

## **ÜZLETI HÁLÓZATOK VIZSGÁLATA ÉS FEJLESZTÉSE A VERSENYKÉPESSÉG NÖVELÉSE ÉRDEKÉBEN**

Oláh Judit – Karmazin György – Erdei Edina – Popp József

**Absztrakt:** Minden kereskedelemmel foglalkozó vállalat életében fontos az áruelejuttatás hatékony, gyors megszervezése és végrehajtása. Napjainkban, ezen hálózatok és ellátási láncok versenye alakult ki, melynek egyik fő meghatározója a méretgazdaságosság (nagy földrajzi távolságok áthidalása költséghatékonyan) és a választékgazdaságosság (testreszabott szolgáltatások) színvonala. Kutatásunk a hálózatok jelenlegi feltérképezésével és kihasználtságával foglalkozik, mely során a logisztikai rendszerekben található szolgáltatók által üzemeltetett központok kapcsolatait mutatjuk be. A hálózatok bemutatását elhagyva, a rendszerek növekedési lehetőségeire teszünk javaslatot a „social network analysis” módszertan segítségével. Ennek során megállapítottuk, hogy a hálózatok fejlődését az egyes (küldeményazonosítási, termékkövetési, flotta menedzsment) rendszerek mellett a mobil applikációk is nagymértékben befolyásolják, melyek a termék időben történő érkezését teszik lehetővé.

**Abstract:** In the life of every trading company, it is important to organize and implement the delivery of goods efficiently and quickly. Nowadays, competition have emerged between of networks and supply chains, whose most important factors are the economies of scope and scale (that are related to the cost-effective bridging of large geographical distances and to customized services). Our research deals with the discovery and utilization of the networks, showing the connections of the centers operated by the service providers in the logistic systems. Leaving the presentation of the networks, using the "social network analysis" methodology we propose ways so that the systems can develop. We have determined that the development of networks is also largely influenced by mobile applications, besides certain (mail identification, product tracking, fleet management) systems, which allow the product to arrive on time.

*Kulcsszavak:* ellátási lánc, kapcsolati hálózat, social network analysis

*Keywords:* supply chain, connection network, social network analysis

### **1. Bevezetés**

A piac folyamatosan változik, ezért ahhoz, hogy a szolgáltató és az ipari vállalatok fenntartsák vagy javítsák meglévő piaci helyzetüket, létfontosságú az alkalmazkodás képessége. Egy vállalat piacon való elhelyezkedését nagymértékben meghatározza versenyképessége, vevőközpontúsága, rugalmassága és ellátási hálókból lévő szerepe (Takács-György–Toyserkani, 2014).

Kutatásunk során az elmúlt években egyre elterjedtebbé vált hálózat kutatás eszköztárának vizsgálatával foglalkozunk. Ezalatt fontosnak tartjuk, hogy az ellátási háló fogalmát pontosan definiáljuk: mindazon folyamatok és készletek célorientált hálózata, amelyek termékeket vagy szolgáltatásokat juttatnak el a fogyasztóhoz (Hopp, 2008).

Kutatásunk a Magyarországon bejegyzett és működő logisztikai szolgáltató vállalatok körében történt. A megkérdezett hazai logisztikai vállalkozásokról feltételezhető, hogy – méretüket és szolgáltatásaik széles spektrumát tekintve – napjainkra már jelentős közvetítői szerepet látnak el. Éppen ezért, ezeket az úgynevezett csomópontokat a social network analysis (SNA) segítségével elemezzük.

Az SNA egyre növekvő népszerűségét az adatrendszerek és azok feldolgozási módszereinek tulajdoníthatjuk. A vállalati gyakorlatok kifejlesztése a hálózat kutatás alapelveire támaszkodva mára már hatékonyabbnak bizonyul, mintha más szervezetek már alkalmazott megoldásait vennék át (Hopp, 2009). Ezeknek is köszönhetően a makroszintű szerveztelemzés területén a hálózat kutatás alapvető fontosságúvá vált (Galaskokiewicz, 2011).

A hálózatok felderítéskor megállapítást nyert az, hogy azokat a csomópontokat, amelyek több kapcsolattal rendelkeznek, szívesebben választjuk ki. Ennek következménye, hogy az „időben való belépés” jelentősen hozzájárul egy középpont növekedéséhez (Barabási, 2013:99).

Elemzésünk során az informatikai eszközök fejlesztése mellett a bizalom, az alkalmasság és a robusztusság vizsgálatára, valamint az utak fejlesztésére is kitérünk, melyek elősegítik az ellátási hálózatok vertikális növekedését, ezáltal a gazdasági folyamatok fellendítését.

