

Logisztikai trendek

A logisztika jelenleg a folyamatos átalakulás állapotában van, elsősorban a határterületek és vállalatok fölötti kompetenciák bevonása miatt. A korszerű értelmezés szerint a logisztika különféle objektumok – vagyontárgyak, pénzek, információk, személyek – jól működő, nagy hatásfokú áramlásának létrehozására és irányítására szolgál, vagyis vállalati és vállalatok közti értékképző. Ezt az átfogó meghatározást a szakemberek egy része túl általánosnak tartja, ezért a logisztika fogalmát fizikai javak áramlására és az ehhez szükséges irányító folyamatokra korlátozza.

Tárgyszavak: logisztika; trend; megatrend; optimálás; ellátási lánc irányítás; logisztikai szolgáltatók; automatizálás; anyagmozgatás; kommissiózás; miniload.

Optimálási feladatok

A logisztikai optimálás részfeladatai:

- költségmegtakarítás,
- gyorsaság és
- minőségjavítás.

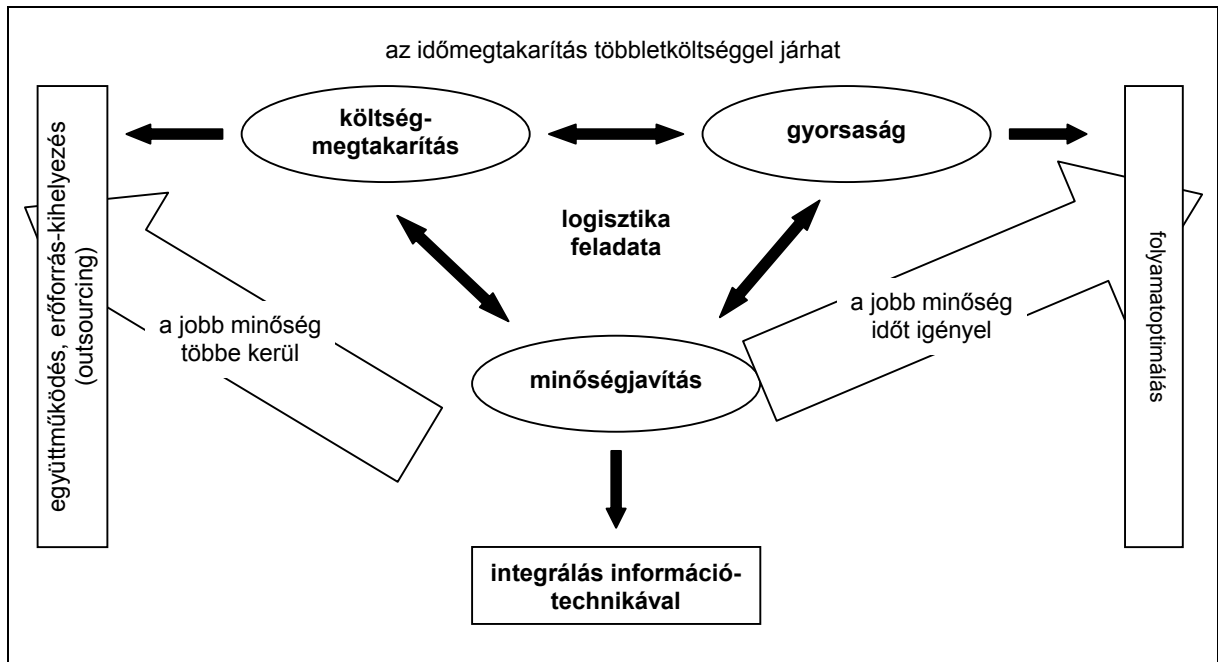
Minthogy ezek egymással ellentétes követelmények, a logisztika folyamatosan ezek egyeztetésére törekszik, fölérendelt optimálással (1. ábra).

A fenti célok elérésére az elmúlt években kristályosodtak ki a logisztikai „megatrendek”, támogatva az informatika, a szervezési formák, a mechanikai elemek és az irányítástechnika innovációival.

