

ELLÁTÁSI-LÁNC MENEDZSMENT ALAPJAI ÉS ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK LEHETŐSÉGE A KATASZTRÓFA ELHÁRÍTÁS RENDSZERÉBEN

Horváth Zoltán

*Kispesti Önkormányzat, Vagyonkezelő Műszaki Szervezet igazgató
Kerületi polgári védelmi törzs, műszaki vezető, irányító parancsnok*

A logisztika alapvető feladata az ember, információ, eszköz és infrastruktúra, vagyis a termelési (tőke) tényezők fenntartása, kiszolgálása, piaci értelemben a termelés kiszolgálása, támogatása. A logisztika célja a bonyolult folyamatok hatékonyabbá tétele, a gazdasági folyamatokban az egy áru egységre jutó költségek csökkentése. A logisztika létrejöttét a gazdasági élet alapvető szűkössége és gazdasági verseny tette elengedhetetlené – a magas energia és nyersanyag árak, a hitel felvételek magas kamatai, a modern sokszereplős piacok.

A logisztika céljai között tartják számon a termelés, és az értékesítés támogatását, az értéknövelő szolgáltatások biztosítását, illetve a vevőkiszolgálás színvonalának folyamatos javítását. A mai modern globalizálódó gazdasági rendszerben a logisztika folyamatos fejlődésen megy át. Ennek egy új irányzata az ellátási lánc-menedzsment (angol megnevezése: *Supply Chain Management* – *továbbiakban: SCM*).

A logisztika fejlődése nem hagyhatja érintetlenül az állami szerveket, a védelmi ágazat résztvevőit sem. A katonai logisztika fejlődése folyamatos, ugyanakkor a katasztrófavédelem rendszerének logisztikáján nem érzékelhető fejlődés a logisztika új irányzatainak megjelenésével. Ennek részben az az oka, hogy hazánkban a rendszerváltással egyidőben megkezdődött a piacgazdaság kialakítása, valamint a katasztrófavédelem egységes rendszerének átalakítása, amely alapvető hatással volt a polgári védelmi szervezetek szerepének

újrarendelésére, amely maga után vont a szervezetek ellátásának, logisztikájának átalakítását is. Ez a folyamat napjainkban is tart, és a piactudományi viszonyai között a csökkenő polgári védelmi szervezetek létszáma új ellátási formát igényel, amelynek kialakítása napjainkban vált aktuálissá.

A katasztrófavédelmi rendszer logisztikája fentiek miatt nehezen értelmezhető, ezért ezt a speciális logisztikai formát rendszerszemléletű vizsgálattal, a katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásának logisztikai támogatásán keresztül célszerű megtenni.

Cikkemben elsősorban a katasztrófa-elhárítás támogatását szolgáló logisztika területén alkalmazható ellátási lánc menedzsment alapelveit és azok alkalmazhatóságát vizsgálom a katasztrófa-elhárítás logisztikai folyamataira.

Az ellátási lánc elvéhez szorosan kapcsolódik az ellátási lánc menedzsment, ezért cikkemben a kettőt együtt egységesen vizsgálom.

Az ellátási lánc fogalma

A Supply Chain Council¹ 1997-ben az ellátási lánc fogalmát a következőképpen határozta meg: „Az ellátási lánc minden olyan tevékenységet magában foglal, amely a termék előállításával és kiszállításával kapcsolatos, a szállító szállítójától kezdve a végső fogyasztóig bezárólag. A négy fő folyamat – a tervezés, a beszerzés, a gyártás, a kiszállítás –, amely az ellátási láncot meghatározza, magában foglalja a kereslet-kínálat menedzselését, az alapanyagok és alkatrészek beszerzését, a gyártást, az összeszerelést, a készletezést, a rendelés-feldolgozást, a disztribúciót és a végső fogyasztóhoz való kiszállítást.” [1]

¹ A Supply Chain Council non-profit szervezet, amelyet 1996-ban 69 vállalat alapított Pittsburghben. Jelenleg több mint 700 tagja van, melyek között vállalatok, kutatóintézetek, egyetemek, tanácsadó cégek, szoftverházak képviselik magukat.