### 1.1. Üzleti hálózatok

A globális gazdaság szerkezetét üzleti hálózatok alkotják, amelyek a folyamatosan fejlődő, változó gazdasági környezet hatására jöttek létre. A hálózat oszódás során a vállalatok jelentős versenylőnyre tehetnek szert, hiszen azok kiépítése hosszabb távú fennmaradást eredményez. Az üzleti hálózat egy úgynevezett struktúra, amelyben csomópontok szálakon keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Ezek a csomópontok az üzleti egységek (mint például logisztikai vagy pénzügyi szolgáltatók, vevők, termelő vállalatok), az összekötő szálak pedig a kapcsolatok. (Gelei, 2008: 4). A kis- és középvállalati kör számára kulcsfontosságú, hogy bekapcsolódjanak az áramlásba, csak így válhatnak valós piaci szereplőkké. Az információhoz való hozzáféréshez, az innovációs folyamatokban történő előre lépéshez is egyre fontosabb a kapcsolatok sokasága, megnő az interperszonális kommunikációs csatornák (pl.: szakemberek közötti véleménycseré) jelentősége (Csizmadia, 2009; Takács-György–Takács, 2011).

Kis (2014) szerint a vállalkozói gazdaság meghatározó kulturális tényezője a társadalmi tőke magas szintje és a változásra (innovációra) való nagyfokú fogékonyság és képesség. A vállalkozói gazdaság vállalkozásai jellemzően kisméretűek, KKV-k, amelyek hálózataik révén működésük számos területén alakíthatnak ki kölcsönösen hasznos együttműködéseket, így biztosítva maguknak a rugalmas alkalmazkodásból és a mérethatékonyságból származó előnyök kiaknázását, ami számottevően hozzájárulhat versenyképességük fokozásához.

A hazai vállalkozások méretbeli eloszlását vizsgálva és a nemzetközi modellekkel összevetve csak abban bizakodhatunk, hogy a magyar kis-és középvállalatok a globalizálódó üzleti hálózatok részeként boldogulni fognak (Gelei, 2010). Ezt alátámasztja a következő könyv idézet is: „A KSH (2013) vállalati hozzáadott értékre közölt adatai szerint, a nemzetközi tapasztalatokhoz hasonlóan Magyarországon is sokkal termelékenyebbek a külföldi tulajdonossal rendelkező vállalatok. A magyar tulajdoni háttérű cégek 2011-ben egy főre 4.461 ezer forint, a

külföldiek pedig 11.334 ezer forint hozzáadott értéket állítottak elő. A különbség két és félszeres.” (Reszegi–Juhász, 2014:14).

Fontos, hogy a hazai tulajdonban lévő vállalatok üzleti hálóikat megfelelően alakítsák ki és megtalálják azokat a stratégiákat, amelyeknek köszönhetően csökkenhet – a külföldi vállalatokhoz hasonlítva – a termelékenységbeli különbség.

## 1.2. Logisztikai hálózatok

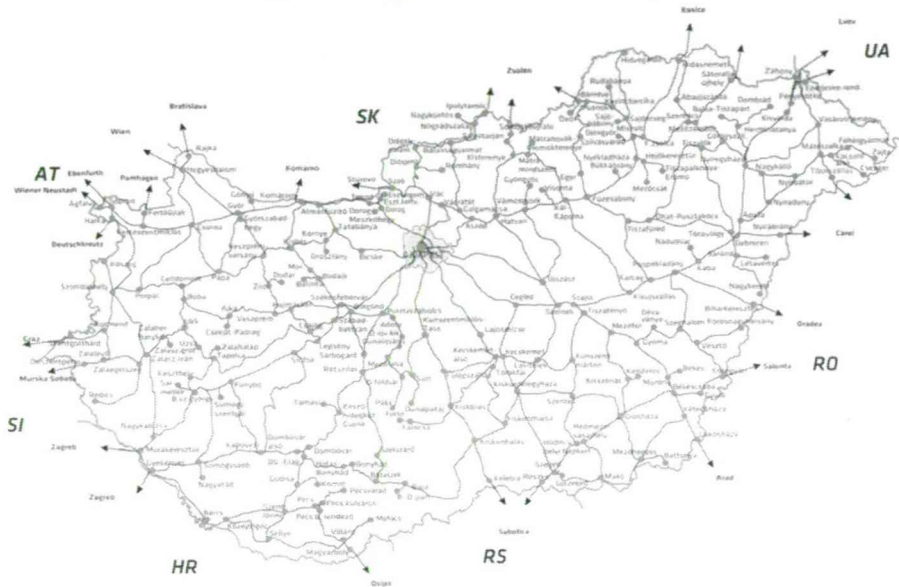
A növekvő globalizáció, versenyképesség és vevői igények következtében az utóbbi években nagymértékben fejlődtek azok a logisztikai módszerek és megoldások, amelyek az anyagáramlás rendszerszemléletű kezelésén alapulnak. Ez a fejlődés megfigyelhető volt a termelő és a fogyasztó helyeken, a vállalatok közötti közvetlen szállítási kapcsolatokban, majd az összetett ellátási láncokban és hálózatokban. Az elmúlt közel két évtizedben a fejlett ipari országokban a termékek életciklusa rohamosan csökkent, melynek folytán a beszerzés, gyártás és értékesítés ideje meghatározóbb lett, a részfolyamatok lerövidültek, a készletek mennyisége csökkent.