Megatrendek

A logisztikai megatrendek a következők:

- ellátási lánc irányítás és szabályozás (supply chain management and control), újabban ellátási hálózatkezelés (supply networking), sőt a lánc helyett új fogalom a hálószerkezet,
- logisztikai szervizszolgáltatók (logistics-service-provider), vagyis a logisztika teljes területét ellátó szolgáltatások összessége,
- elektronikus üzletvitel (e-business).



1. ábra A logisztika hatóköre

A megatrendek nagymértékben befolyásolják az operatív logisztika anyagmozgató rendszereit is, ugyanis az információs műveletek fejlettsége ellenére az árut végeredményben ma is fizikailag kell mozgatni.

A gyors fejlődés új megoldásokat enged meg a logisztikához tartozó

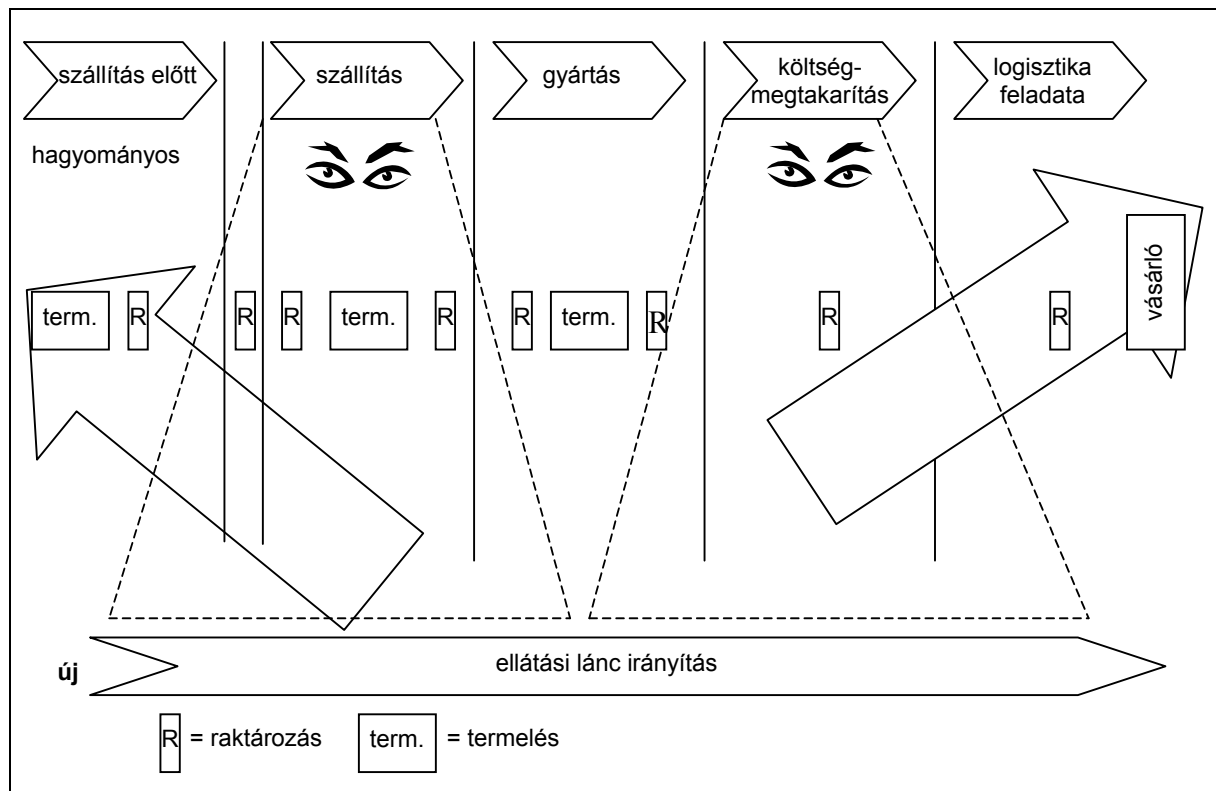
- rendszertervezésben,
- raktártechnológiában,
- szállítási és osztályozó eljárásokban,
- információtechnológiai rendszerekben,
- szervizellátásban.

