

## A XXI. SZÁZAD LOGISZTIKAI SZEMLÉLETE A SZINERGIÁRA HANGOLÓDIK

THE LOGISTIC APPROACH OF THE 21ST CENTURY  
ORIENTATING TOWARDS SYNERGY

A XXI. század modern interdiszciplináris ellátási láncja és hálózata új teret, időt, kiterjedést nyit. Új kapcsolatok dimenzióit tárja fel és a fejlődését tudományokon átívelő lehetőségek segítik. A jelen és a közeljövő kutatásai és annak várható eredményei a hálózatok központú logisztika a pályahorizontját tovább építheti. A hálózatok központú logisztika széleskörű elemzése során eljutottam arra a felismerésre, hogy a szinergia kapcsolatok szervezeten alakulhatnak ki a hálózati elemek között. A szinergia területei a partnerek között egyértelműek, konkrétak és ismertek. Az információ- és az anyagáramlás a szinergia hordozója minden hálóban, láncban, szervezetben és intézményben, és menedzsmentben. Az információ, az anyag, áru, szolgáltatás, a szinergiával párhuzamosan minden részes partnerhez elér. A hálózat egészére szinergia menedzsment kialakítása és összehangolt működése elengedhetetlen. Sikeresebbé teszik a logisztikai rendszer működését, a versenyképességet, a partneri együttműködést és az eredmény növelését. Az információháló és a logisztikai háló közötti együttműködés a felgyorsított információ- és anyagáramlás által erős szinergiát hoz létre. Ezáltal a hálózatok teljes hosszában átfedettséget, azaz szuperpozíciót tart fent.

The modern interdisciplinary supply chain and network of the 21st century opens up a new space, time and dimension. A new dimension of interrelations is emerging, and its development is assisted by the possibilities spanning over different sciences. According to the anticipated results of the research of the present and the near future, further horizons will open up for network-orientated logistics. A comprehensive analysis of network-orientated logistics led to the recognition that synergic relations can evolve in an organised way between different network elements. The areas of synergy between the partners are clear, concrete and well-known. The flow of information and material is the bearer of synergy in every network, chain, organisation, institution and management. Every partner, linked in parallel synergy, gets their share of information, material, goods or services. Thus, it is crucial to create and operate a synergy management. This makes the operation of the logistic system more successful, and increases competitiveness, cooperation and efficiency. The cooperation between information and logistic networks is creating a strong synergy by accelerated flow of information and material. This results in an overlap, a superimposition all long the networks.

## SZINERGIA KIFEJLŐDÉSE A HÁLÓZATKÖZPONTÚ LOGISZTIKÁBAN

A szinergia az együttműködés szuperpozíciója [1] a kapcsolatban levőket erős, pozitív hatással befolyásolja. Közöttük létrejön egy pozitív átfedés, ahol az összehatás sokkal kedvezőbb, mint egy átlagos együttműködés során. A szuperponált (egymásra helyeződő) helyzet a két elem között erősítő és segítő átfedést jelent. Az energiák és a hozzájuk tartozó miliő hatásai összeadódnak és hatékonyságra serkentenek. A felsoroltak alapján átlag feletti eredmények születnek.

Arisztotelész ezt úgy fogalmazta meg: „**Az egész mindig nagyobb, mint a részeinek összege.**” [2]

A hálózatban a siker és az eredmény forrása a **logisztika** és a **szinergia**, amely erőt, összehangolt együttműködést ad a partnereknek céljaik megvalósításához. A logisztika és a szinergia kapcsolatai nem spontán tevékenységek eredménye. Az ellátási láncokban, hálózatokban már a megfelelő partnerek kiválasztása erősen befolyásoló és fontos feladat. Mint