A versenyelőny megszerzése nem az erőforrás típusú előnyökben rejlik, hanem a folyamat típusú előnyökben. Ennek köszönhetően a logisztikát szélesebb környezetben is vizsgálni szükséges ott, ahol az komplex makrogazdasági szerepet játszik és segíti a versenyképes ipari háttér kialakulását. A nemzetközi és hazai útvonalakon történő áruszállítás a csomópontokhoz (HUB), azoktól, vagy azokon keresztül, lehetővé teszi az áruk hatékony áramlását. Ez zökkenőmentes és intelligens összekötő folyosók fejlesztésének szükségességéhez vezet az ipari vagy logisztikai klaszterek között, amely valós idejű kapcsolatot, stabil és biztonságos infrastruktúrát, az információk megosztását, az adminisztratív terhek csökkentését, fokozott vezérlést és rugalmas szolgáltatást eredményez. A jelenlegi magyarországi vasúti hálózatot az *1. ábra* mutatja be. Látható, hogy hazánk vasúti útvonalainak hálószerű kiépítése sikeresen megtörtént, viszont a járművek és pályák további minőségi fejlesztése is elengedhetetlen a hatékonyság és gyorsaság kiaknázásához.

A fenti fejlesztések szorgalmazását a logisztikai szolgáltatók annak érdekében teszik, hogy megbirkózzanak a végfelhasználók növekvő igényeivel és a fogyasztók számára megbízható, gyors, pontos és kedvezőbb szállítást biztosítsanak. Ennek eléréséhez együttműködésre és közös erőfeszítésekre van szükség, hogy a rendelkezésre álló tudás, az információs és kommunikációs technológia és az operatív végrehajtás a lehető leghatékonyabb legyen.

A gazdaságra általánosan is hálózatként kell tekinteni, amely különböző közlekedési útvonalak informatikai és infrastrukturális összekötésével valósítja meg az ellátási láncok menedzsmentjét. Ezeknek a rendszereknek az információáramlását jelentősen támogatja az internet, a hatékonyságát pedig nagyban növeli a technológiai és az innovációs fejlesztések legjobb alkalmazása.

**1. ábra: Magyarország vasúthálózati térképe 2016-ban**



Forrás: Közlekedéstudományi Intézet (2016)

**2. Anyag és módszer**

Kutatásunk során Magyarország üzleti és logisztikai hálózatát vizsgáltuk meg az SNA módszertan segítségével, amely az emberek, szervezetek, információk és folyamatok feltérképezésére és mérésére szolgál. Az elmúlt években az SNA egyre elfogadottabb módszertanná vált a logisztika területén is, mivel interdiszciplináris összekötő kapocsként képes az ellátási hálók változását elemezni és működésük javításával hatékonyabbá tenni azokat.

A korábban elterjedt nézet szerint az ellátási hálókbán a sebességet a termék értékláncon történő áthaladási ideje határozza meg. Ezzel szemben az SNA a szereplők közötti kapcsolatokra fókuszál: a gyenge kapcsolatokra, amelyek gyakran ismeretségi kapcsolatokként állnak fenn; az erős kapcsolatokra, amelyek jellemzője a szoros kötődések (például családi, rokoni szál) megléte.

A módszer metodológiájában számos mérési eljárás létezik. Ezek közül a hálózat nagyságát a szereplők száma alapján határozza meg, sűrűségét a szereplők közötti összes meglévő kapcsolat hányadát alkalmazva írja el. Fontos továbbá a központiség kérdése is, mely a hálózat szereplőinek az elhelyezkedését globális és helyi szinten is képes megmutatni, valamint a fok, mely magában foglalja az adott csomópontokat. Ez segíti megkülönböztetni a „népszerű” és „népszerűtlen” node-okat. A közöttség vizsgálja, hogy az adott szereplő hálózati elhelyezkedése mennyire kritikus az információáramlás és a hálózati együttműködés szempontjából. Az „eigenvector” megmutatja az adott csomópontok fontosságát a hálózatban.

Az üzleti kapcsolatok kialakítása során a vállalatok vezetőinek többnyire megvan az a lehetősége, hogy több lehetséges partner (jelentkező) közül válasszák

ki a számukra legmegfelelőbb vállalkozást az együttműködés kialakítása céljából. Itt arra keressük a választ, hogy a kiválasztásnak mekkora hatása van a későbbi együttműködésre (bizalom szintjére), és annak mekkora lesz a szerepe az együttműködő társaságok eredményességében.

### **3. Az eredmények értékelése**

A mai fogyasztók vásárlási szokásai nagymértékben eltérnek az előző időszakban tapasztaltaktól (Sg.hu, 2014). Az internet elterjedésének és a fogyasztói magatartás változásának köszönhetően egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a vevők idővel kapcsolatos elvárásai. A felgyorsult élet gyorsabb ellátási láncokat, és ezáltal olyan logisztikai megoldásokat követel, amelyek támogatják a termék vagy szolgáltatás időben történő érkezését.

Az SNA segítségével feltérképeztük, hogy az első és a legfontosabb az ellátási lánc tagvállalatainak belső folyamatait támogató vállalatirányítási rendszerek bevezetése és alkalmazása, amelyek az együttműködések során a vállalatok közötti információátadást támogató interfészekkel egészülnek ki. Ezek a kapcsolatok az információk folyamatos, gyors és biztonságos áramlását segítik elő, többnyire „papírmentes” információáramlást biztosítva az üzleti partnerek között.

