



EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020

Szolgáltatási logisztika

válogatott fejezetek

Gál József

Szegedi Tudományegyetem

Mérnöki Kar

Rafael Bence

Szegedi Tudományegyetem

Gyógyszerésztudományi Kar

Szeged

2018

Szegedi Tudományegyetem
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
www.u-szeged.hu
www.szechenyi2020.hu

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFECTETÉS A JÖVŐBE



EFOP-3.4.3-16-2016-00014



Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.
Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

Szerzők:

Dr. habil. Gál József PhD Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar (1,2,3,4,5,7,8,9,10)
Rafael Bence Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar (6)

Lektorálta:

Dr. habil. Zsótér Brigitta PhD Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

ISBN: 978-963-306-619-5

© Dr. habil. Gál, József PhD
és Rafael Bence 2018



Tartalom

oldal

Előszó	3
1. A logisztika tárgya	6
2. A szolgáltatás és a logisztika együttes értelmezése	13
3. Logisztikai szolgáltatók	20
4. Logisztika az egészségügyben	28
5. Központi orvosi ügyelet szervezése és logisztikája	37
6. Gyógyszertári logisztika.....	43
7. Postai logisztika	53
8. Közraktározási logisztika	60
9. Minőségbiztosítási logisztika	67
10. Logisztikai szolgáltató központok.....	73

Előszó

A szolgáltatási logisztika a Szegei Tudományegyetem Mérnöki Kar több alap- és mesterképzésében jelen van önálló tantárgyként vagy valamely átfogó tantárgy részeként. A hallgatók **ekkor már rendelkeznek** közgazdasági és vállalati gazdaságtani **ismeretekkel**, illetve a logisztika klasszikus területeinek valamilyen mélységű ismeretével. Ez a tananyag tudásuk kiegészítése, látóköriük kiszélesítésére szolgál a teljesség igénye nélkül, mivel napjainkban a szolgáltatási szektor nagy dinamikájú fejlődése jellemző. **Célunk** – az általános áttekintést követően – kiemelni a szolgáltatási logisztika jellemzőit és néhány alkalmazás területének sajátosságait bemutatni, az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazását segíteni.

Ez a tananyag szem előtt tartja a megfelelést a **tanulási eredmény alapú szemlélet** megvalósításának, az előírt, illetve elvárt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően és érdemben hozzájárul, így a hallgató:

a) tudása tekintetében elmondható, hogy

- ismeri a logisztikai folyamatokat, azok lebonyolításának módjait, technikai lehetőségeit,
- ismeri a logisztikai folyamatok megvalósítására alkalmas járművek és géprendszerek működési elveit, szerkezeti jellemzőit,
- ismeri a közlekedés és szállítás szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit,
- ismeri a logisztikai szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

b) képességei fejlődésének eredményeképpen

- képes a műszaki szakterület ismeretrendszerét alkotó diszciplínák alapfokú analízisére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre,
- képes alkalmazni a logisztikai folyamatokkal kapcsolatosan megismert számítási, modellezési elveket és módszereket,
- képes értelmezni és jellemezni a logisztikai folyamatok elemeit, azok kapcsolatát, szerepét és jelentőségét a teljes folyamatban,
- képes felismerni az ipari termelési és gazdasági rendszerekben a közlekedési, szállítási, anyagmozgatási folyamatot, a logisztikai rendszer megvalósításához szükséges eszközigényeket,
- képes a logisztikai rendszerek üzemeltetésének megszervezésére, lebonyolítására, irányítására,
- képes irányítani és ellenőrizni a logisztikai folyamatokat a minőségbiztosítás és minőség szabályozás elemeit szem előtt tartva,
- képes a logisztikai folyamatban fellépő hibák feltárására, az

- elhárítási műveletek kiválasztására,
- képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére,
- képes megérteni és használni a logisztika szakterület jellemző szakirodalmát, számítástechnikai, könyvtári forrásait,
- képes a megszerzett informatikai ismereteket a közlekedés és szállítás szakterületén adódó feladatok megoldásában alkalmazni,
- képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni,
- képes arra, hogy szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és írásban kommunikáljon,
- komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is képes a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntéseit.

c) attitűdje várhatóan kedvezően változik,

- vállalja és hitelesen képviseli szakmája társadalmi szerepét, alapvető viszonyát a világhoz,
- felelősséggel vallja és képviseli a mérnöki szakma értékrendjét, nyitottan fogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket,
- figyelemmel kíséri a logisztikával kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat,
- nyitott a logisztika szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére,
- törekszik arra, hogy önképzése a logisztika szakterületen folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen,
- törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen,
- munkájában elkötelezett az egészség- és környezetvédelem szempontjainak széles körű érvényesítésére,
- figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére,
- megosztja tapasztalatait munkatársaival így segítve fejlődésüket.

d) autonómiája és felelőssége fejlődik,

- váratlan döntési helyzetekben is önálló, szakmailag megalapozott döntéseket hoz,
- szakmai feladatainak elvégzése során felelősségteljesen együttműködik más (elsődlegesen gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is,
- feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét,
- tudatában van munkájának és döntéseinek jogi, gazdasági, biztonsági, társadalmi, egészségvédelmi és környezeti következményeivel,
- munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a folyamatok, járművek üzemeltetését,

- értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.

A logisztika, ezen belül a szolgáltatási logisztika tekintetében is a szerzők szeretnék hangsúlyozni, hogy további tananyagok megismerése és elsajátítása, gyakorlatban alkalmazásának átgondolása mind a kapcsolódó tantárgyat oktató, mind a hallgatók részéről belső késztetésként megjelenő kreatív gondolkodást feltételez, amelyhez – reményeink szerint – hasznos segítséget nyújt írásművünk.

a Szerzők



1. A logisztika tárgya

A logisztika az az alkalmazott tudomány, amely – gyakorlatilag egyidős az emberiséggel – a kezdetektől mindenki alkalmazza mindennapi életében, még akkor is, ha nem tud róla. Az ősember is komoly szervezőmunkát végzett, hogy táplálékát megfelelő időben, minőségben beszerezze, odaszállítsa, ahol arra szüksége volt, adott esetben raktározza, de hajlékát is különböző helyekről származó anyagokkal tette komfortosabbá, így a beszerzés, a feldolgozás, majd később a felesleg értékesítése is életének fontos részévé vált.

Ezt követően az ókorban a logisztika nagyot fejlődött. A hadseregek kiszolgálása, élelemmel, munícióval ellátása a győzelem egyik legfontosabb összetevőjévé vált. Mondhatjuk, ekkor fektették le a gyakorlati logisztika alapjait – elsősorban – szárazföldön és vízen. A közlekedési infrastruktúra is jelentősen fejlődött.

A középkorban, a nagybirtokrendszer kialakulása szintén jelentős árumozgást gerjesztett, hiszen a nagy mennyiségben, egy helyen termelt termény, élőállat koncentrált piacokra juttatása komoly feladatot jelentett. Ekkor alakultak ki a mezővárosok, amelyek vásártartási joggal rendelkeztek. Egyúttal, a szállítási távolságok is megnöttek.

A következő századokban, eljött a felfedezések kora, párhuzamosan az iparosodás. A logisztikai folyamatok ekkor váltak először világméretűvé. Meg kell jegyeznünk, napjainkra a Föld bármely pontja elérhetővé vált logisztikai folyamatok segítségével, egyrészt a nemzetközi munkamegosztás, másrészt az integráció, továbbá a globalizáció megkívánja, hogy a folyamatokat racionalizálják, költség-hatékonyság vizsgálatával foglalkozzanak, melyekhez jelentős segítséget nyújt a logisztika tudományos alapokon feldolgozott elméletének alkalmazása.

A logisztika tárgyköre

A **logisztika** alapanyagok, félkész- és késztermékek, továbbá a hozzá kapcsolódó információk keletkezési helyéről a felhasználás helyére történő ésszerű, költséghatékony áramlásának tervezési, megvalósítási és irányítási folyamata, melyhez hozzáadódik a vevői elvárásoknak megfelelés szándéka. Fejlődése során egyre nagyobb mértékben vált fontossá a kapcsolódó információk továbbítása, melyek – jellegüktől függően – történhetnek a fizikai folyamat előtt, vele egyidőben és utána.

A logisztika definiálását sokan, sokféleképp megtették. Tárgyköre egyre

bővül, újabb elemek jelennek meg korunk technikai fejlődése, az üzleti folyamatok változása hatására.

A **nemzetközi szakirodalomban** található definíciókat Halászné (1998) rendszerezte, melyekből az alábbiak a leglényegesebbek:

- A logisztika feladata az anyagbeszerzésétől a végső fogyasztásig terjedően az anyagáramlásban előforduló valamennyi szállítási, rakodási, tárolási tevékenység megszervezése és ellenőrzése azzal a céllal, hogy az anyagi eszközök a legkisebb ráfordítással jussanak el rendeltetési helyükre.
- A logisztika valamennyi olyan tevékenységet magában foglalja, mellyel egy hálózatban anyagáramlást és tárolást alakítanak ki, irányítanak és szabályoznak. A hálózatot alkotó elemek együttműködése anyag- és információáramlást hoz létre a tér és az idő optimális áthidalása érdekében.
- A logisztika célja, hogy a megfelelő termék eljusson a megfelelő helyre, a megfelelő időben és megfelelő költségekkel. Ez a termék előállításához szükséges anyagok mozgatását és tárolását; a félkész- és késztermékek áramlását teszi szükségessé.
- A logisztika nyers- és alapanyagok, félkész és késztermékek, valamint az ezekkel összefüggő információk előállításuktól felhasználásukig történő hatékony, a költségek szempontjából legkedvezőbb mozgatásának és tárolásának, a vevő igényeinek megfelelő végrehajtási és ellenőrzési folyamata.
- A logisztika az áruk, anyagok, a beszerzési piacoktól, a termelő üzemeken át a felhasználóig, vagy disztribúciós folyamatokon keresztül a késztermék fogyasztójáig terjedően kialakítandó áramlási rendszerek együttese.
- A logisztika a nyersanyagok, félkész és késztermékek hatékony áramlásának tervezését, megvalósítását, ellenőrzését szolgáló tevékenységek összessége, egységes integrációja. Ezen tevékenységek magukban foglalják a vevőszolgálatot, a kereslet előrejelzését, az elosztást, a készletgazdálkodást, az anyagmozgatást, a fuvarozást, a termelésprogramozást és az ezekhez kapcsolódó egyéb tevékenységeket is.
- A logisztika a (had)erők mozgatásának, fenntartásának tervezésével és végrehajtásával foglalkozó tudomány.

A definíciók némiképp azért **különböznek egymástól**, mert tükröződik bennük a megfogalmazó orientáltsága. Függ tehát attól, hogy a szállítási folyamat, a készletgazdálkodás, a termelés szervezése, az értékesítés vagy mindezek informatikai összefüggései állnak a középpontban. Napjainkban

egyre nagyobb szerepet kap a szolgáltatási logisztika, amely több-kevesebb fizikai összetevőt tartalmazhat, viszont – jellegéből adódóan – a szolgáltatás dominanciája jellemző. Általánosságban azonban szeretném hangsúlyozni a logisztika folyamat jellegét, összetettségét és költségérzékenységét.

Minden esetben célként fogalmazódik meg az alábbi **7 M** (angolul 7 R) kritérium:

1. a megfelelő terméket,
2. a megfelelő minőségben,
3. a megfelelő állapotban,
4. a megfelelő helyre,
5. a megfelelő időben,
6. a megfelelő felhasználónak,
7. a megfelelő költségen juttassa el.

A logisztikai folyamat végigkíséri a terméket, illetve a szolgáltatást a termék teljes életciklusa során, amelyet termelési-értékesítési-fogyasztási láncnak is szoktak nevezni (Knoll I., 2003). Napjainkban mindez kiegészül az aktív használatot követő újrafelhasználási, más területen továbbhasznosítási vagy elhelyezési, végső esetben végleges, illetve átmeneti ártalmatlanítási folyamatokkal.

A logisztikai rendszer jellemzői

A logisztikai folyamatokat régóta felismerhetjük a történelem során (pl. háborúk kiszolgálása). Mint korábban olvasható volt, egész odáig elmehetünk, hogy az ember a kezdetektől végez ilyen jellegű tevékenységet, sőt az állatok esetében is felismerhetők anyagmozgatási folyamatok (pl. természetek építő és anyagmozgató vagy a méhek begyűjtő tevékenysége). Tudományos igényű feldolgozása, tárgyalása azonban csak a XX. század közepétől jelent meg.

A logisztika fő jellemzői az alábbiak:

- A logisztika egészét jellemzi egyfajta **rendszer szemléletű** probléma megközelítés. Valamilyen cél kitűzését követően tudatosan, megfelelő funkciójú elemeket választ ki úgy, hogy figyelembe veszi a közöttük fennálló kapcsolatokat, és a cél elérésének érdekében

rendezi. Az egészre koncentrálnak, nem csupán rész megoldásokra figyel, alulról és felülről egyszerre építkeznek, mikro és makro szempontokat is figyelembe vesz, összefüggéseket vizsgál, optimális megoldásra törekszik.