Az ellátási lánc irányítás (SCM)

Az SCM valamennyi funkcióra kiterjedően jelenti az áru- és anyagáramok integrált tervezését, irányított lebonyolítását és felügyeletét az ehhez tartozó információáramlással együtt. Ebben az az újdonság, hogy a logisztikai lánc vagy háló résztvevői nemcsak saját állományukat vagy termelési kapacitáskihasználtságukat látják át és optimalják, hanem betekintésük van a folyamatlánc előttük és utánuk levő szakaszába is (2. ábra).

E koncepció fő céljai:

- állománycsökkentés,
- gyors reagálás ügyfélkívánásokra,
- költségmegtakarítás minden folyamatszakaszban, ezáltal készletkímélés,
- a szolgáltatás szintjének emelése és
- minőségjavítás.



2. ábra Az ellátási lánc megatrendje

Mindez együtt hozzájárul a felsorolt, költségre, határidőkre és minőségre irányuló logisztikai célok megvalósításához.

SCM-szakértők vizsgálatai szerint a teljes integrálás

- az összköltség 30%-os,
- a szükséges idő 60%-os

csökkenését eredményezheti, amennyiben teljesülnek az alábbi fontos feltételek:

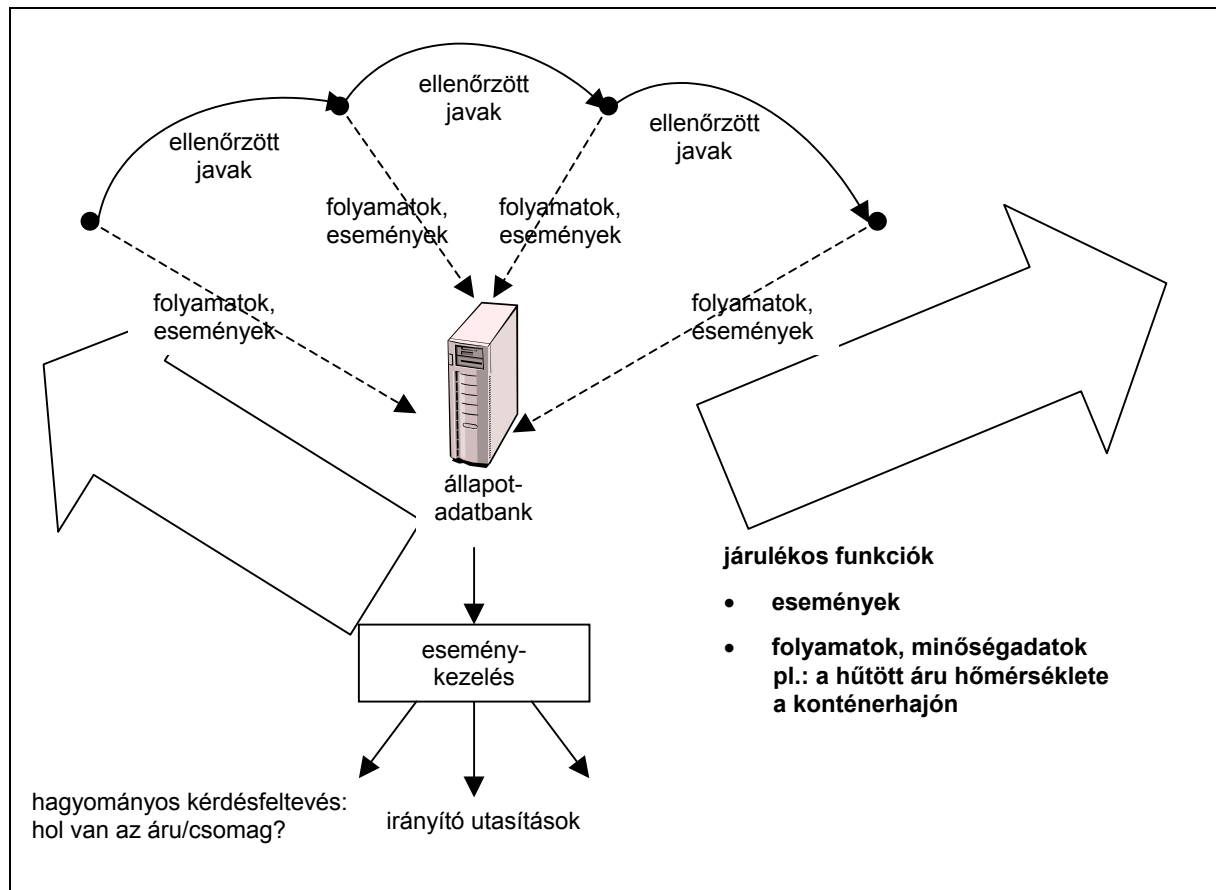
- gondoskodnak az ellátás biztonságáról: Szimulálni kell az egész logisztikai láncot, ún. worstcase-forgatókönyvvel („a legrosszabb eset”),
- figyelembe veszik
 - az ágazati,
 - a regionális és
 - a kulturális