Az ellátási láncok fontos tagját képezik továbbá azok a rendszerek, melyek a nyomon követhetőséget és visszakereshetőséget támogatják (küldeményazonosítási rendszer, termékkövetési és azonosítási rendszer). A 2000-es évek közepén infokommunikációs technológiaként megjelentek a Flotta Menedzsment Rendszerek (FMR), mely mára már alapkövetelményként épültek be a vevői elvárásokba (Karmazin, 2011). A forradalmian új technológiák között megemlíthetjük a mobil applikációk megjelenését is (például Uber) a fogyasztók kiszolgálásában. Az alkalmazás elsőként a személyszállításban jelent meg a világ több nagyvárosában, de a fejlesztők szerint a jövőben bemutatkozhatnak az ételfutár és a csomagküldő applikációk is (VG, 2015b).

A hálózati analitikát vizsgálva az e-kereskedelem népszerűségét is felfedeztük, és megállapítottuk, hogy előrejelzései jelentős hatással lesznek a logisztikai rendszerekben megjelenő árualapok növekedésére, azok méretére és diverzifikáltságára. A globális áruforgalom növekedése, valamint az e-kereskedelmi forgalom előrejelzései – csak Kínában évi 20%-os növekedést prognosztizál 2019-ig a Forrester (2015) – folyamatosan ösztönzik, a világot átszövő logisztikai hálózatokat a dinamikus fejlődésre. A földrajzi kitekintést Európára szűkítve, itt is az e-kereskedelem növekvő térhódításával szembesülhetünk. Németországban a kereskedők azt tapasztalják, hogy a fogyasztók előszeretettel vásárolnak az interneten keresztül személyes eladást feltételező termékeket is (például cipőket és szemüvegkereteket) (BrandTrend, 2014). Magyarországon az e-kereskedelem részaránya még csak 3% (Balatoni, 2015), ellenben ez a jövőben a nyugat-európai szint (6%) közelébe fog növekedni.

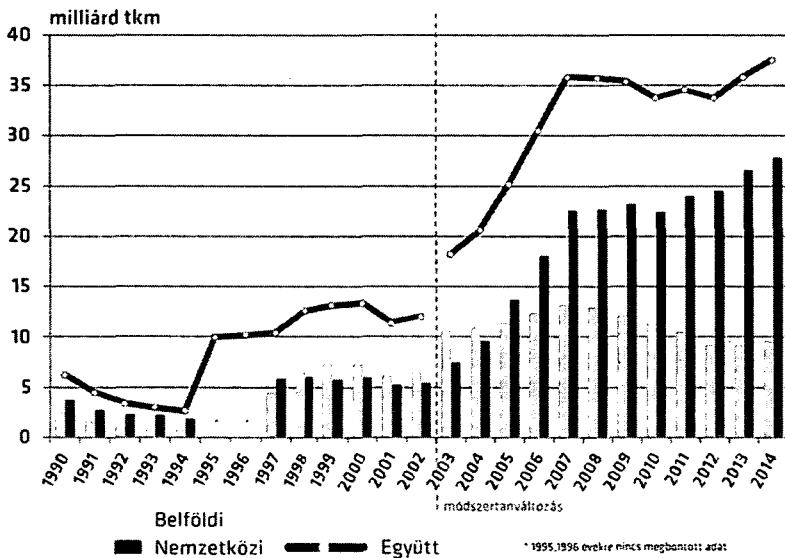
A fenti tények alapján látható, hogy az e-kereskedelem felfutása és térnyerése miatt elindult verseny jelentősen át fogja rajzolni a logisztikai rendszerek, megoldások és a piaci szereplők „térképét”, továbbá megállapíthatjuk, hogy a

vállalatok közötti együttműködések és a logisztikai szolgáltatók integrációja az ellátási láncban, elképzelhetetlen magas színvonalú informatikai támogatás nélkül.

Hazánk globális, logisztikai szempontból vett versenyképessége nagyban függ a közlekedési infrastruktúra fejlettségétől, állapotától. A World Economics Fórum minden évben – 2012-ben 111 mutató alapján a világ 144 országát – rangsorolja az országokat versenyképességük szerint. A versenyképességi rangsor összeállítása során mért mutatók között megtalálhatjuk az infrastruktúra hiányosságait, amelyben Magyarország 4,4 ponttal az 50. helyet foglalja el. Ez azt jelenti, hogy a fejlődés irányába haladunk, viszont Magyarország jelenkori közúti, vízi, vasúti hálózatát a gyorsabb termékkiszolgálás érdekében fejleszteni szükséges.

Magyarország közúti közlekedési infrastruktúrájának elemeit a 2. ábra mutatja, melyen észrevehetjük, hogy az áruszállítás teljesítménye Magyarországon 2012-es évben lecsökkent, ennek ellenére a nemzetközi szállítás ereje megnőtt.