- A logisztikai **menedzsmentszemlélet**, alapvetően anyagok (alapanyagok, félkész és késztermékek), energia, információk és személyek egyes rendszereken belüli és/vagy rendszerek közötti áramlásának tervezésére, szabályozására, megvalósítására irányul, és amelynek célja a teljes áramlási folyamathoz járuló optimális összköltség és vevő kiszolgálási színvonal elérése.
- A logisztika **integrált folyamatszemléletének** köszönhetően a folyamat-orientáltság is jellemzi. Ez annyit jelent, hogy az anyag, energia, információ, stb. áramlásokat egészként kezeli, így az egész működésének optimális hatékonyságát kívánja elérni.
- **Összköltségszemléletének** köszönhetően a folyamatok egészének költségét optimálja úgy, hogy igyekszik azt a szükséges feladatok ellátásának csorbítása nélkül alacsony költségszinten tartani (Németh Z. – Sebestyén L. – Vörösmarty Gy., 2005).

A globalizáció szerepe a logisztikai folyamatokban

A globalizáció és a nemzetközi munkamegosztás tulajdonképpen azonos jelenség, csak különböző nézőpontból vizsgálva (Garai T., 2004). Olyan országhatárokon, sőt kontinenseken átnyúló kereskedelmi és szállítási, stb. folyamatokról van szó, amelyek komoly feladatot jelentenek a logisztikának. Ennek következtében az egyes országok gazdasága között egyre erősebb függőség fejlődik ki, amely az ott szerepet vállaló gazdálkodó egységekre is kihat. Létrejöttéhez és fejlődéséhez elengedhetetlenül szükséges volt általánosan a technika, technológia fejlődése, ezen belül különösképpen a motorizáció és az informatika hatalmas léptékű változása.

A szemléletben is változásnak kellett bekövetkezni, hiszen egykor a mérnök feladatait alapképzettségének ismereteivel meg tudta oldani, csupán szakterületének technológiai fejlődését kellett követnie, az új anyagok, eszközök alkalmazási feltételeit kellett megismernie. Ma már olyan szakemberekre van szükség, akik jártasak és képesek alkalmazni más szakterületek ismeretanyagát, eredményeit, szakmai fogásait saját munkájukban is. Kialakultak számos területen olyan kulcskompetenciák (a szakmához szorosan tartozó tudás és képességek) és kulcskvalifikációk, amelyek hatékony kiegészítői a fő tevékenységnek, melyek hatása kedvező a

munkáltató költségeire és a munkavállaló munkaerő-piaci értékére is. Az informatikai tudás és eszközhasználat a napi szintű üzleti és magánéleti logisztikai feladatok megtervezésének és megvalósításának részévé váltak. Egyes esetekben (pl. banki logisztika, e-kereskedelem, stb.) az informatika alkalmazása ki is válthat más logisztikai mozgásokat (pl. koncertjegy vagy letölthető szolgáltatások vásárlása).

Logisztika a vállalati menedzsmentben

Korunk makrogazdaságában egyik legmarkánsabb változás a termelői-eladói piac vásárlói piaccá átalakulása. Csak az tud versenyképes maradni, aki rugalmas termeléssel, innovatív megoldásokkal hatékonyan képes a vevők sajátos (egyre inkább termék- és szolgáltatás specifikus, minőségi) igényeit kielégíteni.

Ma már nincs egyetlen jó megoldás a vállalatvezetés stratégiáját illetően. A sikeres működtetéshez az ismert menedzsment stratégiák egész sokaságát kell együttesen alkalmazni, figyelembe véve azokat a sajátos keretfeltételeket, amelyek között az adott vállalatnak a piacon működni kell.

A **menedzsmentnek célul kell kitűznie** önmaga elé, hogy a beszerzéssel, termeléssel, értékesítéssel és hulladékkezeléssel kapcsolatos anyag- és információáramlási folyamatot költséghatékonyan végezze. Ennek elérése érdekében csökkenteni célszerű az átfutási időket, a készleteket a logisztikai szolgáltatási színvonal növelése segítségével úgy, hogy a folyamatok megbízhatósága ne csökkenjen.

A menedzsment alapvetően négy területen tud erre **hatással lenni**, amelyek:

- a logisztikai feladat,
- a műszaki megoldás,
- a szervezet,
- és a munkaerő.

Vitathatatlan, hogy a négy elem szoros kapcsolatban áll egymással, ezért kialakítása, fejlesztése során együttes hatásukat is figyelembe kell venni.

A feladat megfogalmazása tekintetében fontos a céltudatosság. Gyakran előfordul, hogy valamilyen rész cél nagyobb súlyt kap, mint amennyi szerepe van a folyamat egészében. Időnként hajlamosak vagyunk olyan elemekkel túl sok időt foglalkozni, amelyek kihatása az

egészre nem jelentős. Módszertani megoldásként alkalmazható az **ABC analízis**, amely az összetevőket különböző súlytényezőkkel látja el, és elsősorban a folyamatot lényegesen befolyásoló („A”) tényezőkkel foglalkozunk, majd a többivel. Az ABC analízis első lépéseként lehatároljuk, definiáljuk a vizsgálatba bevont változókat, utána meghatározzuk az egészben betöltött szerepét. Azok a tényezők, amelyek a folyamat szempontjából meghatározóak lesznek az „A” tényezők, a közepes hatással bírók a „B” tényezők, a kis hatást gyakorlóak a „C” tényezők. Ebből adódóan az „A” tényezőkkel kell elsősorban foglalkozni, mert kis változásuk is nagy hatással van a vizsgált rendszer egészére (Németh Z. – Sebestyén L. – Vörösmarty Gy., 2005).

A **műszaki megoldások** sokfélék lehetnek, célunk, hogy a feladattal szoros összefüggésben legyenek, és annak költséghatékony végzését segítsék.

A **szervezet** is olyan módon kell, hogy felépüljön és működjön, hogy a folyamatok végzését segítse, ezért átszervezésre, racionalizálásra többször is szükség lehet (Hergyó Zs., 2004). Téves vélemény, hogy a szervezet átalakítása mindig csak rosszat jelent.

A munkaerő kérdése az egyik legnehezebb feladat. A korábbiakban utaltam arra, hogy szemléletváltozásra van szükség a piaci versenyképesség megtartása, megerősítése érdekében. Ehhez a feladatokat hatékonyan ellátó szakemberekre van szükség. Napjainkban az élethosszig tartó tanulásról beszélünk, amely különösen igaz a logisztika területére, hiszen a jogi, gazdasági, társadalmi, stb. környezet nagyon intenzíven változik, és a sokat emlegetett megfelelés, továbbképzés, önképzés nélkül nem valósulhat meg (Bodnár K. – Kis K., 2006). A szakmai szint, amelyet az élet állít elénk, olyan elvárásokat támaszt, amelyet a képzési szintnek (szakmai képzés) is követni kell. Összegezve megállapítható, hogy korunk elvárásainak megfelelő tudású szakember nélkül hatékony feladat megvalósítás nehezen várható el. Munkatársaink kiválasztásánál, megtartásánál a szakmai kompetenciák mellett számos más elem is szükséges, amelyet el tudnak sajátítani, azonban ehhez nélkülözhetetlen a dolgozó motiváltsága.

Felhasznált irodalom

- Bodnár K. – Kis K. (2006): Határmenti régiók együttműködése az agrárlogisztikai lánc humán erőforrásának fejlesztésére. In: Logisztikai évkönyv 2006. Főszerk.: Szegedi Z. Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest, 175-182. p.
- Garai T. (2004): Globalizálódó Világ – a logisztika és a logisztikusok jövője. Logisztika. IX. évfolyam. 3. szám. május-június. 7-12. p.
- Halászné S. E. (1998): Logisztika – Logisztikai Fejlesztési Központ, Magyar Világ Kiadó, Budapest.
- Hergyó Zs. (2004): Központi logisztikai szervezet a Braun-nál. Tranzit. VI. évfolyam. 4. szám. május. 60-61. p.
- Knoll I. (2003): Logisztika – gazdaság – társadalom, 2. kiadás, Kovásznai, Budapest.
- Németh Z. – Sebestyén L. – Vörösmarty Gy. (2005): Logisztika, KIT, Budapest.

Ellenőrző kérdések

1. [Mivel foglalkozik a logisztika?](#)
2. [Miért tapasztalható árnyalatnyi különbség a logisztika definíciói között?](#)
3. [Sorolja fel a logisztika 7M-jét!](#)
4. [Melyek a logisztikai rendszerek jellemzői \(4 jellemző\)?](#)
5. [Ismertesse a globalizáció szerepét a logisztikai folyamatokban!](#)
6. [Milyen célja van a logisztikának a vállalati menedzsmentben?](#)
7. [Mi az ABC analízis és mire használható?](#)

2. A szolgáltatás és a logisztika együttes értelmezése

A szolgáltatások a lakosság és a versenyszféra számára egyaránt a mindennapi tevékenységek szerves részét képezik. Az elmúlt évtizedekben ráadásul részarányuk jelentősen megnövekedett, így számos tárgyasult termék esetében az eladhatóságot, illetve a teljeskörű használatot csakis a különböző mértékben kapcsolódó szolgáltatáshányaddal együtt lehet elérni. Ezen hozzáadott szolgáltatások fontos részét képezik a logisztikai folyamatok is.

„**Szolgáltatás** minden olyan cselekvés vagy teljesítmény, amelyet az egyik fél felajánlhat a másiknak, és ami lényegében nem tárgyasult, és nem eredményez tulajdonjogot semmi fölött. Előállítása vagy kapcsolódik fizikai termékhez, vagy nem.” (Kotler, P., 1992 p. 407). Bár jónéhány meghatározás létezik az igen gazdag szakirodalomban, ez a megfogalmazás jól lefedi a szolgáltatás alapvető tartalmát és mutatja jellegét.

Annak ellenére, hogy a szolgáltatást a gazdaság harmadik (tercier) szektorának nevezik, napjainkban részaránya, a makrogazdasági mutatókban betöltött szerepe egyre meghatározóbb. Érdekes és jelentős kihívás a globalizáció megnyilvánulásának szolgáltatásokkal kiegészítése, így – akár a logisztikai folyamatokban – a tér és az idő, a közel és távol, a gyors vagy lassú fogalmak értelmezése, a megvalósítandó cél érdekében használatának megtervezése, megszervezése, lebonyolítása és a visszacsatolás értékelése, eredményeinek a folyamatokba beépítése.

Kijelenthető, hogy a vállalkozások tevékenységében, az ebből adódó kínálatban valamilyen mértékben és formában megjelenik a szolgáltatás.

A kínálat szolgáltatás tartalmától függően Philip Kotler (Kotler, P., 1992) négy **kínálati kategóriát** különböztetett meg:

1. **Tiszta, tárgyasult termék**nek tekinthetők azok, amelyeknek fizikai léte a fontos, szolgáltatás gyakorlatilag nem kíséri (pl. cukor, üzemanyag, vas). A logisztikai folyamatokban nem jellemző ez a kategória.
2. Más **termékeket számottevő szolgáltatással** kínálnak, elsősorban versenyhelyzetük javítása céljából. Itt megemlíthetők – például – a járművek, amelyekkel a tér és az idő áthidalható, a speciális logisztikai-szolgáltatási igények kielégíthetők, így felépítményük, teljesítményük, kialakításuk különbözősége a vevő (logisztikai szolgáltató) számára vonzóbbá válik (pl. hűtőkocsi).
3. Amennyiben a kínálat **alapvetően szolgáltatás, ehhez kiegészítő termék és**

szolgáltatás kapcsolódik. Valamely fuvarfeladathoz kapcsolódó extra ügyintézés biztosítása, okmányok, biztosítások szervezése, megkötése, szakszerű közreműködés élőállat fuvarozás estében a váratlanul előforduló ellés lebonyolításában.

4. Lehet a kínálat **tiszta szolgáltatás**, amihez nem járul semmiféle tárgyi kiegészítés. Ezek személyes szolgáltatások, vagy gazdasági szolgáltatások. Utazási, fuvarozási tanácsadás, online ügyintézés segítése. Ezen folyamatokat végezhetik gépek (automatizált call centerek) vagy emberek (itt a szakmai felkészültség az alapszolgáltatáson felül széleskörű ismeretet elengedhetetlen).

Különbséggént jelenik meg a szolgáltatások megvalósítói esetében, hogy nyereségérdekelt vagy nem, vállalati vagy személyes igényeket elégít ki, illetve a személyes jelenlét szükségese (Lovelock, C. H. 1984)?

A szolgáltatások sajátosságai – HIPI-elv

A szolgáltatásokat elemzők a négy elsődleges tulajdonságát a **HIPI-elv** alapján írták le, ami tulajdonképpen a szolgáltatások gyengeségeiként, esetenként erősségeiként felfoghatók (Kotler, P., 1992).

