzi a súly, abban az esetben a tartomány minden valós értékéhez egy lineáris bővítést hajtunk végre az egységes kezelés érdekében. A $q(\Delta w_{o_i}) : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_0^+$ folytonos függvény lesz. A függvény az infimumát a $\Delta w_{o_i} = 0$ helyen biztos felveszi. Mivel a node-ba több fluidum is szerepelhet inputként ezért a súlyeltérések eltérő szereppel és hatással rendelkeznek, pl.: előfordulhat aránylag nagy eltérés esetén kisebb hatékonyság

romlás, ezért a súlyeltéréseket is normalizált súlyozással látjuk el:

$$\sum_{i=1}^I \lambda_i^q = 1. \text{ Ekkor } q(N_j^y; t_0) \Big|_{F_0} = \sum_{i=1}^I \lambda_i^q q(f_{o_1}; \Delta w_{o_i}; N_j^y).$$

Az így kapott $q(N_j^y; t_0) \Big|_{F_0}$ minden súlyeltérésre szakaszosan folytonos függvény lesz, melynek infimumát az elvart fluidummennyiségek esetén éri el.

2.1.2. Időtényező

Az időtényezőt vizsgálva, itt is megállapítható, hogy akár a korai, akár a késői megjelenése a fluidumnak károsan hathat egy node működésére. A vizsgálatokat minden esetben a vizsgált node-ból kiinduló fluidumokra kell elvégezni. Ismerni kell a kilépés optimális időpontját valamint a belső feldolgozási időket. A logisztikából származó ismeret alapján a fluidum „tárolása” komoly logisztikai költségeket jelenthetnek, illetve minőségromlást. Ez minden típusú fluidumra érvényes, különösen visszaköszön ez az információ alapú fluidumok esetében. Ennek megfelelően elvégezzük az optimális időtől történő eltérések vizsgálata esetében. A fluidumoz felépítő (beépülő) input fluidumok együttesét kell tekinteni és ezeknek megfelelően kell a megfelelő időfüggvényt elkészíteni. $t_{\text{opt}}(f_{o_i}; w_{o_i}; N_j^y) \Big|_{t_0}$ (transzformációs outputként) és egy intervallum $\Delta t(f_{o_i}; w_{o_i}; N_j^y) \Big|_{t_0}$, amelyen belül még megfelelő a fluidum megjelenése. Az így elkészített logisztikai szemléletű időminőségfüggvény: $T(t(f_{o_i}; w_{o_i}; N_j^y); t_0) : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}_0^+$. (Hasonlóan az előzőhöz vezessünk itt is be, egy normalizált súlytényezőt: $T(N_j^y; t_0) = \sum_{i=1}^I \lambda_i^T T(t(f_{o_i}; w_{o_i}; N_j^y); t_0)$.)

2.1.3. Erőforrás-gazdaságossági mutató

A leggyakoribb esetben az erőforrások gazdaságosság helyettesíthető egy költségfüggvénnyel. Tehát tekintsük a node-on előállított fluidumok során keletkező költségeket. A megoldás teljesen hasonló, mint a minőség tényező esetében, a helyhiány miatt nem részletezzük.

A fluidumtranszformációs költségfüggvény egy a súlyeltérésen értelmezett nemnegatív értékű függvény: $c(f_{o_1}; \Delta c_{o_i}; N_j^y) : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}_0^+$. Megjegyzés: $c(f_{o_1}; 0; N_j^y) = 0$ akkor és csak akkor, $\Delta c_{o_i} \leq 0$. A költség tényezőt is normalizált súlyozással látjuk el: $\sum_{i=1}^I \lambda_i^c = 1$. Ekkor

$$c(N_j^y; t_0) = \sum_{i=1}^I \lambda_i^c c(f_{o_1}; \Delta c_{o_i}; N_j^y).$$

2.2. Nem várt fluidumok és hiányzó elvart fluidumok

Valójában gyakran előforduló eset az, ha nem a várt anyag, információ, adat stb. érkezik be, mégis jól használható. Például meghibásodott targoncát helyettesíthet egy molnárkocsi – persze a minőségi különbség érezhető. Persze lehet fordított eset is, például papír alapú megrendelés helyett elektronikus megrendelés fog érkezni (ebben az esetben a node-nak képesnek kell lennie fogadni és feldolgozni az ilyen típusú megrendeléseket.) Mint az látható, a transzformáció során nem jelent meg minden fluidum olyan fluidum típus – amire szükség volt –, vagy helyette más fluidumok jelentek meg. Az eset vizsgálata azért bonyolult, mert előfordulhat, hogy több elvart fluidum helyett az együttesen megjelenő új fluidumrendszer teljes mértékben elláthatja az eredeti feladatát. Például a papírbizonylat, aktarendszer helyett egy tranzakciós rendszer adatai, tranzakciói tökéletesen át tudják venni a hagyományos eszközök szerepét. Ebben az esetben két tényező határozza meg a minőséget: maga a megjelenő helyettesítő fluidumhalmaz minősége, valamint a hozzájuk kapcsolódó súlyeltérések értéke. Az utóbbi teljesen hasonló, mint az előző pontban leírtak, csak ekkor a helyettesítő fluidumhalmaz optimális értékéhez kell viszonyítani a rendszert. Ennek megfelelően vizsgáljuk meg mit is jelent egy helyettesítő fluidumhalmaz és mit érthetünk a minőségén. Az egyszerűsített esetben is fluidumhalmazra vonatkozóan értelmeztük a minőséget, ezért legyen két lehetséges – a folyamat számára elfogadható – N_j^y node-ra vonatkozó kilépő fluidumhalmaz F_0^1 és F_0^2 . Azt állítjuk, hogy az F_0^1 nem rosszabb minőségű az N_j^y node-on a t_0 időpontra vonatkozóan, mint az F_0^2 fluidumhalmaznál: $F_0^1 \leq F_0^2$, ha,

$$\inf_{\Delta w_{o_{11}} \dots \Delta w_{o_{1I}}} \left(q(N_j^y; t_0) \Big|_{F_0^1} \right) \leq \inf_{\Delta w_{o_{12}} \dots \Delta w_{o_{1I}}} \left(q(N_j^y; t_0) \Big|_{F_0^2} \right).$$

Ebből az következik, hogy a fluidumhalmaz reflexív, tranzitív, de nem antiszimmetrikus. Mivel a fluidumok halmaza véges (n), ezért véges sok fluidumhalmaz képezhető (2^n), ezért biztos lesz legalább egy $F_0^0 = \min_{\leq} F_0^1$. Feltehető, hogy a későbbiek során beléphetnek a rendszerbe új fluidumok, ekkor persze erre vonatkozóan újra kell fogalmazni a q függvényt.

2.3 Általános meghatározása a minőség „hatékonyságának” egy node-ra vonatkozóan

Legyen F_0^o a lehetséges legjobb (azaz minimális) minőségű jellemzővel rendelkező kilépő fluidumhalmaz az N_j^y node-n a t_0 áramlási időre vonatkozóan. Ekkor a tapasztalati fluidumhalmaz F_1 hatékonyságán az N_j^y node-n az $q(N_j^y; t_0)$ értéket értjük. Sok esetben sajnos nem ismert a minimális fluidumhalmaz azaz a zéró értékű fluidumhalmaz, ekkor célszerű az ismert fluidumhalmazok egymáshoz való viszonyának az arányskálázása (pl. Guilford féle páros összehasonlítási módszer).

2.4 Egy FFSy minőség-hatékonyság jellemzője

Legyen \mathcal{N}^o az outputot biztosító node-ok halmaza és legyen $|\mathcal{N}^o| = n_o$. Továbbá legyen N_j^o ($j=1, \dots, n_o$) egy outputot biztosító node, valamint F_j^o az áramlási rendszert elhagyó fluidumok halmaza a node-on. Ekkor a node hatékonysága az áramlás szempontjából a t_0 áramlási időre vonatkozóan: $q^o(N_j^o; t_0) = \sum_{f_{o_i} \in F_j^o} \lambda_i^q q(f_{o_i}; \Delta w_{o_i}; N_j^y)$.

Ebből már könnyen képezhető a fluidumáramlási rendszer hatékonysága a t_0 áramlási időre vonatkozóan: $q(\text{FFSy})|_{t_0} = \sum_{N_j^o \in \mathcal{N}^o} q^o(N_j^o; t_0)$.

Nagyon fontos megvizsgálni, vajon hogyan gyűrűzik át az FFSy node-jain keletkező „minőségromlás” magára a rendszerre. Mekkora az esélye, végig hibás kimenetek esetén, egy helyes outputnak? A gyakorlati tapasztalatok alapján ez szinte elképzelhetetlen a nagy rendszerek esetében. Sokkal „természetesebb” az, hogy kis minőségi eltérések is komoly fennakadásokat okoznak. Ezért magán az áramláson történő minőség változásokat vizsgáljuk. Legyen a kiválasztott node N_j^y és legyen a kimeneti fluidumhalmaz t_0 áramlási időre vonatkozóan F_1 , ekkor a módosított minőségfüggvény:

$$\hat{q}(N_j^y; t_0)|_{F_1^o} = \begin{cases} q(N_j^y; t_0) \\ \infty \end{cases}$$

$$\text{ha } q(N_j^y; t_0) < \Delta q(N_j^y; t_0), \\ \text{különben}$$

$$\text{ahol } \Delta q(N_j^y; t_0) > 0$$

a megengedési tartomány.

A $\infty + r := \infty$; $r \in \mathbb{R}$; $\infty + \infty := \infty$; a ∞ szimbólum azt jelzi, hogy maga a minőség annyira „rossz”, hogy a folyamat ebben a node-ban megakad. Az nyilvánvaló, ha egy belső node-n az áramlás megakad, akkor a folyamat nem megy tovább, ez azért igaz, mivel minden az FFSy-ban megjelenő fluidum felhasználásra kerül valamely outputban.

3. Összefoglalás

A fenti gondolatmenetben láthatóvá váltak a folyamatjavítás során elérhető hatékonyságváltozás mérésével kapcsolatos nehézségek. Első lépésben a gazdasági rendszerekben felmerülő és „logisztizálható” elemek lettek meghatározva (Gubán-Hua, 2014), majd az így elkészült modellre egy hatékonyságmérési koncepciót alakíthatunk ki. Ennek az első lépéseit mutatja be a fenti publikáció, amely tekinthető egy konceptualizálásnak is ebben a témában. A végleges és a gyakorlatban használható mérési módszer kidolgozása a fentiek alapján lehetséges, nagy odafigyeléssel kidolgozható és jól hasznosítható a későbbi szimulációs rendszerekben.



NEM CSAK EGY SZOKVÁNYOS GALVÁNÜZEM!

Kiváló munkadarab gyártása, hogy a minőség többé ne legyen kérdés az Ön és Partnerei számára! Bízson szakértelmünkben és tesztelje szolgáltatásunkat!

2015. szeptemberében cégünk új galvánsorral bővült a kapacitásnövelés érdekében

HOGYAN JUTHAT BŐVEBB INFORMÁCIÓHOZ, ILLETVE ÁRAJÁNLATHOZ?

Keresse üzemvezető kollégánkat a lenti elérhetőségek bármelyikén!

MIKORRA KÉSZÜL EL AZ ADOTT MUNKADARAB?

Néhány elem esetén 1-2 munkanap, nagyobb volumen megrendelése esetén a lehető legrövidebb idő alatt (szükség esetén 2. és 3. műszak beállítása is lehetséges).

VAN-E MINIMUM RENDELÉSI MENNYISÉG?

Szívesen látjuk akkor is, ha csak pár darab galvanizálandó elemet hoz.

HOGYAN GYŐZŐDHEK MEG ARRÓL, HOGY A LEGMEGFELELŐBB MINŐSÉGET KAPJAM?

Igény esetén mintadarabot készítünk.

ADATOK A FELÜLETKEZELŐ KÉPESSÉGRŐL, A TELJESÉG IGÉNYE NÉLKÜL:

- Enyhén savas galvanikus horganyozás
 - Kék kromatózással
 - Sárga kromatózással
- Lakkozás (vizes bázisú, a galvanizáló sor technológiai elemeként)
- Égetett lakkozás a galvanizált felületen (dupla védelem)
- Függesztett félautomata sor (kádak méretei: 2300x700x800 mm)
- Függesztett kézi sor (kádak méretei: 3500x500x800 mm)
- Dobsor tömegáru számára

Jbg-Hungary Kft,
6050 Lajosmizse, Bene 91/B.

Tel.: +3676555169
Fax.: +3676555170
Mobil.: +36304753704
E-mail: info@mizsegalvan.hu



GALVÁNÜZEM
LAJOSMIZSE



Horganyozással
a korrózió ellen!

www.mizsegalvan.hu

G GALVÁNÜZEM
LAJOSMIZSE

Smart&Lean technológia rendszer alkalmazása az ellátási láncban



Dr. habil Oláh Judit

Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi Kar, egyetemi docens

E-mail: olah.judit@econ.unideb.hu

Röviden a szerzőről

Oláh Judit okleveles agrármérnök, szakközgazdász, közgazdaságtudományi Ph.D. tudományos fokozattal rendelkezik. A Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi Kar logisztikai menedzsment MSc szakirányon oktat: termelés és szolgáltatásmenedzsment, termelés és folyamatmenedzsment, fuvarozás és szállítmányozás menedzsmentje, raktárgazdálkodás és áruismeret tantárgyakat. A tanszék számos kutatásában vesz részt és több hazai és nemzetközi publikáció társszerzője.

Absztrakt

A kutatásban bemutatásra kerül a Smart&Lean technológia rendszer alkalmazása, működésének egyértelmű szükségességét alátámasztó ismérvek és a várható előnyök felsorolása az ellátási láncban. A gyártás zavartalan és hatékonyabb működésére való törekvés indokolja a rendszer alkalmazását. Ez egy olyan komplex logisztikai rendszer megoldássorozat, amely

elsősorban a készletek csökkentését, a raktározás, illetve készletezés hatékonyságának növelését és a logisztikai folyamatok költségeinek optimalizálását szolgálja.

Kulcsszavak:
raktárgazdálkodás, készletezés, kanban

1. Problémafelvetés

A globalizáció hatására nemzetköziesedett végbe a vállalatok működésében, átértékelték a szűk vállalati határokat. Nemzetközi, globális hálózatok jöttek létre, amelyek szoros együttműködésben felelnek meg a fogyasztók igényeinek. Ahhoz, hogy a vállalatok ne maradjanak le a versenyben, követnie kell a „trendet”, vagyis olyan eszközöket kell alkalmazniuk, amelyek bevezetése és működtetése rendkívül tudás- és tőkeigényes (Kocsi et. al. 2013). A vállalatok mindennapi működésében rendkívül fontos szerepet játszanak a készletek, melyek biztosítják a folyamatos termelést és a vevő kiszolgálást. Termelő vállalatok esetében nagy hangsúly van az alapanyagkészleteken, hiszen az optimális készlet szint meghatározása mellett figyelmet kell fordítani a készlet tartás költségeire, illetve a beszerzés vállalaton belüli folyamataira is. Ezen költségek kapcsán nem csak a raktározási költségeket említhetjük, hanem a készletekben lekötött tőkét is, melynek csökkentésére egy igen hatékony módszer lehet a mai korszerű raktározási technológiák alkalmazása. Ehhez azonban elengedhetetlen az alapanyagok beszerzésénél olyan tevékenységek támogatása, amelyekkel biztonságosan optimalizálható

készletezés prognosztizálható. A beszerzés, – mint a termelést kiszolgáló tevékenység –, célja: a termelési igények minél jobb kielégítése, a beszállások termeléstervezéssel, készletgazdálkodással való összekötése és ez mind annak érdekében, hogy komoly hatékonyságnövelő területté váljon. A raktárak fontos szerepet töltenek be a logisztikai folyamatban, mert a vállalatok logisztikai költségeinek jelentős része itt képződik.

2. A raktározás szerepe az ellátási láncban

„A raktározás a diszpozíciós tevékenységek, illetve az anyagmozgatás mellett a fő logisztikai funkciók közé sorolható” (raktarkereso.info). „A raktározás valamely folyamatrendszer olyan alrendszere, amely sajátos létesítményeivel, berendezéseivel, felszerelésével a készletek állagának megővését, az áramlatok összehangolását, szükség szerinti kiegyenlítését végzi” (Szegedi, 2010). A raktárakat tehát nem úgy kell kezelni, mint épületeket, hanem mint komplex létesítményeket, amelyeknek van saját belső rendszerük és külső kapcsolatuk. Az ellátási lánc egyes elemei között fontos szerepet játszanak azok az érintkezési pontok, ahol a rendszer folyamatos

mozgása valamilyen ok miatt megszakad. Vagyis egyes logisztikai folyamatokban az anyagáramlás bizonyos helyeken hosszabb-rövidebb ideig megszakad. Ezekben a pontokon gondoskodni kell az anyagok elhelyezéséről, tárolásáról, kezeléséről és megővéséről, tehát megfelelő helyet kell biztosítani számukra. A raktárakban biztosítják az áruk raktári be- és kirakodását, osztályozását, a megrendelések előkészítését, valamint a számítógépes informatikai mára egyre korszerűbb nyilvántartó rendszerekkel az áruk raktári nyilvántartását, készletek kezelését és az elszámolások elkészítését is elvégzi. A raktározás szerepe az ellátási láncban folyamatosan nő, hiszen az ellátási lánc egymást követő szakaszai éppen a közöttük lévő raktárakban kapcsolódnak egymáshoz és a raktárak csomópontját képezik az áru- és az információáramlásnak egyaránt. Ez a kiemelkedő szerep kihívást jelent a raktárak számára, amelynek csak akkor tudnak megfelelni, ha technikáikkal, technológiájukkal és szervezési módszereikkel az ellátási lánc stabil tagjává válnak. Napjainkban már nyilvánvalóvá vált, hogy bár a logisztikai fejlesztések egyik fő célkitűzése a raktári készletek csökkentése, a raktári rendszerek továbbra is fontos, kiegyenlítő szerepet töltenek be az ellátási láncban.

3. Kanban rendszerek

A kanban a termelés és anyagáramlás irányításának vizuális eszköze (leanszotar.hu). A kanban rendszerben egy mennyiség fogyása alapján irányítják a gyártást vagy a beszerzést. Elsődleges előnye a túltermelés csökkentése, célja pedig, hogy csak azt termeljünk, amit megrendelnek, amikor megrendelik és amennyit megrendelnek. A kanban használata klasszikusan kis kártyák alkalmazását jelenti, de más eszközöket is használhatunk: vannak, akik kisméretű labdákat (golf- vagy pingponglabdákat), műanyag zászlókat használnak, de a jelzés lehet akár egy kézjelzés is. A kanban utasítást tartalmaz szállítási vagy termelési művelet elvégzésére. A kártyákat meghatározott mennyiségű termék szállításához vagy gyártásához kötik. A megadott mennyiségek alapján, a konténerek és dobozok adják, amelyeken a standard méretű kanban kártya is megtalálható. „Ezen kártyák nagyban megkönnyítik a termelésirányítást, raktározás illetve a gyártás feladatát, hiszen a kanban alapján egyértelműen nyomon követhető a tevékenységek elvégzése, a készletszintek, így elkerülhetők a készlethiány okozta gyártási problémák, késedelmek a vevő felé” (Demeter, 2010).