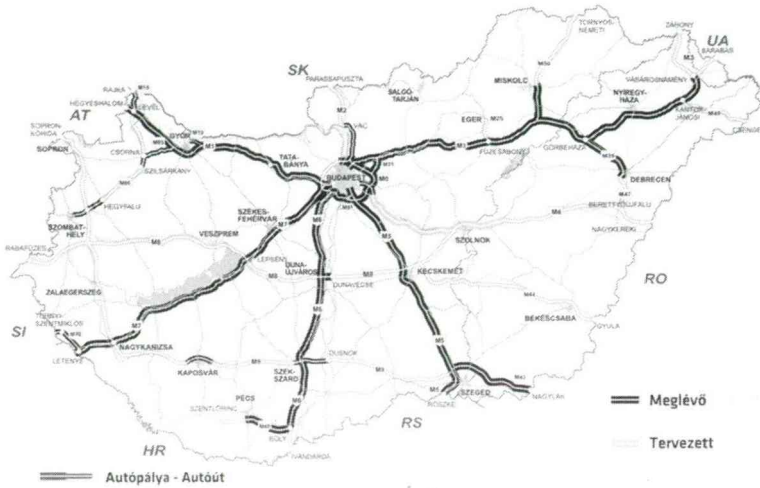
2. ábra: Közúti áruszállítási teljesítmény Magyarországon



Forrás: Közlekedéstudományi Intézet (2015)

A social network analysis segítségével megállapítható, hogy Magyarországon elengedhetetlen az autópályák fejlesztése. A meglévő autópályák mellett számos útvonal kialakítása is tervben van, mely elősegítené a termékek gyorsabb kiszállítását. A közúti árutovábbítás esetén kiemelkedik a régióközi kapcsolatok szintje, a városközi és faluközi kapcsolatok rovására. A jövőben törekedni kell a centrikus közlekedési hálózat további fejlesztésére, illetve ezen útvonalak alternatívaként jelentkező összekötésének kialakítására (M8, M9), amelyek természetesen a logisztikai fejlesztések szempontjából is meghatározóvá fognak válni. Ezen terv kialakítása a 3. ábrán is jól látható.

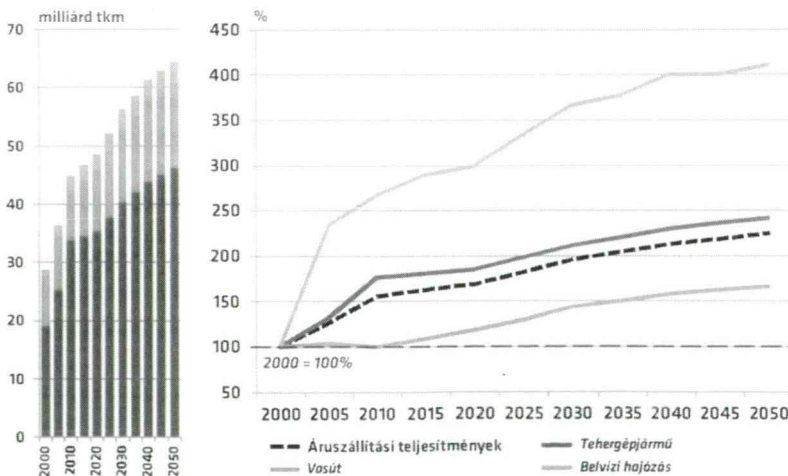
### 3. ábra: Autópályafejlesztés Magyarországon



Forrás: Közlekedéstudományi Intézet (2015)

A logisztikai szolgáltatók egyik legjobb üzleti mérőszámaként szolgálnak a nemzetközi hajós társaságok által közölt, következő negyedévekre vonatkozó hajófoglaltsági mutatók adatai, illetve az SNA mutatók alapján képzett és általuk alkalmazott jövőbeli időszakra vonatkozó vállalási árak (fuvardíjak) adatai. A Közlekedéstudományi Intézet megállapítása szerint Magyarországon egyre nagyobb hangsúly kerül a belvízi hajózásra. Olyannyira, hogy 2050-re ezen közlekedési ágazat teljesítményét a jelenlegi négyszeresére várják (4. ábra). Ez a fellendülés természetesen nem azt jelenti, hogy a közúti és vasúti fuvarozás kihasználtsága csökkenni fog.

### 4. ábra: Trendek 2050-ig – Magyar áruszállítási teljesítmények



Forrás: Közlekedéstudományi Intézet (2014)

A 4. ábra szerint az áruszállítás teljesítménye megduplázódik és mind a vasúti, mind pedig a közúti járművek használata mellett a belvízi hajózás eszköz-használata is növekedni fog. Jelenleg a kontinensek közötti áruáramlások jelentős része konténerekben történik. A Simon által végzett felmérés megállapította, hogy a nemzetközi konténeres szállítás trendje felfelé mutató „volumene évente 10,8%-kal nőtt 2000 és 2005 között, és közép-, valamint hosszútávon további növekedés várható” (Simon, 2010: 131). Ez azt jelenti, hogy kiegyensúlyozott gazdasági környezetben a világszerte szállított konténerek száma kb. 7 évente megduplázódik. Ez a kapacitásnövekedési trend, jelentős hatással van a logisztikai piac szereplőire és kihívként jelenik meg a logisztikai rendszerek működtetésében.