- a) **Heterogenitás (heterogenity):** a szolgáltató teljesítménye és a fogyasztó által tapasztalt szolgáltatás természeténél fogva térben és időben változó. Mivel a szolgáltatások nyújtói – kevés folyamattól eltekintve – személyek, az ő munkateljesítményük minden egyéni akarat és külső ellenőrzés ellenére is ingadozó, az emberi természet velejárója. Csak gép képes tartós, egyenletes színvonalú munkára. Ha pedig a szolgáltatási folyamat többszemélyes, akkor az egyes közreműködők eltérő képességei is befolyásolják a nyújtott szolgáltatás színvonalát. Az igénybe vevő emberi tulajdonságai is tovább bonyolítják a problémát. A különböző felhasználók különböző természetű és minőségű szolgáltatási igénnyel lépnek fel. A heterogenitás egyenes következménye, hogy rendkívül nehéz a szolgáltatások minőségének egyenletességét biztosítani. Nem tudja előre, mit kap. Mindezek ellenére a logisztikai folyamatokban törekedni kell standard megvalósításra, hiszen a vevőnek van elképzelése arról, hogy mit, mikorra és hogyan szeretne? A logisztikai folyamatokban nagyon fontos az ütemesség, hiszen egy láncról van szó, amelyben a különböző beszerzési, termelési és értékesítési tevékenységek között a kisimító szerepet is a megbízható – lehetőség szerinti homogén – logisztikai tevékenység adja.
- b) **Megfoghatatlanság (intangibility):** a szolgáltatásokat nem lehet megérinteni, megnézni vagy

vásárlásuk előtt értékelni. Csak közvetett információkon keresztül lehet a szolgáltatás igénybevétele előtt annak minőségéről, hasznáról stb. tudomást venni, egyébként csak a tapasztalat dönti el utólag az értékét, hasznosságát. A szolgáltatások nem fizikai természetéből számos nehézség adódik. Az alapprobléma az, hogy nincs áruminta. A logisztikában ezt a helyzetet jól definiált standardokkal igyekeznek áthidalni. Ehhez szükséges a logisztikai folyamattal kapcsolatos elvárások korrekt megfogalmazása és bizalom a szolgáltató felé, hogy a megvalósítás az ígéretek szerinti lesz (pl. kiszolgálási fok).

- c) **Nem tárolható (perishability):** minthogy a szolgáltatás megfoghatatlan (szemben a termékkel) nem is raktározható el. Éppen ezért a kapacitása erősen behatárolt, csak nehezen képes követni az igények változását. Nem is minden szolgáltatás esetében egyértelmű ez a tárolhatatlanság, mint jellemző, hiszen az írott sajtó, mint információ közvetítő, mivel valamilyen tárgyi formában jelenik meg, elvileg tárolható, mégis igaz rá, hogy csak a friss állapotában használható, az elraktározott újság már nem az a szolgáltatás, amit eredetileg jelentett. A szolgáltatási kapacitások meglehetősen merevek, mélypontok idején kihasználatlanok, a keresleti csúcsokat pedig nem tudja kielégíteni. A logisztikai folyamatokhoz kapacitásokat kell hozzárendelni. Ezek a tárgyi és személyi feltételek elegendőek kell, hogy legyenek a folyamatok lebonyolításához, viszont több esetben kihasználatlan kapacitással találkozunk, mivel a kereslet sztochasztikusan merülhet fel, csupán bizonyos mértékű szezonális figyelhető meg. Ez a többlet kihasználatlanul elveszik, bevételt nem hoz, viszont költséget jelent a szolgáltatónak. Célként kell kitűzni, hogy ez a veszteség minél kisebb legyen, de a kapacitás alultervezése, alulműködtetése sem következhet be, hiszen az is többletköltséget okozhat.
- d) **Elválaszthatatlanság (inseparability):** a szolgáltatás egyszerre "termelődik" és "fogyasztódik" el, azaz az előállítása és a fogyasztása nem választható el egymástól, szemben a fizikai javak döntő többségével, ahol a termelés és fogyasztás térben és időben szétválhat. Szolgáltatási folyamatban a felhasználás is aktívan részt vesz. A szolgáltatás minőségének ellenőrzése a folyamat közben történik meg, hogy a minőségellenőrzésre nincs fázisbeli lehetőség (Levitt, T., 1981). A logisztikai szolgáltatások esetében ez az időbeli egybeesés nagyon jellemző. A logisztikai folyamatok esetében – a sokféleség és az egyediség együttes jelenléte ellenére – a kockázat nem hagyható figyelmen kívül. Maga a logisztikai folyamat – jellemzően – átmenetet képez térben és időben a keletkezési hely és a felhasználás helye között és egyfajta halasztott adásvételnek tekinthető. Ebben az esetben az elválaszthatatlanság és a „nem tárolhatóság” különösképp szorosan összekapcsolódik.

A HIPI-elv magára az elvégzendő logisztikai szolgáltatásra, illetve folyamatra vonatkozik, de érdemes odafigyelni az eladás előtti és utáni szolgáltatásstratégia elemeire is.

A **logisztikai folyamat előtti szolgáltatásstratégia** kialakításának kiemelten fontos eleme a bizalom kialakítása a partnerekkel, azon belül is a megbízókkal. Ez azt jelenti, hogy a szolgáltatást eladónak legalább azonosat vagy többet kell nyújtania versenytársainál a megbízható szállítás, az azonnali árajánlat és egyéb olyan szolgáltatások területén, amelyeket a vevők fontosnak ítélnék.

Az **értékesítés utáni szolgáltatások** esetében a logisztikai folyamat visszacsatolásáról van szó. Ezen a ponton nagyon figyelni kell, hiszen a vevők ekkor már valós és közvetlen tapasztalattal rendelkeznek a kapott logisztikai szolgáltatásról, így döntési helyzetbe kerültek, azaz az ismételt igénybevétel forog kockán. Az alapkoncepció itt is tetten érhető, a tevékenységeket, az előnyöket az egyik fél nyújtja a másiknak, és amelyek nem tárgyasulnak és nem eredményeznek tulajdonjogot semmi fölött. A logisztikai szolgáltatás megfoghatatlan, elválaszthatatlan, ingadozó és romlékony, így teljesen érvényesek rá ezen elméleti kategóriák. A logisztikai tevékenységben tipikusak az alvállalkozói tevékenységek. Ebben az esetben is nagy figyelmet kell fordítani a szolgáltatás tartalmának és színvonalának megtartására, a fővállalkozó felelősségvállalása mellett.

A folyamat és annak eredménye

Egy másik nézőpontból tekintve is látható, hogy – általánosságban – a logisztikai szolgáltatás végeredménye nem tárolható, és ennek következménye, hogy a szolgáltatási folyamat, a termelése és a fogyasztása általában nem választható el egymástól. Vannak azonban kivételek. A tanácsadói (pl. szállítmányozás egyes tevékenységei) szolgáltatásoknál csak részben igaz, hogy a termelés és a fogyasztás nem válik el egymástól. A tevékenység eredményeképpen megszületik egy ajánlat, egy feladatterv, melyben a szakemberek a logisztikai feladatra vonatkozó javaslataikat is megfogalmazzák. Amennyiben a megbízó cég a későbbiekben érvényesíti a javasolt intézkedéseket, szétválik a szolgáltatás és annak igénybevétele.

Elválasztható és nagyon sokszor kellemetlen pénzügyi következményeket okozva el is válik egymástól az előkészület, a kapacitás lekötése és annak igénybevétele (pl. a konténer lekötése, a felrakóhelyre kiállítása). A termelővállalatok számára sokkal nagyobb lehetőség van kapacitásaik folyamatos kihasználására, hiszen készletre is termelhetnek, akár nagy kockázatvállalás mellett is, míg a logisztikai szolgáltató nem képes "előre szolgáltatni".

A HIPI-elv sajátosságként említi a szolgáltatások nem fizikai természetét. A logisztikai szolgáltatási tevékenység produktuma általában valóban nem fogható meg kézzel. A szolgáltatásban a vevő számára fontos a kiszolgálás minősége, így valóban elmondható, hogy

részben érzelmi síkon "fogja fel" a kapott szolgáltatást (Kotler, P., 1992).

A **logisztikai szolgáltatások**, mint a folyamatok eredményei különböznek tartósságuk és érzékelhetőségük vonatkozásában. Nincs jelentős különbség ebben a tekintetben a szolgáltatások és a fizikai jóságok között. Tartós szolgáltatási eredményhez vezet(het) például egy gyár, üzem belüli anyagmozgatási feladatainak ellátása, kevésbé tartós pl. egy növényegészségügyi igazolás hatása. Ebbe a csoportba sorolható a közúti, vasúti, légi vagy vízi személyfuvarozás, azonban ennél a példánál látható, hogy a tartósság megítélése is lehet erősen szubjektív, és gyakran csak az igénybevevő által érzékelhető tulajdonság.

Amennyiben a szolgáltatás végeredménye az igénybevevő környezete számára is érzékelhető (pl. egy egyedi tervezésű raktárépület), akkor ezt a tulajdonságot a szolgáltató cég kihasználhatja későbbi a marketingkommunikációs programjának megvalósítása során. Ugyanakkor számos olyan szolgáltatás létezik, amelyeknek következménye, eredménye pusztán a vevő számára érzékelhető.

A szolgáltatások bizonyos típusainál nagyobb a vásárlás előtt a kockázat, mint más szolgáltatások esetében. Legalább egyszer igénybe kell venni őket, csak akkor ismerhető meg a szolgáltatási folyamat és akkor értékelhető helyesen az azt végző személy(zet) és annak teljesítménye. → "tapasztalati termék". A fizikai javak nagy részénél szintén csak a vásárlást követően minősítheti a terméket a vásárló. A logisztikai termék minősége, a reklámokban sugallt érzés, csak a kipróbálást követően igazolódik. Az első újvásárlás során jelentkezhet az a különbség, hogy a fizikai termékek esetében (általában) biztonsággal számíthat a vevő a megtapasztalt minőségre, míg a szolgáltatói teljesítmények esetében minőség-ingadozással kell számolnia. Az adott szolgáltatás minőségéről kialakult vélemény hosszú távú kapcsolat során formálódik és feltehetően a minőség-ingadozás hosszú távon kiegyenlítődik (Kotler, P., 1992).

A sajátosságok között minden szakirodalom kiemeli a heterogenitást, ami a szolgáltatási folyamat során végbemenő teljesítmény-ingadozásból fakad. A fizikai javak előállításánál ugyanúgy ingadozik az emberi munka minősége időben és térben. A különbség az, hogy az ingadozás eredményeképpen létrejött hibás, selejtes szolgáltatás nem kerül a fogyasztóhoz, azonban a szolgáltatások jelentős részénél ez nem kerülhető el. A teljesítés és a fogyasztás a logisztikában szétválaszthatatlan. A heterogenitás tehát az alapjellemből eredő tulajdonság.

Bár – mint többször kiemelésre került – általában a szolgáltatások nem homogének és nem szabványosíthatók, de vannak kivételek (pl.: szállítványozás) (Kotler, P., 1992).

Árpolitikai döntések

A fogyasztók tudatában az ár és a szolgáltatások minősége között szorosabb a kapcsolat, mint a termékminőség és ár között. A logisztikai szolgáltatásért fizetendő összeg esetében (pl. melyik légitársaság nyújtja vagy milyen extra szolgáltatásokért hajlandó az utas többet fizetni) a szubjektív tényezők – akár – aránytalanul is magasak lehetnek. A gyakorlatban az alábbi árfajtákkal találkozhatunk:

- **versenyár**, a versenytárs kínálatának figyelembevételével kialakított ár. Nem elsősorban a profit realizálása a célja, hanem a költségek biztos megtérülése és a piacon elismert nyereség elérése (pl. vegyen-e a cég még egy nyergesvontatót).
- **lefölöző ár**: a ráfordításokat lényegesen meghaladó ár, amelyet a szolgáltatás újdonságtartalma, a kiválasztott szegmens magas vásárlóereje miatt lehet érvényesíteni (pl. repülőjegy a magyar labdarugó válogatott valamelyik külföldi világbajnoki selejtező mérkőzésére a meccs időpontjához igazodó közvetlen járattal). Már a bevezetés szakaszában extraprofithoz juttatja a szolgáltatót, addig élhet ez a magas ár, míg a piacon követői, utánzói nem jelennek meg, illetve újdonságtartalma el nem vész.
- **behatoló ár**: a piaci részesedés növelése a cég elsődleges célja azzal, hogy a ráfordításokat éppen megtérítő, vagy azok alatti árral vezeti be szolgáltatását. Ennek az árúnak az alkalmazását az a racionális gondolkodás is igazolja, miszerint az eladott mennyiség növelésével csökken az átlagos költségek szintje és előbb- utóbb az alacsony ár fedezni fogja a ráfordításokat (pl. új desztináció, amely egy kevésbé ismert repülőtér vagy magasabb szolgáltatástartalmat ígérő új beszállító megbízása, esetleg más fuvarozási móddal). De a nagyon alacsony ár szolgáltatások esetében gyakran sugall gyenge minőséget, ezért ez a fajta ár kialakítás csak néhány típusú szolgáltatás esetében vezet sikerre.
- **kapcsolt vagy kombinált ár**: a fogyasztók által fizetett díjakat az igénybe vett szolgáltatások mennyiségétől teszik függővé. A törzsvevő például kevesebbet fizet az alapszolgáltatásért (pl. bónusz, rabatt, skontó).
- **differenciált ár**: különböző fogyasztói csoportok különböző áron jutnak a szolgáltatáshoz. Lehet a differenciálás alapja a helyezkedés (pl. központi vagy másodlagos repülőtérre érkezés és bejutás a városközpontba) vagy időbeli differenciálás (pl. a repülőjegyek gyakran olcsóbban szerdán és szombaton).
- **taktikai ár**: mely csak a pillanatnyi keresletet akarja kielégíteni, illetve fokozni, meglévő kapcsolatokat akar megőrizni (pl. szállítási egységek megváltoztatása).