sajátságokat, annál inkább, minél globálisabb az ellátási lánc irányítás. A multikulturális szemlélet és viszonyok megkönnyítik a kommunikációt.

- Kötelező a nyíltság az adatok és belső folyamatok vonatkozásában, amit leginkább a minden partner számára nyereséges helyzetekre törekedve lehet elérni.
- Nyomon követéssel és nyomjelzéssel meg kell teremteni a folyamatok átláthatóságát és „az előresiető” informálást.

Nyomon követés

A nyomon követés (tracking and tracing) a folyamatok kapcsolódásának alapfeltétele. A fogalom még néhány évvel ezelőtt a csomagküldő szolgáltatás internet alapú reklámszlogenje volt. Ma a nyomkövetéshez és nyomjelzéshez több funkció is csatlakozik (5. ábra).



5. ábra Nyomon követés

A logisztikai szolgáltatók megatrendje

A logisztikai erőforrás-kihelyezés (outsourcing) irányzata folyamatosan erősödik. Nyilvánvaló előnyei:

- összpontosítás a vállalati alaptervekenységre,
- előnyös kapcsolások,
- szinergizmusok kihasználása

és mindezek következtében

- költségmegtakarítás és
- a szolgáltatási szint emelkedése.

Automatizálás a logisztikában

Az automatizálás a logisztikai szolgáltatásokban is fokozza a termelékenységet és a rugalmasságot. A megoldás

- hosszú távú tervezés, valamint többé-kevésbé állandó árucikk- és rendelésszerkezet esetén közepes vagy nagyfokú, az ügyfélre szabott automatizálás,
- rövid időre szóló tervekhez, ha a jövő „nem látható be”, rugalmas félautomatizálás, középpontjában az emberrel.

A fizikai logisztika követelményei

A logisztika folyamatos fejlődése nemcsak az információs, hanem a fizikai logisztikát is új meg új követelmények elé állítja. A fizikai logisztika fogalma összefoglalja a tárgyak mozgatásának valamennyi közvetlen fizikai elemét. Legfontosabb követelményei:

- nagy folyamatbiztonság (állandó hozzáférés, kiváló minőség),
- rövid időtartamok (lefutás, tervezés),
- finom beoszthatóság/rugalmasság,
- költségoptimalás (nagy termelékenység),
- könnyű kezelés és kiszolgálás.

A legnehezebb feladat mindezeket túl magának a logisztikai rendszernek a kialakítása. Gyakran ugyanis

- az áruszerkezet,
- az áruk élettartama és kelendősége, s vele
- a megrendelői magatartás

valóságos „mozgó célpontot” képez, vagyis egyáltalán nem látható előre.