A közlekedési rendszerek fenti elemzéséről a logisztikai szolgáltatók által működtetett HUB-ok körében végzett vizsgálatok eredményeire átlépvé kijelenthetjük, hogy az üzleti tevékenységük legjobb kialakítása során itt is igazak lehetnek, a hálózati pont fejlődésére vonatkozó hálózatelméleti következtetések és megállapítások. Ennek megfelelően az 1. táblázat jól összefoglalja a hálózatelmélet eredményeit és általános következtetéseit, továbbá javaslatot is tesz az üzleti stratégiákat támogató tevékenységekre, mint például az alkalmasságra, népszerűsítésre, robusztusságra stb. (Karmazin, 2015).

**1. táblázat: A hálózati pontok fejlődése és a logisztikai szolgáltatók stratégiáit megvalósító támogatói tevékenységek összefüggései**

Hálózati pont fejlődése	Logisztikai szolgáltatók stratégiáit megvalósító támogatói tevékenységek
népszerűség	hatékony PR és marketing tevékenység, bizalomszint emelése az üzleti kapcsolatokban, új ágazatok felé nyitás, új kapcsolatok kialakítása
középpont (nagyság)	növekedési stratégia elfogadtatása a vállalati szervezeten belül, együttműködések kialakítása akár konkurens vállalatokkal is
időben való belépés	rugalmasság, okozói/proaktív magatartás, új piacokra lépés, új szolgáltatások és technológiák bevezetése, alkalmazása, trendek felismerése és innovatív technológiák alkalmazása
gyenge kapcsolatok ereje	társaságokhoz, közösségekhez való csatlakozás, együttműködési szerződések kialakítása, idegen rendezvényeken való részvétel, gazdasági események szervezése és támogatása, non-profit tevékenységek és támogatások
alkalmasság	változásra való képesség fejlesztése, ágazat-specifikus informatikai fejlesztések, folyamatos képzés, nyitottság az újdonságok irányába, járművek és raktárkapacitások átalakítása
robusztusság (hibafeloldás)	minőségmenedzsment magas szintű alkalmazása, javító mechanizmus beépítése az üzleti folyamatokba, döntések alacsonyabb szintre engedélyezése, redundanciák

Forrás: Duma–Karmazin (2015:4)

Watts és Strogatz alapcikkükben a „kis világ” jelenségét és jellegzetességeit tárták fel. Dinamikus rendszermodellezéssel hívták fel a figyelmet arra, hogy az



ilyen típusú hálózatokban a csoportképződésnek és a magas fokú koncentrációnak sajátos következményei vannak, pl.: fokozottabb terjedési sebesség, vagy teljesítmény (Watts–Strogatz, 1998:440). De mi lesz a későn jövőekkel, akik koruknál vagy ötletüknél fogva később lépnek be egy már működő üzleti hálózatba? Megvizsgálva azt a folyamatot, amely elválasztja a győzteseket a vesztesektől, láthatjuk, hogy a komplex rendszerekben megjelenő verseny esélyt ad a jobban alkalmazkodó vállalkozásoknak arra, hogy „fittségüknek” köszönhetően előnyre tegyenek szert a versenytársaikkal szemben. Ezt nevezhetjük az alkalmasság szabályának, amely alapján „nem szünteti meg a növekedési és a népszerűségi kapcsolódást” (Barabási, 2013:109) szabályzó mechanizmusokat.

Az 1. táblázat utolsó pontjának tekintetében a robusztusságnál konkrétabb fogalom a zavarérzékenység és a hibafeloldó képesség. A szállító hálózatokra jellemző, lavinaszerű meghibásodásra elvégzett szimulációk alapján bizonyított, hogy egy hálózatban a kaszkádszerű összeomlások hatása mérsékelhető az egyes diszkrét elérési helyek leállás-, azaz zavar-érzékenységének csökkentésével (Duma, 2005). Ennek egyértelmű tanulsága, hogy a termelési pontok, mint diszkrét források, legalább annyira hozzájárulnak egy rendszer fenntartható működéséhez, mint maguknak a szállítási útvonalaknak a minősége, stabilitása és érzékenysége. A leállás-érzékenység korábban nem szerepelt az ellátási lánc jóságának jellemzésében. Nem (csak) azért állhat egy termelő hely és végső soron egy egész ellátási lánc, mert nem szállítanak neki vagy benne, hanem azért is, mert nem képes arra, hogy az elszállítás mértékének esetleges csökkenésével saját termelését más üzemméretre állítsa át. Mivel ilyenkor éppen a hálózatossodó logisztikai kapcsolatoknak köszönhetően más szállítási útvonalakra, közlekedési alágazatokra, stb. terelik át a forgalmat, egyértelműen a lavinaszerű meghibásodást látjuk, amelynek oka nem csak a szállítási rendszerek karakterisztikájában, hanem a források és a nyelők karakterisztikájában, zavarérzékenységében is keresendő (Duma, 2005).