Az árképzés elvei közül a szolgáltatások gyakorlatában – jellemzően – a költségalapú, ún. kalkulációs koncepció érvényesül. A felmerült ráfordításokból indulnak ki és azokra számítanak fel egy meghatározott nyereséghányadot (Veres Z., 1998; Kotler, P., 1992).

Felhasznált irodalom

- Kotler, P. (1992): Marketing management, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, p. 407.
- Kotler, P. (1992): Marketing management, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Levitt T. (1981): Marketing Intangible Product and Product Intangibles, Harvard Business Review, May-June.
- Lovelock, C. H. (1984): Services Marketing, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, USA.
- Veres Z. (1998): Szolgáltatásmarketing, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.

Ellenőrző kérdések

1. [Mi jellemzi a szolgáltatásokat?](#)
2. [Mutassa be a 4 kínálati kategóriát szolgáltatások esetében!](#)
3. [Mi a HIPI-elv lényege?](#)
4. [Ismertesse a HIPI-elv egyik elemét!](#)
5. [Mi jellemzi az értékesítés előtti és utáni szolgáltatásokat?](#)
6. [Mutassa be a szolgáltatásokat mint folyamatokat és várható eredményeit!](#)
7. [Milyen árpolitikai döntéseket alkalmaznak a szolgáltatási folyamatokban?](#)

3. Logisztikai szolgáltatók

„A szolgáltatási logisztika egyes **rendszer típusai** meghatározott szolgáltatási funkciók ellátását biztosító anyag- és információáramlást valósítanak meg. A szolgáltatási funkciók egyik gyakori jellemzője, hogy a végrehajtás helye és anyagszükséglete változik, ezért a logisztikai rendszerek ezt követni tudó rugalmassággal kell rendelkeznie. Adott helyen és adott időben végrehajtandó szolgáltatás esetenként összetettségénél fogva több olyan logisztikai rendszer együttműködését teszi szükségessé, amelyeket csak közös irányítási rendszer, valamint az anyagáramlás közös végpontja köt össze.” (Cselényi J., 1997). Az 1. ábra a szolgáltatások csoportosítását mutatja be logisztikai szempontból.

1. ábra

Szolgáltatások csoportosítása logisztikai szempontból

Logisztikai és nem logisztikai szolgáltatások	
Logisztikai szolgáltatások	Nem logisztikai szolgáltatások
szállítás, szállítmányozás	energia- és vízellátás
raktározás	szennyvízkezelés
rakodás	karbantartás és műszaki felügyelet
csomagolás	szervizelés
egység rakomány képzés	kereskedelem
komissiózás	egészségügy
elosztó raktárak	bank, pénzügyintézet
logisztikai szolgáltató központok	vám
	biztonsági és védelmi szolgáltatás
	postai tevékenység
	információs szolgáltatás
	kulturális és sportesemény szervezése
	szálloda és vendéglátás, turizmus

Forrás: Cselényi J. – Illés B., 2009

A szolgáltatási tevékenységek kombinált csoportjának tekinthetők az ipari parkok, amelyek logisztikai és nem logisztikai szolgáltatásokat is végeznek.

Korunk **globalizációs folyamatainak hatása** és egyáltalán megvalósulásának ismerve a nagy távolságok

költséghatékony áthidalása. Ez a kihívás jelenik meg a logisztikai szolgáltatók előtt. Mind a termelő, mind a szolgáltató vállalkozásoknak egyre nagyobb szüksége van az alaptevékenységeik korszerűsítése mellett a kiszolgáló logisztikai tevékenységek fejlesztésére és üzemeltetésére. Tekintettel ennek sokféleségére és adott esetben gazdaságos méret nagyságot el nem érő nagyságára logisztikai szolgáltatók igénybe vételére van szükség. Ezen beszállítóknak, alvállalkozóknak igazodniuk kell a megbízó igényeihez, minőségi követelményeihez.

A logisztikai szolgáltatók tevékenységüket költségeik csökkentésével egyidőben szolgáltatási színvonaluk minőségi paraméterei magas szinten tartása mellett végzik. A **logisztikai szolgáltatás** színvonalának meghatározó elemei a következők:

- a szolgáltatás minősége: a megrendelői igény kielégítésének pontossága,
- a szolgáltatás megbízhatósága: egy megrendelt szolgáltatás megrendelésben rögzített feltételek szerinti teljesítésének valószínűsége,
- a szolgáltatás rugalmassága: a megrendelői igények változásaihoz történő alkalmazkodás mértéke,
- a szállítási idő: a logisztikai szolgáltatás megrendelésének felvételétől a szolgáltatás teljesítéséig eltelt idő (Cselényi J. – Illés B., 2009).

A logisztikai szolgáltatások sokféleségét meghatározza, hogy a versenyszféra mely területéhez kapcsolódva fejtik ki tevékenységüket. Legjellemzőbbek: szállítmányozás, fuvarozás, rakodás, csomagolás, egységakompanyképzés és raktározás.

Szállítmányozás

A **szállítmányozás** olyan logisztikai szolgáltatás, amely a fuvaroztatót és a fuvarozót kapcsolja össze a küldemények továbbításával kapcsolatban, a megbízót tehermentesíti a sok utánjárást igénylő munkától. Szállítmányozási szerződésben arra vállal kötelezettséget, hogy a megbízási szerződésben szereplő fuvarozási és egyéb szerződéseket a saját nevében a megbízó javára megkötí, és a megbízással összefüggésben kiegészítő tevékenységet is végez. A szállítmányozó szerepe különösképpen fontos, ha a megbízó számára ismeretlen országba küld árut vagy onnan vásárol, illetve ha a fuvarfeladat összetett – akár több fuvarozási módot is használ – vagy több országon halad át a küldemény, amelyekben kevésbé ismert szabályoknak kell eleget tennie. A fuvarozási mód megválasztásában, illetve hatósági eljárások lefolytatásában, a fuvarfeladat során felmerülő kockázat (áru, jármű, személy) minimálásában is közreműködhet. A **szállítmányozónak (speditőr)** nem kell fuvarszöveggel rendelkeznie. A „táskás speditőr” csak

adminisztratív feladatkat végez (pl. növényegészségügyi vizsgálat megszervezése, okmányainak kiállítása).

Feladatai:

- az árutovábbítás optimális módjának megtervezése (a küldemény útvonalának, a közlekedési ág és a jármű megválasztása),
- a megbízás végrehajtása (járműmegrendelés, a fuvarozási szerződés megkötése, a fuvarokmány kitöltése),
- a küldeménykövetés,
- az esetleges károkkal kapcsolatos jegyzőkönyvvezetés és
- a megbízó helyett, a fuvarozatóval szembeni, különböző eljárás ellátása (<http://logsped.hu/szallm.htm> 2018.08.15.).

Fuvarozás

A **fuvarozó** a fuvarozási szerződés keretében az árut meghatározott feladási helyről meghatározott rendeltetési helyre fuvarozási díj ellenében továbbítja. A fuvarozás fő tevékenysége a helyválttatás, azonban egyéb kiegészítő szolgáltatási tevékenységet is elláthat, például egységpakományképzés, raktározás, illetve elvégezhet bizonyos adminisztrációs feladatot is. A fuvarozó rendelkezik fuvarszközzel és a feladat elvégzésére alkalmas személyzettel (pl. ADR vizsgás gépkocsivezetővel a veszélyes anyagok tehergépkocsin továbbításához). Telephelye, saját raktára és anyagmozgató eszközei további elemekkel gazdagíthatják logisztikai szolgáltatási tevékenységét. A fuvarozás történhet szárazföldön (pl. közúton, vasúton), víziúton (pl. folyami, tavi, tengeri), légiúton vagy vezetéken (pl. cső, elektromos vezeték) vagy vezeték nélküli módon (pl. információ), de mindegyik esetében fontos elem az, hogy megbízás alapján, fuvardíj ellenében történik. A fuvarozással halasztott adásvétel történik (térben és időben).

Csomagolás

A csomagolást végző logisztikai szolgáltató a termékeket ideiglenes védőburkolattal látja el, melynek feladata logisztikai szempontból a termék, illetve a környezet védelme, valamint a termékek egyszerűbb kezelhetőségének, szállíthatóságának, tárolhatóságának biztosítása. A felsorolt logisztikai funkciókon kívül a csomagolásnak – természetesen – marketing, kommunikációs és felhasználási funkciói is vannak (Prezenszki J., 1999).

Raktározás

A raktározást végző logisztikai szolgáltatók tevékenységük kapcsán erre a célra kialakított létesítményeket üzemeltetnek, amelyek megőrzik az áruk mennyiségét és minőségét. Ezek a létesítmények alkalmasak arra, hogy veszteség nélkül befogadják, megőrizzék és be-, valamint kitároló eszközeik használatával mozgassák az árut az érkeztető és a tovább szállító járművek között. A szolgáltatási tevékenységet végző raktárak jellegzetes típusai az alábbiak: gyűjtő- és elosztóraktárak, közraktárak, konszignációs raktárak, vámáruraktárak.

Átrakás

Az áruk továbbítása esetén optimálisnak tekinthető, ha a teljes úton átrakás nélkül lehet megvalósítani. Ez azonban nem mindig valósítható meg, ehhez nyújtanak segítséget az átrakóközpontok. Az átrakóközpontok – célszerűen – több szállítási ágazat találkozási pontján alakulnak ki, a nemzetközi szállítások miatt – alapvetően – országhatárok közelében. A raktározással ellentétben itt nincs köztes tárolás, az átrakás közvetlenül történik. A kombinált szállítás (szárazföldi-szárazföldi, szárazföldi-vízi és vízi-vízi) esetében is fontos szerepet kapnak ezek a központok, viszont ebben az esetben a fuvareszközből nem kerül ki az áru, az egész tehergépjármű, konténer, csereszekrény, félpótkocsi, stb. kerül át a másik fuvareszközre személyzettel vagy nélküle.

Egységrakományképzés

Az áru fuvarozás fejlődése során olyan eszközöket és módszereket dolgoztak ki, amelyek gyorsabbá, egyszerűbbé, kevésbé kockázatosabbá teszik az áruk jelentős csoportjának mozgatását akár kontinensek között is. Élőmunka igényük kisebb, jól gépesíthető, mozgatásuk – összességében – költségcsökkentő hatásúak.

Az **egységrakomány** kisebb árudarabok nagyobb áru egységgé összefogását jelenti. A viszonylag kis önköltségű egységrakomány-képző eszközök gyűjtőcsomagok raktározására, együtt mozgatására alkalmasak.

A legismertebb **fajtái** a big bag (ömlesztett áruhoz speciális nagyméretű szállítózsák), bag in bag (zsákoltt áruk összefogására), a rakodólap és a konténer.

Ezek az eszközök tartalmuk átmozgatása, átrakása nélkül képesek különböző

fuvareszközök, módok segítségével rendeltetési helyükre érni.

Az **egységgrakomány képző eszközök esetében** fontos, hogy:

- szabványosak legyenek, ezáltal bárhol könnyen mozgathatók,
- tartósak legyenek, így többszöri igénybevételük biztosítható,
- jó halmozhatóság, ami azt jelenti, hogy a fuvareszköz kihasználása jó lehet, üres állapotban kis helyet foglalnak el,
- a stabilitás fontos a biztonságos rakodás, halmozás és fuvarozás érdekében,
- kis önsúly és térfogat,
- áruvédelem biztosítása.

A **konténerekről** külön érdemes szót ejteni, mint a kombinált áru fuvarozásban jelentős szereppel rendelkező eszközről. Méretük alapján megkülönböztetünk:

- kiskonténereket: 1-3 m³ raktérfogatú; főleg belföldi áru fuvarozásban használatos,
- közepes konténereket: legalább 3 m³ térfogatú, de 6 m-nél nem hosszabb; szintén belföldi forgalomban használatosak,
- nagykonténerek: amelyek legalább 6 m (20'), de maximum 12 m (40') hosszúak és legalább 30 m³ raktérfogattal rendelkeznek. Önálló futóművük nincs, rögzítő sarokelemmel és szerkezettel kapcsolódnak a járműhöz és egymáshoz. A felső sarokelemek a daruzást könnyítik meg.

Statisztikai adatokhoz használják a TEU (Twenty foot Equivalent Unit) mértékegységet, amely 20'-asra számítja át a konténerek méretét.

Legelterjedtebbek a bokszt konténerek, de számos speciális konténer is van (felül, oldalt nyitott, tartály, hőszigetelt, szellőzéssel ellátott, oldalajtós, stb.).

Saját konténert általában nem tartanak a termelő vállalatok (kivéve a speciálisakat vagy ha nagy mennyiségű azonos árut rendszeresen fuvaroztat és oda-vissza ki tudja használni), nagy fuvarozó (vasúti, hajós) és speditőr (szállítmányozó) társaságok jelentős konténerparkkal rendelkeznek, amelyeket bérbe vagy használatba adnak fuvarfeladatokra. Ennek az az előnye is megvan, hogy az üres konténerrel visszaadás után nem kell foglalkozni. Kontinentális fuvarozásban konténerszállító hajók menetrend szerint üzemelnek, így a konténerek továbbítása gazdaságosabban oldható meg, mint egyéni szervezéssel.