Az anyagáramlás innovatív megoldásai

Rugalmas kommissiózás

Az operatív logisztikai rendszerekben az utasítások és azok továbbítása jelenti a legnagyobb költségvetést. E tekintetben is különböző új, „előre gyártott” szabványváltozatok születtek a kézi vezérlésű rendszerektől (manual-driven-system, MDS) az átrakó rendszerekig (cross-docking system, CDS).

Említést érdemel közülük a megrendéleselosztó (order-distribution-system, ODS), mint a hagyományos „összeszedő” rendszer (zone-picking-system) ellentéte. Itt ugyanis a művelet stacionárius, vagyis helyben marad, és a termékek mozognak. Az ODS-állomáson történik a kommissiózás, az osztályozás és a csomagolás, az eléje kapcsolt gyártási szakaszban pedig a megbízások hozzárendelése a mindenkori tételhez, s a megfelelő ODS-

állomáshoz. Az utánpótláshoz kapcsolódás lehet kézi vagy automatizált továbbítás.

A megbízás szerinti tartályba helyezést fényjelzések (pick-to-light) segítik és irányítják. Az ODS-állomások műveletsorát végző berendezések teljesítménye elérheti a 600 műveletet óránként. A rendszer előnyei:

- kevesebb személyi költség (kapacitáskihasználtságtól független teljesítmény, egyszerű utánpótlás),
- nagyobb műveleti pontosság (kiszolgálás pick-to-light, vagy multimédia-rendszerben),
- egyszerű anyagáramlás (egyszerű továbbítási stratégiák, nincs szükség az egyes felszedő (pick-) zónák közti egyeztetésre),
- bővíthetőség (modulos felépítés, az ODS-egységek száma a megbízásokkal együtt növelhető).

Miniload-berendezések

Az eredeti Miniload egy vagy két teherfelvevővel felszerelt, egy vagy kétszeres mélységre feltöltő rakodógép, amelyet mára többcélú berendezéssé fejlesztettek, az alábbi profilokkal:

- nagy sebességű gép, rendkívül rövid műveleti szakaszokkal és optimalizált átadással,
- rakodógép, amely a legkülönbözőbb méretű tartályok, kartonok emelésére és elhelyezésére alkalmas,
- osztályozó berendezés termelési pufferfunkcióval és integrált termelővonallal,
- utasító rendszer tartályok felhúzására.

Információtechnológiai trendek

A logisztikai haladás egyik motorja az információtechnika (IT). Az elmúlt évek legfontosabb fejlesztési irányai:

- a hosszan tartó háború az egyedi és a szabványszoftverek között mára az olcsóbb és kisebb kockázatú utóbbi győzelmével végződött,
- számos megrendelő vállalat ugyanazon szoftver többszörös alkalmazására törekszik, és arra, hogy a szoftverszállítót mindinkább bevonja a cég eredményébe és kockázatába,
- a szoftverszállítók egy szolgáltatást ugyanazon folyamatban egyidejűleg több ügyfélnek adnak el, de azt dokumentálás, adatbiztonság, elhatárolás és elszámolás tekintetében „egy felhasználói” rendszerként kezelik,
- ugyancsak szabvány áruházi irányító rendszereket dolgoznak ki, amelyekben a sokféle automatizálási feladat határt szab a trendnek.

Üzembiztonság

A termelékenység növeléséhez ma nélkülözhetetlen automatizálásnak vannak kedvezőtlen kísérői is, pl.