Az ellátási lánc fogalmából a következő fontos megállapítások olvashatók ki:

- az ellátási lánc alapvető célja a fogyasztói igények kielégítése;
- több együttműködő partner, piaci szereplő között értelmezhető; (beszállítói rendszer)
- értékteremtő reálfolyamat, mely hatékony és költségtakarékos működést eredményezhet.

Az ellátási lánc leegyszerűsítve nem más, mint a nyersanyag-kitermeléstől a késztermékeknek a végfelhasználókhöz történő kiszállításáig tartó, illetve a termékhez kapcsolódó **különböző szolgáltatásokat** (szervizszolgáltatások, hulladékkezelés, újrahasznosítás) teljes rendszere, folyamata.

Valószínűsíthető volt, hogy az Európai Unióhoz történt csatlakozás után, a nemzetközi verseny erősödésével, a termék-életciklus rövidülésével, a magasabb minőségi szintekkel és alacsonyabb árakkal kell majd számolni a fogyasztói igények kielégítése során. Ezeknek, a változásoknak megfelelően a vállalatok reagálása rugalmassá vált, így az alapvető képességeikre összpontosítanak, kiszervezik a tevékenységeiket, valamint olyan beszállítókat keresnek, akik kiváló minőségben, ugyanakkor alacsony költségen képesek ellátni az adott feladatot. Erősödik a hálózatosodás, a vállalkozói kapcsolatok jelentősége. [2]

A fentiekből következik két sajátosság, amire a cikkemben a későbbiekben kitérek:

- **mit érthetünk alapanyagoknak,**
- **illetve végtermékeknek a katasztrófa elhárítás feladatát támogató logisztikában?**

Megállapítható továbbá, hogy napjainkban az ellátási lánc kérdésével menedzsment szinten foglalkoznak, ezért fontos megvizsgálni az ellátási lánc menedzsment értelmezését.

Az ellátási lánc menedzsment értelmezése

Az ellátási lánc összességében akkor szolgálja hatékonyan egy vállalat értékteremtő folyamatait, ha céljaiban képes a hatékonyságot és a minőséget javítani. Ezt a célt, vagyis a hatékony működés biztosítását menedzselni, kezelni, szervezni szükséges.

A menedzselés alapvető célja a vállalatok működésének optimalizálása, ennek révén minél nagyobb érték teremtése. Az üzleti folyamatoknál (például beszerzés, szállítás, raktározás, gyártás) az együttműködő partnerek közös céljait veszik figyelembe.

Az ellátási lánc menedzselésével versenyelőnyt lehet elérni, mely megnyilvánul a forgalom és nyereség növekedésében, a készletek csökkenésében és az átfutási idők rövidülésében. Az SCM-en belüli egyes folyamatokkal kapcsolatos döntéseknél az egész SCM-re gyakorolt hatást vizsgáljuk, és az alapján optimalizálunk a részterületeken is. Az ellátási lánc menedzselés folyamata tehát kiterjed mindazon döntések meghozatalára, melyek kihatnak a szervezeti-, folyamati- és humán feltételek együttesére. **Saját értelmezésében tehát az ellátási lánc menedzsment nem más, mint a menedzsment tevékenységek ellátási láncra vonatkozó alkalmazása.**

Most vizsgáljuk meg az ellátási lánc és az ellátási lánc menedzsment értelmezését a katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásához szükséges logisztikai rendszerre vonatkozóan, figyelembe véve a katasztrófák elleni védekezés különböző időszakait és feladatait is.