A csomagolás egy része is megtakarítható, ha az árut konténer védi, és ezzel együtt továbbra is megmarad a rugalmasság a feladási és rendeltetési hely tekintetében.

A konténerben történő fuvarozás **4 alapesete** vált gyakorlattá:

- house-to-house vagy door to door (H/H vagy D/D), ekkor az első berakás helyétől az utolsó rendeltetési helyig konténerben utazik az áru,
- house-to-pier vagy door-to-pier (H/P vagy D/P) esetében az első berakás helyétől a rendeltetési kikötőig konténerben, onnan hagyományos módon fuvarozzák az árut,
- pier-to-pier (P/P) esetén az elhajózási kikötőig hagyományos módon továbbítják, az árut csak itt rakják konténerbe, majd a rendeltetési kikötőből ismét hagyományos módon folytatja útját,
- pier-to-house vagy pier-to-door (P/H vagy P/D) változatnál az elhajózási kikötőben rakják konténerbe, hajón és szárazföldön is konténerben továbbítják a végső rendeltetési helyre.

A konténerforgalomban a vízi fuvarozás mellett a vasúti és a közúti is szerepet kap, bár általában kisebb távolságokra. Mindegyik esetben előnyös, hogy az árut stabil szállítóeszköz védi a rakodás, tárolás és a fuvarozás ideje alatt. Konténeres fuvarozás esetén megtakarítható az erősebb, bonyolultabb, drágább csomagolás idő- és költségigénye is. Ebben a típusú logisztikai folyamatban a veszteségköltségek elkerülése, illetve csökkenése kompenzálja a magasabb fuvarozási összköltséget.

Az egységrakomány képzés és a kombinált áru fuvarozás logikája közel áll egymáshoz. Ezekben az esetekben fő célként fogalmazódik meg, hogy az áru átrakása nélkül lehessen különböző fuvarozási módokon, akár szárazföldi, vízi és légi kombinációban továbbítani a rakományt. Természetesen minden kombináció technikailag nem kivitelezhető, de egyes változatok (közúti-vasúti, vasúti-vízi és közúti-vízi) széles körben elterjedtek.

Logisztikai központok

A **logisztikai központok** több logisztikai szolgáltatót foglalnak magukban. Ezen logisztikai szolgáltatók több telephelyen végzik logisztikai szolgáltatásaikat, melyek alapvető típusai:

- **átrakó központok:** az átrakó központok voltak az első olyan jellegű szolgáltató egységek, melyeknek alaptevékenysége logisztika feladatokat foglal magában. Alapvetően itt szállítási ágazatok közötti átrakási feladatokról van szó,
- **áruforgalmi központok:** rakodási, szállítási és tárolási tevékenységet végző központok, melyek feladata a közlekedési ágazatok összekapcsolása, a

termelőktől a fogyasztókig terjedő szállítási láncok megszervezése és megvalósítása, termelésidegen logisztikai feladatok ellátása,

- **logisztikai szolgáltató központok:** a logisztika alapszolgáltatások mellett (szállítás, rakodás, raktározás) kiegészítő és egyéb szolgáltatások ellátását végzik. Ide sorolható a járművek karbantartása, vámkezelésben közreműködés és tanácsadás. A logisztikai szolgáltató központokba települt szolgáltató vállalkozásokat és a szolgáltatásokat igénybe vevő megrendelők munkakörülményeit jobbra tevő szolgáltatókat (szálloda, étterem, orvosi rendelő, vagyonvédelem, bank, postahivatal, stb.) az egyéb szolgáltatási tevékenységek körébe soroljuk (Cselényi J. – Illés B., 2009).



Felhasznált irodalom

- Cselényi J. (szerk.) (1997): Logisztikai menedzsment I-II. PHARE TDQM HU-9305-01-1390, Miskolc.
- Cselényi J.- Illés B. (2009): Logisztikai rendszerek I. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc.
- Szállítmányozás <http://logsped.hu/szallm.htm> 2018.08.15.
- Prezenszki J. (1999): Logisztika I. BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest.

Ellenőrző kérdések

1. [Hasonlítsa össze a logisztikai és nem logisztikai szolgáltatásokat!](#)
2. [Hogyan hat a globalizáció a logisztikai folyamatokra?](#)
3. [Melyek a logisztikai szolgáltatások színvonalának meghatározó elemei?](#)
4. [Határozza meg a szállítványozás fogalmát és írja le feladatait!](#)
5. [Ismertesse a fuvarozás fogalmát!](#)
6. [Mi a csomagolás logisztikai jelentősége?](#)
7. [Írjon néhány jellemző mondatot a raktározásról és az átrakásról!](#)
8. [Mi az egységirakománypézés lényege és melyek főbb eszközei?](#)
9. [Mivel foglalkoznak a logisztikai központok?](#)

4. Logisztika az egészségügyben

Az egészségügy hatékony működtetése érdekében magas színvonalú szolgáltatási logisztika kiépítése és működtetése szükséges. Ennek **főbb területei** az alábbiak: kórházak, háziorvosi szolgálatok, vérellátás, dialízis centrumok, szervszállítás, mentőszolgálat, stb.

Az egészségügyben **kardinális kérdés** a szükséges erőforrások rendelkezésre állásának biztosítása. Az igények folyamatosan növekednek, viszont az erőforrások nem követik ezt az ütemet. A szűkösség megnyilvánul anyagiakban és személyi feltételekben is, mivel az egészségügyben dolgozók speciális szaktudása és gyakorlata nehezen helyettesíthető azonnal vagy rövid időn belül. Egyik oldalról a sztochasztikusan felmerülő betegigények (betegségek) kezeléséhez meg kell találni orvosszakmai szempontból az optimumot, másrészt hozzá kell rendelni a leghatékonyabban működő megoldásokat, azok anyagi vonzatával együtt. Itt jut kiemelt szerep a logisztikának, hiszen az ellátó kapacitást térben és időben úgy kell megszervezni, hogy az ellátáshoz kapcsolódó kapacitások (pl. személyi és eszköz) úgy legyenek elérhetők, hogy az ne veszélyeztesse az emberi életet, elérhetősége biztosított legyen országosan.

A logisztika, így az **egészségügyben alkalmazott logisztika** is egyik leggyorsabban fejlődő és változó szakterület, amely elsősorban a gazdasághoz kapcsolódik, de szükségszerűen a társadalom minden szegmenséhez is. A logisztika Magyarországon az 1980-as évektől a logisztikai folyamatok szervezését támogató szakterületek integrációjának köszönhetően gyorsan kezdett fejlődni, mint önálló alkalmazott tudomány. A logisztikához kapcsolódó eszmevilág térhódítása mind a gazdasági, mind pedig a műszaki területeken erőteljesen fellendítette a diszciplína fejlődését, ennek ellenére napjainkban is komoly dilemma a logisztika fogalmának szakterületi értelmezése. Gazdasági és műszaki terepen más és más formában történik, a szolgáltatási logisztika területén még markánsabban jelenik meg az eltérő megközelítés és definiálás, holott az interdiszciplináris logisztikai szemlélet éppen ennek az ellenkezőjét követelné meg. Knoll professzor rendkívül széleskörű látásmóddal definiálta a fogalmat: „a logisztika összefüggő gazdasági és társadalmi folyamatok átfogó, egyben integrált kezelésének tudománya. Célja a mikro- és makro környezet vizsgálataira folyamatosan támaszkodva, a lehetséges maximális gazdasági és társadalmi eredmény elérése.” (Knoll I. – Bóna K., 2003. 2. o., 2018.08.18.)

Az egészségügyi logisztika célja az ellátási feladatok átfogó megoldása. Ezt úgy tudja megvalósítani, hogy koordináltan szervez, irányít és értékkel, kiemelten az anyagbiztosítást, a termelést, a raktározást és készlettartást, az áruelosztást és értékesítést, valamint ezek rendszerét.

Az egészségügyi logisztikai célok:

- a szállítási határidők rövidítése (a beteg időbeni eljuttatása az ellátórendszer megfelelő szintjéhez),
- a szállítási pontosság fokozása (a gyógyítási folyamatban különböző anyagokra, eszközökre, gyógyszerekre van szükség, amelyeknek akkor kell rendelkezésre állni a felhasználás helyén, amikor azt a páciens számára fel kell használni),
- az átfutási idők csökkentése (az ellátó rendszer oldaláról a rendeléstől a teljesítésig – másrészt a beteg oldaláról – a gyógyítási folyamat, a diagnosztika, a terápia és a rehabilitáció elkezdéséig, továbbá a megelőzés és a szűrővizsgálatok időben történő megvalósításáig),
- a kapacitások kihasználása az egyik legmarkánsabb kérdés, mivel az eszközök drágák, a humán szakértelem rendelkezésre állása is korlátos, így nem működtethető minden ellátóhelyen minden szakterület egyforma mélységben, viszont a betegirányítási rendszer segítségével a rendelkezésre álló kapacitások jól kihasználhatók,
- a készlet szintek csökkentése jelentős költségmegtakarítással jár, azonban nem veszélyeztetheti a hatékony betegellátást. Későbbi fejezetben olvasni lehet a gyógyszer-tárolási logisztikáról, amely fontos segítője a betegellátási folyamatoknak,
- rugalmasság létrehozása és fokozása, nem jelent mást, mint az ellátórendszer különböző fokozatainak átjárhatóságát és hatékony használatát,
- a rendszer áttekinthetőségének biztosítása szükséges, hogy a diagnosztizált beteg (pl. a sürgősségi ellátás keretében vagy házi orvos által) odakerüljön a terápiára, ahol szakmailag magas színvonalon és egyúttal költség-hatékonyan el tudják látni még akkor is, ha ez térben és időben nem a legrövidebb elérést jelenti (pl. bizonyos műtétekre a diagnózist követően – akár azonnal – mentőgépkocsi szállítja a beteget a magasabb kategóriájú kórházba),
- nagyfokú szállítóképesség elérése a hatékony személy és árumozgatás érdekében (a sürgősségi és betegszállítás különválasztásával a megfelelő felszereltségű és személyi feltételekkel bíró kocsik használatával),
- a szolgáltatás és termék minőség biztosítása nem más, mint az ellátási folyamat magas színvonalú végrehajtása (pl. rehabilitációs folyamat vagy a szükséges gyógyszer kiválasztása),
- nemzetközi kooperációs lehetőségek fokozása (pl. transzplantáció esetén a megfelelő szerv megtalálása és eljuttatása a beültetés helyszínére),
- kiszolgálás minősége, amely protokollok alapján történik, viszont szubjektív elemeket is tartalmaz, amely a gyógyulási folyamat hasznos segítője lehet,

- rendelkezésre állás (a kereslet kielégítése, kapacitások és anyagi fedezet biztosítása).

A **logisztikai célok** megvalósítása megköveteli az automatizált, számítógéppel segített, integrált anyag-, információ- és értékláncnak a beszerzéstől a piacig történő optimális kialakítását, egy átfogó logisztikai lánc létrehozását. Az egészségügyben is értelmezhetők a beszerzési, termelési, elosztási és hulladékkezelési-újrahasznosítási alrendszerek. A logisztika az egészet egységes folyamatnak tekinti, az alrendszerek között energia-, anyag- és információáramlás van, amely lehetővé teszi a piac igényeihez történő gyors rugalmas alkalmazkodást. Hazánkban különösen érzékelhető ezeknek a folyamatoknak a felgyorsulása, egymás után jelennek meg az olyan logisztikai szolgáltatók, akik nem csak egy-két részfolyamat elvégzését, hanem akár a teljes ellátási, elosztási lánc menedzselését átvállalják (pl. fogászati ellátásban, plasztikai sebészetben, szemészet szakterületen megjelenő magánintézmények).

Visszatérve a logisztika alap gondolatára, a definíciók teljes mértékben értelmezhetők az egészségügyben megvalósuló szolgáltatási logisztikára. Fentiek alapján a logisztika anyagok, információk áramlásának szervezése, irányítása valamely tudatosan választott célrendszer megvalósítása. A logisztika tehát a gazdasági élet színterén a **teljes ellátási lánc** szervezésével és irányításával foglalkozó tudomány. (Földesi P., 2006). A meghatározást Jünemann – 1989-ben – a humán erőforrásra történő kiterjesztésével árnyaltabbá, pontosabbá tette: „A logisztika anyagok, személyek, energiák és információk rendszereken belüli áramlásának tervezésével, szervezésével, irányításával és ellenőrzésével foglalkozó tudomány.” (Chikán A. – Demeter K., 2006).

A szolgáltatási logisztika konkrét szolgáltatási funkciók ellátását biztosító anyag- és információáramlást valósít meg az egészségügyben is. A szolgáltatási funkció speciális sajátossága, hogy a végrehajtás helye és anyagszükséglete változik, és ezt a változékonyságot kellő rugalmassággal kell követnie a logisztikai rendszernek.