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 3. szám

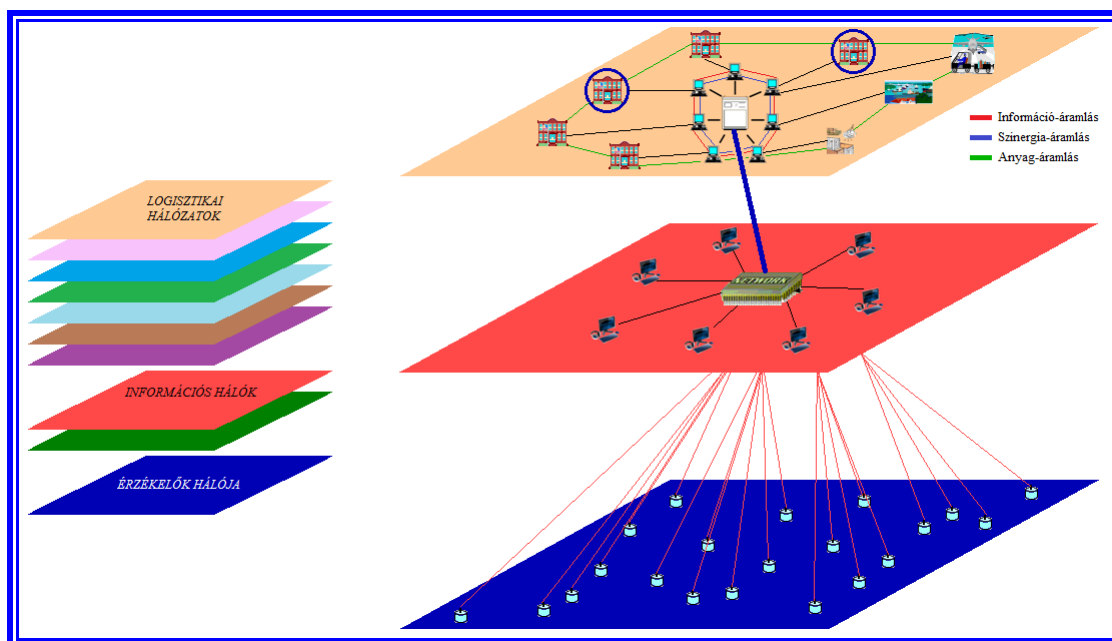
ESTÓK Sándor

az értékteremtés feladatainak partnerenkénti meghatározása, hatáskörök, erőforrások megosztása, az együttműködési területek és feladatok meghatározása.

Hans-Christian Pfohl [3] szerint „a szinergia partnerkapcsolat, olyan kapcsolati szituáció, amelyekben a hálózati partnerek a szinergiát mennyiségi előnyök<sup>1</sup> alapján realizálják.”

Az ismertetett feladatokat a kezdeti lépésektől a kapcsolat menedzsment irányítja. Egy-egy témára külön felelős koncentráll, nevezetesen mint kapcsolatápolás, teljesítmény ellenőrzés. Az együttműködés erősödésével minden partnernek kompetens szakértőket szükséges alkalmazni. A szinergia kapcsolat területei a partnerek között egyértelműek, konkrétak és ismertek. Ezek közé sorolandó az anyag- és szolgáltatás beszállítás, értékesítés, költségcsökkentés, vevőorientáltság, a technológia és tervezés. A hálózat egészére szinergia menedzsment kialakítása és összehangolt működése elengedhetetlen.

A logisztika szinergiáira nagy hatást gyakorolnak a hálózatokban meglévő szociális kapcsolatok, hálózati kultúra, a bizalmi- és hatalmi viszonyok. Mindezekon túl fontosnak tartom kiemelni a partneri tulajdonságok azonosulását, az együttműködés képességét, a hálózati tapasztalatot, kompetenciát és a specializációs fokot. Nagy jelentőséget tulajdonítok az üzleti kapcsolatok erősségének, az együttműködésnek a hálózatokban és azokon kívül.



Szinergia a logisztikában. Forrás: Estók Sándor saját kidolgozás [4]

A szinergia mozgása és hatása minden hálózatban a partnerek által elfogadott, szerződésben rögzített területeken, a szinergia menedzsment által irányított. Az információ a szinergia hordozója minden hálóban, láncban, szervezetben és intézményben, vagy menedzsmentben. Az információ, az anyag, áru, szolgáltatás a szinergiával párhuzamosan minden részes partnerhez elér. A hálózatokban ahány tag van annyi szinergia-áramlás követhető, pozícionálható. A fenti ábrán hét hálóban indul az áramlás egyszerre, amelyet az információ hálóban levő szinergia menedzsment követ, figyel, ellenőriz, szükség esetén beavatkozik a folyamatba. Értelemszerűen ott, ahol nagyobb rendellenesség adódik és a helyi szinergia menedzsment szakszemélyzet nem képes azt megoldani. Minden fázisban az áramlásból keletkezett ered-

<sup>1</sup> A hálózatközpontú logisztikában a szinergia a jelenben még csak mennyiségi anyagi előnyökre koncentráll, de a közeli jövőben a szinergia más fontos területei is előtérbe kerülnek a XXI. század jövőhorizontján. Főleg az emberi értékek, a kultúra a biológia és a kozmológia területeiről.

ESTÓK Sándor

mény, követhető és mérhető. Így az egész logisztikai háló teljes kiterjedésében, bárhol a világban érvényesül az egyetértésen alapuló közös szinergia akarata.