Katasztrófavédelmi feladatok végrehajtását támogató logisztika sajátosságai

A katasztrófavédelem rendszere és a logisztika kapcsolata

Vizsgálatom során a katasztrófavédelem törvényi meghatározásából indulok ki, melyet a 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéstről 3.§ j. pontja rögzít. Idézem a törvényből a katasztrófavédelem meghatározását:

„A különböző katasztrófák elleni védekezésben azon tervezési, szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek összessége, amelyek a katasztrófa kialakulásának megelőzését, közvetlen veszélyek elhárítását, az előidéző okok megszüntetését, a károsító hatásuk csökkentését, a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét, a katasztrófa sújtotta területen az alapvető életfeltételek biztosítását, valamint a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják.”[3]

Ez a fogalom a katasztrófavédelem komplexitását tükrözi. !Rámutat arra, hogy a katasztrófavédelem összetett és a sikeres védekezés a teljes társadalom és gazdaság összehangolt együttműködésével valósítható meg. A katasztrófavédelem egységes rendszerében a megelőzés, mentés és helyreállítás időszakában végzendő feladatok összetettségéből következik, hogy a feladatok ellátásához szükséges egy sajátos logisztikai támogatási háttér, amit én a katasztrófa-elhárítás feladatait támogató logisztikai rendszernek nevezek.

A katasztrófa-elhárítás feladatait támogató logisztikai rendszer fogalmát a következőképpen határozom meg: *„mindazon tervezési, szervezési, koordinálási és gazdálkodási tevékenységek összessége, amelyek a katasztrófák elleni hatékony védekezés érdekében, a szükséges és elégséges logisztikai feltételek, az*

anyagiatechnikai és különleges erőforrások biztosítása, valamint optimális felhasználása céljából kerülnek végrehajtásra”. Erre a fogalomra jogszabályban, illetve tanulmányokban fogalom meghatározás nem történt, a leírt fogalmat eddigi kutatásaim és tanulmányaim során alkottam.

Ha megnézzük a fogalmat, akkor a mai korban elvárható gazdálkodási szemléleten túl megfigyelhetőek a **menedzsment szemlélet elemei, vagyis a tervezés, szervezés, koordinálás.**

Összegezve, amikor a logisztikát értelmezni próbáljuk a katasztrófavédelem egészére, megállapíthatjuk, hogy önálló katasztrófa logisztikai szervezet nem létezik; a katasztrófavédelem rendszeréből következően a résztvevőknek kell a maguk működési és katasztrófa-elhárítási feladataik ellátásához szükséges forrásokat (anyagiatechnikai, logisztikai feltételeket) megteremteni, vagyis a katasztrófavédelmi rendszer logisztikai képességét biztosítani. Természetesen a fentiekbe beleértendő az állam által központilag tárolt erőforrások összessége is.

A katasztrófa-elhárítást támogató logisztikai rendszerről megállapíthatjuk, hogy:

1. a bekövetkező katasztrófák és veszélyek típusaitól függetlenül gyorsan és rugalmasan térben és időben kell kielégítenie az igényeket;
2. megbízható módon és kiszámítható formában kell biztosítani a védekezéshez szükséges anyagiatechnikai feltételeket, a logisztikai folyamatok tervezhetőségének és a végrehajtás kiszámíthatóságának megőrzésével;
3. a védekezés anyagiatechnikai feltételeit a védekezésben résztvevő szervezetek önálló logisztikai rendszereiből adódó (igényelt) képességek és az állam erőforrásainak összessége adja. Ezért szükséges, hogy a rendszer megfelelő integráló képességgel rendelkezzen.

Amikor katasztrófavédelmi feladatokkal összefüggésben logisztikáról beszélünk, akkor a leglényegesebb kérdésekre keressük a választ:

- miként lehetne egy optimális logisztikai biztosítási rendszert létrehozni;
- milyen elvek mentén kell szervezni a feladatok végrehajtását támogató logisztikát;
- alkalmazható-e a modern logisztikai irányzat, vagyis az ellátási lánc menedzsment a katasztrófa-elhárítást támogató logisztikai rendszerére?