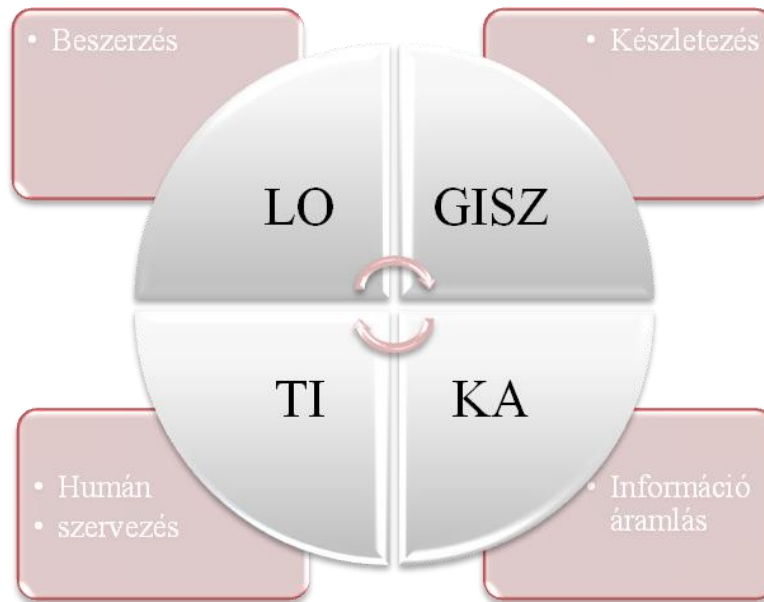
Három **jellegzetes logisztikai szolgáltatás** különíthető el:

- nem termékre irányuló szolgáltatás,
- termékre irányuló szolgáltatás,
- eszközáramoltatással járó szolgáltatások.

A gyógyítás a nem termékre irányuló szolgáltatások csoportjába tartozik. Erre a fogalomkörre jellemző, hogy van anyag-, valamint eszköz belépés, megvalósul a készletezés, az információáramlás, amelynek gördülékenységét és hatékonyságát a humánszervezés biztosítja. Amint az 2. ábra szemlélteti, a

logisztikai szolgáltatás akkor tud hatékonyan, célja szerint működni, ha összekapcsolja a szolgáltatásához szükséges négy alábbi elemet.

2. ábra

A nem termékre irányuló szolgáltatás logisztikai rendszere

Forrás: Bassam A., 2014

A **nem termékre irányuló szolgáltatás** működésére általában az egy telephely jellemző és elmondható, hogy a fizikai valóságában nincs végtermék, viszont van hulladék kibocsátás. A logisztika filozófiájához tartozik a rendelkezésre állás fogalma, ennek elfogadása és gyakorlati alkalmazása jelentősen csökkentheti a ráfordításokat és a költséget. Továbbá a költségek csökkentésének másik lehetséges módja az elektronikus adatcsere beépítése az információáramlás rendszerébe, amely nélkül ma már elképzelhetetlen az egészségügy, mint szolgáltatás.

A **szolgáltatási logisztika** feladatának végrehajtását a 7-ről kiegészített **9 M-elv** foglalja rendszerbe:

- megfelelő információval,
- megfelelő anyag,
- megfelelő mennyiségben,
- megfelelő minőségben,
- megfelelő költséggel,
- megfelelő energiával,
- megfelelő személyek által,
- megfelelő időpontban,

- megfelelő helyen legyen – ahogyan ezt Szegedi Zoltán és Prezenszki József megfogalmazta (Szegedi Z. – Prezenszki J., 2003).

Összefoglalva elmondható, hogy a nem termékre irányuló **szolgáltatási logisztika jellemzői** a következők:

- emberre irányul,
- egy telephelyen végzik,
- anyag, termék csak befelé áramlik a folyamatba,
- eszköz csak befelé áramlik a folyamatba,
- kifelé csak hulladék áramlik,
- mércéje az elégedettség.

Az egészségügyi intézményekben megvalósuló logisztika folyamatok bemutatása következik az alábbiakban:

Kórházak

A kórházak logisztikai szempontból – alapvetően – hasonló működési elv alapján működnek. Épületeik kialakítása tekintetében lehetnek **pavilon rendszerűek vagy tömbkórházak**. A pavilon rendszerű kórházak nagyobb területen különálló egy vagy néhány szintes épületek, melyek között kell a mozgatási feladatokat megoldani, így a horizontális szállítások a meghatározóak, a tömbkórházak esetében egy sokszintes épületen belül valósul meg a szállítási feladatok döntő többsége. A kórházak jellegzetes logisztikai feladatai az alábbiak (Cselényi J. – Illés B., 2009), mely jellemzően **szállítási és tárolási feladat**:

- gyógyszer, vegyszer, kötszer,
- laboratóriumi vizsgálati anyagok,
- irodaszer és nyomtatvány,
- műszaki anyagok,
- vér,
- szennyes és tiszta textília,
- karbantartási és javítási anyagok,
- szakmai anyagok,
- kommunális és veszélyes hulladék,
- ételhulladék,
- üzemanyag,

továbbá **tisztán szállítási feladatként:**

- alkalmi gyógyszerellátás,
- betegszállítás.

A felsorolt logisztikai feladatok hatékony megvalósításához a kórház területén szükséges jól működő, hatékony informatikai rendszer kialakítása és használata. Amennyiben a kórházakban megvalósul az egységes **információ-logisztikai rendszer** kidolgozásának legfőbb célja a költségek csökkentése, a rendelkezésre álló források hatékony felhasználása, a gyógyító és nem gyógyító tevékenységek racionalizálása, a gyógyító személyzet tehermentesítése az adminisztráció alól. Az így felszabaduló szakmai kapacitás átcsoportosítása a minőségi munkát növeli, a szakszemélyzet új eszközökkel, eljárásokkal tud megismerkedni és használatában gyakorlatot szerezni. Az információ-logisztikai rendszernek át kell fognia, integrálnia kell a kórház minél szélesebb tevékenységi vertikumát, a kórházi menedzsmenttől kezdve a kisebb ellátó egységekig bezárólag, mind a gyógyító, mind a nem-gyógyító tevékenységekre kiterjedve.

Vérellátás és plazmaadás

A Magyar Vöröskereszt szervezésében a véradó központok országos lefedettséggel működnek. A véradások történhetnek egészségügyi intézményben vagy kiszállásos véradásként azokon kívül. Mindkét esetben speciális logisztikai feladatok ellátására kerül sor. Az időtényező a vér és vérkészítmények esetében különösen fontos – ennél szorosabb időkorlátja talán csak a transzplantálásra kerülő szerveknek van – de a szállításra és a tárolásra a felhasználás különböző formája esetében hosszabb-rövidebb idő áll rendelkezésre.

„Egy véradótól gyűjtött $450 \pm 10\%$ ml teljes vérből előállított vérkészítményekkel, akár három (3) beteg gyógyulását is elősegíthetjük. Az eljárást szigorúan ellenőrzött, standard körülmények között, validált módszerekkel végezzük ún. steril, összetett műanyag zsákrendszerek alkalmazásával. A teljes vért centrifugálási eljárással választjuk szét az egyes vérkomponensekre, azaz ilyenkor mindig keletkezik vörösvérsejt koncentrátum (transzfúzióra alkalmas 35 nap), trombocita (vérlemezske) koncentrátum (transzfúzióra alkalmas 5 nap) és plazma-készítmény (transzfúzióra alkalmas 1 év).” (<http://www.ovsz.hu/ver/verkeszitmenyek> 2018.08.28.). A plazmaadás (plazmaferezis) a véradás egyik speciális formája: olyan folyamat, melynek során a donortól csupán a plazmafolyadék kerül levételre, miközben a vér egyéb, úgynevezett alakos elemei azonnal visszajutnak a szervezetbe (<http://www.webbeteg.hu/cikkek/egeszseges/19715/a-verplazmavetel-plazmaferezis>

2018.08.28.). A plazma esetében a – a lefagyasztás miatt – a felhasználási idő lényegesen hosszabb, így a szállítási és tárolási logisztikai elemekre külön-külön és együttesen is több idő jut. Ebben az esetben a plazma feldolgozása gyógyszergyári környezetben, nem pedig

kórházakban történik, így a termelési logisztika jellemzői is megfigyelhetők.

Mentőszolgálat

Az Országos Mentőszolgálattal (OMSZ) kapcsolatban az Országos Mentőszolgálatról szóló 322/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet, az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény és a mentésről szóló 5/2006. (II.7.) EüM rendelet tartalmaz iránymutatást.

Az OMSZ feladatai

- A sürgősségi betegellátás keretében földi és légi mentési feladatokat lát el. A légi mentési feladatait az általa alapított, egyszemélyes vagyongazdálkodásban és szakmai felügyelete alatt álló OMSZ Légimentő Nonprofit Kft. útján látja el.
- Országosan működteti a sürgősségi segélyhívó szám(ok)hoz kapcsolódó mentésirányítási rendszert.
- Elsősorban szabad kapacitása terhére betegszállítási feladatokat is elláthat, továbbá központi orvosi ügyeleti feladatok ellátásában is közreműködhet.
- Rendezvény helyszínén térítés ellenében rendezvénybiztosítási tevékenységet folytathat. A mentési készenléteket igénylő rendezvényekre a biztosítást a területileg illetékes regionális mentőszervezettől írásban kell kérni, a térítési kötelezettségvállalás feltüntetésével.

(https://oktatas.mentok.hu/pluginfile.php?file=%2F5622%2Fmod_resource%2Fcontent%2F3%2F2.1.pdf 2018.08.28.).

A mentőszolgálati feladatok logisztikai szempontból – jellemzően – sztochasztikusan keletkeznek, emellett sokféleség jellemzi, melyre gyorsan és szakszerűen kell reagálnia. A feladatok sikeres és költséghatékony végrehajtása együttes elvárás, amely csak korszerű informatikai és telekommunikációs támogatottsággal valósítható meg. Egy dinamikus gyűjtő-elosztó rendszer részét képezik, amely peremfeltételei, azaz változói csak részben tervezhetők (pl. ügyeletes kórházi beosztás), vannak azonban olyan összetevői is, amelyek némiképp véletlenszerűek (pl. balesetek sérültjeinek száma egy adott napon és a rendelkezésre álló orvosok és szakszemélyzet létszáma).

Dialízis központok

A vesebetegek dialízis kezelése csak megfelelő felszereltségű és személyi állománnyal rendelkező egészségügyi létesítményben végezhető el. Tekintettel arra, hogy rendszeresen kell megtörténnie

számos kapcsolódó logisztikai feladatot kell megszervezni. A betegek száma már most is jelentős és a későbbiekben is várható növekedés, a rendelkezésre álló dialízis kapacitás használatának ütemezése, a kezelésre kerülő személyek oda- és visszaszállítása komoly feladat, amelyet a családok nem minden esetben tudnak megoldani. Ebből adódóan az egészségügyi ellátó rendszer feladata a megfelelő beteg megfelelő dialízis központba eljuttatása, a dialízis és más kapcsolódó vizsgálatok, kezelések elvégzésének megszervezése és a hazajuttatás irányítása. A dialízis központok elhelyezkedése és a kezelésre szoruló betegek eloszlása nincs összhangban egymással, ezért aktuális feladat a dialízis központok fejlesztése és bővítése mellett az ellátási/gondozási területek időközönkénti újrafelosztása (Kiss I., 2002).



Felhasznált irodalom

- Az OMSZ feladatai, https://oktatas.mentok.hu/pluginfile.php?file=%2F5622%2Fmod_resource%2Fcontent%2F3%2F2.1.pdf 2018.08.28.
- Bassam A. (2014): Logisztika a központi orvosi ügyelet létrehozása során, kézirat, SZTE, GTK.
- Chikán A. – Demeter K. (2006): Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Aula Kiadó. Budapest.
- Cselényi J. (szerk.) (1997): Logisztikai menedzsment I-II. PHARE TDQM HU-9305-01-1390, Miskolc.
- Földesi P. (szerk.) (2006): Logisztika I-II. http://vili.pmmf.hu/portal/documents/19217/19797/Logisztika_I-II.pdf; 2014. 04. 11.
- Kiss I. (2002): A nefrológiai gondozás és a dialízis ellátás aktuális kérdései, in: Fresenius Forum, Vol. 1. No. 3. pp. 12-13.
- Knoll I. – Bóna K. (szerk.) (2003): Logisztika I., http://hallgato.griffkft.hu/dokumentumok2/log_i_szocio_log_ver.pdf 2018.08.18.
- Plazmaadás, <http://www.webbeteg.hu/cikkek/egeszseges/19715/a-verplazmavetel-plazmaferézis> 2018.08.28.
- Szegedi Z. – Prezenszki J. (2003): Logisztika-menedzsment. Kossuth Kiadó. Budapest.
- Vérékésztmények, <http://www.ovsz.hu/ver/verkeszitmenyek> 2018.08.28.