Mindezek hatását és eredményességét fokozza az információ és az információáramlás szervezettsége, minősége és terjedési sebessége. A hálózatok központi logisztikai hálóiban a szinergia áramlása megjeleníthető kép, hang, adat, digitális jel valós és azonos idejű formájában. A számítógépes hálózatokon a széttagolt elhelyezés ellenére bármely kontinensen egyszerre terjed az információ minden hálóban. „Időben állandóan” hozzáférhető valamennyi menedzsment és vezető csoport számára, napszakra való tekintet nélkül. Így a szinergia áramlása a hálózatok között párhuzamosan haladó, irányított és földrészeket többszörösen átölelő. Mindhárom (anyag, információ, szinergia) áramlás egymást erősíti és a hálózatok teljes földrajzi területét lefedi. A párhuzamosan terjedő szinergia összegeződik, egy hálózatot képez.

A szinergia hatásai mérhetőek, mivel közösen állapították meg annak területeit, a növekedés partnerenként számszerűsíthető. Viszonyítható százalékban, a bázis időszakhoz képest és diagramokban megjeleníthető

#### A LOGISZTIKA ÉS AZ INFORMATIKA SZINERGIA KAPCSOLATA

A hálózatok központi logisztika szinergia kapcsolatai közül kiemelem az informatika és a logisztika több évtizedes együttműködését és közös fejlődését.

A XXI. század első évtizedében, a szinergia kapcsolat eljutott a szuperpozícióba. A kezdeti lépésektől olyan fejlődés ment végbe, amely párját ritkítja a logisztika tudomány területét illetően. A logisztika fejlődése a 1980-as évektől indult és kapcsolata az ezt követő évtizedekben jött létre az informatikával. Ez a napjainkban is tartó együttműködés ma már stratégiai partneri kapcsolatként minősíthető.

A kezdeti időszakban az anyag- és információáramlás volt a közös az egyszerű logisztikai közreműködés folyamatában, ezt követően az egyszerűsített ellátási láncban fejlődött tovább. A bővített ellátási lánc már integrált informatikai rendszer működését tette szükségessé. A logisztikai hálózatok/láncok optimalizált és interdiszciplináris működése informatikai hálózatokat igényelt a kor színvonalán levő információ-technikai és kommunikációs eszközökkel. A hálózatok központi logisztika viszont ma már infokommunikációs hálózatok központúságot feltételez a teljes infrastruktúra kiépítésével és használatával.

A fejlődés során követhető az együttműködés és az ebből kialakuló szinergia kapcsolatok sokfélesége. Az együttműködés itt már olyan erős, hogy hálózat méretekben átfedik egymás tevékenységének területeit. Mindez történik a logisztikai hálózatok és az infokommunikációs hálózatok részéről egyaránt.

A logisztikai menedzsmentek az információ hálóban vannak jelen, elkülönülve a logisztikai végrehajtó hálótól. Az információs rendszerek a folyamatosan mozgásban lévő információ révén a logisztikai hálózatok minden elemét érintik. Ez már a szuperpozíció megvalósulása magasabb rendű és minőségű együttműködés révén az összes hálózatot érintve. Így alakul ki az új szinergia XXI. századi modern változata.

A két rendszer így egyközpontúvá válik. Az informatika és a logisztika technikai és termelői elemei széttagoltan a telepített és mozgó alrendszereiben végzik szakmai feladataikat.

A hálózatok központi együttműködésben az informatikai-, az érzékelők- és a logisztikai hálózatok között hármas szinergia valósul meg szoros összehangolt rendszerben. Az információ a kezdő ponttól a végső elemig terjed, ez a legszorosabb kapocs, amely valós időben, kép, hang, adat, digitális jel formájában mozog mindhárom zárt rendszerben. Itt már a szinergia hatása hármas szerkezetű és teljes lefedettséggel működik együtt. A hálózatokon belül szintén számos szinergia kapcsolat valósul meg.

A menedzsmentek és a logisztikai háló tagjai a vállalati átszervezések és outsourcing (kiszervezés) folyamatokban csak a fontos tevékenységeket hagyják meg. Kapcsolataikat így alakítják át az együttműködések hatékonyabbá tétele érdek-

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 3. szám

ESTÓK Sándor

kében. Jobban tudnak koncentrálni a fő feladataikra és a partneri kapcsolatokra. Ezáltal a szinergia erősödése tapasztalható.

A logisztikai hálózatokban a kontrolling és az audit között a szinergia az információgyűjtő, ellenőrző, javaslattevő tevékenységében valósul meg. Ebben a környezetben a valós, azonos idejű információ a háló teljes hosszában látható és értékelhető. A kontrolling nagy területet átfogó értékeléssel rendelkező új típusú és működésű rendszerként van jelen a hálózatközpontú menedzsmentben. Működését új alapokra szükséges helyezni, feladatait is új keretben célszerű megfogalmazni.