Egy jól működő kanban rendszer jellemzői:

- szabályozott készletek,
- egyértelmű jelzések,
- a raktár és gyártás kapcsolatának szabályozása,
- egyszerűsített információáramlás.

Fentiek alapján a kanban rendszereket leginkább egyértelmű és egyszerű jelzések alapján szabályozott anyag- és információáramlási rendszereknek tekinthetjük. A kanban rendszerek bevezetése ajánlott olyan vállalatoknál, ahol magas a nyersanyag és félkész termékek készlete, hosszúak az anyagáramlási útvonalak, illetve folyamatos problémát okoz a gyártásban, a nem időben és nem megfelelő mennyiségben érkező alapanyagok gyártóhelyre való érkezése. A kanban rendszer segítségével meg tudjuk valósítani a Just in Time (JIT) éppen időben elvét, hogy tényleg csak a szükséges terméket a megfelelő időben, a megfelelő mennyiségben gyártjuk és szállítjuk. A lean termelés idegrendszerének is nevezik, mert úgy irányítja a termelést, mint agyunk és idegeink a testünket (Bányász, 2011). A kanban rendszer bevezetésének az a fő célja, hogy segítségével a vállalat termelési rendszerét és anyagáramlását jelentősen tudjuk fejleszteni és a korábban már említett veszteségeinket csökkenteni. A kártyák megkönnyítik a termelésirányítás feladatát, mivel a kanban alapján nyomon követhető a tevékenységek

elvégzése, a készletszint bármikor ellenőrizhető, sőt a kártyák számának növelésével vagy csökkentésével bármikor befolyásolható az (Losonczy, 2014).

Egy kanban rendszer bevezetésével a hagyományos, műveletek közötti kommissiózó tevékenységek kerülnek kiváltásra, melynek elsődleges célja a:

- gyors és pontos anyagellátás,
- készletek átláthatósága,
- gyártási igények gyorsabb kielégítése.

A kanban rendszer alkalmazásának feltételei:

- folyamatos gyártás,
- gyártási sorozatok csökkentése,
- gyártás kiegyensúlyozása,
- külső és belső szállítások rövidítése és egységesítése,
- tárolóeszközök és csomagolási mennyiségek meghatározása,
- raktárhelyek/tároló helyek megjelölése,
- információ/ résztvevők betanítása,
- bizalmi viszony felépítése (Hranabe, 2007).

A kanban bevezetésével a készletproblémák akár 100%-osan kiküszöbölhetők.

4. Bossard Holding AG Smart&Lean intelligens logisztikai rendszere

A szerző által végzett kutatásban bemutatásra kerül egy multinacionális vállalat korszerű raktár-technológiája, amelyet a

világ számos pontján már hatékonyan alkalmaznak. A Bossard Holding AG az ipari kötéstechológia intelligens megoldásainak vezető globális szállítója. Tevékenysége a kötéstechológiai alkatrészekhez kapcsolódó globális értékesítési, műszaki tanácsadási és logisztikai területeire irányul. A Bossard Holding AG a vevői számára létrehozott egy olyan komplex logisztikai rendszert, amelyek elsősorban a készletek csökkentését, a raktározás illetve készletezés hatékonyságának növelését és a logisztikai folyamatok költségeinek optimalizálását teszi lehetővé. A raktározási technológiák hatékony működését olyan fél- illetve teljesen automata informatikai rendszerek támogatják, amelyek működésével a raktározási folyamatok egyszerűbbek, hatékonyabbak, így nő a vállalat logisztikai folyamatainak hatékonysága és optimalizálható a raktározási feladatokat támogató megfelelő méretű kapacitás és a működtetés költségszintje is.

A Bossard Holding AG a vevő együttműködésével a következő készletezési, raktározási kérdések megválaszolásával ad megoldási alternatívákat:

- Hogyan választható ki a legjobb árutárolási mód?
- Hogyan számolható ki az optimális biztonsági készlet szintje?
- Hogyan tervezhetőek előre a beszerzések?
- Hogyan egyszerűsíthető a készletek tervezése?

Költségek	Klasszikus	Smart&Lean	Költségsökkentés okai
Igények felmérése	**	*	automatikus
Ajánlatkérések költségei	***	*	éves megállapodás alapján fix
Megrendelések	***	-	
Árubeérkezés	**	*	közvetlen az áru beérkezésekor a felhasználás helyére történő elhelyezés
Minőség-ellenőrzés	**	-	
Belső logisztika-elosztás	**	*	közvetlen az áru beérkezésekor a felhasználás helyére történő elhelyezés
Tárolás	*	-	
Raktározási költségek	***	*	közvetlen az áru beérkezésekor a felhasználás helyére történő elhelyezés
Termelésben való elosztás	***	*	közvetlen az áru beérkezésekor a felhasználás helyére történő elhelyezés

Költségek alakulása ***jelentős/**kevésbé jelentős/*kicsi

1. táblázat. Felmerülő költségek a klasszikus és a Smart&Lean raktározás során • Forrás: BOSSARD, 2015

5. Smart&Lean technológia rendszerei

A Smart&Lean raktározás technológiái egy komplex informatikai rendszer keretein belül valósulnak meg, ez a Bossard Inventory Management. Nagyon fontos tisztázni, mielőtt bevezetné egy vállalkozás a Smart&Lean raktározási rendszer, hogy a vállalat számára, a gyártáshoz szükséges kötelemelek milyen szerepet töltenek be. Vizsgálni kell a költségek nagyságát, beszerzés rendszerességét valamint az átfutási időket. Ehhez a vizsgálathoz az ABC elemzés kiváló módszer, mely rávilágít a kötelemelek készletértékesítési költségeire, termelésben való alkalmazásának fontosságára. A készletek fontossága alapján történő csoportosítás az ABC-elemzésre épülő eljárás, amely a Pareto-elv szerinti készlet eloszlásra koncentrál. Az eljárás lényege, hogy a felhasznált készletelemeket azok relatív fontosságuk alapján csoportosítják és a csoportok szerint, differenciált készletgazdálkodási módszereket alkalmaznak.

6. Bossard Inventory Management (BIM) rendszer bemutatása

A Bossard Inventory Management (BIM) egy olyan továbbfejlesztett rendszer, amely lehetővé teszi az adott vállalatnál használt ABC-elemzésre alapján a „C csoportba tartozó” készletek – lehető leghatékonyabb, gazdaságosabb ellátását a vevő és a Bossard Holding AG között. A rendszer célja optimalizálni a készletezési költségeket és a termeléshez szükséges logisztikai folyamatokat, a lehető leghatékonyabban megszervezni és ezzel a folyamatos ellátást biztosítani a gyártás számára. Minden esetben fontos: az előzetes széleskörű igényfelmérés, illetve a vevői megrendelések figyelembevételével a megfelelő készletszint meghatározása.

A Bossard Holding AG-nál alkalmazott rendszerek:

- Two-Bin (2Bin) kanban rendszer.
- SmartBin raktározási kanban rendszer.
- Bossard Code rendszer.

A publikáció további részében az első kettő rendszer kerül bemutatásra. A korlátozottan rendelkezésünkre álló adatok és a publikáció terjedelmi korlátai miatt gazdaságossági vizsgálatot nem lehetett végezni az elemzés során, amely többek között lehetővé tette volna a bevezetés anyagi terheinek összehasonlítását az általa realizált megtakarításokkal és haszonnal.

6.1. A Two-Bin (2Bin) kanban rendszer
A 2Bin kanban rendszer a megrendelések kiváltásával, vonalkóddal ellátott kártyák segítségével, az üres tárolók elszállításával illetőleg a tele tárolók odaszállításával valósul meg. A rendszer lényege, hogy két tároló van feltöltve ugyanazzal az árucikkkel. A két doboz egymás mögött helyezkedik el egy speciális kanban-polrendszerben. A termékek kivétele mindig az elől levő tárolóból történik.

Ha ez kiürül, a vállalaton belül a vonalkód leolvasó szkennel segítségével az üres ládákban található címkéket beolvassák és a rendszer automatikusan jelet küld a Bossard szervernek, így a beolvasott termék automatikusan megrendelésre kerül. Ekkor a termelés a szükséges anyagot a második dobozból veszi ki. Az árut közben a Bossard kommissiózza és vevő specifikusan felcímkézi, majd azt előre meghatározott szállítási ritmusban leszállítja. A leszállításnál a Bossard szakemberei végzik az áru felhasználási helyére történő szállítását is.

A szállítás természetesen a mennyiségi igénytől függ, a rendszer automatikus, de igény szerint kérhető külön szállítás, feltöltés, így a szükséges termékek ellátása folyamatosan biztosított.

Ahhoz, hogy a kanban rendszer megfelelően ellássa a feladatát, bizonyos szabályokat kell figyelembe venni:

- a felhasználó mindig a szükséges mennyiséget rendelje, illetve azt a megfelelő időpontban tegye,
- a gyártó ne állítson elő többet a szükséges mennyiségnél, és azt akkor továbbítsa, mikor arra igény keletkezik,
- csak a minőségi előírásoknak megfelelő terméket szabad továbbítani,
- ebből adódóan a vonalkódok időbeni leolvasása fontos, kulcsfontosságú a megrendelések során és elengedhetetlen lépés a rendszer működésében.

6.2. A SmartBin raktározási kanban rendszer

Ez egy olyan intelligens logisztikai rendszer, amely tökéletes megbízhatósággal felügyeli a készleteket és automatikusan biztosítja az utánpótlást. Emberi beavatkozásra (vonalkód leolvasás) nincs szükség. A tárolóedények hasonlóan ellátott címkével rendelkeznek. A SmartBin tehát hasonlóképpen működik, mint a 2Bin rendszer, de a különbség az innovatív logisztikai rendszer speciálisan kifejlesztett súlyérzékelőiben és mérlegeiben rejlik. A SmartBin szenzorok naponta felmérik a készleteket és közvetlenül továbbítják a súlyadatokat a Bossard központi szerverének. Ez az online

rendszer küldi el az adatokat a Bossard szerverhez, amely ha szükséges rendelést indít el. Amint a készlet egy minimális értéket ér el, – melyet a vevővel a termelési igényeknek megfelelően állapítottak meg – a rendszer beavatkozik és pontosan leszállítja az előre meghatározott mennyiséget.

A SmartBin gondoskodik az éppen futó gyártási folyamatban közvetlenül megkövetelt „C típusú alkatrészek” egyszerű és gyors rendelkezésre bocsátásáról, segítségével az ellátási ciklus egyszerűbbé és gyorsabbá válik, valamint még biztonságosabban és zökkenő mentesebben futnak a termelési folyamatok. A folyamatköltségek ezáltal jelentősen csökkenthetők.

A SmartBin előnyei:

- Az alkatrészek a felhasználási helyhez földrajzilag közel állnak rendelkezésre. A tárolóedények készletét a bennük lévő súlyérzékelők felügyelik.
- A mért adatokat a rendszer naponta továbbadja és kiértékeli. Amennyiben a készlet eléri a megadott határt, automatikusan beindul a megrendelés.
- A rendszer összeállítja a szükséges C alkatrészeket és a megrendelő igényeinek megfelelően megjelöli, ez biztosítja az alkatrészek gyors azonosítását.
- Az alkatrészeket igény szerint maga a megrendelő is a felhasználási helyszínre szállíthatja.

A SmartBin technológia három típusa:

- SmartBin classic: a SmartBin változatok klasszikusát a kanban rendszerekkel alkalmazzák. A SmartBin classic alkalmazható központosított és decentralizált kanban rendszerekhez, úgy körülményesen szállítható és nagy terjedelmű árukhoz, mint kisebb alkatrészekhez is. Mindegy, hogy kis súlyú alkatrésztároló, vagy akár 1000 kg-os paletták – a SmartBin classic automatikusan gondoskodik az utánpótlásról, főleglegessé teszi a további folyamatokat, ezáltal időt takarít meg.
- SmartBin mobile: ha a gyártási folyamat nagyobb egységek összevonását vagy bevetési helyek változtatását követeli meg, akkor a SmartBin mobile a tökéletes megoldás. A megkövetelt alkatrészeket akkumulátorral és modemmel felszerelt tolokocsikon lehet a mindenkori felhasználási helyszínre szállítani, így biztosított a pontos beszerzés.
- SmartBin flex: a legújabb SmartBin flex olyan logisztikai megoldás, amely mindent még egyszerűbbé tesz – egy független rendszer, mely egyszerűen beépíthető a mindenkori folyamatokba,

mégis teljesen automatikusan működik. A legrugalmasabb SmartBin változat kábel nélküli áramellátással rendelkezik és egy gyártócellára vagy közvetlenül a szerelősorra szerelhető. Az anyag közvetlenül a felhasználás helyszínén van, nincsenek szállítási utak és várakozási idők. Az adatokat rádióhullám továbbítja.

6.2.1. A SmartBin kanban rendszer bevezetésének lépései

Egy kanban rendszer bevezetését megelőzően kulcsfontosságú kérdés, hogy pontosan egy gyártósor anyagellátását vagy a teljes termelési folyamatát szeretnénk fejleszteni. Tétélezzük fel azt, hogy egy teljes termelési folyamatot fejlesztünk, akkor természetesen a kanban rendszer bevezetése előtt a teljes folyamatot kell vizsgálni.

1. fázis

- A bevezetés előtt el kell végezni a gyártósorok kiegyensúlyozását.
- Meg kell vizsgálni, hogy melyik gyártósoron melyik kötőelemet szükséges és célszerű a kanban rendszerbe bevezetni.
- Termékcsoportokat kell alkotni, a gyártás rendszeressége és előre jelezhetősége alapján (futó, ismétlődő és különleges termékek). Kötőelemek esetében a futó termékek gyártásánál érdemes a kanban bevezetése.

2. fázis

- Miután eldöntésre került, hogy melyik gyártósoron melyik kötőelemek lesznek a kanban rendszerbe bevezetve, megkezdődhet a szükséges adatok összegyűjtése.
- Vevői igények felmérése, a várható késztermék igények alapján kiszámolt alacsony anyag szükséglet.

- A kötőelemek felhasználásának (éves, havi, heti, napi) kimutatása a naptári évet megelőző értékesítési adatok és a vevői igények alapján.
- Beszállítói ajánlatok bekérése.

A fenti adatok megadásához, pontosan tudni kell, hogy az adott gyártósoron milyen terméket gyártunk, az milyen alkatrészekből áll, milyen beépülési mennyiségekkel. A ritkán rendelt termékek anyagellátásához nem javasolt kanbant alkalmazni, ezért is szükséges a vevői igények pontos vizsgálata. A kötőelemek tekintetében, a kommissiózás alkalmazásával célszerű továbbra is megoldani az anyagellátást.

3. fázis

Miután az előzetes vizsgálat során döntés született – hogy mely kötőelemek kerülnek be a kanban rendszerbe –, megtörténhet a kanban kártyák előkészítése. A kanbanba kerülő termékek azonosításához a címkéken a következő adatoknak kell szerepelni: pontos megnevezés, vonalkód a leolvasáshoz, cikkszám, sorozatnagyság (100, 500, 1000 db).

A fenti fázisok után következik a polcrendszer tervezése és a kanban tárolóedények méretének meghatározása. Minden olyan gyártósorhoz telepíteni kell a polcrendszert, ahol a kanbanban lévő kötőelemek beépülnek a késztermékbe. Ez természetesen a felhasználás mértékétől is függ. A polcrendszert célszerű úgy telepíteni, hogy kis helyet foglaljon, targoncával és más szállító eszközzel is könnyen hozzáférhetőek legyenek pl. a kötőelemek és a gyártás számára is elérhető, optimális távolságra legyen az alkatrész. Ott, ahol éves szinten a vevői rendelések száma alacsony az adott késztermékből, nem cél-

szzerű telepíteni a kanban rendszert, hiszen az anyagellátás megfelelő kommissiózással is költséghatékonyan megoldható. Ellenben ha egy vállalkozás a kanban rendszer bevezetése mellett dönt, akkor megszűnnek pl. a kötőelemekhez csatolt: kommissiózó jegyek, anyagkiadási bizonylatok, raktári kivételi jegyek. Ezen folyamatok papír alapon való elvégzése nem csak sok időt vesz igénybe, de a hibafaktor is magasabb.

7. Összefoglalás

Magas készletszinttel rendelkező vállalatok esetén nem csak a raktározási költségeket említhetjük, hanem a készletekben lekötött tőkét is, melynek csökkentésére egy igen hatékony módszer lehet, a mai korszerű raktározási technológiák alkalmazása, mint a Bossard kanban rendszerei. Ehhez azonban elengedhetetlen már az alapanyagok beszerzésénél is olyan tevékenységek támogatása, amelyekkel biztonságosan prognosztizálható és optimalizálható a készletezés. A vállalat feladata hosszútávon elérni azt, hogy a termelési folyamatok támogathatóak legyenek egy kanban vezérelt anyagellátással illetve elérni és fenntartani a vállalati kultúra azon szintjét, ahol a dolgozók felelősségtudata és fegyelme támogató értéket képvisel a kanban rendszerek alkalmazása során. Mielőtt bevezetésre kerülne egy Smart&Lean raktározási rendszer, nagyon fontos tisztázni, hogy a vállalat számára, a gyártáshoz szükséges kötőelemek milyen szerepet töltenek be, továbbá vizsgálni kell a költségek nagyságát, beszerzés rendszerességét és az átfutási időket. A kanban rendszer bevezetésével az ellátási lánc menedzsment, mind a kategóriamenedzsment és a készletkövetési technológia is javul.



LEAN egykor és ma

A megfelelően megválasztott eszközök hatalma



Optimális helykihasználást szeretne raktárába?
Ez a mi erősségünk.

A LEAN vállalatszervezés útján elinduló vállalatok a termék előállítás folyamatainak optimalizálását tűzik ki célul, mely a részegységek gördülékeny, akadálymentes közös munkájához, a folyamatok optimalizálásához vezet. Nincs felesleges lépés, felesleges mozdulat, minden tökéletesen összehangolva zajlik – ez minden LEAN-t adaptáló vállalkozás célja. A veszteségek kiiktatására való szakadatlan törekvés által pedig a szervezet egy olyan nyereséget realizálhat, melyet a LEAN-elvek alkalmazása nélkül észrevétlenül hagyna elveszni a múlt homályában...

De honnan is ered ez az értékteremtést központba helyező gondolkodásmód? A válasz nem egyszerű, de Óno Taicsit, a LEAN „atyját” mindenféleképpen meg kell említeni, akinek a megfigyelései alapján a húzó rendszer és a kanban alkalmazása megindult.

Toyota Production System, azaz a Toyota Termelési Rendszer – a kezdetektől napjainkig

Lényeges szempont, hogy az ipar azon területét említsük, amely az optimalizálás iránt először igényt támasztott: az autógyártás. A japán Toyota – párhuzamosan az amerikai Forddal – már a 20. század közepén jutott el oda, hogy igényt támasszon egy költség-hatékonyabb, energia- és időgazdaságosabb megoldás bevezetésére. A háború vesztes Japánja nem volt könnyű helyzetben.

Hogy mi készítette Óno Taicsit a folyamatok optimalizálására? Lássuk!