Ellenőrző kérdések

1. [Általánosságban mutassa be a logisztika szerepét az egészségügyben!](#)
2. [Ismertesse az egészségügyi logisztika néhány célját!](#)
3. [Sorolja fel a logisztikai szolgáltatások 3 jellegzetes formáját termékre irányultság szempontjából!](#)
4. [Sorolja fel a 9M-re kiegészített elvet a logisztikai szolgáltatásokra értelmezve!](#)
5. [Mutassa be a kórházak szolgáltatási logisztikai feladatait!](#)
6. [Milyen szolgáltatási elemek találhatóak a vérellátásban és a plazmaadásban?](#)
7. [Mutassa be az Országos Mentőszolgálat tevékenységét logisztikai szempontból!](#)
8. [Milyen speciális feladatai vannak a dialízis központoknak?](#)

5. Központi orvosi ügyelet szervezése és logisztikája

A központi orvosi ügyelet szervezése egyfajta menedzser feladat, ahol összehangolásra kerül az adott település és vonzáskörzetének orvosi ellátása akkor, amikor a háziorvosi, házi gyermekorvosi és szakorvosi rendelések nem érhetőek el az ambuláns páciensek számára. Ennek megszervezése összetett szolgáltatási logisztikai feladat, melynek el kell végezni pénzügyi tervezését, anyag és információs erőforrások összehangolását, irányítását más közreműködők részvételével az optimális költséghatékonyságot, a biztonságos működtetést, a fenntartó céljainak elérése érdekében. Ebben a folyamatban nem választható szét a menedzselés és a szakmai döntéshozatal. A döntéshozatalnak jelen esetben van egy mindenek feletti fenntartói döntéshozatali formulája. Önkormányzati fenntartású intézmény esetében, a képviselő-testület a működtetés irányát, tartalmát és fejlesztését meghatározza. A központi orvosi ügyelet hierarchikus felépítését a 3. ábrán mutatja be.

3. ábra

A központi ügyelet szervezeti felépítése



Forrás: Bassam A., 2014

A központi orvosi ügyelet logisztika szervezésének bemutatása

- Az ügyeleti ellátás célja az egészségügyi szolgáltatók napi munkarend szerinti munkaidő befejezésének időpontjától, a következő

napi munkarend szerinti munkaidő kezdetéig a beteg vizsgálata, egészségi állapotának észlelése, alkalomszerű és azonnali sürgősségi beavatkozások elvégzése, illetőleg fekvőbeteg-gyógyintézetbe történő sürgősségi beutalása, valamint a külön jogszabályokban meghatározott eljárásokban való részvétel, mint pl. a hallotti vizsgálat, látlelet kiadás és egyéb ide nem sorolandó feladatok elvégzése. Az egészségügyi szolgáltatások jogszabályok által pontosan meghatározott rendszerben működnek. Egyes jogszabályok az egészségügyi ellátás folyamatos működtetésének egyes szervezési kérdéseiről, míg más rendeletek az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről rendelkeznek, amelyeknek kötelezően eleget kell tenni. Ugyanakkor a finanszírozási keret limitált, így a pénzügyi tervezésnél elsődleges szempont a költséghatékonyság a minőség megtartása mellett (1997. évi CLIV tv. az egészségügyről, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.TV> 2018.08.30. 47/2004. (V. 11.) ESzCsM rendelet az egészségügyi ellátás folyamatos működtetésének egyes szervezési kérdéseiről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400047.esc> 2018.08.27.).

A **területi ellátás** kistérségi szintű, egy vagy több telephelyen működő ügyeleti rendszer, továbbá lehetséges ellátási területen kívüli szomszédos településen is elvégzendő feladat az ügyelet működtetője által. A települési önkormányzatok egy része nem vállalta fel a működtetési költségekhez történő hozzájárulást, így a régi struktúra nem fenntartható, amely nagyobb földrajzi mozgással és idővesztéssel jár. Jellemzően egy nagyobb város és a szomszédos település feladatellátása egy telephelyen történik. Szerencsés, ha – szerény előforrás miatt – a szolgáltatásban profiltisztítása is megtörténik, például a településen működő kórház gyermekosztálya elvállalja a **gyermekellátását**, tekintettel arra, hogy a sürgősségi ellátásban kevés gyermek fordul elő és ez önmagában nem lenne költséghatékonyan finanszírozható állandó gyermekorvos biztosításával, miközben a gyermekorvosban egyébként is két szakorvosból álló kórházi ügyelet van. Így a külön gyermekorvosi ügyelet fenntartása a rendelkezésre álló kis erőforrás pazarlása lenne.

A **felnőtt ellátás** működtetésének jogszabályi előírásai vannak orvosi műszerek (EKG, defibrillátor, orvosi táska, oxigénpalack, stb.) tekintetében a jármű és a személyi feltételek biztosítása mellett. Az előírások teljesítése során máris további logisztikai feladatok jelennek meg, az információszerezés, eszköz és anyagbeszerzés, készletezés, humánszervezés teendői közé.

Információáramlás és logisztika

Az első lépés egy számítógép beszerzése, amellyel el tudják végezni az elektronikus adatbázisban rögzített betegforgalmi adatok kezelését, feldolgozását, valamint a felhasznált gyógyszerek mennyiségének

és fajtáinak kigyűjtését. Szükséges létrehozni egy közös e-mail fiókot, amelynek segítségével költséghatékonyan lehet kommunikálni a szervezés során, illetve a működtetés folyamán a dolgozókkal. A lakosság által hívható vonalas telefon mellé rendelni kell mobil készülékeket is, amelyek szükségesek a kivonulások idején történő kommunikáció lebonyolítása érdekében (2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100112.tv> 2018.08.30.). A számítógép adatbázis-programja az interneten keresztül kommunikál az OEP központi szerverével, jogosultságot kérdez, jelentést küld, így vitathatatlanul kijelenthető, hogy az egészségügyben az internet nélkülözhetetlen.

Eszköz- és anyagszükséglet meghatározása

A hivatkozott jogszabály a minimumfeltételek között előírja, hogy milyen hatású gyógyszereknek kell lenni raktárkészleten, (pl. görcsoldók, fájdalomcsillapítók, vérnyomáscsökkentők, stb.) de abban már szabadságot ad, hogy melyik gyógyszergyár termékéből, milyen fajtájú készítményeket készletezzenek. Az adatbázisból kinyert adatok rendszerezése, feldolgozása lehetővé teszi, hogy megállapítsák a fajtáit, meghatározzák a gyógyszerek készletezésének mennyiségét, és kiválasszák a legkedvezőbb ár és legjobb hatás alapján. A minimum-felszerelés beszerzésére, valamint a gyógyszerek beszállítására meghívásos pályázat útján valamennyi helyben működő patikát célszerű meghívni és a legelőnyösebb ajánlattevővel szerződést köt az ügyeletet ellátó. Az azonos hatóanyagú előnyösebb árfekvésű gyógyszerekből az optimális mennyiség készletezésre kerül. Szerencsés, ha a beszállító az elvárásoknak megfelelően rövid határidővel vállalja a beszállítást.

A **készletnyilvántartás** szoftverét elektronikusan hozzákapsolják az adatbázis szoftveréhez, amikor az ambuláns lap generálására sor kerül, akkor történik a gyógyszer és fogyóeszköz felhasználásának a rögzítése is. Így a készletezés naprakész, könnyen átlátható, heti rendeléssel és beszállítással nem szükséges a fölösleges készletezés. A rendszer biztonságát az jelenti, hogy a beszállító munkanapokon a megrendelést követő 24 órán belül szállítja a kért anyagot. A készletezést figyelő program kezelése és a beszerzés a menedzser feladata. Természetesen, a **felesleges készletezés elkerülése** érdekében beállításra kerül a minimál készletfigyelő funkció a szoftverben, amely azonnal figyelmeztet a hiányra és emailben jelzi a beszerzőnek, hogy milyen gyógyszerek, illetve kötszerek szükségesek a biztonságos működés érdekében (60/2003. (X. 20.) ESZCSM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről).

Humánszervezés

A betegforgalmi adatok statisztikai elemzése megmutatja, hogy az év melyik időszakában, milyen arányban jelenik meg nagyobb betegforgalom, mikor van több felnőtt, azok általában milyen jellegű panaszokkal érkeznek (pl. karácsonyi-, húsvéti ünnepkör idején az emésztőrendszeri panaszok és megbetegedések). A gyermekellátás során mikor érkeznek a beteg gyermekek, illetve az év folyamán mely időszakban jelennek meg nagyobb számban (pl. a szeptemberi iskolakezdés, télvégi időszak)?

Ezekre az időszakokra szükség esetén berendelhető – otthoni készenléti – további ellátó orvos a betegtorlódás elkerülése érdekében. A munka természeténél fogva szintén jogszabály írja elő a kötelező felelősségbiztosítást minden közreműködőnél, legyen orvos, nővér vagy gépkocsivezető.

A jogosultság ügyeleti szoftverbe betáplálják a biztosítás érvényességi dátumát és ennek lejáratára esetén a program nem engedi be az illetőt legális használatra, de – természetesen – előre emailben figyelmezteti a menedzsert is az érintettet a biztosítás lejáratáról.

Az ügyeletben a gyógyító tevékenységet végzők jogviszonya – jellemzően – megbízási szerződés alapján jön létre. Szinte minden dolgozónak van főállású munkaviszonya, tevékenységüket szabadidejük terhére végzik. A főállású dolgozók rendszeresen, ugyanazon a napokon vállalnak szolgálatot, a többi orvos, asszisztens és gépkocsivezető a főállású munkahelyétől függően, de egy hónappal előre meghatározott, szigorú ügyelet beosztás szerint vállal szolgálatot. A feladatok logisztikai tervezéséhez célszerű készíteni egy táblázatot és feltölteni az ügyelet e-mail fiókjába, ebbe jelölik az érintettek havonta azokat a napokat, amelyeken tudnak ügyeleti szolgálatot vállalni és a táblázat adataiból szervezi meg a beosztást a menedzser, illetve módosítja azt, ha arra szükség van. Az elkészült beosztás egy másik táblába kerül, amelyhez csak a menedzsernek van hozzáférési jogosultsága. A táblázat havonta automatikusan összesíti a hétvégén, ünnepeken eltöltött munkaórákat, mely jelentősen leegyszerűsíti a bérszámfejtést is.

Hulladékkezelés

Amint az már korábban bemutatásra került a szakirodalmi részben a nem termékre irányuló szolgáltatás működése során is keletkezik hulladék. Az egészségügyi szolgáltatás nyújtása közben létrejön **kommunális és veszélyes hulladék** is, amelyeket már a

keletkezésekor szelektíven gyűjtenek és kezelnek az ügyelet dolgozói. A keletkezett kommunális hulladékot szerződés szerint a köztisztaságot biztosító vállalat szállítja el. A veszélyes hulladékot a jogszabályban előírt módon, különleges odafigyeléssel kezelik, és tárolják. Az intézmény szerződést köt egy veszélyes hulladékot szállító céggel, amely rendszeresen, de szükség szerint a jelzéstől számított öt munkanapon belül elszállítja azt arra alkalmas konténerekben.

A központi orvosi ügyelet megszervezése összetettségét csak részben sikerült bemutatni, mivel nagyszámú térben is időben eseti és akkor gyors reagálást kívánó esemény alakítja és módosítja. A – jellemzően telefonon érkező – kiszállásos és helyben az egészségügyi objektumban megjelenő betegek esetén ugyanaz az ellátó személyzet végzi feladatát, így a feladatok súlyozása, térben és időben történő megvalósítása, sokféle anyag és eljárás szükséglete messze nem tesz lehetőséget szolgáltatási logisztikai sablonok meghatározására. Mindezek ellenére célszerű az ellátási (orvosszakmai) protokollok mellett logisztikai protokollokat is használni, egyfajta tipizálást végezni a hatékonyság és a költségek csökkentése érdekében. Az egészségügyi ellátó rendszer ezen része főleg nem tervezhető részleteiben hosszú távon előre, csupán keretei határozhatók meg. Az orvosi ügyeleti ellátás és a mentőszolgálat szoros együttműködésben végzi – szokásos munkaidőn túli – feladatát, mindenképp elsődlegesnek tekintve az élet és egészség védelmét.

Felhasznált irodalom

- Bassam A. (2014): Logisztika a központi orvosi ügyelet létrehozása során, kézirat, SZTE, GTK.
- 1997. évi CLIV tv. az egészségügyről, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.TV> 2018.08.30.
- 47/2004. (V. 11.) ESzCsM rendelet az egészségügyi ellátás folyamatos működtetésének egyes szervezési kérdéseiről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400047.esc> 2018.08.27.
- 60/2003. (X. 20.) ESZCSM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0300060.esc> 2018.08.27.
- 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról, <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100112.tv> 2018.08.30.

Ellenőrző kérdések

1. [Mutassa be a központi orvosi ügyelet szervezésének logisztikai összefüggéseit!](#)
2. [Hogyan szervezhető meg a területi ellátás?](#)
3. [Hogyan valósul meg az információáramlás logisztikai szemléletben?](#)
4. [Ismertesse az egészségügy humánszervezési-logisztikai összefüggéseit!](#)
5. [Hogyan valósul meg a hulladékkezelés logisztikája az egészségügyben?](#)

6. Gyógyszertári logisztika

Ez a fejezet részleges áttekintést nyújt a **gyógyszertári logisztika** elemeiről és folyamatairól, mely alapja A gyógyszertári logisztika és a minőségbiztosítás néhány összefüggése, valamint közreműködői (Kómár M. M. – Gál J., 2015) és a Gyógyszertári készlet optimalizálás a fogyásadatok függvényében (Gál J. – Szentpéteri Z. – Rafael B., 2017) című tanulmányok eredményeire támaszkodik.