Szinergia alakul ki a hálózati partnerek között a minőségbiztosítás követelményei és annak megvalósítása terén. A minőségbiztosításnak a hálózatközpontú logisztika környezetéhez kell igazodni és részletesen kidolgozni új feladatkörét. A környezetvédelem és a környezettudatos logisztikai háló szinergiája súlyponti kérdés a hálózat minden szereplője számára. Legfontosabb kérdési közé tartozik a hulladék-hasznosítás, a veszélyes anyagok kezelése, gyűjtése, eltávolítása, a felesleges anyagok értékesítése és újrafelhasználása. Az inverz logisztika e területei a jövőt illetően nagy kihívást jelenthetnek a hálózatközpontú logisztikában. A szinergia kapcsolat a teljes hálózati rendszer minden elemét és infrastruktúráját érinti. A legnagyobb összefogást és együttműködést igényel az erők és eszközök mozgósítása.

A hálózatközpontú logisztika új lehetőségeket és követelményeket fogalmaz meg a logisztika/menedzsment számára a minőségbiztosítás és a szinergia kapcsolatrendszerében.

Döntő szinergia kapcsolat a menedzsment és partnerek aktív részvétele a hálózati feladatokban. A szinergia feltárásánál nem törekedtem a teljes és részletes kibontásra, hiszen e téma több szempont szerinti értelmezést igényel.

Az ellátási láncok, hálózatok és az informatikai, infokommunikációs rendszerek kapcsolatai között a legmagasabb szintű együttműködés a szinergiában testesül meg. A hálózatközpontú logisztika a XXI. század modern technikai eszközeinek, módszereinek és elveinek alkalmazásával működő rendszer, amely több tudományterület eredményeit használja fel.

Az összekapcsolódás minden eleme a logisztikai ellátási háló, láncok, vállalatok eredményorientált tevékenységére koncentrálnak, és azokat segíti. A partnerek egymástól távol, önállóan helyezkednek el és telepített képességeikkel az alaprendeltetésüknek megfelelően földrajzi környezetükben működnek. Ez így egy új logisztikai rendszer új működési formája a benne rejlő új képességekkel.

Megjelent egy új szemléletet és gondolkodást igénylő rendszer, amely valós idejű kommunikációhoz illeszkedő szemlélet, szervezeti működést és a menedzsmentek irányítását követeli meg. A hálózatokban résztvevő partnerek mindegyike rendelkezésére áll a kommunikáció a digitális számítógépeken. A szervezetten működő háló között digitális jelformátumú információáramlás anyagáramlással együtt halad a kezdő ponttól a végső tagig, egyidejű kép, hang, adatvitellel.

A hálózat zárt, titkos és védett. Európában ez a logisztikai rendszer még nem ismert sem civil, sem katonai körökben. A logisztikai formációt illetően a XXI. század új együttműködése és annak korszerű változata valósul meg az elkövetkezendő években. Korszakváltás kezdetén vagyunk. Az információháló és a logisztikai háló közötti együttműködés a felgyorsított információáramlás által erős szinergiát alkot. Ezáltal a hálózatok teljes hosszában átfedettséget, azaz szuperpozíciót hoz létre. Ez egy új tudományos eredmény. Minden hálózati partner szinergia kapcsolatot alkot így a logisztikai anyag- és információáramlással egy időben egy új szinergiaáramlás jön létre.

A jól megszervezett információáramlás, a logisztikai hálózatok hálózatközpontú összekapcsolása létrehozza a szinergiaáramlást és szuperpozícióban tartja, ezáltal képes a hatékonyság növelésére a világ bármely táján.

*Kulcsszavak: hálózatközpontú logisztika, információ, logisztika, szinergia*

*Keywords: Network Centric Logistics, information, logistics, synergy*

**HADTUDOMÁNYI SZEMLE****Budapest, 2011.  
4. évfolyam 3. szám****ESTÓK Sándor**

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] KNOLL Imre: Interdiszciplináris logisztika. Logisztika-Gazdaság-Társadalom Budapest. 2003. Kovásznai Kiadó. ISBN 963 86194 3 0; Supply Chain Monitor 2005. május [www.scmonitor.hu](http://www.scmonitor.hu); Letöltés: 2011. 06. 03.
- [2] ARISTOTELES: Metafizika Budapest 1936. Dunántúli Pécsi Egyetemi Könyvkiadó és Nyomda. R.-T. Pécs (10f-1045a)
- [3] PFOHL, Hans-Christian: Logisztikai hálózatok működésének alapjai  
Kiadó: Magyar Logisztikai Egyesület. Logisztikai Évkönyv 2007-2008 22. o. ISSN1218-3849
- [4] ESTÓK Sándor: PhD Értekezés 2011. 83. o.