A háború utáni szegénységben autóra nem volt nagy az igény, ezért ki kellett fejleszteni egy olyan módszert, mely a Toyota autógyárát mégis fenntarthatóvá tette. A lehető legveszteségmentesebb gyártás kialakításának óriási jelentősége volt a nehéz idők átvészelésében. Mi sem bizonyítja jobban, mint hogy az olajválságot követően sok más ország több nagyvállalata vette át az elveket. Az autógyártás – a háború utáni nehéz idők tapasztalatai által – megalapozta, az elmúlt évtizedekben pedig elterjedt a többi iparágra, sőt a szolgáltatások területén is hatékonyan alkalmazzák a LEAN-filozófia elveit.

LAUNE
gyártáskiszolgálás

- Dinamikus tárolórendszerek → akár **86%-kal nagyobb tárolókapacitás**
- Munkaterület leválasztás → **Megnövekedett biztonság**
- Üzemi tárolástechnika → **Hatékony anyagáramlás**
- Ergonomikus munkaállomások → **+36%-os teljesítmény növekedés**
- Optimális anyagmozgatás → **Készségszint minimalizálás**
- Jelöléstechnika → **Áttekinthető folyamatmenedzsment**

Mindent egy kézből

www.laune.hu

A LEAN elvek – ésszerűség a veszteségmentes folyamatokért

- Két fő alapelvként szokták megemlíteni az **ember tiszteletét**, illetve az **értéket nem teremtő lépések eltávolítását**. Az ember tisztelete alatt az ergonómikus munkakörülmények megteremtését, képességeik folyamatos fejlesztését, illetve véleményük figyelembe vételét értjük, melyek ugyancsak az értékteremtést célzó lépések.
- Lényeges a **hozzáadott érték** fogalmának tisztázása, ha LEAN-elvekről van szó: a LEAN vállalat fő kérdése minden esetben ez: **miért hajlandó fizetni a vevő? Amiért nem fizet, az veszteség!** Értéket képvisel az a termék, mely a lehető legközelebb van a vevő igényeihez. Továbbá a termék előállításánál akkor teremtettünk értéket, amennyiben első alkalommal helyesen végeztük el a lépéseket.
- A LEAN rendszer „**építményének**” **alapvető lépései**:
 - 1.) Meg kell határozni, mi jelent a vevő számára értéket.
 - 2.) Ki kell alakítani azt a folyamatot, amely a vevő számára az értéket előállítja. (value stream)
 - 3.) Biztosítani kell a lehetőséget a folyamatos anyagáramlásra. (flow)
 - 4.) Úgy szükséges kialakítani a gyártás ütemét, hogy csak rendelésre, annyit gyártani, amennyi a vevő által megállapított időpontra és mennyiségben szükséges. (pull)
 - 5.) Az ezek alapján felépített rendszert folyamatosan tökéletesíteni, fejlesztelni szükséges. (Kaizen)
- **Kaizen-elv**: „változtatás a jó irányába” – a lehető legkisebb ráfordítással. Rövidítéssel, összekapcsolással, átrendezéssel, egyszerűsítéssel, ésszerű lépésekkel javítani a folyamatokon.
- **Jidoka-elv**: lényeges a folyamatok lépésről-lépésre történő ellenőrzése, mely azonban csak akkor teljesülhet, ha a folyamatok átláthatóak.
- **Just-In-Time**: a szükséges terméket a szükséges mennyiségben, meghatározott időre kell legyártani, illetve mozgatni. Cél a termelési idő optimalizálása.

Iceberg, azaz Jéghegy-modell

Nem lehet elégszer hangsúlyozni a LEAN-es körökben jól ismert ábra mondanivalóját. Lényege, hogy a stratégia, összehangolás, vezetésemélet, viselkedésemélet, az elkötelezettség, a célkitűzés, a vízió, a vállalkozás küldetése – tehát az alapok – a LEAN vállalat teljes feladatának 4/5-ét teszik ki, akár csak a jéghegy esetében, hiszen a jég nagy része a víz alatt található. A modell szerint a LEAN láthatatlan, „vízben lévő” része a háttér folyamatok megfelelő alakítása, hogy a látható részt a lehető legésszerűbben lehessen menedzselni. Ha a felszínen valami nem működik, visszajelez az alapoknak, hogy korrekcióra van szükség. Normál esetben minden egyes probléma felmerülése egy körfolyamatot, azaz cselekvést – tulajdonképpen a mély és a felszín közti kommunikációt – von maga után.

LAUNE – a mi feladatunk a felszín menedzselése

A jó alapokra kiválóan lehet építkezni, mégpedig olyan eszközökkel, melyek a folyamatokat továbboptimalizálják. Ehhez nincs másra szükség, mint megtalálni a valóban értékteremtő megoldásokat. Mi a LAUNE Gyártáskiszolgálás Kft.-nél rendelkezünk azokkal a berendezésekkel, melyek vérbeli LEAN-vállalattá teszik a céget.

De beszéljenek helyettünk a tények!

- **Dinamikus tárolórendszerek** alkalmazásával a tárolókapacitás akár 86%-kal is növekedhet a statikus rendszerekkel szemben.
- **Ergonómikus munkaállomások** kialakításával akár 30%-kal is növelhető az operátorok teljesítménye.

- **Válaszfalaink** olyan esztétikai, illetve elrendezési jellemzőkkel rendelkeznek, melyek lehetővé teszik mind az ipari, mind pedig az irodaépülethez történő igazodást.
- Az optimális **anyagmozgatás** kialakításának egyik fő célja a fizikai készlet szint minimalizálása.
- A **jelöléstechnikai eszközök** alkalmazása olyan rendszer kialakítását teszi lehetővé, mely jelentősen javítja a folyamat áttekinthetőségét.
- Egy **tárolástechnikai megoldás** akkor tekinthető korszerűnek, ha hatékonyan alkalmazható a modern raktározási eljárásokban.

Ésszerű és értékteremtő LEAN-t mindenkinek – a LAUNE támogatásával!



Pásztor Róbert, ügyvezető

LAUNE Gyártáskiszolgálás Kft.
1081 Budapest, Kun utca 4.
E-mail: info@laune.hu
Telefon: +36-1-799-2555
www.laune.hu

Mikor egy vállalat biztonságtechnikai eszközök vásárlását fontolgatja, legyen szó akár egy komplett kamera-rendszerrel, akkor egyetlen cél vezérli őket...

...mégpedig, hogy a munkatársak és a vállalat értékei legyenek biztonságban. Egy kamerarendszer azonban ennél sokkal többet is nyújthat! A rendszer széleskörű lehetőségeinek kihasználásával jól érzékelhető előnyre tehet szert piacán!



Dimitrova Dessislava, ügyvezető

Az Alphasonic Kft. ügyvezetője, Dimitrova Dessislava, az Omir Rendszergazda-hálózat megalapítója, már több mint 20 éve vezeti az ország egyik legnagyobb számítástechnikai nagykereskedését, speciális megoldásokat kínálva közel 4 ezer viszonteladó partnerének.

Magyarországon az egyes vállalatoknál elhelyezett több százezer kamera közül funkciójukat tekintve alig pár száz azoknak a száma, amelyek az egyszerű megfigyelésen túl több szerepet is ellátnak. Tapasztalataink

szerint azonban azok a gyártók, nagykereskedők, akik egy profi kamerarendszer kiépítése mellett döntöttek, akár havi több millió forintot is megtakaríthattak.

Kamera, amely több mint egy Nagy Testvér

A dolgozók létszámának növekedésével egyenesen arányosan a kockázatok is növekedhetnek, így gyarapítva az olyan helyzetek esélyét, amikor a vállalat ingóságai veszélybe kerülnek, esetleg illetéktelen személyek juthatnak be a cég telephelyére. A vállalatok nagy része nem veszi figyelembe, hogy az esetleges visszaélések egyszerűen elkerülhetők egy megfelelő figyelő rendszer telepítésével. Ráadásul a legtöbb iroda, telephellyel rendelkező gyártó, nagykereskedés mindössze képrögzítésre használja meglévő kamerarendszerét, pedig eszközeik sokkal többre is képesek lennének.

Kamerarendszer, mint imázs építő megoldás

A kamera rendszerek egyik sokrétű és hasznos funkciója között szerepel a rendszámfelismerő berendezés. Biztonságtechnikai megoldásnak indult, de zseniális imázs építő megoldás lett belőle. A rendszámfelismerés segít abban, hogy a telephely területére illetéktelenek ne hajthassanak be. Ezzel a megoldással azonban partnereit is könnyen lenyűgözheti!

Képzeld el a következőt: egy partnere előre egyeztetett időpontban érkezik vállalatához. Az esetleges fennakadásokat elkerülendő, előre megadta rendszámát. Az adatok beprogramozásának köszönhetően a rendszer nemcsak automatikusan beengedi a partner autóját a kapun, de már küldi is a megfelelő információkat egy digitális táblára, mely így név szerint üdvözüli az érkező vendéget, röviden tájékoztatja, merre menjen, ki fogja felkísérni az irodába. Ez a funkció kényelmi és professzionális szempontból is kifizetődő.

Kamerarendszer, mint értékesítési szakember

A telepített rendszerek sokrétű felhasználási lehetőségeit azonban még lehet fokozni. Tegyük fel, hogy adott egy kiskereskedelmi üzlet kamerákkal felszerelve. Miért elégedne meg a tulajdonos azzal, hogy csupán a lopások figyelésére alkalmazza a berendezéseket, mikor a kamerák aktív szereplői lehetnek akár az értékesítésnek is?

A kamerák segítségével ugyanis remek elemzések készíthetők. A tulajdonos láthatja, merre mozognak a vásárlók, hol töltik el a legtöbb időt, hol a legkevesebbet. Ennek köszönhetően lehetőség nyílik a kamerarendszer segítségével készített statisztikák alapján berendezni az üzletet, elhelyezni a polcokat, azokon a különböző termékeket, márkákat, mellőzve a kevésbé sikeres, „ad hoc” megoldásokat.

Kamerarendszer, mint folyamattervező munkatárs

Végül, de nem utolsó sorban, a kamerarendszerrel lerövidíthető egy adott probléma feldolgozásának, és megfejtésének ideje. Egy adott munkafolyamat lelassulásakor ki kell deríteni, mi okozza a fennakadást. A felvételek elemzésével egyszerűbben, és gyorsabban eljuthatunk a megoldáshoz. Gyártósornál szintén alkalmazható a módszer, mivel a kamerarendszernek köszönhetően mozdulatelemzésekkel hatékonyabbá, gyorsabbá tehető az adott munkafolyamat. Mi, az Alphasonic Kft-nél azért vagyunk, és azért dolgozunk nap, mint nap, hogy segítsünk a hozzánk forduló vállalatoknak. Szakembereink minden támogatást megadnak, hogy ügyfeleink érezzék, jól választottak, és elégedetten távozzanak tőlünk.

Keressen minket a 06 1 883-3100-as telefonszámon, vagy a security@alphasonic.hu címen.

Ne bízza magát a véletlenre!



Alphasonic

1044 Budapest, IV. ker. Ipari park u. 8.

Telefon: +36 1 883-3100

Email: info@alphasonic.hu

www.alphasonic.hu

Új megoldások alkalmazása a raktári helykihasználtság növelése érdekében



Pauluk Júlia

Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi Kar, Logisztika Menedzsment Tanszék

Ph.D. hallgató

E-mail: paulukjulia@gmail.com

Röviden a szerzőről

Pauluk Júlia vagyok, 2015 júniusában végeztem „kitüntetéses” minősítéssel okleveles logisztikai menedzserként a Debreceni Egyetemen. 2015 szeptembertől nappali tagozatos Ph.D. hallgatóként folytatom tanulmányaimat. Kutatásom tervezett címe: A raktártechnológia elemeinek lean szemléletű vizsgálata és fejlesztési lehetőségei. Áprilisban az OTDK-n Logisztika Szekcióban a III. helyet szereztem meg tudományos diákköri dolgozatommal. Emellett részt vettem a Debreceni Egyetem Tehetséggondozó Programjában, 2 éven keresztül pedig tanszéki demonstrátor és a Tormay Béla Szakkollégium tagja is voltam.

Absztrakt

Tanulmányomban a raktári helykihasználtság növelésének lehetőségeire szeretném felhívni a figyelmet. Sokszor nagymértékű javulást érhetünk el egyszerűen egy új tárolási mód bevezetésével. Egy gumiabroncs gyártó bevezetett egy újfajta elrendezést, amivel a külső bérraktárak számát le tudták csökkenteni, így a

vállalatnak jelentős költségmegtakarítást eredményezett az új megoldás. Tanulmányomban a gumiabroncs gyártó vállalatnál végzett kutatást szeretném ismertetni.

Kulcsszavak:

raktározás, helykihasználtság, tárolási mód

1. Bevezetés

A vállalatok képességeik dinamizálására és az erőforrásaik hatékony felhasználására törekednek. A vállalatok versenyképességét a működőképességük, változásra való képességük és teljesítményük határozza meg (Chikán, 2013). Ahhoz, hogy a vállalatok ne maradjanak le a versenyben, követniük kell a „trendet”, vagyis olyan eszközöket kell alkalmazniuk, amelyek bevezetése és működtetése rendkívül tudás- és tőkeigényes (Kocsi et al., 2013). A hagyományos stratégiai tervezés helyett pedig a korai előrejelzések segíthetnek gyorsan és hatékonyan reagálni a környezet változásaira. A fenti kihívásokra jó választ adó vállalatok jöhetnek ki sikeresen a válsághelyzetekből, illetve lehetnek hosszú távon sikeresek. Ezeknek a vállalatoknak az élére pedig olyan vezetők szükségesek, akik megfelelő ismeretekkel, készségekkel és kompetenciákkal rendelkeznek ahhoz, hogy jó döntéseket hozzanak (Karmazin et al., 2013).

Minden profitorientált vállalat arra törekszik, hogy minél magasabb nyereségre tegyen szert, ennek pedig kulcsfontosságú tényezője a versenyképesség. Szegedi szerint a vállalati versenyképesség több oldalról is vizsgálható (1999). Egyrészt a költségek minél alacsonyabban tartása lehet a minél

magasabb profit elérésének kulcsa, azonban manapság ez már adott technológia mellett szinte csak úgy lehetséges, ha megpróbáljuk a logisztikai költségeket csökkenteni. Ez jelentheti a raktárkészletek csökkentését, a beszerzés újraszervezését, a szállítások optimalizálását vagy akár az elosztási csatorna újragondolását. Tanulmányomban a raktári helykihasználtság növelésének lehetőségeire szeretném felhívni a figyelmet, például nagymértékű javulást érhetünk el egyszerűen, egy új tárolási mód bevezetésével.

Egy nagy multinacionális vállalat raktárában végeztem kutatást. A multinacionális vállalatok logisztikai rendszerei a hazai tulajdonú vállalatokhoz képest eltérő jellegzetességeket mutatnak. A logisztikai tevékenységeiket két szinten alakítják ki: egyrészt vannak tevékenységek, melyeket globális szinten kell megoldani, másokat viszont a piachoz közel, helyi szinten kell megszervezni. Az ilyen típusú vállalatok helyi szinten szervezik a rendelésmenedzsmentet, raktárgazdálkodást, illetve a humán erőforrás menedzsmentet. Ez a rendszer a jogosultságok helyes elosztásával nagyon hatékonyan tud működni (Szegedi, 1998).

Egy gumiabroncs gyártó vállalat például bevezetett egy újfajta elrendezést az állványokon belül, így 22,86%-os helymegtakarítást

ért el az előző tárolási módhoz képest. Ennek azért óriási a jelentősége, mert így a külső bérraktárak számát le tudták csökkenteni, ami együtt járt az átfutási idő csökkenésével is. Ez pedig a vállalatnak jelentős költségmegtakarítást eredményezett.

A tanulmányban a fenti vállalatnál végzett vizsgálatok módját, eredményeit szeretném közölni, ezáltal felhívni a figyelmet az egyes tárolási módokkal kapcsolatos döntések súlyára. Kellően megfontolt döntéseket csak alaposan elvégzett előzetes vizsgálatokra támaszkodva érdemes hozni, a cégvezetés felelőssége, hogy ennek előfeltételeit megteremtse.

2. A „láncos” tárolás helymegtakarításának vizsgálata

A raktári helykihasználtság növelése érdekében bevezetett új módszerek közül először egy magyarországi gumiabroncsgyártó vállalat példáját szeretném bemutatni. Az ilyen típusú vállalatok nem engedhetik meg maguknak, hogy egy hirtelen fellépő vagy nagyobb igényt a készletek hiánya miatt ne tudjanak kielégíteni és így vevőket veszítsenek. Az erős verseny miatt pedig törekedniük kell a minél jobb kiszolgálásra is, nem elég, ha kapható a termék a boltban,

de a teljes választékkal is rendelkezni kell. A készletezéssel a beszerzés hatékonyságát is növelhetjük, a nagyobb rendelési mennyiségekre a szállítók általában kedvezményeket adnak, így csökkenthetjük a beszerzési és az egy egységre eső árutovábbítás költségeit is. Fontos mindemellett, hogy a vállalat felkészüljön olyan váratlan eseményekre, amelyek jelentős károkat okozhatnak, például ha egy nyersanyag szállítmányt baleset ér és tönkremegy, így a gyár leállni kényszerül, azonban a költségek csökkentése miatt minden vállalat törekszik a szükségesre redukálni a biztonsági készletét (Földesi, 2006).

A vállalat raktárában a gumiabroncsokat kétféleképp tárolják az állványokban. Az egyik tárolási mód a hagyományosnak mondható „rollos”, amit akkor is láthatunk, ha bemegyünk egy autószerelőhöz vagy gumiszervizbe: az abroncsok az állványokban állítva vannak rakva és peremükkel egymásnak simulnak. Ezzel szemben új megoldásként jelent meg a „láncos” tárolás, ahol az alsó sor abroncsot nem állítva, hanem megdöntve helyezik el az állványban, a következő sort pedig ellentétes irányban és az alsó abroncsok középsébe helyezik és így tovább, amíg már több sor nem fér az állványba. A módszer tulajdonképpen a nevért is onnan kapta, hogy amikor a raktárosok kész vannak az abroncsok berakásával és rápillantunk az állványra, a gumiabroncsok szorosan egymásba kapcsolódva, láncszerűen összefűzve találhatók. A következő két képen (1. és 2. kép) jól látható a különbség a „láncos” és „rollos” tárolás között.



1. kép. „Láncos” tárolás • Forrás: Saját készítés, 2014



2. kép. „Rollo” tárolás • Forrás: Saját készítés, 2014

Az 1. kép a „láncos” tárolást mutatja, ahol jól látszik, hogy az abroncsok az állványban összefűzve találhatók. A 2. kép a „rollos” elrendezésről készült, ahol az abroncsok szimplán egymás mellett vannak elhelyezve az állványokban. Mivel a bevezetés óta a vállalatnál arra vonatkozó mérések –, hogy pontosan mekkora helymegtakarítást eredményez a „láncos” tárolás – nem álltak rendelkezésre, ezért ezt választottam kutatásom céljának. Az elemzés fő formája az esettanulmány volt. Ez azt jelenti, hogy „egy adott csoportot vagy eseményt figyelünk meg egy adott időpontban, általában egy olyan jelenséget követően, amely valamilyen változást idézett elő” (Ghauri-Gronhaug, 2011).