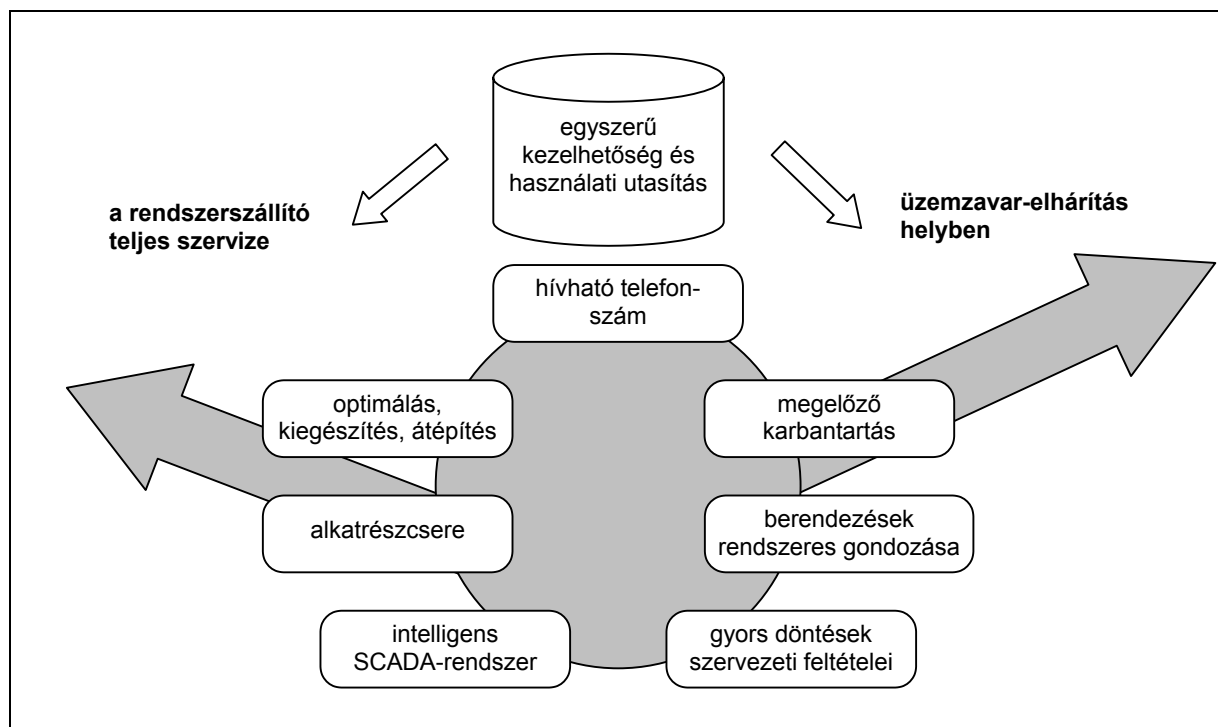
- a kiesések,
- csak jól képzett karbantartó személyzet alkalmazható.

A megbízható üzemeléshez szükség van a

- a rendszer egyszerű, gyakorlatias dokumentálására,
- megfelelő rendelkezésre állása.

A közel 100%-os rendelkezésre állásról különféle eszközökkel – de még redundáns rendszer felépítése nélkül – kell gondoskodni (6. ábra). A legelső feltétel azonban

- teljes szerviz a logisztikai rendszer szállítója részéről,
- helyben pedig optimális üzemzavar-menedzsment.



6. ábra A maximális rendelkezésre állás feltételei

Megelőző karbantartás

A megelőző karbantartás fontos feladata a kopásnak kitett helyek számának csökkentése, vagyis a megbízhatóságot a tervezéssel kell megalapozni, az alkatrészeknek és azok méretének megválasztásával. Kissé túlméretezett és hosszú élettartamú elemek lényegesen fokozzák a kiesés elleni védelmet. Az állásidők minimálásra csökkenthetők a kopásnak kitett részek álla

potának rendszeres figyelésével és időben elvégzett cseréjével. Az állapotfelvétel történhet határértékméréssel, hőérzékelővel, hőképfelvevő kamerával stb. Ezekon kívül igen hasznos lehet a modern információtechnika a hibák kiértékelésénél és kijavításánál.

(Dr. Boros Tiborné)

Dullinger, K-H.: Trends in der Logistik. = VDI-Berichte, 1663. sz. 2002. p. 202–229.

Li, S. X.; Huang, Z. stb.: Cooperative advertising, game theory and manufacturer – retailer supply chains. = Omega, 30. k. 5. sz. 2002. okt. p. 347–357.