A katasztrófa-elhárítást támogató logisztikai rendszer sajátosságainak vizsgálata az ellátási lánc és az ellátási lánc menedzsment elvei alapján

Ha az ellátási láncot a katasztrófavédelemre próbáljuk értelmezni, akkor a következő sajátos kérdések merülnek fel. Ha igaz az, hogy az ellátási lánc egymással szorosan összefüggő folyamatok és erőforrások összessége, amely az alapanyagok beszerzésével kezdődik és a végtermék fogyasztóhoz való elszállításával végződik, akkor **mit érthetünk alapanyagoknak, illetve végterméknek a katasztrófa-elhárítást támogató logisztikában?**

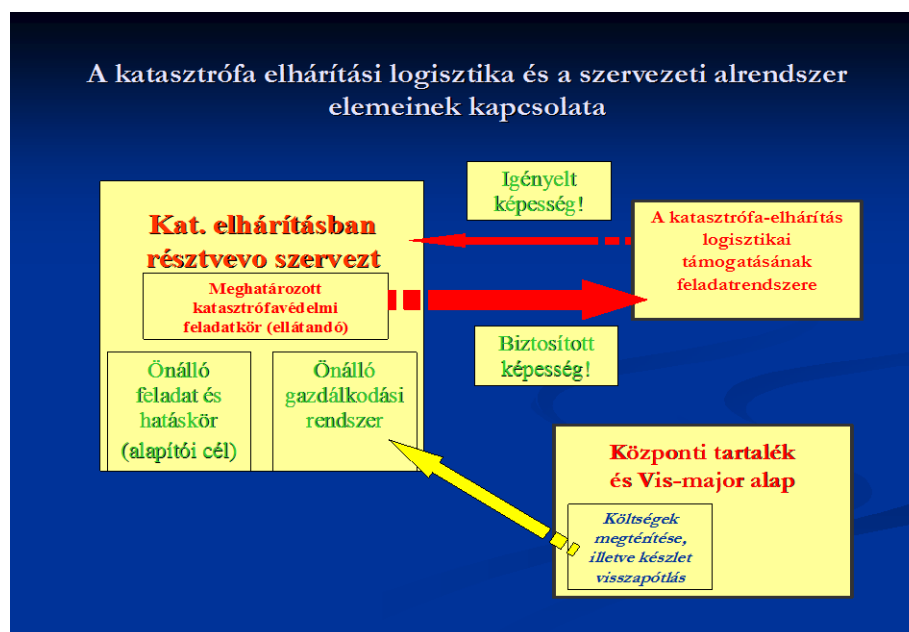
Kutatásaim alapján a katasztrófa logisztika szempontjából „alapanyagoknak” az katasztrófavédelmi rendszerben résztvevőktől igényelt logisztikai képességét, amelyet a résztvevők önálló logisztikája biztosít, „végterméknek” pedig a katasztrófavédelem valamennyi időszakában (megelőzés, mentés, helyreállítás) elvégzett feladattal összefüggő eredményes feladatellátó tevékenységet és szolgáltatást tekintem.

Az ellátási lánc menedzsment gondolatát a katasztrófa-elhárítást támogató logisztikai rendszerére értelmezve arra keresem a választ, hogy létrehozható-e olyan ellátási lánc, amely a katasztrófavédelmi törvényben meghatározott feladatok végrehajtását szem előtt tartva biztosítja a hatékony működtetéshez

szükséges rendelkezésre állását a szervezeti-, anyagi-technikai-, folyamat- és humán feltételek biztosításának, megteremtésének. Vizsgálatom során megállapítottam, hogy a katasztrófavédelmi rendszer 3 alrendszerre bontható:

- **szervezeti-**,
- **erőforrás- és**
- **feladat alrendszerekre.**

Ez gyakorlatilag megfeleltethető az ellátási lánc szervezeti-, folyamat- és humán feltétel rendszerének. Igaz továbbá, hogy a katasztrófavédelmi rendszer szervezeti alrendszerében tartozó szervezetek mindegyikének van katasztrófa-elhárítási feladata, továbbá rendelkeznek ezen feladatok ellátásához szükséges önálló feladat és hatáskörrel, logisztikai szervezettel, gazdálkodási rendszerrel. A szervezeti elemek és a katasztrófa-elhárítási feladatok végrehajtását támogató logisztikai rendszer kapcsolatát az 1. sz. ábra szemlélteti.