A raktárban alapvetően kétféle állványtípust használnak. Az egyik típusban a helyi gyárból érkező, főként nagyobb méretű abroncsokat tárolják. Sajátosságuk, hogy 6 emelet magasba rakhatók. A régebbi típusú állványok nagyobbak az előbb említettéknél, ezeket már „csak” 4 emelet magasságban lehet biztonságosan egymásra helyezni. Pontosan a méretük miatt alkalmasak arra, hogy a külföldi gyárból érkező abroncsokat láncban történő összefűzéssel tárolják bennük. Ezeket az állványokat teljesen szét lehet bontani, egy állvány szétszedése a raktárosoknak körülbelül 15-20 másodpercbe kerül.

Tulajdonképpen az abroncsok mérete határozza meg azt, hogy egy állványban hogyan helyezik el őket. Például van olyan nagyméretű termék, amelyet úgy helyeznek el az állványzaton belül „rollos” tárolással, hogy az állvány alsó részébe raknak 1 sor abroncsot, felülre pedig 2-t. Kisebb méret esetén alulra is lehet 2 sor abroncsot tenni. A helyi gyárból a gumiabroncsok már állványokon érkeznek, hiszen a gyártószalagról egy robot már közvetlenül a palettába rakja a készterméket. Innen mind a két fajta állványban érkehetnek a késztermékek. A helytakarékosság miatt vezették be, hogy a külföldi gyárból érkező abroncsokat láncban tárolják. Erre csak a régebbi típusú állványok alkalmasak.

Vizsgálatom első lépéseként azt kellett feltárnom, hogy a különböző tárolások alkalmazása során egy állványba hány abroncs fér el. Az egy állványba rakható termékek száma nagyon változó, ezt leginkább az abroncsok mérete határozza meg. Például 145/70 R13-as méret esetén akár 70 darabot is össze lehet fűzni egy állványban, míg 235/45 R18-ból ez a szám már csak 32. Vannak olyan nagyméretű gumik, amelyeket nem is lehet ilyen módszerrel tárolni,

ilyen például a 275/35 R18-as és a 295/30 R18-as abroncs. Az 1. táblázatban azt szeretném szemléltetni, hogy mennyire változatos a kétféle tárolás közti darabszámbeli különbség. Az első oszlopban az egyes abroncsfajtákhoz tartozó kódszám található. Ez fikatív, mivel a cégnél használt azonosítókat nem áll módomban a tanulmányban közölni. A második oszlop tartalmazza azt a mennyiséget, amennyi a „rollos”, vagyis a hagyományos módszer szerint elfér egy állványba, míg a harmadik oszlopban láthatók a „láncos” tárolás szerinti adatok.

azonosító	db/paletta rollban	db/paletta láncban
A232	48	70
A249	44	66
A647	40	60
A526	40	56
A258	36	56
A500	36	54
A376	32	44
A446	32	38
A569	28	32
A403	18	18

1. táblázat. Az abroncsok állványonkénti darabszáma „rollos” és „láncos” tárolás esetén. Forrás: Saját szerkesztés, 2014

Az 1. táblázatban összeszedtem a fontosabb méretekből a kétféle típus szerinti tárolás állványonkénti darabszámát. Látható, hogy van olyan abroncs, amiből 44 darabot lehet rollban tárolni, míg láncban ugyanez az érték 66 darab. Viszont előfordul olyan is, hogy egymás mellé csak 28 darab fér az állványban, míg „láncos” módszerrel is csupán 4-gyel többet tudnak belerakni. A fentiek alapján így kijelenthetjük, hogy állványonként 14,29 % - 45,83 %-ig terjed az az intervallum, amennyivel többet lehet a „láncos” rakású állványokba helyezni. Ez jól mutatja, hogy mennyire változatosak a termékek méretei, illetve hogy a darabszám és így végső soron a helymegtakarítás is ettől, vagyis az abroncsok méreteitől függ. A táblázat utolsó sorában látható, hogy bizonyos cikkszámok (nagyméretű abroncsok) esetén a „láncos” és „rollos” darabszám megegyezik. Ez azért van, mert az abroncsok mérete miatt nem célszerű és nem is lehetséges a „láncban” történő tárolás. Ezekben az esetekben a „láncos” állványonkénti darabszámokhoz a „rollos” tárolás adatait használtam, hogy biztosítsam az összehasonlíthatóságot. Az 1. táblázat alapján tehát megállapítható, hogy az összefűzéses

(láncos) módszerrel egyes termékeknel jelentősen nagyobb számú abroncs fér el egy állványba, vannak azonban olyan esetek is, amikor az abroncs mérete lehetetlenné teszi a láncban történő tárolást.

Voltak olyan cikkszámok, amelyek esetében nem találtam kész adatot a vállalati adatbázisban. Ebben az esetben kerestem hasonló méretű és fajtájú abroncsokat és az ezekhez tartozó adatokat használtam fel. A raktári dolgozókkal készített interjúk során ezeket ellenőriztem és a hiányzó cikkszámokhoz tartozó értékeket az interjúalanyok tapasztalatai és becslései alapján egészítettem ki a táblázatban. Szeretném hangsúlyozni, hogy a vizsgálat során rendkívül változatos méretű és típusú abroncsokkal kellett dolgoznom, ami sokszor megnehezítette a kutatást. Összesen 617 cikkszámot vizsgáltam.

A következő lépésben meghatároztam a készleteket. Ezt kétféleképpen is elvégeztem. Először egy éves átlagot számoltam 1 évre visszamenőleg, azaz 2013 augusztusától 2014 júliusáig. Minden hónapra külön-külön meghatároztam a napi készletállományokból egy havi átlagot és ebből számoltam egy éves átlagot. Kizárólag csak a láncban tárolt készletre végeztem el a vizsgálatot. Azt kaptam eredményül, hogy kerekítve 192 578 darab abroncs van átlagosan a 4 raktárban láncban tárolva összesen. Figyelmesebben megnézve a havi átlagkészletet észrevehető, hogy például tavaly augusztusban viszonylag magas, 332 870 darab volt a készletállomány. Ennek az lehet az oka, hogy ilyenkor a gyár már készül a téli szezonra és akciókra, a gyárak a téli gumiabroncsokat gyártják gőzerővel, hogy mire beköszönt a tél, egyetlen vevőt se veszítsenek el a készlethiány miatt. A januári-februári hónapokban volt a legalacsonyabb készletszint 146 000 – 157 000 közötti, ami annak tudható be, hogy a téli abroncsok már kiszállításra kerültek a vevőknek, de a nyári abroncsok gyártásának és készletezésének üteme még nem olyan magas, hiszen inkább az áprilisi hónapra jellemző, hogy a vevők gépjárműveiken lecserélik a téli abroncsokat nyárra.

Az átlagkészlet alapján ezt követően meghatároztam, hogy az a kétféle tárolási mód szerint hány darab állványt tenne ki. Eredményül azt kaptam, hogy „rollos” tárolás esetén 5 289 darab állványt foglalna el az átlagos abroncskészlet, míg ez a szám „láncos” tárolás esetén csak 3 968 darab állványt jelentene. A kettő közti különbség tehát $5\,289 - 3\,968 = 1\,321$ állvány, ami jelentősnek mondható, hiszen egy átlagos lokációt (ahová 24 állvány fér) véve a raktárban, ez

nagyjából 55 tárhelynyi (sornyi) szabad helyet jelent. Ami a százalékos tárhely megtakarítást illeti, ha elosztjuk a „láncos” tárolás palettaszámát a „rollos” tárolásával, akkor eredményül 75,02 %-ot kapunk. Tehát ez alapján kijelenthetjük, hogy a láncba történő összefűzés, kerekítve 25 %-os megtakarítást eredményezett. A valóságban gyakran előfordul, hogy az átlagkészletnél lényegesen több vagy éppen jóval kevesebb készletet tárolnak a raktárakban, ezért kiszámoltam július hónap minden napjára külön-külön a napi készleteket, hogy a napi átlagok alapján a valóságnak jobban megfelelő képet kapjak a tárhely-megtakarításról. A 2. táblázat

tartalmazza az egyes napi készletállományokra elvégezve az előbbi vizsgálatot, vagyis hány darab állványon férne el a készlet, ha „rollban”, illetve „láncban” tárolnánk, illetve mekkora helymegtakarítást ért el ezzel a módszerrel a raktár?

Ahogy az a 2. táblázatból is látszik, a július hónapra számolt készletekből a „láncos” tárolás alkalmazásával átlagosan 22,86 %-os megtakarítást ért el a raktár. Július 18-án volt a legkisebb különbség a „láncos” és a „rollos” tárolás között: pontosabban ekkor $6\,157 - 4\,927 = 1\,230$ darab állvánnyal kevesebbet használtak, mint ha a régi

Dátum	Rollban (db paletta)	Láncban (db paletta)	Különbség (%)
2014.07.01	5 461	4 197	23,15%
2014.07.02	5 470	4 208	23,07%
2014.07.03	5 694	4 373	23,20%
2014.07.04	5 685	4 355	23,39%
2014.07.05	5 691	4 359	23,41%
2014.07.06	5 440	4 200	22,79%
2014.07.07	5 415	4 184	22,73%
2014.07.08	5 239	4 044	22,81%
2014.07.09	5 219	4 022	22,94%
2014.07.10	5 515	4 220	23,48%
2014.07.11	5 521	4 378	20,70%
2014.07.12	5 506	4 183	24,03%
2014.07.13	5 528	4 194	24,13%
2014.07.14	5 731	4 497	21,53%
2014.07.15	5 652	4 443	21,39%
2014.07.16	5 967	4 862	18,52%
2014.07.17	6 048	4 715	22,04%
2014.07.18	6 157	4 927	19,98%
2014.07.19	6 185	4 731	23,51%
2014.07.20	6 043	4 634	23,32%
2014.07.21	6 001	4 582	23,65%
2014.07.22	6 013	4 590	23,67%
2014.07.23	5 891	4 493	23,73%
2014.07.24	6 063	4 628	23,67%
2014.07.25	6 274	4 791	23,64%
2014.07.26	6 159	4 712	23,49%
2014.07.27	6 164	4 730	23,26%
2014.07.28	6 084	4 670	23,24%
2014.07.29	6 043	4 634	23,32%
2014.07.30	6 185	4 740	23,36%
2014.07.31	5 913	4 527	23,44%
Átlag	5 805	4 478	22,86%

2. táblázat. Július havi napi állványszám a kétféle tárolási mód szerint • Forrás: Saját szerkesztés, 2014

rendszer maradt volna. Ez így 19,98 %-os megtakarítást jelent. A legnagyobb megtakarítás július 13-án jelentkezett (24,13 %), hiszen amely készlet régen 5 528 darab állványt foglalt el, az az új tárolási módszerrel most csupán 4 194-et. Az éves átlagkészlet alapján számolt megtakarítás 25 %-os volt szemben a július hónap 22,86 %-os értékével. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az éves átlagkészlettel számolt értékek kissé torzítanak, viszont ez a pár százalék azt gondolom nem jelentős. A vizsgálati eredmény azt mutatja, hogy a rendszer bevezetésével a raktár kihasználtsága javult, melynek köszönhetően rengeteg állvány és lokáció szabadult fel, aminek következtében valószínűleg nem fognak helyhiánnyal küzdeni a vállalatnál (amennyiben a készletek nagysága nem emelkedik meg hirtelen).

3. Következtetések és javaslatok

A fent bemutatott példa jól mutatja a raktárban alkalmazott tárolási mód megválasztásának jelentőségét. A kutatásom során végzett elemzések és az ezekből levezetett eredmények részletes ismertetése alapján kijelenthetem, hogy a gumiabroncsgyártó vállalatnál hozott döntés eredményes volt, vagyis a „láncban” történő tárolás valóban helytakarékosabb, mint a „rollos” rendszer. A megtakarítás várakozásomon felüli volt,

így valószínűleg a jövőben sokkal kevesebb bérraktárra lesz szüksége a vállalatnak, amivel nem csak az átfutási időt csökkentik le jelentősen, hanem az ezekkel kapcsolatos költségeket is. A javaslatom az lenne, hogy semmiképp se változtassanak a „láncban” történő tároláson, legalább is addig, amíg nem jelentkezik egy újabb, ennél is helytakarékosabb megoldás, a gumiabroncsok állványban történő tárolására. A rendszer kiterjesztése a helyi gyárban készült termékekre sajnos nem lehetséges, hiszen a hagyományos állványos tárolási rendszer annál jobb, minél nagyobb az abroncs átmérője. Ezen felül a gyárban egy robot rakja az abroncsokat az állványokra, a közúti jármű pedig állványostól szállítja a készterméket a raktárba, ami így kerül betárolásra. Az sem elhanyagolható szempont, hogy a dolgozókat a „láncos” tárolás helyi abroncsokra történő bevezetésével jelentősen nagyobb fizikai megterhelésnek tennék ki, így egyáltalán nem biztos, hogy hatékonyabban működne ettől a raktár.

4. Összefoglalás

A raktár működése szerves részét képezi az ellátási láncnak, így gyakran számításba kell venni a raktár adottságait, tulajdonságait a kulcsfontosságú üzleti döntések meghozatala során. Ez fordítva is igaz: azaz úgy kell kialakítani és működtetni a raktárat, hogy az teljesen kompatibilis legyen a céljainkkal és

az ezek érdekében meghozott döntéseinkkel (Rushton et al., 2006). Az elmúlt évek tapasztalatai alapján kijelenthetjük, hogy a raktározással kapcsolatban a vállalatok figyelme alapvetően két fontos területre terjed ki. Az egyik a készletek mennyiségének megfelelő beállítása, beleértve a biztonsági készlet szinteket is. Fontos, hogy a készlet szintek mindig igazodjanak a kereslet változásához, a készletek feltöltésével kapcsolatos költség és időkorlátokhoz, számításba véve a raktározási költségeket. A másik fő terület a készletek ellátási láncban elfoglalt helye, vagyis fontos alaposan átgondolni azt, hogy hol helyezünk el a késztermék készleteket az ellátási láncban. Tanulmányomban egy vállalat tárolási móddal kapcsolatos változtatásait elemeztem. Látható, hogy a vállalat vezetése jól döntött, a változtatással jelentős költségmegtakarítást és átfutási idő csökkenést ért el.



humago

üzletberendezés - tervezés - kivitelezés



humago

Termékeink, a teljesség igénye nélkül:

- ~ kassaasztalok
- ~ új és felújított bevásárló kocsik
- ~ modul rendszerű fali állványok, gondolák
- ~ zöldséges, kenyeres, újságos állványok
- ~ kiszolgáló pultok, fali tejhűtők, hűtő-, fagyasztó ládák
- ~ raktári- és magas állványok
- ~ bejárati rendszerek, plexi falak
- ~ háztartási és kereskedelmi hűtőgépek
- ~ hűtőkamrák
- ~ használt- és felújított bolti berendezések

Szolgáltatásaink:

- ~ bevásárló kocsi felújítás (teljes felületkezelés, kopó alkatrészek cseréje, logózás stb.)
- ~ bevásárló kocsi bérbeadás
- ~ hűtő bérbeadás
- ~ bolt átrendezés
- ~ teljes körű kivitelezés és szerelés, igény szerint kiszállítással
- ~ látványterv készítés

humago

6050 Lajosmizse, Elkerülő u. 3. Tel.: 76/356 392; Fax: 76/555 244; E-mail: info@hu-mago.hu

www.hu-mago.hu

Hazai iparszerkezetünk évszázados problémája, hogy multinacionális nagyvállalatokból és folyamatos nehézségekkel küzdő, kisebb gazdasági társaságokból áll össze a termelő szektor. Van azonban a vállalkozásoknak egy olyan köre, amely a rendszerváltás környékén indult, máig családi alapokon áll és az elmúlt negyed század viharait túlélve mára megbízható és nagy tapasztalatú partnerként nyújt nélkülözhetetlen szolgáltatásokat a nagyvállalati szférának. Horváth Zsolt (44), az ipari gumiabroncsokat forgalmazó Zsolaka Kft. ügyvezető igazgatója nyújt betekintést egy tipikus hazai családi vállalkozás életébe és sikertörténetébe.

Mikor és hogyan indult a Zsolaka Kft. története?

– 1993-ban, Diósdon alapítottuk édesapámmal és egy rokonunkkal a Zsolaka Kft-t, a vállalkozás ma is egy közeli ipari parkban működik. Édesapám alkalmazottként dolgozott egy szállítmányozó vállalatnál, én pedig némi kereskedelmi és targoncás szakmai tapasztalattal a hátam mögött – 22 évesen – vágtam bele az önálló vállalkozásba.

Milyen szakaszokra bontaná a vállalat történetét? Változtak-e például a Zsolaka főbb profiljai, szolgáltatásai időközben?

– Az alapítástól 1998-ig édesapám a belvárosi fuvarozás üzletágát, én pedig az ipari gumiabroncs üzletágát vezettem. A targoncagumi piacon a nyolcvanas évek végén kezdett terjedni egy fontos innováció, a tömör targoncaabroncs. Ezt a piaci szegmenst monopóliumként uralta egy osztrák vállalat, a mi színrelépésünkkel azonban itt is megjelent a verseny. Az 1998-as év azért jelentett fordulópontot az életünkben, mert ebben az időben jelentek meg az áru fuvarozásban az első külföldi vállalatok, amelyekkel egyre nehezebben tudtuk felvenni a versenyt. Ezzel egyidejűleg azonban sikerült egy igazán nagy ügyfelet megszerezni, a győri AUDI-t. A 2000-es évek elején megszűntünk a fuvarozás üzletágát és kizárólag az ipari abroncs felé fordulva minden erőnket arra összpontosítottuk, hogy maximálisan meg tudjunk felelni partnereink igényeinek. Fontos mérföldkövet jelentett a 2008-as válság, amikor több ügyfelünk

gyártása és értékesítése is visszaesett, melynek egyenes következménye volt a targoncaabroncs-használat csökkenése is. A kieső árbevétel az ország dél-keleti régiójának lefedésével tudtuk kompenzálni, többek között olyan jelentős partnereket szerezünk itt, mint a Pick, a VilleroyBoch és a Bonafarm. Összefoglalva, a harmadik és máig tartó szakaszt az országos lefedettség elérésével lehetne a legjobban jellemezni.

Miért jó egy partnernek, ha a Zsolak Kft-vel dolgozik? Melyek vállalatuk erősségei?

– A legfontosabb, hogy partnereinknek igyekszünk minden igényt kielégítő megoldásokkal szolgálni, így az együttműködést minden esetben úgy kezdjük, hogy felmérjük a potenciális ügyfél raktározási sajátosságait és ez alapján kopás előrejelzést adunk az abroncsokra. Célunk, hogy a legideálisabb ajánlatot alakítsuk ki partnereinknek, ne csak eladjunk egy abroncskészletet.

Mi alapján különböztetik meg az igényeket?

– Elsősorban a napi használat mértéke és időtartama a döntő. A targoncaabroncsok esetében is ugyanolyan minőségi osztályok vannak, mint a személygépkocsiknál, olyan műszaki mutatókkal, mint pl. a gördülési ellenállás, egyenesfutás, rugózás. Vannak 24 órán keresztül használt targoncák, de előfordul a napi 1-2 órás igénybevétel is, a két eset pedig természetesen más-más abroncsot kíván. Probléma elsősorban akkor jelentkezhet, ha valaki gyenge abroncsot vesz nagy igénybevételhez, mivel ilyenkor a rázkódás miatt károsodhat a targonca szerkezete, sőt a motorja is, ez pedig 30-35%-kal megemeli az alkatrész-költségeket. Mindezek mellett az abroncs nem megfelelő megválasztása bal-esetveszélyes is mind a kezelőjére, mind az árura nézve.