Az SNA szerint az ember által működtetett rendszerekben gyakran előfordul, hogy a legkisebb meghibásodások hatására is működésképtelenné válik. Ebből kifolyólag a robusztusság vizsgálata a jövőben fontos tanulságokkal járhat a működőképességre vonatkozóan, hiszen minden rendszernek a működőképességét „egy bonyolult, szorosan összefüggő hálózat garantálja” (Barabási, 2013:125). A fenti szabályok figyelembe vételével ma már Barabási és csoportja arra is tud vállalkozni, hogy egy adott dinamikus, skálafüggetlen hálózatról megmondja, hogy „a gazdag egyre gazdagabb lesz” vagy a „győztes mindent visz” sémát követi. Ez az ún. Máté-effektus (Mérő, 2012).

A hazai logisztikai szolgáltató vállalatok körében végzett reprezentatív, primer és empirikus kutatások eredményeit vizsgálva bátran leírhatjuk azt, hogy az általános bizalom szint nemcsak a társadalomban élő egyének viszonyaira és együttműködésére, illetve általánosságban a vállalatok gazdálkodására van pozitív hatással, hanem a logisztikai szolgáltató vállalatok adózás előtti eredményére is. Sőt a vevő által érzékelt teljesítmény meghatározó tényezői közül a környezeti bizalom a rugalmasságra is meghatározó jelentőséggel bír. Továbbá egyes kutatók

megállapításaira való hivatkozással kijelenthetjük azt is, hogy a hazai logisztikai vállalatok körében a vállalaton belüli – beosztottakkal kapcsolatos – nagyobb bizalom javítja a vállalat adózás előtti eredményének pozitív irányú változását.

A szervezetek közötti kapcsolatok elemzése szempontjából különösen fontos a bizalom és az opportunizmus problematikájának vizsgálata (Galaskiewicz, 2011). A bizalom kérdéskörének – az ellátási hálókkal kapcsolatos – elemzése már korán megkezdődött. Az egyének és/vagy a szervezetek közötti kapcsolatok a bizalomra épülnek, amivel a kockázatokat is csökkentik. A hálózati struktúrák segítik és gyorsítják a bizalom kiépítését, illetve segítik az információáramlást a szereplők között. Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy az ellátási hálók az üzleti környezetben nem minden esetben profitálnak a túl szoros kapcsolatokból. A legsikeresebb hálózati stratégia az, ha körültekintően egyszerre jelennek meg a gyenge és az erős kapcsolatok az érintett ellátási hálóban. A szoros kapcsolatok biztosítják a szereplők/partnerek lojalitását, míg a gyenge kapcsolatok hozzáférést biztosítanak az új ötletekhez, innovációkhoz és alternatívákhoz, nem egy esetben kedvezőbb feltételekkel, mintha csak erős kapcsolatok jelennének meg a hálózatban.

Tanulásként megállapíthatjuk, hogy a megrendelő-logisztikai szolgáltató kapcsolatában a partnerségre törekvés és együttgondolkodás több kommunikációval és szorosabb együttműködéssel jár, ami többnyire win-win helyzeteket eredményez. A kommunikáció mennyisége és minősége, a jól teljesítés, az elvárásoknak való megfelelés, a rendelkezésre állás, a fizetési feltételek teljesítése mind-mind növelik a partnerekben kialakuló bizalom nagyságát.

#### 4. Záró gondolatok

Elmondhatjuk, hogy a fenti megállapítások és javaslatok jelentős szerepet játszhatnak a magyar logisztikai szolgáltatók stratégiájában. A feldolgozott hálózatelméleti megközelítés és következtetés új szemléletet hozhat a magyar logisztikai központokat működtető hazai szolgáltató vállalatok döntéshozói számára. Megállapítást nyert az, ha a hálózat egyik részében változás következik be, az kihatással van az ellátási háló egész struktúrájára, ezért a vállalatok számára különösen kritikus, hogy folyamatosan ellenőrzésük és irányításuk alatt tudják tartani a folyamatokat. Ez azonban a globalizációs hatások miatt nem mindig lehetséges, hiszen a hálózat különböző szereplőinek nagy valószínűséggel nemzetközi környezetben, eltérő működési környezettel (politikai, jogi, gazdasági stb.) és feltételekkel kell szembenézni.

Az SNA segítségével nemcsak iparági szinten figyelhető meg a hálózati struktúra, hanem az egyes szereplők kapcsolati hálója is feltérképezhető, amelynek elemzésével lehetőség nyílik az ellátási háló javítása mellett az ügyfélszolgálati tevékenységek javítására, mely biztosíthatja a meglévő szolgáltatások és tarifarendszerek értékelését, illetve segíthet új szolgáltatások és/vagy árazás kialakításában. Az SNA alkalmazása az ellátási hálók esetében mindazon területeken célszerű, ahol az ellátási hálók során a termelő/szolgáltató és a fogyasztók közötti kapcsolatokban a gyenge és az erős kapcsolatok kiemelt szerephez jutnak. Véleményünk szerint a hálózatos iparágak, sajátos logikájuknál fogva, ideális

kiindulópontot jelentenek. A jövőbeni kutatásainkban ezért figyelembe kívánjuk még venni a tulajdonjogok megváltozott szerepét Máté (2014) alapján ebben az ágazati aspektusban is.