1. ábra: A katasztrófa elhárítási logisztika és a szervezeti alrendszer elemeinek kapcsolata

A fenti ábrából is jól látható, hogy a katasztrófa elhárítás feladatainak sikeres végrehajtásához szükséges logisztikai rendszer a résztvevő szervezetek

oldaláról feltételezi a szükséges képességek meglétét, és ez felfogható úgy, hogy ezen képességeket a szervezetek az ellátási láncban hasonlóan **beszállítói pozícióból** teljesítik. Az ellátási láncnál létező beszállítói kör katasztrófa logisztika szempontjából a következők:

- szervezeti alrendszerben résztvevők;
- állami központi tartalék (vis-majorként);
- és a segélyek, adományok, külföldi segítség, támogatás;
- állampolgárok által biztosított képességek.

A beszállítói kör alaprendeltetésén túl biztosítja a katasztrófa elhárításban való részvétel képességét, mint „alapanyagot”. A biztosított képesség meg kell feleljen a katasztrófa-elhárítás logisztikai támogatása által igényelt képességnek.

Ez a biztosított képesség „tömeg” a következő logisztikai támogatási területre kell, hogy kiterjedjen:

- raktározás, raktárkapacitás fenntartás – központi tartalékolás;
- szállítás;
- elhelyezés, ellátás;
- adományok és segély kezelése;
- anyagi támogatás;
- technikai támogatás, javítás;
- egészségügyi biztosítás.

Megállapítható tehát, hogy az ellátási lánc értelmezhető a katasztrófa-elhárítás logisztikai támogatásának feladatrendszerére, míg az ellátási lánc menedzsment a teljes katasztrófa-elhárítás feladatainak logisztikai támogatására értendő koordinációs, szervező és tervező tevékenység.

Az ellátási lánc és az ellátási lánc menedzsment védelmi célú értelmezését és alkalmazását jól szemlélteti a NATO műveletek logisztikai támogatási lánc

menedzsment koncepciója, amely illeszthető a katasztrófa elhárítási feladatok rendszeréhez.

A NATO művelet támogatási lánc menedzsment koncepciója 2006. április óta elfogadott. Ennek működési tapasztalatait és főbb jellemzőit Baranyi Virgil témában megjelent munkájában [3] vizsgálja, amellyel kapcsolatban az alábbi megállapításokat emelem ki:

1. A művelet támogatási lánc célja, alapkonceptiója a NATO műveleteihez szükséges még optimálisabb logisztikai támogatás hatékonyabb formájának kialakítása.
2. A NATO műveleteket támogató ellátási lánc a katonai műveleti időszakai szempontjából 3 ellátási láncként értelmezi: **Az első láncban** gyors, de alacsony volumenek mozgatják az árucikket – élelmiszereket, gyógyszereket, ruházatot, írja Baranyai Virgil. **A második láncban** lassabb, de nagyobb volumenek szállítják a fő összetevőket, mint a fegyverrendszerek, amelyek megkövetelik a fenntartást és a javítást hosszabb időszakon keresztül. Ezt Baranyi Virgil, mint a Boeing és a Caterpillar kereskedelmi megfelelőjeként értelmezi. **A harmadik lánc** a kitelepítési lánc, amelyikben a hadseregnek nagyobb számú csapatokat és anyagokat kell mozgatnia rövid idő alatt, és feltehetően nehéz körülmények között. Helyesen jegyzi meg a szerző, ennek a láncnak nincs kereskedelmi megfelelője. [5]

A fentieket alapul véve a törvény értelmezéséből kiindulva véleményem szerint a katasztrófa-elhárítás feladatának végrehajtása is 3 időszakra bontható (megelőzés, mentés és helyreállítás) és ennek végrehajtásához szükséges sajátos logisztikai támogatási feladatrendszer mindegyike külön-külön felfogható egyfajta ellátási láncként, hasonlóan a katonai tagoláshoz.