Kiket nevezne meg a vállalat jelenlegi legfőbb ügyfeleiként?

– Büszkék vagyunk arra, hogy valamilyeni nagy hazai autóiipari gyárban jelen vagyunk, így például a Suzukinal vagy az AUDI-nál is.

Milyen jelzőkkel jellemezné leginkább a vállalatot?

– A pontosság és a korrektség a legfőbb és legáltalánosabb ismérve vállalatunknak, melyekre minden munkatárs és vezető kiemelten odafigyel a napi munkavégzése során.

Hogyan jellemezné vállalatuknál a cégörökítési folyamatot? Akadtak-e olyan nehézségek, melyekkel szembe kellett néznie vagy nem ütköztek különösebb akadályokba az átadás során?

– Sajnálatos módon még a közvetlen környezetünkben is az az általánosan kialakult sztereotíp elképzelés, hogy az alapító és a következő generáció között történt egy konkrét irányítás-átadás. Esetünkben azonban nem erről van szó. Két külön üzletággal indultunk, amelyből a szállítmányozást édesapám vezette, az ipari abroncsot pedig én. Megjegyzem annak idején, 22 évesen sok helyen nem fogadtak el komoly tárgyalópartnerként, ilyenkor nagyon jól jött, hogy édesapám felvállalta az „én üzletágam” külső képviselőt is. Ma már csak az ipari abronccsal foglalkozunk, így a konkrét cégörökítés helyett valójában én maradtam meg vezetőként a vállalat egyetlen üzletágának élén.

Mekkora piacon osztoznak a versenytársakkal? Hogyan jellemezné, inkább növekvő vagy csökkenő tendencia jellemző napjainkban az abroncsgyártás területén?

– A piac pontos méretét nehéz megbecsülni, ám az építőipar beindulásának, valamint az autóiipari gyártókapacitások kiépülésének és felfutásának köszönhetően stabil növekedést érzékelünk. Örömmel mondhatom el, hogy az ipari abroncsok gyártásának területén a Zsolaka Kft. számít a legnagyobb magyar tulajdonú vállalatnak, árbevétel szempontjából pedig a második helyen állunk.

Ön szerint hogyan néz majd ki az iparág 15 év múlva?

– Pontos előrejelzést véleményem szerint senki nem tudna erről adni, azonban mindenképpen arra törekszünk, hogy 2030-ban már a piac egyötödét a Zsolaka szolgálja ki, mindezek mellett a környező országokban is aktívan jelen kívánunk lenni.

*Mely tulajdonságait tekinti
fő vezetői erényeinek?*

– A vállalatnál elsősorban egyfajta szakértői szerepet céloztam meg, mivel tevékenységünk egyben az ügyfeleink megfelelő kiszolgálását is jelenti ezen a speciális területen. Célunk, hogy az erőltetett eladás helyett értéket adjunk a partnernek a targonca-abroncsokkal kapcsolatos tudásunk, „knowhow”-nk hasznosításával.

*Végezetül egy személyes kérdés:
mi a kedvenc könyve?*

– Műszaki területen dolgozom, a kemény realitás világában, ezért talán érthető, ha a tudományos-fantasztikus irodalommal próbálok kikapcsolódni. A szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskolán szerzett filmesztétikai tanulmányaimnak köszönhetően egyébiránt a filmeket is nagyon megkedveltem.

**Keresse Ön is bizalommal
az ipari gumiabroncsok szakértőjét!**

Zsolaka Kft.

2049 Diósd, Őzike u. 1. Pf. 15.

Telefon: 06 1 886-70-34,
06-20-944-57-93

E-mail: info@zsolaka.hu

www.zsolaka.hu

Zsolaka

SZUPERELASZTIKUS TARGONCA ABRONCSOK

WWW.ZSOLAKA.HU



A költségcsökkentő EURO 6-os járművek üzemeltetésének tapasztalatai a BI-KA Logisztika Kft. működésében



Vörös-váczi Zsuzsanna

BI-KA Logisztika Kft., fuvarozási osztályvezető

E-mail: vorosvaczki.zsuzsanna@bi-ka.hu

Röviden a szerzőről

Vörös-váczi Zsuzsanna 2008-ban kezdte pályafutását a BI-KA Logisztika Kft.-nél, szállítványozó gyakornokként. 2009-ben szerzett diplomát a Szolnoki Főiskola külgazdasági közgazdász szakán, nemzetközi logisztika szakirányon. 2010 óta tagja a BI-KA Logisztika Kft. menedzsmentjének, jelenleg a vállalat saját járműflottájának üzemeltetéséért felelős fuvarozási osztályt vezeti.

Absztrakt

Az áruszállítási szektorban tapasztalható intenzív verseny és a megrendelők költségcsökkentésre irányuló igénye egyre nagyobb kihívást jelentenek a fuvarozó és szállítványozó vállalatok számára. Kérdésként merülhet fel, hogy

melyek azok a szempontok, amelyeket figyelembe kell vennie egy, a szektorban működő szolgáltatónak a beruházási döntései során, annak érdekében, hogy megőrizze versenyképességét? Többek között erre keresi a választ a szakkikk.

Kulcsszavak:

fenntartható fejlődés, környezettudatos gazdálkodás, hatékonyság-növelés, innovatív technológiai megoldások

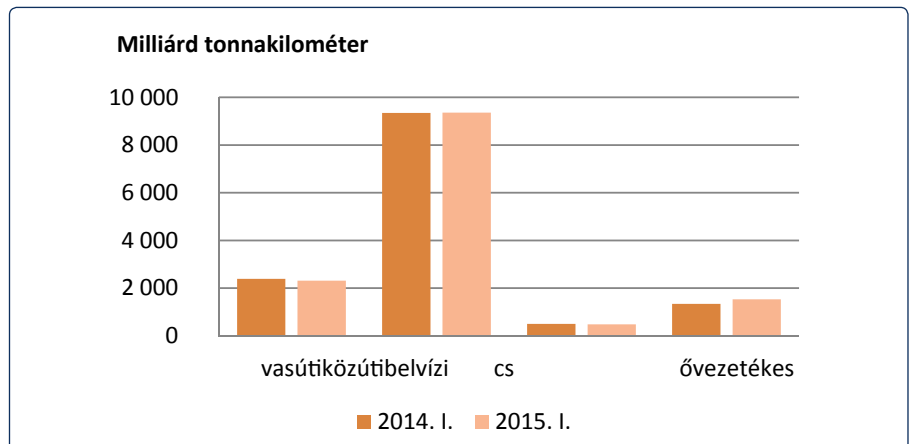
1. Fenntartható fejlődés

Napjaink egyik fontosabb szemlélete a fenntartható fejlődés biztosítása a jövőbeli megoldások gyakorlatában (László, 2014). Az emberiség egyre növekvő létszáma és az ezzel járó fogyasztás-növekedés nagy terhet ró bolygónkra, a 20. században a nyersanyagok kitermelése és a tüzelőanyagok felhasználása több tízszeresére nőtt az előző századhoz képest. (László, 2008) Az elmúlt két évszázad alatt elért gazdasági fejlődés nem következhetett volna be a kedvező feltételekkel elérhető és nagy mennyiségben rendelkezésre álló nyersanyagok nélkül. Ezek a nyersanyagok azonban rohamos ütemben fogytak és egyre drágábban nyerhetők ki a Föld mélyéről. Ennek okán az erőforrások felhasználása terén hatékonyságjavításra van szükség, melynek köszönhetően kisebb költség-ráfordítással várhatóan nagyobb értéket tudnak létrehozni a vállalatok, ellenben már teljesen elfogadott az a vállalatvezetők számára, hogy a fenti tényeknek logisztikai vonatkozásai vannak (Chikán, 2015).

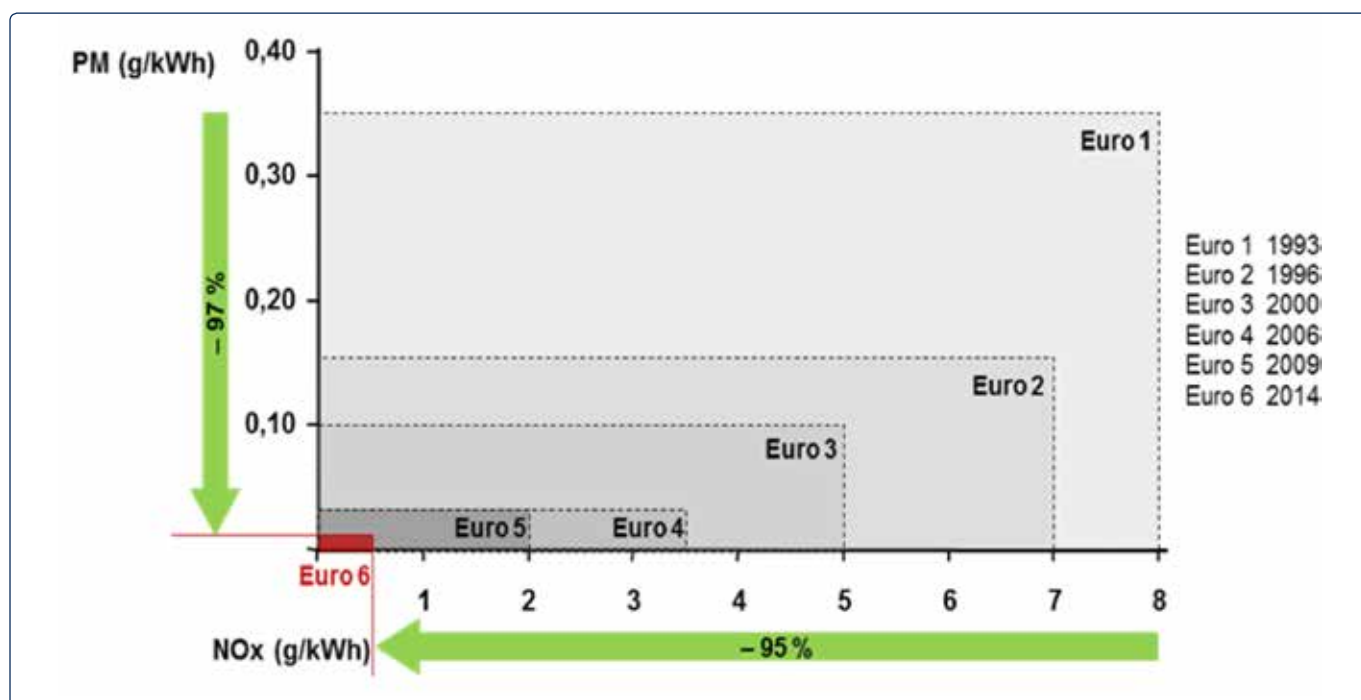
Egyre több társaság ismeri fel a szemléletváltás szükségességét, a környezetkímélőbb magatartás fontosságát. Ez nem csupán társadalmi felelősségvállalás, sokkal inkább hosszú távú gondolkodás, némi profitorientált szemlélettel. Azok a vállalatok, melyek képesek üzleti filozófiájukat megváltoztatni, hosszú távon ellenállóbbak lesznek a környezeti hatások okozta kockázatokkal szemben és így komoly versenyelőnyre tehetnek szert (Szauer, 2015).

2. Szállítási ágazatok közötti munkamegosztás

A KSH adatai szerint 2015. I. negyedévében a szállított áruk tömege 8,5 %-kal nőtt 2014. I. negyedévéhez képest. Az árutömeg legnagyobb részét (66 %) továbbra is közúton mozgatták (szemben a vasút 18 %-os arányával), hiszen ez a közlekedési alágazat képes leginkább megfelelni a fogyasztói elvárásoknak. A belvízi és csővezetékes áruszállítási módok részaránya elenyésző értéket mutat (1. ábra).



1. ábra. Áruszállítási teljesítmények alakulása az egyes áruszállítási módok szerint • Forrás: KSH, 2015



2. ábra. Az egyes motortípusokra vonatkozó emissziós előírások • Forrás: DAF belső anyag, 2015

Környezetünkre gyakorolt hatása szerint összehasonlítva a két legjelentősebb szárazföldi áruszállítási módozatot, a vasúti ágazat harmadannyi károsanyagot bocsát ki ugyanakkora árutömeggel, ugyanolyan távolságra történő szállítása esetén, mint a közúti ágazat (Keresztes, 2015). Az Európai Unió jelentős eredményeket ért el a közúti járművek károsanyag-kibocsátásának csökkentésében, hiszen a 2014-ben eladott új gépjárművek szén-monoxid kibocsátása 127 gramm/km volt, szemben a 2015-re előírt 130 gramm/km értékkel. Az Európai Parlament további jelentős csökkentést fogadott el idén februárban: 2020-ra ez az érték maximum 95 gramm/km lehet (Keresztes, 2015). Az elmúlt évtizedek szigorodó emissziós előírásait szemlélteti a 2. ábra, melyen mind a PM-, mind az NOx-kibocsátás tekintetében jelentős csökkenés figyelhető meg az 1993-as Euro 1 és a 2014-es Euro 6 motor összehasonlításában.

3. Innovatív technológiai megoldások a tehergépjárműgyártásban

Európa egyik vezető tehergépjármű gyártója öt sajátos célkitűzést fogalmazott meg – alacsonyabb üzemanyag fogyasztás, magasabb járműkihasználtság, alacsonyabb működési költségek, magasabb kilométerenkénti haszon, alacsonyabb környezeti hatás –, melyek szellemében alkotta meg Euro 6-os motorral felszerelt

tehergépjárműveit (DAF, 2015a). A fuvarozó vállalatok működési hatékonyságának növelése érdekében többek között olyan innovatív technológiákat fejlesztett, mint a prediktív sebességtartás és sebességváltás (DAF, 2015b; 2015c) illetve az ECO mód, amely további üzemanyag-megtakarítást tesz lehetővé. A prediktív sebességtartó és sebességváltó megoldás képes arra, hogy fejlett GPS technológiát alkalmazva előre vetítse a vezetési körülményeket és a domborzati viszonyokat. Ennek segítségével a tehergépjármű az optimális fordulatszám elérése érdekében megválasztja az adott domborzati viszonyoknak megfelelő sebességet és sebességfokozatot. Mivel nem minden vezetési szituációban van szükség maximális teljesítményű gyorsulásra, az ECO mód az első 11 sebességfokozatban csökkenti a motornyomatékot, melynek segítségével további üzemanyag-megtakarítás érhető el (DAF, 2015d). Az optimálisabb üzemeltetést a flottamenedzsment rendszerek bevezetése is segíti, mely hozzájárul a fuvarozó vállalatok eredményes működéséhez (Karmazin, 2011).

A gyártó újabb technológiáinak fejlesztése által a kedvezőbb üzemanyag-felhasználásnak köszönhetően még inkább csökken a károsanyag-kibocsátás, azonban a környezetterhelés szempontjából az üvegházhatásért felelős szén-monoxid kibocsátáson kívül számos további externális hatása lehet a közúti áruszállításban részt vevő járműveknek, ilyen többek között a zajterhelés,

illetve a közlekedési balesetek okozta másodlagos környezeti hatások. A DAF csendes járműveinek zajterhelése – az egyes tagállamokban egyes napszakokban bevezetett zajterhelésre vonatkozó – 72 dB(A) korlátozása alatt van (DAF, 2015e). A közlekedési balesetek kockázatának csökkentése érdekében a többi járműgyártóhoz hasonlóan a DAF járműveinél is elérhető megoldás a sáv elhagyására figyelmeztető rendszer, illetve az adaptív sebességtartó. Az előbbi hangjelzéssel figyelmezteti a járművezetőt sávelhagyás esetén, melynek hatására még időben tud korrigálni a baleset elkerülése érdekében, az utóbbi pedig a tehergépjármű sebességét az előtte haladóhoz igazítja motorfékezéssel (DAF 2015f; 2015g). Abban az esetben, ha a tehergépjármű utolér egy álló vagy egy fékező járművet, melyet a járművezető nem észlel, a tehergépjármű először hangjelzéssel figyelmeztet. Amennyiben a járművezető a hangjelzés hatására sem kezdi meg a fékezést, a tehergépjármű fejlett rendszere szükség esetén vészfékezést hajt végre, mellyel elkerüli az ütközést.

4. A BI-KA Logisztika Kft. gyakorlati tapasztalatai az Euro6-os járművek üzemeltetése során

A 2015 júniusában forgalomba helyezett DAF XF 460 típusú járművek (3. ábra) üzemeltetése során szerzett tapasztalatok pozitívak. A fuvarozás összköltségének két



3. ábra. A BI-KA Logisztika Kft. legújabb DAF tehergépjárművei • Forrás: BI-KA Logisztika Kft. belső anyaga, 2015

jelentős költségtétele – az üzemanyagköltség, illetve az autópálya-költség – tekintetében is kedvezőbb értéket értek el, mint az Euro5 EEV-s autók esetében, ugyanolyan fuvarozási viszonylatot és rakománysúlyt figyelembe véve. A vállalat által leggyakrabban járt országok közül egyelőre csak Ausztria és Németország tesz különbséget autópálya díj szempontjából az Euro6-os és Euro5 EEV-s autók között. Ebben a két országban 8 és 13 %-kal kedvezőbb az autópálya-használat kilométerenként az Euro6-os tehergépjárművekre vonatkozóan. A DAF prediktív sebességtartó és sebességváltó rendszerének köszönhetően Magyarország-Németország-Magyarország viszonylaton 13 tonna átlagsúllyal 0,5 liter megtakarítást sikerült elérnie az új járműveknek 100 km-re vetítve. Sajnos a beszerzés óta eltelt idő rövidsége miatt jelenleg nem lehet messzemenő, releváns következtetéseket levonni a beruházást követő üzemeltetési költségek empirikus vizsgálatából, ezek egy későbbi publikációban kerülnek majd részletesen kifejtésre.

5. Összefoglalás

A fenntartható fejlődés elfogadása és támogatása már nem csak társadalmi szerepvállalás a vállalkozások részéről, sokkal inkább a versenyképességük megőrzését támogató stratégia. A fuvarozó vállalatok ez irányú igényét már felismerte a tehergépjármű-gyártó ágazat, ennek köszönhetően elérhetővé váltak olyan új, innovatív technológiai fejlesztések és megoldások, melyek képesek támogatni a közúti árutovábbításban részt vevő vállalatokat stratégiai céljaik megvalósításában.

BI-KA
SZÁLLÍTMÁNYOZÁS, RAKTÁROZÁS,
KOMPLEX LOGISZTIKAI MEGOLDÁSOK

Konfekció helyett testre szabott pénzügyi szolgáltatások



A K&H az ország második legnagyobb pénzügyi intézményeként a vállalati finanszírozás vezető szereplője is. Ennek részeként a hazai szállítási tevékenységet végző társaságok számára olyan finanszírozási lehetőségeket nyújt, amelyek a vállalatok egyedi üzletmenetéhez igazodnak, és hosszú távon nyereséges működést tesznek lehetővé.