Összefoglalásként azt is megállapíthatjuk, hogy az informatikai eszközök nagyban befolyásolják a gazdasági folyamatok fellendítését és a kapcsolati háló gyorsabb kialakítását. Emellett az időben való belépés, alkalmasság, bizalmasság, népszerűség és robusztusság is hozzájárul az ellátási láncok biztonságos kiépítéséhez, melyek a vállalatok hosszabb távú fennmaradását teszik lehetővé.

## Irodalomjegyzék

- Balaton J. (2015): A bevásárlóközpontok jelene és jövője. *A kereskedelem perspektívái 2015 konferencia*, Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest.
- Barabási A. L. (2013): *Behálózva. A hálózatok új tudománya*. Helikon Kiadó, Budapest.
- Bihari C., Fülöp B., Fülöp, L. (2013): 3 PL szolgáltatók integrációja az ellátási láncban – fókuszban az IT. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- BrandTrend (2014): Még mindig olcsóbb a nemzetközi online vásárlás. <http://brandtrend.hu/aktualis/2014/03/05/meg-mindig-olcsobb-a-nemzetkozi-online-vararlas>. (2016.12.15.)
- Csizmadia Z. (2009): *Együttműködés és újítóképesség: Kapcsolati hálózatok és innovációs rendszerek regionális sajátosságai*, Napvilág Kiadó, Budapest.
- Duma L. (2005): A logisztikai üzleti modellek és értékelés módszerek a hálózati gazdaságban, PhD disszertáció, BME, Budapest.
- Galaskiewicz, J. (2011): Studying Supply Chains from a Social Network Perspective. In: *Journal of Supply Chain Management*, January 2011, 47 (1): 4–8.
- Gelei A. (2008): Hálózat – a globális gazdaság kvázi szervezete. 95. sz. *Műhelytanulmány*, Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Intézet, 2008. június
- Gelei A. (2010): Az ellátási lánc menedzsmentje. In: Czakó E., Reszegi L. (szerk.): *Nemzetközi vállalatgazdaságtan*. Alinea Kiadó, Budapest, 413–441.
- Hopp, W. J. (2008): *Supply Chain Science*. McGraw Hill/Irwin, New York
- Hopp, W. J. (2009): Network Principles: Insights into Superior Execution and Innovation; *előadás a Figyelő TOP 200 konferencián*, Herceghalom, 2009. október 15.
- Karmazin Gy. (2011): The introduction of fleet management system (FMS) in BI-KA Logistics Ltd., In: Madaras Lászlóné et. al (szerk.): *Economica*, IV. új évfolyam, különszám, Szolnoki Főiskola, 13–18.
- Karmazin Gy. (2015): Logisztikai szolgáltató központok fejlesztése hálózati kutatások eredményeinek felhasználásával. *Economica*, 8 (1): 35–39.
- Kis K. (2014): Vidékgazdaság, kultúra, lokalizáció: eltérő válaszok és fejlődési differenciák. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 9 (1–2): 9–28.
- Máté D. (2014): Can intellectual property rights impact directly on productivity: a case study in manufacturing industries, *Vezetéstudomány*, 45 (11): 25–32.
- Mérő L. (2012): Felkészülés az elképzelhetetlenre. IBM – „Váltunk stratégiát!”, Budapest.
- Reszegi L., Juhász, P. (2014): *A vállalati teljesítmény nyomában*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Sg.hu (2014): Az online vásárlók száma elérte a 3,4 millió főt Magyarországon. <http://sg.hu/cikkek/106206/az-online-vararlok-szama-elerte-a-34-millio-fot-magyarorszagon>. (2017.02.14.)
- Simon H. (2010): *Rejtett bajnokok a 21. században*. Leadership Kft., Budapest.
- Simon J., Tóth Z. (2010): A bizalom alakulása a gazdasági és pénzügyi világválság alatt. *Dél-Kelet Európa – South Eastern Europe, International Relations Quarterly*, 1 (3): 1–8.
- Takács-György K., Toyserkani, A. M. P. (2014): Imitation vs. innovation in the SME sector. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*, 16 (2): 281–286.

- Takácsné György K., Takács I. (2014): Jellemző-e a stratégiai gondolkodás az Észak-magyarországi régió kkv-szektorában? *COMPETITIO*, 13 (1): 88–100.
- Vörös J. (2010): *Termelés- és szolgáltatásmenedzsment*. Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest.
- VG (2015): A futárcégek és az ételszállítók piacára is be akar törni az Uber. <http://www.vg.hu/vallalatok/a-futarcegek-esaz-etelszallitok-piacara-is-be-akar-torni-az-uber-449153>. (2017.05.02.)
- Watts, D. J., Strogatz, S. H. (1998): Collective dynamics of "small-world" networks. In: *Nature* (393): 440–442.
- Zeng, V. (2015): China Online Retail Forecast, 2014 to 2019. *Embrace The Mobile Sales Momentum In China*, <https://www.forrester.com/report/China+Online+Retail+Forecast+2014+To+2019/-/E-RES118544>. (2015.02.04.)