Ennek megfelelően a **katasztrófa-elhárítást támogató ellátási lánc** 3 ellátási lánc alrendszerrel bontható:

- *első láncban (megelőzési lánc)* inkább felkészülés, raktározás, képességfejlesztés feladatai vannak, viszonylag kis áru- és szolgáltatás-mozgással;
- A *második láncban (mentési lánc)* a katonai harmadik lánc elemei köszönnek vissza, hiszen nagyobb számú csapatokat (mentőerőt) és anyagokat, eszközt kell mozgatnia rövid idő alatt, és feltehetően nehéz körülmények között.
- *harmadik láncban (helyreállítási lánc)* a katonai második lánc elemei köszönnek vissza, hiszen lassabb, de nagyobb volumenek szállítják a fő összetevőket, és feladat végzése megkövetelheti a fenntartást és a javítást hosszabb időszakon keresztül.

Fentiek alapján, ha a **katasztrófa-elhárítást támogató logisztikai rendszert ellátási láncként fogjuk fel, akkor** a célja nem más, mint a katasztrófák elleni védekezés optimális kiszolgálása, mely felöleli a katasztrófavédelem 3 időszakának és a katasztrófavédelem alrendszerének egészét oly módon, hogy teljes szolgáltatási vertikumában képes a katasztrófa-elhárítás logisztikai támogatásának feladatrendszerét kiszolgálni.

Mivel az ellátási lánc és menedzsment szorosan kapcsolódó új módszerek, azért a katasztrófavédelmi szempontú értelmezéskor szintén vizsgálandó kérdés a támogató ellátási lánc menedzsment megléte és létrehozásának szükségessége.

Ha az ellátási lánc menedzsmentet vizsgálom, akkor megállapítom, hogy a **katasztrófa-elhárítást támogató ellátási lánc menedzsment nem más, mint a katasztrófavédelem teljes rendszerét átfogó tervezés, szervező, koordináló és ellenőrző tevékenység.** Ennek célja menedzselni a katasztrófavédelem teljes rendszerében meglévő alrendszerek rendszerszemléletű működését, és kiemelt

feladata a rendszerben résztvevő alrendszerek és az alrendszereken belüli résztvevők, feltételek és feladatok közötti „visszacsatolások” elemzése, kezelése. Például a jogszabályokban meghatározott költségmegtérítés, és a készletek visszapótlásának kezelése, koordinálása. Ennek a menedzsment feladatnak kiemelt területe az igényelt képesség és biztosított képesség utólagos elemzése, így az esetleges eltérés megállapítása pótlólagos beszerzési, képességfejlesztési igényeket jelenthet.

Felhasznált irodalom:

- [1] Átalakítás az USA-hadsereg logisztikájában. Eredeti cím: Transformation in Army Logistics Írta: McKay,R;Flowers,K. Megjelent a Military Review 2000. évi szeptember-októberi számában 44-50. p. Angolból fordította: Szabó Ferenc
- [2] Szegedi Zoltán – Prezenszki József (2003): Logisztika menedzsment Kossuth Könyvkiadó. Budapest, 451 o.
- [3] 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről 3.§ j.pont
- [4] Baranyai Virgil mk. őrnagy: A NATO műveleti támogatási lánc menedzsment koncepció megvalósítási napjainkban, Katonai Logisztika 2007/3. szám
- [5] Baranyai Virgil mk. őrnagy: A NATO műveleti támogatási lánc menedzsment koncepció megvalósítási napjainkban, Katonai Logisztika 2007/3. szám 89.o.