A K&H országosan több mint 4000 munkatársával, 11 vállalati és 210 lakossági bankfiókjával a piacvezető pénzintézetek egyike. Mintegy 1 millió lakossági, kkv és nagyvállalati ügyfelet szolgál ki, miközben több mint 1600 milliárd forint hitel és hiteljellegű állománnyal járul hozzá a magyar gazdaság működéséhez. A K&H Bank mintegy 5000 nagyvállalati partnerrel rendelkezik, míg a vállalati hitelek és betétek terén megközelítőleg 10%-os piaci részesedéssel bír. Ezzel elismerten Magyarország vezető vállalati bankja, amely többek között annak köszönhető, hogy az ügyfelek működésének alapos ismeretére építve testreszabott pénzügyi megoldásokat nyújt, illetve nagy hangsúlyt fektet a személyes kapcsolattartásra. Az elmúlt közel 30 év tapasztalatát és a cégek egyéni igényeit alapul véve úgy alakítjuk ki a vállalatok számára szánt szolgáltatásainkat, hogy azokkal hosszú távon segítsük ügyfeleink működését és fejlesztési törekvéseit.

A vezető pozíció elérésében és megtartásában nagy szerepet játszik a könnyen elérhető fiókhálózat és szakértői csapat. A vállalatok így telephelyükhöz közel tudják elérni szakembereinket, akik amellett, hogy átfogó tudással rendelkeznek a kereskedelem-finanszírozás, nemzetközi cash management, lízing, faktoring, biztosítás és vagyongazdálkodás terén, egyúttal a magyar piac sajátosságaival és a helyi viszonyokkal is tökéletesen képben vannak. A Bank emellett nagy hangsúlyt fektet arra, hogy minden pénzügyi megoldás - így a forgóke-, projekt-, ingatlan-, lízing-, faktoring-és exportfinanszírozás, valamint fúziók és akvizíciók finanszírozása is - elérhető legyen. A K&H Csoport mindezen felül befektetési tanácsadást és egyedi portfólió-kezelést is nyújt a vállalati ügyfelek számára, de a vállalatfinanszírozás, részvényelemzés, és a tőzsdéi kereskedelem területén is kiemelkedő szolgáltatást kínál, míg a 90%-os sikerarányával büszkélkedő EU Iroda az

Európai Unió pályázatokkal kapcsolatban nyújt teljes körű tanácsadást.

A K&H Bank 100 százalékos tulajdonosa a belga KBC Bank N.V., Európa egyik kiemelkedő pénzügyi szolgáltatója, mely a nemzetközi szinten is kiterjedt értékesítési hálózattal rendelkezik. Így a hazai vállalatok számára könnyen elérhetőek a nagy nyugat-európai, ázsiai és egyesült államokbeli piacok is. Az erős közép-európai pozíció és a hosszú távú szakmai tapasztalat stabilitást és megbízhatóságot nyújt, a nemzetközi fiókhálózat pedig lehetővé teszi a belföldi vállalati ügyfelek külföldön felmerülő pénzügyi igényeinek kiszolgálását.

A K&H Csoport kiemelkedő teljesítményét többek között az alábbi szervezetek díjazták: a The Financial Times által kiadott The Banker nemzetközi szakmai banki és pénzügyi magazin 2008-ban, 2011-ben és 2014-ben az „Év Bankja”, a Euromoney szakmai portál 2013-ban és 2014-ben „Magyarország Legjobb Bankja”, a Global Finance szakmai magazin 2010-ben és 2011-ben a „Legjobb Trade Finance Bank” elismeréssel.

Ön az árut, mi a pénzt szállítjuk

A K&H régóta szerepet vállal a fuvarozó, szállítmányozó, logisztikai szolgáltató vállalatok finanszírozásában. A fő profilt azok a cégek jelentik, amelyek a vevőknek nyújtott szolgáltatások, a kiszolgált ügyfelek vagy a földrajzi elhelyezkedés szempontjából speciális helyzetben vannak. Leginakább a szektor azon vállalataival tudunk hosszú távon jól együttműködni, amelyek a szállítás mellett valamilyen értéknövelt szolgáltatást - pl. raktározást, vámkezelést - is nyújtanak, speciális szállítóeszközöket alkalmaznak, vagy egy-egy régióban meghatározó szereplők. Mindezeket a sajátosságokat azért tartjuk szükségesnek, mert a hosszú távú együttműködés a célunk, és úgy látjuk, hogy a fenti sajátosságok a versenyképesség tartós fenntartásának biztosítékai a szektorban.

A logisztikai szolgáltató vállalatok jellemzően nagyon eszközigenyesek, miközben az egyre szigorodó környezetvédelmi előírásoknak megfelelés, a kisebb üzemanyag-fogyasztás és a hatékonyabb üzemeltetés igénye a gépjárműpark gyakori cseréjét kívánja meg. A magas értékű eszközpark folyamatos fenntartása azonban gyakran pénzügyileg megterhelő a társaságok számára, ezért többnyire feszített likviditás, alacsony tőkeellátottság jellemzi a szektor cégeit, amit leggyakrabban lízingsel, míg a vevői kintlévőségek kezelését pedig forgóeszköz-finanszírozással oldják meg. Emellett a refinanszírozott források, így az EXIM hitelek és a Növekedési Hitelprogram is alkalmazható a szektor szereplőinél, annak figyelembevételével, hogy a személygépjármű beszerzések jellemzően nem megoldhatók államilag támogatott finanszírozásból.

A K&H Bank Lízing üzletága az idei évben különösen kivette részét a logisztikai vállalatok finanszírozásából, többnyire az egyedi igényekre szabott pénzügyi megoldásokkal. Ezzel piaci részesedését a tehergépjármű és busz szegmensben 7,2%-ról 10,5 %-ra növelte.

Az elmúlt években a magyarországi szállítói piac jelentős növekedésen, átalakuláson ment keresztül. Ma már Európa-szerte egyre meghatározóbbak a hazai vállalatok, így nem ritka, ha magyar kamion és magyar tehergépjármű-vezető végzi az árutovábbítást az egyes nyugat-európai országok között. Bízunk benne, hogy ez a trend a jövőben is folytatódik, és a hazai fuvarozó, szállítmányozó, logisztikai szolgáltató vállalatok egyre nagyobb európai piacot tudnak majd lefedni. Amit ehhez mi hozzá kívánunk tenni, az a vállalat üzleti modelljéhez igazodó, testre szabott finanszírozás.

K&H Bank Zrt.

1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 9.
Telefon: 06 1 328-9000
Fax: 06 1 328-9696
www.kh.hu

AZ ÖN JÖVEDELMEZŐSÉGE A MI CÉLUNK



DAF TRANSPORT EFFICIENCY

A DAF jól ismeri az üzletet és tudja, hogy a hatékonyság Önnél is kiemelt szerepet játszik. Ezért ajánlunk kifinomult szállítási megoldást és olyan járművet, mely megbízhatósága élenjáró és üzemeltetési költsége alacsony. Szolgáltatásaink széles választékával a járművek maximális rendelkezésre állását tesszük lehetővé. Mindezek egyetlen helyen elérhetőek: az Ön DAF márkakereskedőjénél. DAF Transport Efficiency a filozófiánk neve, melynek köszönhetően legmagasabb kilométerenkénti hasznot biztosítunk Önnek.

A HATÉKONYSÁG NÖVELESE MA KEZDŐDIK

Keresse DAF kereskedőjét, vagy nézze meg: www.daftrucks.hu

**ALACSONYABB
ÜZEMANYAG-FOGYASZTÁS**



**MAGASABB
JÁRMŰKIHASZNÁLTÁS**



**ALACSONYABB
MŰKÖDÉSI KÖLTSÉGEK**



**MAGASABB
KILOMÉTERENKÉNTI HASZON**



**ALACSONYABB
KÖRNYEZETI HATÁS**



DRIVEN BY QUALITY

A szállítmányozás és a logisztika azon területek közé tartozik, ahol az elmúlt években a leggyorsabb volt a gépek közötti, automatikus adattovábbításon alapuló, úgynevezett M2M-technológia terjedése. 2014-ben a közúti áruszállítás résztvevői például 20%-kal több telematikai eszközt használtak, mint az azt megelőző időszakban. Míg korábban a járművek helyzetének, útvonalának és sebességének nyomon követésére irányuló eszközök terjedése nyomán nőtt az ilyen típusú adatkapcsolatok száma, addig az elmúlt évben már a komplex információszolgáltatást biztosító megoldások járultak hozzá a telematikai piac további bővüléséhez.

2014-ben a logisztikai szektor szereplői által leginkább keresett telematikai szolgáltatások közé az üzemenyagszint mérésére szolgáló megoldás tartozott, illetve az elektronikus útdíj bevallására használt fedélzeti egység. Számottevő mértékben hozzájárultak még a fuvarozók által használt M2M-eszközök számának növekedéséhez az olyan újdonságok, mint a vezetéssel és pihenéssel töltött idő nyomon követését, illetve a tachográf adatok távoli letöltését segítő szolgáltatások, valamint a járművezetők vezetési stílusát elemző új fejlesztés.

Költségsökkentés a vezetési stílus elemzésével

A WebEye újgenerációs szolgáltatása, a DrivingStyle szolgáltatás elsősorban a gépjárművezetők vezetési szokásainak feltárására és elemzésére szolgál. A rendszer segítségével tanulmányozhatók azok a vezetési szokások, amelyek hosszú távon befolyásolják az adott gépkocsi üzemeltetési költségeinek alakulását. Az új megoldás a gázpedál helyzetét, a tempomat és a retarder használatát, a fordulatszám megválasztását, a fékezések módját és gyakoriságát, a nyomatékeloszlást, illetve a saját súllyal történő kigurítást egyaránt figyelembe veszi és értékeli. Ezek a tényezők együttesen a járművek üzemeltetési költségeinek közel kétharmadára vannak hatással, így a nem megfelelő megválasztások akár 15-20%-kal megnövelheti a fuvarozó vállalatok karbantartási díjait, illetve 5-8%-kal üzemanyag-kiadásaikat.

A szoftver hozzájárul a járművezetők képzettségének megújításához is, mivel segítségével a vállalkozások egyéni, testre szabott oktatási programokat biztosíthatnak számukra. A DrivingStyle nem csak nyers adatokat mutat meg a felhasználónak, hanem egy előre definiált súlyozási szempontrendszer szerint értékeli a járművezetőket. A súlyozás összetett, amelyben például a fordulatszám-nyomaték hisztogram meghatározó elem, ennek és több változónak együttes manuális elemzése és értékelése pedig nagyon nehézkes lenne.

A DrivingStyle nyújtotta folyamatos és naprakész visszajelzés által a pilóták összetettebb tudást szerezhetnek az egyes útvonaltípusok gazdaságos megtételéhez.

A szolgáltatás lehetőséget biztosít továbbá egyedi profilok kialakítására, melyben az egyes paraméterek súlyozása tetszőlegesen történhet. Így a rendszer képes az adott vállalatnál legégetőbb problémákra fókuszálva vizsgálni a vezetés során mért értékeket, hiszen a vállalkozások egy részénél a túlfogyasztás, más részénél pedig például az idő előtti kopások, túlzott szervizigény jelent problémát. A kapott eredmények kiértékelését követően lehet a megfelelő vezetéstechnikai oktatásokat kialakítani, melyekkel hosszú távon fejleszthetők a különböző környezeti viszonyok által megkövetelt vezetési stíluselemek.

Hasznos menedzsmentinformációk

A vállalkozások vezetői a részletes riportok mellett statisztikai adatokat kaphatnak a flottára vonatkozó vezetői információkról, amely segítséget nyújt a teljes járműparkot leíró trendek ellenőrzésében. A rendszerbe való belépést követően a felhasználók öthetes lebontásban látják a járműhasználatot leginkább befolyásoló 9 KPI (key performance indicator) elemzést, a vezetési idő kihasználtság tekintetében 6 hét adataival. A riportok könnyen átlátható csempéken jelennek meg az idő és a trendeknek megfelelő beosztásokkal. A grafikon egyes pontjai fölé helyezve az egeret az aktuális hétre számított flottaátlag is látható. A több hétre vetített görbe trendvonalat képez, ami átláthatóan szemlélteti a vezetési teljesítmény alakulását. Statisztikákat emellett nem csak az adott járművezetőre lehet készíteni, hanem magukra a járművekre is, így akkor is megbízható visszajelzést kaphatnak a fuvarozó vállalatok vezetői, ha a gépkocsit egy adott időszakban többen vezették. Ez a rendszer nagyban hozzájárul a vezetési képességek fejlesztéséhez. Egyrészt a volán mögött ülők számára ebből kiderül, mire kell fokozottan odafigyelniük

a tehergépkocsik vezetése során, másrészt a vállalat vezetői személyre szabott, a fejlesztendő területekre irányuló vezetéstechnikai oktatással segíthetik a gépkocsivezetők vezetési stílusának tökéletesítését. Az új megoldás előnye, hogy az a WebEye szolgáltatási struktúrájához kapcsolódik – így nem kell több különálló rendszer megoldásait használniuk az ügyfeleknek.

A járművezetők vezetési képességeinek ismeretében arról is könnyebb megalapozott döntést hozni, hogy ki a legalkalmasabb egy adott fuvarfeladat elvégzésére, így a vezetési stílus elemzése a fuvarszervezés hatékonyságának javításához is hozzájárul. A felhasznált üzemanyag-mennyiség csökkentésével, illetve a fékpofák és a gumik kopásának visszaszorításával a károsanyag-kibocsátás is kisebb lesz, ezért a vezetési stílus fejlesztésére irányuló új megoldás használatával a fuvarozó, szállítmányozó vállalatok a környezet védelméhez is hozzájárulhatnak.

Hatékonyság új szinten

„Az alkatrészek idő előtti elhasználódása és a járművek túlzott szervizigénye többek között a nem megfelelő vezetési stílusra is visszavezethető: a nem megfelelő járműhasználat nagymértékben növelheti az üzemeltetési költségeket, és meggyorsítja a különböző alkatrészek elhasználódását. Az alapjárat nem rendeltetésszerű alkalmazása például fokozza a kipufogógáz-utókezelő rendszer koromterhelését, a fordulatszám helytelen megválasztása a motor korai elhasználódását eredményezi, a kigurulás és a motorfék, továbbá a retarder használatának mellőzése pedig a fékek és a gumiabroncsok gyakoribb cseréjét teszi szükségessé. Ezek hatására egyrészt nő a járművek átlagfogyasztása, ami a vállalkozások számláján az indokoltnál magasabb üzemanyagköltségekben mutatkozik meg, másrészt hamarabb válnak szükségessé a különböző javítások, s ez a karbantartással összefüggő kiadásokban érzékelhető.” – mondta Deszpot Károly, a WebEye Magyarország ügyvezetője.

Keressen Bennünket és tudjon meg többet a WebEye DrivingStyle szolgáltatásáról!

WebEye International Kft.
Telefon: 06 1 231-3026
Email: info@int.webeye.eu
www.webeye.eu

Az érzelmileg intelligens szervezet



Szécsi Gabriella

BI-KA Logisztika Kft., ügyvezető
E-mail: szecsi.gabriella@bi-ka.hu

Kurgyisné Balla Andrea

BI-KA Logisztika Kft., HR vezető
E-mail: kurgyisne.andrea@bi-ka.hu

Röviden a szerzőkről

Szécsi Gabriella 2002-ben kezdte pályafutását a szolnoki régió piacvezető szállítványozó vállalatánál, a BI-KA Logisztika Kft.-nél, ahol 2005-től operatív igazgatóként, 2013 óta pedig ügyvezetőként irányít. A Debreceni Egyetem MBA szakán végzett okleveles közgazdászként. Vezetésével a logisztikai vállalkozás elnyerte a Családbarát Munkahely, a Kérékpárosbarát Munkahely megtisztelő címeiket, az Üzleti Etikai Díjat és a MagyarBrands címet. 2014 során a VOSZ Jász-Nagykun-Szolnok megye Év Menedzsere és a MOSZ Év Fiatall Menedzsere díjjal jutalmazta munkáját. Elnökségi tagja a Menedzserek Országos Szövetségének. Kisgyermekes családayaként fontosnak tartja a munka és család egyensúlyának megerősítését, a sikert részben e két tényező harmonizációjában látja.

Kurgyisné Balla Andrea 2015 márciusától HR vezető a BI-KA Logisztika Kft.-nél. 2011-ben szerzett közgazdász diplomát a Szent István Egyetemen, emberi erőforrás szakon. Több mint 15 éves tapasztalattal rendelkezik HR területen. Korábban multinacionális vállalatnál dolgozott, ahol széleskörű ismeretekre tett szert elsősorban a gyártói szektorra jellemző személyzeti politikában.

Absztrakt

A gazdasági környezet folyamatos és turbulens változása miatt, a gazdasági szereplőknek gyorsan és rugalmasan szükséges reagálniuk a piac változó elvárásaihoz. Az alkalmazkodás során a vállalatvezetők a mindennapokban számos olyan új döntési helyzetbe kerülhetnek, amelyekkel korábban még nem találkoztak.

Az operatív működés irányítása mellett, gondoskodniuk kell arról, hogy az általuk vezetett szervezet nap, mint nap rugalmasan tudjon reagálni a gazdasági környezet változásaira. Mindemellett felelősek azon hosszú távú jövőbeni stratégiák kialakításáért és megvalósításáért is, amelyek garantálják a vállalat piaci részarányának megőrzését, illetve annak növelését. A szöveg arra keresi a

választ, mennyiben járul hozzá a vállalatok első számú vezetőinek érzelmi intelligencia (EQ) szintje a szervezet tagjainak elégedettségéhez és a vállalat eredményes működéséhez.

Kulcsszavak: érzelmi intelligencia, szervezetfejlesztés, stratégia, humán erőforrás

1. Bevezetés

„Napjainkban a már-már szabályszerűnek számító piaci turbulencia következményeként magasabb kockázatokkal és nagyobb fokú bizonytalansággal kell megküzdeniük a vállalatvezetőknek.” (Szécsi et. al., 2013). 2012-ben a The Boston Consulting Group egy 102 országra kiterjedő kutatást (Creating People Advantage 2012) publikált az emberi erőforrás menedzsment témában arról, melyek azok a területek, amelyeket a vállalatok az elkövetkező évek kulcsfontosságú sikertényezőinek tartanak a változásokhoz való alkalmazkodási folyamat során.

A 4300 résztvevő válaszaival és a velük készített interjúk során három kritikus területet azonosítottak, amelyekkel a jövőben kiemelten szükséges foglalkozni és fejlesztését prioritásban kell kezelni. Ezek a következők:

a tehetség-menedzsment, a vezetői kompetenciák és képességek fejlesztése, illetve a stratégiai munkaerő-tervezés (Strack et. al., 2012).

2. Az egyén és a szervezet érzelmi intelligenciája

„1990-ben Peter Salovey és John D. Mayer publikálták az első cikkeket, amelyekben már érzelmi Intelligenciáról beszéltek. A szerzők úgy határozták meg az érzelmi intelligenciát, mint képességet, ami azt jelenti, hogy valaki képes megfigyelni önmaga és mások érzéseit és érzelmeit, megkülönböztetni azokat egymástól, és felhasználni ezt a tudást a gondolkodás és cselekvés vezérfonalaként. 1997-ből származó meghatározásuk szerint az érzelmi intelligencia az a képesség, melynek birtokában valaki képes észlelni, elérni és kialakítani az érzelmeket

azért, hogy ezzel a megértést segítse (egy más és önmaga megértését), tudatosítani az érzelmeket, tudatosan szabályozni az érzelmeket, hogy ezáltal elősegítse az érzelmi és intellektuális fejlődést és az alkalmazkodást” (Göndör, 2002).

Amennyiben a vezető nem „érzékeny” a munkatársak visszajelzésére, nem tudja megfelelően felmérni és értékelni a munkatársak szakmai és egyéni felkészültségét, akkor nem tudja reálisan értékelni vezetői munkájának hatékonyságát sem. A vállalat céljainak elérése érdekében, a vezetői feladatok közé tartozik többek között a munkatársak motiválása, a munkatársak felé történő tudásátadás, valamint a kreativitásuk életre keltése is. Ezek teljesítése általában bonyolult és közvetett folyamatok alapján valósul meg (pl. munkahelyi légkör optimalizálása, a nem megfelelő viselkedések

visszaszorítása), melyhez elengedhetetlen a megfelelő kommunikáció és a vezető érzelmi intelligenciája, mint képesség (Klein, 2012). A vállalatvezető érzelmi intelligenciája lenyomatként (impact) jelenik meg a vállalati kultúrában (Karmazin, 2011), így – megfelelő példamutatás esetén – a munkatársak magatartásában is (a vezetőtől kapott minta alapján) a szervezet érzelmi intelligenciájának szintje tükröződik vissza.

3. Érzelmi intelligencia a szervezetekben

Az érzelmi intelligencia (továbbiakban: EQ) „a szervezetnek az a képessége, hogy célkitűzéseiben, célteljesítésében és a szervezeti változásokban érzékeny és humánus az alkalmazottak, a vevők és szállítók, valamennyi partnere iránt, felelősséget érez az alkalmazottakért, a környezetért és a társadalomért” (Göndör, 2002). A szervezet érzelmi intelligenciájának szintjeit többféle nézőpont szerint lehet beazonosítani és mérni, de a magyar szakirodalomban található állásfoglalások többnyire Goleman és társai értelmezésére épülnek (Goleman et. al., 2003). A témával kapcsolatban alapvetően három, egymástól elválasztható nézet alakult ki. Az egyik, a szervezetek érzelmi intelligenciáját a benne résztvevő tagok érzelmi intelligenciájának összességéként értékeli. Egy másik, ettől eltérő nézet a szervezetek érzelmi intelligenciáját a vezető érzelmi intelligenciáján keresztül méri.

A harmadik pedig a szervezet és az érzelmi intelligencia viszonyát a környezet, a szervezeti kultúra és a szervezeti konfliktusok mentén vizsgálja, amelyek hozzájárulhatnak a szervezeti folyamatok dinamizálásához és szervezésének tudatosításához (Balázs, 2014). Bármelyik irányból is közelítünk a terület feltáráshoz elmondhatjuk, hogy az érzelmi intelligencia kiemelkedően fontos mind a közvetlen, személyes, munkatársi munkakapcsolatokban, mind az üzleti tárgyalások alkalmával, a külső partnerekkel való kommunikációban is. Az érzelmileg intelligens szervezetek alapértékei meghatározzák azokat a viselkedési normákat, attitűdöket, amelyek mindenki számára elfogadottak a szervezeten belül. Ennek köszönhetően az alkalmazottak pontosan tudják, mit várnak el tőlük és hogy munkájuk miként járul hozzá a szervezet sikeréhez (S. Neale et. al., 2009). Elfogadva Balázs második megközelítését, amikor a szervezetek érzelmi intelligenciáját a vezető érzelmi intelligenciáján keresztül méri, kijelenthetjük, hogy a

vezető EQ-ja alapját jelentheti annak, hogy milyen mértékben képes bizalmat kelteni és adni.

4. Az EQ hatása a vállalatok eredményességére

Az 1. fejezetben bemutatott nemzetközi kutatási eredményeket figyelembe véve, nézőpontunkat kiterjesztve, állítsuk az emberi erőforrás menedzsment témában feltárt sikertényezőket párhuzamba Goleman lentebb összegyűjtött jellemzőivel.

A kiemelkedő eredményeket elérő vállalatok közös jellemzői:

- a pénzügyi és az emberi szempontok kiegyensúlyozottsága a vállalat megítélésében,
- a stratégia iránti elkötelezettség a szervezetben,
- kezdeményezőkézség a teljesítmény javítására,
- nyílt kommunikáció, bizalom kialakítása,
- szervezeti-szintű kölcsönösen előnyös külső és belső kapcsolatok építése,
- kooperáció, támogatás és az erőforrások megosztása,
- kreativitás, kockázatvállalás és kollektív tanulás,
- versengés és igény a folyamatos fejlődésre. (Goleman, 2002)

Jól látható, hogy a hatékony és eredményes szervezetek ismérvei hasonlatosak a magas szinten teljesítő egyének érzelmi kompetenciájához (lásd 2. fejezet). Mindez nem meglepő, hiszen a kiválóan működő szervezeteket érzelmileg intelligens emberek alkotják. A szervezet érzelmi intelligenciája hozzájárul az alkalmazottak munkával való elégedettségéhez, fokozza a szervezet ellenálló-képességét és elősegíti a növekedést (Goleman, 2002). Schneider kutatásai során szintén igazolta, hogy motivált környezetben növekszik az alkalmazottak munkahelyi elégedettsége, ezzel egyenes arányban nő a vásárlói elégedettsége és a bevétel, valamint fordított arányban csökken a munkaerő fluktuációja és a vásárlói panaszok száma (Stifter et. al., 2014).

Az érzelmileg intelligens szervezetekben nem csak az eredmények számítanak, hanem az is fontos, hogy a tagok hogyan érték el azokat. Az ilyen szervezetekben a dolgozókat pontosan tájékoztatják arról, melyek azok az értékek, amelyeket elvárnak tőlük a teljesítmény növelésének érdekében. A kiváló eredményeket egy szervezetben sohasem egyedül, mások kárára, hanem a többiekkel együttműködve, másokat tiszteletben tartva kell elérni.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy nem elegendő, ha valaki kiváló eredményeket produkál, rendkívül fontos az is, hogy mindezt hogyan teszi. Legyen csapatjátékos, kezdeményező, járuljon hozzá az újításokhoz, ossza meg tudását a csapattagok között és képes legyen önmaga fejlesztésére is. Az értékelések, a fejlesztési tervek és az előléptetések szintén ezeken az értékeken alapulnak, mivel az érzelmileg intelligens szervezet nem kíván olyan alkalmazottat jutalmazni a jó teljesítményéért, aki közben romboló hatással van a szervezeten belüli, vagy kívüli kapcsolatokra.

5. Összefoglalás

A vállalat eredményes működését mérhetjük közvetlenül pénzügyi mutatókkal, és/vagy közvetetten, a szervezetben lévő értékeket, légkört és a vezetés sikerességét is figyelembe véve. Akkor nevezhetünk egy vállalatot sikeresnek, ha mindkét téren kiemelkedő teljesítményt kapunk. A szervezet „kemény” és „puha” mutatói között erőteljes kölcsönhatás érvényesül, az érzelmi intelligencia szintjének pedig számokban mérhető következményei vannak. A fenti szakirodalmakra és kutatási eredményekre hivatkozva megállapíthatjuk, hogy ha egy szervezet tagjai elégedetlenek, akkor a teljesítmény csökkenni fog, ellenben az érzelmileg intelligens vezetők képesek a pozitív légkör megteremtésével a legjobb teljesítményt kihozni beosztottaikból, melyet növelhető a vállalat eredményessége és versenyképessége is.



Rohanó világunkban felértékelődik az emberi erőforrás szerepe. Minden szervezet középpontjában kulcsszerepet tölt be az ember, hiszen a vállalatok legértékesebb és egyben legdrágább erőforrása, nélküle nem végezhető gazdasági tevékenység.

Bizonyára Ön is szembesült már a ténnyel, hogy manapság milyen nehéz optimális megoldást találni a foglalkoztatási problémákra. A megfelelő munkaező alkalmazásához vezető út általában igen hosszú és költséges: toborzás, interjúztatás, kiválasztás, betanítás. Emellett magas bérköltségek, plusz adminisztráció és munkajogi kötelezettségek sora vár a munkáltatókra.

Mindezek energia- és időigényes feladatok, emellett figyelniük kell arra is, hogy ne szoruljon háttérbe a vállalkozásunk operatív irányítása. Ismerős gondolatok? Diák munkások alkalmazásával nem kell, hogy fejfájást okozzanak a foglalkoztatással kapcsolatos feladatok. Előnyök:

- Diákok segítségével pótolhat egy hirtelesen kieső munkatársat.
- Megtalálhatja egy alkalmi, speciális projekt megoldásához a megfelelő szakembert anélkül, hogy azon kellene aggódnia, hogy megfelelően el tudja-e látni a munkáját.
- Egy eseti forgalomnövekedés alkalmával könnyedén megnövelheti a munkavállalók létszámát.
- Áthidalhatja a fix alkalmazottak nyári szabadságolását úgy, hogy ez ne jelent sen kiesést a termelésből.
- Legális úton szabadulhat meg a munkabérek terhelő járulékfizetési kötelezettségektől.

A vállalatok számára költségkímélő megoldásként rengeteg lehetőség rejlik a diák munkaezőben, a diákok számára pedig kockázatmentes tapasztalatszerzést jelenthet a diák munka.

Szeretné egyszerűen, gyorsan és eredményesen megoldani vállalata létszámgazdálkodását?

Ehhez egy olyan megbízható partnerre van szüksége, aki pontosan ismeri a nehézségeit és segítő kezet nyújtva segít megoldani problémáit. Meg kell találnia azt a tapasztalt szolgáltatót, aki figyel Önre és rendelkezésére áll a megfelelő időben, a megfelelő helyen.

Milyen munkakörben tud diákokat alkalmazni?

Akár fizikai, akár szellemi munka, a gazdasági élet szinte minden területén alkalmazhat diákokat. Az alábbiakban bemutatunk – a teljesség igénye nélkül – néhány olyan munkakört, amelyek könnyedén betölthetők diák munkással:

- **Betanított fizikai munkák:** A termelési feladatokban való kíségetés, akár idejévellel (szabadságolások idején, megnövekedett mennyiségű, illetve szezonális termelés esetén), akár rendszeresen – ide tartozik minden olyan terület, amely nem igényel szaktudást.
- **Promóciós, hostess szolgáltatások:** diákjaink kiváló segítséget nyújtanak nyereményjátékok, ajándéksorsolások, exkluzív rendezvények, prezentációk, kiállítások, termék bemutatók, kóstoltatások lebonyolításakor, valamint vendégkísérés esetén.
- **Nyelvtudást igénylő munkák:** Diákjaink nyelvtudásukkal is a segítségére lehetnek, vállalnak fordítást, tolmácsolást különböző nyelveken. Tevékenységek: különféle levelek, cégbemutató anyagok, információs anyagok lefordítása, külföldi vendégek kísérése, rendezvények, előadások, tárgyalások segítése.
- **Szellemi, szakmai munkák:** számítógépes programok készítése, szoftverkezelés; műszaki tervezői tevékenység; irodai aszisztens munkák, levelezés, borítékolás.
- **Szórólap-, reklámanyag terjesztés:** postaládába, szélvédőre, rendezvényeken.
- **Ügyfélszolgálat, telefonközpont kezelés:** telemarketinges feladatok; telefonos ügyfélszolgálati feladatok; recepció, információs pultok üzemeltetése irodaházakban.
- **Adatrögzítés és egyéb számítógépes munkák:** új nyilvántartások, adatbázisok felrögzítése; kérdőívek feldolgozása; körlevelek készítése; adatfeldolgozás.
- **Gazdasági, telemarketinges feladatok:** elemzések, statisztikai kimutatások elkészítése; bérszámfejtés; statisztikai mérések

Mi tudjuk, hogy borzasztó időigényes, és nagyon nehéz megtalálni a megfelelő szakembert az adott feladathoz. Rengeteg időt és energiát spórolhatna, ha másra bízhatná ezt a feladatot.

Igényekre szabott diák munka szolgáltatás

Figyelembe véve megbízóink elvárásait a legoptimálisabb megoldásokat igyekszünk biztosítani. Ismerve diákjaink legfőbb képességeit igyekszünk megtalálni az adott munkakör elvárásainak megfelelő személyt. Így velünk a megbízóink, és diákjaink is jól járnak. Személyre szabott diák munka szolgáltatást nyújtunk, legyen szó akár szaktudást igénylő specifikus munkaterületről, akár egyszerűbb, betanított munkafolyamatokról. A megfelelően kiválasztott dinamikus, fiatal munkaező garantáltan fellenoldja a vállalkozásokat!

Ugye örülne, ha nem az Ön dolga lenne a kiválasztás? Hiszen az idő Önnek is pénz!

Válassza a Diák munka Központot, ha megbízható, tapasztalt csapatot keres!

Vegye fel velünk a kapcsolatot és egy személyes találkozó alkalmával ingyenes szaktanácsadással állunk rendelkezésére.

Dolgozzunk együtt!



Tisztelettel:
Gál József, elnök

Diák munka Központ Iskolaszövetkezet
5000 Szolnok, Szapáry út 25-29. III./323.
Telefon: +36 56 513-105
www.diakmunkakozpont.hu

Gondolta volna, hogy kényelmes, méretre készített öltönyben sikeresebb tárgyalásokat folytathat?

A Silver és Joy speciális öltönyüzletek immár 20 éve állnak a szolnoki régió vásárlói szolgálatában. Kezdetekben csak a konfekció öltönyök és ingek értékesítése szerepelt a szolgáltatások között, mára azonban a vásárlók minőségi elvárásaihoz igazodva az egyedi alkatokra, méretre készített öltönyök, ingek kapták a fő szerepet.

Hajdú-Ráfis József, a Silver és Joy öltönyüzlet cégvezetője vállalkozását családi-as légkörben vezeti. Erre az üzletvezetési stílusra elmondása szerint szükség is van, mert az elmúlt évek során a vendégek vásárlási szokása nagymértékben változott, így ehhez alkalmazkodva kellett megtalálni a közös hangot vásárlóikkal. Az együttműködés, rugalmasság és a harmónia üzleteik legfontosabb erénye.

Könnyű-e a magyar üzletembereknek konfekció öltönyt találnia?

A konfekció előállítás a magyar emberekre jellemző sokszínű alkati tulajdonságok miatt egyre jobban kezd háttérbe szorulni. Üzleteinkben a készleten levő termékeket, többnyire az azonnali eseményekre készülő vásárlók veszik igénybe. Ritka az olyan eset, amikor azonnal vihető az öltöny, legtöbbször rövidíteni, felhajtani, akár bővíteni is szükséges a kiválasztott terméket. Vásárlóknak sokszor kompromisszumokat kell kötni, hiszen az üzletben lévő készlet, fazon és színválasztékból kell kiválasztaniuk a közeli eseményre való öltözetet.

Miért nehéz megtalálni a megfelelő öltönyt az urak részére?

Természetesen minden márka más-más kényelmi bőséggel készül, így sokszor tapasztaltuk, hogy a vásárlók hosszas keresgélés után sem biztos, hogy megtalálják az alkatuknak és kényelmüknek megfelelő viseletet. Az elmúlt 5-10 év tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a férfiak döntő többsége határozott elképzelésekkel rendelkezik. Ezzel szemben a konfekció öltönyök sokszor nem adnak nagy választék lehetőséget számukra. Ezért bővítettük szolgáltatási ajánlatainkat az előre gondolkodó emberek számára, így megteremtve a lehetőséget, hogy a saját alkati adottságaikhoz legközelebb álló méretet tudjuk elkészíteni számukra.

Hogyan történik a méretpróba és a vásárlás?

Először felmérjük a kényelmi szempontokat, átbeszéljük a viselési szokásokat, a megszokott fazonokat. A közel 50 színválasztékból egyénre szabva döntjük el, melyik

lesz a legmegfelelőbb öltöny. Az előkészületekhez alkalmanként szükségesek az üzleteinkben elkészített alkati fotók, amelyen meghatározzuk pl. a testtartási jellemzőket és 25 különböző szempont alapján beszéljük át, majd véglegesítjük a szabászati előkészületeket.

Változott az öltönyök elkészítési technológiája az utóbbi években?

Igen, mára már termékeink a legkorszerűbb számítógép vezérlésű gépeken, lézer szabászati technológiával kerülnek egyedi kialakításra, úgy, mint számos világmárka termékei.

Hogyan alakult az elmúlt évek vásárlói látogatottsága üzleteinkben?

Nagyon jóleső érzés, hogy üzleteink fennállása óta a régió egyre szélesebb körét sikerült megszólítanunk, így évről évre nagyobb forgalomnövekedést érünk el. Fontos szempontnak tartjuk, hogy minden vásárlót, amennyiben igényli, szakmai tanáccsal, segítséggel lássunk el. Elsődleges célunk, hogy kellemes benyomást szerezzen rólunk, és hogy bármikor bizalommal térjen vissza hozzánk.

Melyek azok a munkáik, amikre kiemelten büszkék?

Rendkívül sok a pozitív visszacsatolás vendégeink részéről, vendégkönyvünk bővelkedik az elégedett vásárlók köszöneteiben. Ez kiemelten fontos számunkra, hiszen megerősít bennünket abban, hogy munkánkkal jó irányba haladunk. Büszkék vagyunk arra, hogy többek között az Olaj Kosárbalda Klub bajnoksapatának vezetői, a szolnoki MÁV labdarúgói, a szolnoki régió vezető üzletemberei, sőt az Európai Parlament munkatársai is szívesen viselik termékeinket. Szállodák és éttermek is rendszeresen felkeresnek bennünket, de külföldi sikereink is szép számmal vannak, hiszen munkáink között szerepelt a Finn Vadásztársaság elnökségének formaruhája, valamint a tengeren túlra is több üzletembernek készítettünk már méretre szabott öltönyöket.



Milyen célközönséget szolgál ki a Silver és Joy öltönyüzlet?

Szolgáltatásaink elsősorban a minőségre, a részletekre figyelő, kényelmes megoldásokat kereső uraknak szól.

Az üzleti szférában, az alkalmi rendezvények, de az esküvőre készülőknek is, a megoldások egész sorát tudjuk biztosítani. Ha például valaki nem akar keresgélni üzletről üzletre járva és egyedi, határozott elképzelése van, térjen be hozzánk és munkatársaink felkészülten, segítőkészen állnak a rendelkezésére. Közel 50 aktuális divatszínből, az esemény alkalmához igazodva, közel 20 modell kínálatából választhatnak.

Mennyi idő alatt készülhet egyedi méretre egy öltöny?

Amennyiben nem találnak a készleteinkből, az igényeiknek megfelelő, az egyedi megrendelés elkészítéseinek különböző időtartamai lehetségesek, anyag, márka és fazon függően akár 10 naptól a 4-6 hetes elkészülésig.

Hol és hogyan juthatnak hozzá a termékeikhez az érdeklődők?

Üzleteink Szolnok belvárosában találhatóak jó parkolási lehetőségekkel a Bevásárló központok szomszédságában.

Készültek-e valamilyen akcióval az októberi Szolnoki Gazdasági Fórum konferenciára?

A 2015. október 15-én megrendezésre kerülő konferencián a résztvevőknek egy különleges ajándékkal kedveskedünk, ami 2016 január végéig érvényes: minden ebben az időszakban megrendelt öltönyünkhöz, egy 10.000 Ft értékű ajándékot biztosítunk kedves vásárlóink számára.

Várjuk szeretettel Önt is üzleteinkben!

Silver és Joy Speciális öltönyüzletek
Silver - Telefon: 06-20/4444-766
5000 Szolnok, Ady E. út 28/b
Joy - Telefon: 06-20/5919-445
5000 Szolnok, Gárdonyi u. 8/a
oltonymszolnok.109.hu

„Tegyük rendet belül, hogy külsőleg is vonzóvá válhassunk”

– Interjú Mátrahegyi Péterrel, a Hatás Reklámstúdió Kft. ügyvezető igazgatójával



A Hatás Reklámstúdió 1994-ben alakult, elsősorban kis- és középvállalkozások reklámtevékenységének tervezésére és kivitelezésére. Folyamatos fejlesztéseinknek, a határidők pontos betartásának, illetve a minőségi kivitelezésnek köszönhetően az elmúlt 20 év alatt a kkv szektor képviselői mellett sikeres partnerkapcsolatot alakítottunk ki több multinacionális vállalattal is. Stúdióink egyaránt foglalkozik hagyományos és online marketinggel, valamint komplex kampányok tervezésével és gyártásával is. Vállaljuk ügyfeleink arculati elemeinek bármely tetszőleges belső vagy külső reklámhordozón való megjelenítését, így a névjegykártyától a plakáton és tehergépjármű flottán át az országos marketingkampányig képesek vagyunk teljeskörűen megvalósítani a felmerülő igényeket. Az évek során számos nagy múltú vállalat számára kínáltunk hatékony marketingmegoldásokat, ugyanakkor jelen lebhettünk új vállalkozások születésénél is, átsegítve őket a kezdeti nehézségeken a profilhoz passzoló arculattal vagy találó szlogenrel, megkapó kiadvánnyal.

Az elmúlt években sokat dolgoztatok azon, hogy a kis- és középvállalkozásoknak hatékony reklámkampányokat tervezetek. Továbbra is ez a legjelentősebb terület?

– Rendkívül nagy figyelmet fordítunk arra, hogy a multinacionális vállalatok mellett a kkv-k is megtalálják a legoptimálisabb megjelenési területüket. A marketing legfontosabb feladata, hogy láthatóvá tegye a vállalkozást, ezen belül pedig egyedi és markáns, könnyedén felismerhető, vonzó arccal ruházza fel az adott terméket vagy szolgáltatást. Egy jó termék önmagában még sosem garancia a kereskedelmi sikerre. Ahhoz, hogy az adott vállalat ismertté tegye és eredményesen tudja bevezetni a piacra, elengedhetetlenül fontos tisztában lenni azzal, hogyan használják fel hatékonyan a reklámozásra szánt összegeket és alakítsák ki arculatukat, hogy elnyerjék partnereik bizalmát. Az elmúlt években egyre jelentősebb szerepet töltenek be tevékenységünkben a vállalati tájékoztatói és figyelmeztető rendszerek.

Ez hogyan kapcsolódik egy vállalat külső arculatának megtervezéséhez?

– Ahhoz, hogy egy vállalkozás a különböző marketing csatornákon keresztül megfelelően és hitelesen tudjon kommunikálni a partnereivel, elengedhetetlen egy jól strukturált belső kommunikációs rendszer felépítése, mely segít átláthatóvá tenni a termelési és logisztikai megoldásokat. A belső kommunikációs eszközöknek és rendszereknek ma már kiemelt szerep jut

a gazdasági szervezetek életében, legyen szó akár gyártásról, raktározásról, logisztikai tevékenységről vagy szállításról. A vállalkozásoknál a termelési, ellátási és szolgáltatási tevékenységek nem működhetnek optimálisan megfelelő szintű tájékoztatás nélkül. Egy logikusan felépített rendszerrel azonban időt és pénzt spórolhatunk meg, mivel a telephely működése hatékonyabbá, a munkavégzés pedig biztonságosabbá válik. Vagy, ha úgy tetszik, tegyük rendet belül, hogy külsőleg is hatékonyra, vonzóvá válhassunk.

Milyen eszközök és felületek segítségével tud kommunikálni egy vállalat?

– A Hatás Reklámstúdió Kft. évek óta szállít ügyfelei részére külső és belső kommunikációs rendszereket. A homlokzati feliratokra számtalan példa van referenciáink között, de folyamatosan készítünk belső információs rendszereket, tájékoztató táblákat, munkavédelmi rendszereket.

A Heineken martfűi és soproni gyárában két éve kezdődött egy projekt, melyben nem csak kivitelezőként, hanem a belső munkahelyi vizualizáció fejlesztőjeként is jelentős szerepet vállaltunk a teljes belső kommunikációs rendszer kialakításában.

A belső kommunikációt és tájékoztatást segítő rendszereket biztosítottunk többek között a Stadler Szolnok Vasúti Járműgyártó Kft., az Eagle Ottawa Hungary Kft., a REGO-PLAST Kft., a Prizma Logisztika Kft., és a Green Cash & Carry telephelyeire. Emellett természetesen továbbra is elérhetőek

vállalatunknál a hagyományos és az online marketing megoldások, legyen szó arculat kialakításáról, Android- és IOS-alkalmazásról, reklámfelületről vagy kamiondekorációról, valamennyi felület ugyanazt a törekvést szolgálja: kapcsolatot teremt a vállalkozás és a potenciális üzleti partnerek között.

Milyen költségekkel jár mindez?

– A marketingköltségek minden esetben a vállalkozás képességeihez igazíthatók, a stúdió testreszabott ajánlatot nyújt valamennyi partnere számára. A megkereséseknél figyelembe vesszük a megrendelő tevékenységi profilját, méretét, stratégiai céljait és aktuális törekvéseit. Először felmérjük a partner igényeit és a piaci körülményeket, és e szerint kínálunk különböző lehetőségeket. A kampányok költsége természetesen számos változótól függ, de mindig ki lehet dolgozni egy optimális megoldást. Ugyanakkor szeretném kiemelni, hogy a reklámtevékenység költségei gyorsan megtérülnek, akár egyetlen komolyabb megrendelés visszahozhatja a marketingre fordított összeget – tehát kevés hasznosabb befektetés létezik egy vállalkozás számára, mint a hatékony marketing! Ne feledje: „Aki felhagyja a reklámozással, hogy ezzel pénzt spóroljon meg, ugyanígy megállíthatja az óráját, hogy időt takarítson meg.” (Henry Ford)

Ha az alábbi kérdések közül bármelyikre is igennel válaszol, keressen bennünket bizalommal, nálunk megtalálja a megoldást!

- Egy jó logóterv van szüksége?
- Cégfelirat kivitelezésre van szüksége?
- Ötletes reklámanyagot szeretne ügyfelei részére?
- Szeretne teljes körű online marketing kampányt?
- Egyedi reklámajándékkal kedveskedne partnerei részére?
- Kreatív reklámkampányban szeretné megszólítani vásárlóit?
- Nem találja a Google keresőjében vállalata weboldalát?
- Belső tájékoztatói rendszereket szeretne telephelyén?

Hatás Reklámstúdió Kft.

5000 Szolnok, Koszorú u. 11.

Telefon: +36 56 513-016,

+36 70 701-3351

+36 70 609-6772

www.hatasreklam.hu



A logisztika kihívásai a 21. században



Dr. Karmazin György

Szolnoki Főiskola, főiskolai adjunktus
BI-KA Logisztika Kft., alapító-tulajdonos
E-mail: karmazin.gyorgy@bi-ka.hu

Ulechla Gergely

Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok
Doktori Iskola, Ph.D. hallgató
Arrow Electronics Inc., regionális vezető
E-mail: gergely.ulechla@gmail.com

Röviden a szerzőkről

Dr. Karmazin György 1991-ben szerzett közlekedésmérnök diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem Közlekedésmérnöki Karán, majd 2001-ben elvégezte a Közlekedési menedzser – gazdasági mérnök másoddiplomás képzést. 2014-ben a Szent István Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Ph.D. Doktori Iskolában megszerezte a doktori fokozatot. Több mint egy évtizede oktat a Szolnoki Főiskolán különböző logisztikai tárgyakat. Rendszeresen publikál, illetve lektorál szakmai folyóiratokban és évkönyvekben, szakmai konferenciák meghívott előadója, az MLBKT regionalitásért és rendezvényekért felelős alelnöke.

Ulechla Gergely villamosmérnöki diplomáját 2002-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, közgazdász diplomáját 2005-ben a Budapesti Corvinus Egyetemen szerezte meg. Jelenleg a Szent István Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola Ph.D. hallgatója, a logisztika, az ellátási lánc- menedzsment, az ellátási lánc információs rendszerek és az e-business tantárgyak meghívott előadója. 2002-től különböző vezetői posztokat tölt be az értékesítés és a marketing területén elektronikai nagyvállalatoknál, jelenleg kelet-európai, közel- és közép-keleti, illetve észak-afrikai országokért felelős menedzser az Arrow Electronics Inc.-nél. Kutatási témája az ellátásilánc-menedzsment és az időtényező hatása a versenyképességre a gyártó nagyvállalatok stratégiájában.

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 glokalizáció 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

kereskedelemben 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 megoldására 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, versenyt 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 – Demostenesse¹), 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.

¹ 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 globalizáció² és a globalizációs 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 szükségzerűsége.

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 szemüvegkezetek) esetében is elszerűtlenül 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 változó, 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.

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 barométereiként 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 konténerek 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 területére³ – 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 hatytyúként” gyakorolnak hatást a környezetre és a gazdaságra (Taleb, 2012). A környezet-szennyezés és a fenntartható fejlődés figyelmen kívül hagyása folyamatosan jelentkező természeti katasztrófákhoz vezet (cunamik, földrengések, vulkáni kitörések).

² Globalizáció: 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 globalizációt. 3 <http://frontex.europa.eu/trends-and-routes/migratory-routes-map/> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

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

A katasztrófákat követő helyreállítási munkálatok logisztikai kihívásain túl két jelentős problémával is találkozunk 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 láncok kockázatát csökkentő, „visszaköltözési” tendenciájának felerősödése, amely a kiszervezett termelés biztonságosabb földrészekre való visszatelepítését eredményezi, például Távol-Keletről vissza Európába.

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 hálóméleti 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 autóiipari 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 városstratégia, klaszterek), mint fejletlenebb társai. 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 szembe kell szállni a szolgáltatók a jövőben.

A termelés és a szolgáltatás „politikai” és gazdasági szétválasztását figyelhetjük meg a 2014-2020-as gazdasági ciklusban kiírásra kerülő, Európai Unió 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 értékesítésénél 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 mindenkori kormány döntéshozóit.

4. A vevői szokások és az ellátási lánc stratégiák változása

A mai fogyasztók vásárlási szokásai jelentősen eltérnek az előző időszakban tapasztaltaktól⁴. 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 végző 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 technológiai váltására. Visszatérve a késleltetett ellátási láncok gyakorlatára, a szabványrakományok 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 át, a vállalat egészen 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 fókuszja 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

⁴ <http://sg.hu/cikkek/106206/az-online-vararlok-szama-elerte-a-34-millio-fot-magyarorszagon> (Letöltés dátuma: 2015.05.26.)

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.o.). A globalizációs hatás erősödése és a régiók gazdasági fejlettsége között párhuzam húzódik meg hazánkban, emellett kezd megdőlni az az elképzelés, hogy a nagy árukielcsészítő 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 költségsökkentő megoldásai.

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

Az elmúlt években ismét felerősödtek a RO-LA járatok beindítását és támogatását sürgető kezdeményezések az országban. A szakmai lobbieredményétől függetlenül egyes szállítványozó vállalatok kísérleten⁵ forgalomban már elindították a főbb áruáramlási irányokba tartó irányvonalait, például Németországba. A daruzható félpótkocsiknak köszönhetően az áru továbbítása



2. ábra. Daruzható félpótkocsi vagonba emelése • Forrás: Vállalati belső anyag, 2015

lehetővé válhat vasúton is, és ezzel kedvezőbb díjakat alakíthatnak ki a hagyományos megoldásokat kínáló versenytársakkal szemben (2. ábra).

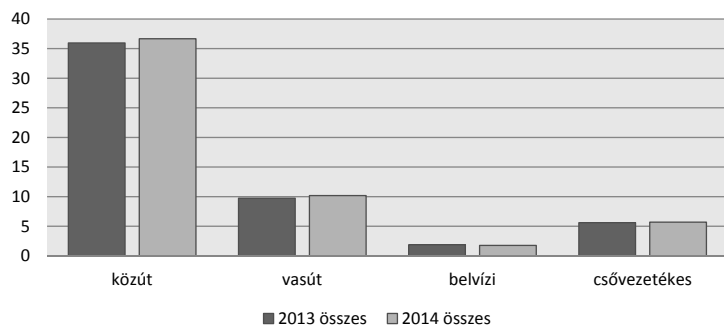
5. Informatikai fejlesztések és a forradalmian új, innovatív technológiák

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 nyomkövetés és a visszakereshetőség igényét támogató küldeményazonosítási rendszereket (Tracking&Tracing), illetve a terméknyomkövetési 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 (Világgazdaság, 2015; Új Néplap, 2015). A hadászati gyakorlatok és éles helyzetekben alkalmazott drónok polgári/üzleti célú alkalmazásának még több jogi akadálya 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 elengedhetlenül 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

Áruszállítási teljesítmények (milliárd tkm)



1. ábra. Áruszállítási teljesítmények szállítási módok szerint
Forrás: KSH, 2014a; 2014b; 2014c és 2015b alapján saját szerkesztés, 2015

⁵ Kísérleten forgalom: szállítás azon formája, ahol csak az áru továbbítására használt tárolóeszközt rakják vasútra

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 versenye 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 kilométerszámmal 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 számlások⁶ (Duma-Karmazin, 2013) is jelentősen megszenvedték a „rendszer váltást” 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 találkozott a kormányzati szervek. A vállalatok visszajelzései alapján azt tapasztaljuk, hogy az új ellenőrző rendszer egy újabb adminisztrációs terhet jelentett az ellátási hálókból 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.

A belső fogyasztásra hatással van az online pénztárgépek bevezetése is, amely az eddigi „szürke kereskedelem” egy részének kifehérítésének 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 részéről 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

⁶ 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)

Bizottság 2015. május 19-i döntése értelmében kötelezettségsegési 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.



www.iszervizszolnok.hu

- **iPhone és iPad szerviz és értékesítés**
- **MacBook szerviz és értékesítés**
- **Szervizfutár**



Adversum Tanácsadó és Szolgáltató Kft.
5000 Szolnok, Muskátli utca 2/A
06-30/27-88-100
szerviz@adversum.hu



Egy éves az Agóra

Szolnok egyre sokszínűbb kulturális életének meghatározó helyszínévé vált az egy éve átadott Agóra, melyet az Aba-Novák Kulturális Központ új szárnyaként hoztunk létre. Már az építkezés alatt találgatták a városlakók, milyen funkciót fog betölteni az épület, mennyire tudja majd kiszolgálni a szolnokiak kulturális igényeit.

Elmondható, hogy az elmúlt egy esztendő alatt megrendelésre kerülő mintegy 500 rendezvényt közel 150 ezren látogatták. Az új nevén Aba-Novák Agóra Kulturális Központ nemcsak koncerteknek, előadásoknak ad otthont, hanem népszerű klubokat is indított, és szívesen karol fel civil kezdeményezéseket. Itt működik a 35 éves Jászkun Fotóklub, a Szolnok Lovagrend, a Szeres táncház, a Csillagked(d)velők klubja, a Szolnoki Népdalkör, a Családkutatók klubja, az Együtt-egymásért Ifjúsági Klub, illetve most bontogatja szárnyait a Jászkun Madár - és Természetbarát Klub is. A legkisebbek és szüleik hamar megszerették és rendszeresen látogatják az Agóra Játsszóház programjait, tematikus napjait, valamint az intézmény munkatársai több nyári tábor is szerveztek.

Az Agóra közösségi élményhez segít. Ez az élmény pedig nem más, mint a kultúra esz-közrendszerével közvetített közösségi érzés. Ennek fényében hiánypótló, európai színvonalú kiállítóterrel is gazdagodott a város, amelyben Munkácsy-díjas festőművészek, szobrászművészek, fotóművészek munkáit csodálhatjuk meg.

Az Aba-Novák Agóra Kulturális Központ rendszeresen indít képzéseket, tanfolyamokat, terei, termei konferenciáknak, szakmai találkozóknak biztosítanak ideális körülményeket. Az épületben kapott helyet a Tourinform Szolnok Iroda és a várost bemutató, népszerűsítő tárgyakat kínáló Szolnok Bolt. Az intézmény adja ki a szolnokiak körében kedvelt ingyenes Publicum programajánló magazint.

Szerteágazó tevékenységi körét kiegészítendő, büszkék vagyunk rá, hogy intézményünkben létrejött az Agóra Tanács, amely 42 környező település kulturális életét támogatja és fogja össze. A megyénkben példátlan technikai, technológiai infrastruktúra bővülés a kapcsolatok gyarapodását is magával hozta. Együttműködő partnerünk

a Szolnoki Művésztelep, a Hagyományok Háza, a Nemzeti Táncszínház, az Országos Levéltár, a Nemzeti Művelődési Intézet, a Magyar Művészeti Akadémia, de szívesen veszünk részt a helyi hagyományok bemutatásában és törekszünk a szolnoki vállalatokkal, intézményekkel karöltve megismertetni városunk és agglomerációja kulturális értékeit.

Bátran kijelenthetjük, hogy az Agórában bármely terület iránt érdeklődő megtalálhatja a számára kedves rendezvényt, képzést, szakkört, vagy kiállítást, így Aba-Novák Agóra Kulturális Központ Szolnok város életében egyedi lehetőségekkel vár minden kedves érdeklődőt!

Molnár Lajos Milán
üzveveető igazgató

Aba-Novák Agóra Kulturális Központ
5000 Szolnok, Hild J.tér 1.
Telefon: +36 56 514 -569
E-mail: abanovak@ankk.hu
www.agoraszolnok.hu





Szolnoki
Gazdasági Fórum

4 ÉVE A SZOLNOKI RÉGIÓ DÖNTÉSHOZÓINAK SZOLGÁLATÁBAN

2015 ÉVENTE 2 ALKALOMMAL, TÖBB MINT 120 RÉSZTVEVŐVEL

ÉRTÉKES INFORMÁCIÓK, ÚJ ÜZLETI KAPCSOLATOK

AZ AKTUÁLIS TÉMA LEGHITELESEBB ELŐADÓI



Mérő László



Dr. Nagygyörgy György

Szolnoki Gazdasági Fórum



Bod Péter Ákos



Dr. Chikán Attila



Ott a helye Önnek is!

MÁR MOST ÍRJA BE A NAPTÁRÁBA:

2016. április 21-én,

a Logisztika Napján ismét
Szolnoki Gazdasági Fórum!



www.gazdasagikonferencia.hu