A gyógyszertárak, mint az **egészségügyi ellátás** keretében működő intézmények fontos szerepet töltenek be a helyben, illetve vidéki kistélepülések, elsősorban a kis-, apró- és törpefalvak esetében a vonzáskörzetben élők gyógykezelésével és egészségmegőrzéssel kapcsolatos szükségleteinek kielégítésében, ami kihat az érintettek életminőségének alakulására (Kis K., 2008).

Magyarországon több mint 2300 közforgalmú gyógyszertár működik, mely gondoskodik a 9,8 millió lakos folyamatos gyógyszerellátásáról. (A gyógyszertárak száma Magyarországon, 2017.10.14.)

A közforgalmú gyógyszertárak legfontosabb feladata – az adekvát népességegészségügyi felvilágosítás, tanácsadás mellett – a biztonságos lakossági gyógyszerellátás folyamatos biztosítása. Ezeket a fontos feladatokat – természetesen – egy gyógyszertár csak megfelelő gazdasági háttér esetén tudja ellátni. A gazdaságos működés egyik legfontosabb kritériuma pedig a lehető legracionálisabb készletgazdálkodás. A gyógyszertár forgalmazott termékeit legtöbbször a gyógyszer nagykereskedőtől vásárolja, ritkábban a termék közvetlen gyártójának képviselőjétől. Magyarországon a gyógyszernagykereskedelmi piac közel 85 százalékát néhány nagy cég fedi le (pl. Hungaropharma Zrt., Phoenix Pharma Zrt., Bellis Egészségtár Kft.) (Átalakuló gyógyszertárak, 2018.08.21.). Ezekről elmondható, hogy akár naponta többször is szállítanak, ami jelentős segítséget nyújt a patikáknak ahhoz, hogy minél kevesebb ideig álljon a pénzük az eladni kívánt termékekben. A nagykereskedő a terméket vagy a termék gyártójától, vagy egy másik nagykereskedőtől szerzi be. A gyógyszertárak egymással kereskedése szigorúan tilos.

A **gyógyszertár** a gyógyszerellátásra irányuló egészségügyi szolgáltató és kiskereskedelmi tevékenységet is végző egészségügyi intézmény. A gyógyítási folyamatban a gyógyszertár lehet az első, de az utolsó láncszem is, ahol a beteg a gyógyszeres terápiájával kapcsolatban még irányítható és ellenőrizhető. A gyógyszerész az a személy, aki ezt kellő kompetenciával meg is teheti a patikában. A gyógyszertári munka, a gyógyszerészet így válhat az

elsődleges „kapuórré” és a logisztikai folyamatok irányítójává (MGYK, 2013; Németh, 2005).

Az **egészségügyi törvény** előírása szerint minden egészségügyi szolgáltató biztosítja a belső minőségügyi rendszer működését. A Magyar Gyógyszerészi Kamara Minőségügyi Kézikönyvvel nyújt segítséget a gyógyszertáraknak, mely által minden gyakorló gyógyszerész köteles biztosítani, hogy az általa nyújtott szolgáltatás a lehető legmagasabb színvonalú legyen (MGYK, 2013), ezt a lakosság vásárlási szokásaira építve megvalósított gyógyszerertári beruházások megvalósításával lehet növelni (Zsótér B. – Tóth A., 2014).

Az üzlet világában tevékenykedő szervezetek vezetői a menedzserek, amely a gyógyszertárakra is értelmezhető. A gyógyszertárvezető egy személyben számos feladatot lát el: tervez, szervez, irányít, ellenőriz. E szerepkörben, mint menedzser, azt a személyt testesíti meg, aki magára vállalja a különböző erőforrások összehangolásának feladatát, a kívánt célok elérése érdekében irányítja az erőforrásokat, és vállalja az ezzel járó kockázat egészét vagy egy részét (Imreh Sz. et al., 2008).

Az emberi erőforrás, a logisztikai és a minőségbiztosítási tevékenységek külön-külön is alapvetően befolyásolják a vállalkozások, így a gyógyszertárak piaci versenyképességét, együttes hatásuk pedig méginkább meghatározza a piacon elfoglalt helyzetüket.

A logisztika a piacgazdaság szervezési rendszere, magában foglalja az anyag-, személy-, energia-, és az információ-áramlatok rendszerbeli felügyeletét és irányítását.

A **gyógyszertári minőségügyi kézikönyv** az alábbi logisztikai folyamatokat szabályozza (MGYK, 2013):

- Gyógyszergazdálkodás, készletezés
- Beszerzés
- A gyógyszertár kapcsolata beszállítóival
- Megrendelés
- Gyógyszerek, egyéb anyagok átvétele, tárolása
- Áruérkezéssel kapcsolatos reklamációk
- Gyógyszeranyagok átvétele
- Gyógyszerraktározás
- Raktározási körülmények
- A raktári rendezés elvei
- ABC-rend
- FIFO és FEFO elv
- A felhasználhatósági időtartam.

A gyógyszertárakban a fenti logisztikai folyamatok közül az alábbiak végrehajtása – főként elektronikus

formában, támogatással – történik meg: beszerzés, kapcsolattartás a beszállítókkal, gyógyszerek átvétele.

A gyógyszerrendelés modemen keresztül, ritka esetben telefonon történik. Mind a két módszerrel azonnali információ kapható a megrendelés teljesítésének visszaigazolásáról, arról, hogy a megrendelt termék megérkezik-e patikákba, vagy részleges, ill. tartós hiány miatt nem. A továbbiakban a telephelyi gyógyszer nagykereskedőnél nem található tételek jól láthatóan annulált státuszba kerülnek.

A **patikai informatikai programban** lehetőség van arra, hogy még a rendelés elküldése előtt megnézze a gyógyszerész, hogy adott nagykereskedőknél a keresett termék van-e raktáron? Amennyiben az információ látható, hogy korlátozottan elérhető, ill. bizonytalan ellátás, abban az esetben szokás felhívni a nagykereskedelmi diszpécser központot, ahol a kollégák további pontosabb információt adnak.

A gyógyszerellátási lánc

A gyógyszertárakban forgalmazható termékek jogszabályban szigorúan rögzítettek.

4. ábra

Csak gyógyszertárban forgalmazható termékek

Forgalomba hozatalra engedélyezett humán gyógyszerek
A kizárólag gyógyszertári forgalmazásra engedélyezett gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények
Magisztrális gyógyszerkészítmények (egyedi, Gyógyszerkönyv, FoNo)
Egyedi igénylésű” gyógyszerek
A gyógyászati célra engedélyezett gyógyszeranyagok, növényi/állati) drogok
Azok az anyatej-helyettesítő, -kiegészítő és speciális gyógyászati célra szánt tápszerek, amelyek árához – ha az OEP tb-támogatást állapított meg – támogatást vesznek igénybe.

Forrás: 2/2008. (I. 8.) EüM rendelet a gyógyszertárban forgalmazható, valamint kötelezően készletben tartandó termékekről (2017.10.15.)

A 4. ábrán olvasható a csak gyógyszertárban forgalmazható szerek listája, majd az 5. ábrán a gyógyszertárakban is forgalmazható termékek köre. A listákból kitűnik, hogy mennyire széles a gyógyszertárakkal szemben támasztott fogyasztói igény (Gyógyszer adatbázis 2017.10.14, Gyógytermék adatbázis 2017.10.14.).

5. ábra
Gyógyszertárakban is forgalmazható termékek

gyógyászati segédeszközök
orvosi kéziműszerek, eszközök
beteg- és csecsemőápolási cikkek
sebészeti varróanyagok, kötszerek
orvosi laborvizsgálati vegyszerek
(nem radioaktív) in vitro diagnosztikumok
fertőtlenítőszer
a nem csak gyógyszertári forgalmazásra engedélyezett gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények
gyógyvizek
gyógyteák
(külön engedély birtokában!) a törzskönyvezt állatgyógyászati készítmények és premixek
rovarcsípést megelőző és kezelő külsőleges szerek
tápszerek
kozmetikai készítmények (az adott rendeletre hivatkozva)
étrendi kiegészítők
közegészségügyi vizsgálati tartályok
kontaktlencse tisztításához és tárolásához szükséges folyadékok, edények
csecsemő- és gyermektápláláshoz szükséges eszközök
szoptatási kellékek
nyomdai vagy elektronikus úton előállított, egészségügyi felvilágosító, tájékoztató, egészséges életmóddal kapcsolatos, a gyógyszerészi gondozást támogató könyvek, kiadványok (az ÁNTSZ, illetve a Nemzeti Egészségvédelmi Intézet által egészségügyinek nyilvánított) - kiadványok

Forrás: 2/2008. (I. 8.) EüM rendelet a gyógyszertárban forgalmazható, valamint kötelezően készletben tartandó termékekről (2017.10.15.)

Gyógyszertári készletek fogalma, csoportosítása

A **gyógyszertári készlet** alapvetően meghatározza egy patika jövedelmezőségét. A jobb kezelhetőség, áttekinthetőség érdekében érdemes a készletünket strukturálni (Kalló N., 2018.08.15.) az alábbi csoportosítás:

- Biztonsági készlet:** A folyamatos lakossági ellátáshoz szükséges készlet, ez általában 10-20 napi fogyást jelent, a patika forgalmától függően.

- b) **Kritikus készlet:** Az a készletmennyiség, melynek elérésekor haladéktalanul intézkedni kell a készlet pótlásáról.
- c) **Folyó készlet:** Két utánpótlási időpont közötti idő intervallumban szükséges készlet.
- d) **Optimum készlet:** A biztonsági készlet és folyókészlet együttese. A készlet gazdaságosan nem emelkedhet e szint fölé.
- e) **Normán felüli készlet:** Az a mennyiség, amellyel a készlet meghaladja az optimum készletet.

Minőségbiztosítás és gyógyszerügyi logisztika

A gazdasági élet, ezen belül a termelés alapvető kategóriája a termékek hasznosíthatósága, tartóssága, célszerűsége, stb. Ezen tulajdonságokat egy szóval **minőségnek** nevezzük. A piaci alapon működő gazdaságokban a minőség fokozottan érvényesülő igény, mely nemcsak a tárgyként megjelenő termékek, hanem szolgáltatások esetében is alapvető követelmény (Pető et al., 2005).

A világon egyetlen egészségügyi intézmény sem engedheti meg magának azt, hogy figyelmen kívül hagyja a minőséget. Az egészségügy minősége az egészségügyi szakemberek, menedzserek, egészségpolitikai döntéshozók és a finanszírozók figyelmének középpontjába került. A minőséggel kapcsolatos irányelvek, tevékenységek – minőségügyi rendszerek, kézikönyvek – mind azt szolgálják, hogy az egészségügy céljai explicit módon kerüljenek megfogalmazásra, a praxis tudományos alapú, transzparens és kontrollálható legyen (Gulácsi, 2000).

A minőségbiztosítás nagy klasszikusa, Deming szerint ennek alapja négy elem folyamatos, ciklikus ismétlése: „tervezz, hajtsd végre, ellenőrizd és lépj közbe” (angolul: plan, do, check, act – ezek kezdőbetűit összeolvasva beszélünk „PDCA” ciklusról). Azért „ciklus”, mert ezeket az elemeket folyamatosan kell egymás után alkalmazni.

Hogyan végezzünk tehát minőségbiztosítást? A 6. ábrán egy gyógyszerügyi tevékenység példáján mutatjuk be (Tevékenység alatt érthetünk bármit, így az expedíálást, a magisztrális gyógyszerkészítést, gyógyszerbeszerzést, raktározást stb.).

Mitől függ a minőségbiztosítás foka és konkrét tartalma? A PDCA lépéseknek mindig meg kell lenniük (különbön nem beszélhetünk minőségbiztosításról!), azonban ezek tartalma – az adott gyógyszerzetár jellegétől függően – nagyon különböző lehet. A fenti példából megítélhető, hogy a minőségbiztosítás folyamatos, nem egyszeri tevékenység.

A minőségbiztosítás célja:

- a) szolgáltatások minőségének folyamatos fejlesztése, a szolgáltatás folyamatainak megismerése és részletes tervezése, ideértve a lehetséges hibák megelőzésének tervezését is,
- b) szolgáltatások során felmerülő hiányosságok időben történő felismerése, a megszüntetéshez szükséges

intézkedések megtétele és ezek ellenőrzése,
c) hiányosságok okainak feltárása, az azokból fakadó költségek, károk csökkentése,
d) szakmai és minőségügyi követelményeknek való megfelelés és a saját követelményrendszer fejlesztése.

Összefoglalva a gyógyszerügyi minőségbiztosítás a belső minőségügyi rendszer kialakítását és aktív működtetését jelenti (MGYK, 2013).

A gyógyszerügyi készletgazdálkodás módjai. A patikai készletünk megfelelő szinten tartását 4 különböző módszerrel tudjuk megvalósítani. Ezek a következők (Hankó Z. – Sohajda A., 2017.):

1. Egyenlő időközönként egy adott szintre feltölteni a készletet. Ezt olyan stabil, nagy forgalmú készítmény esetén érdemes használni, ahol nincs gyártói kedvezmény, nagy biztonsággal beszerezhető és előfordulhat a forgalom hektikus mozgása.
2. Egyenlő időközönként ugyanannyit rendelünk a termékből. Ez olyan nagy forgalmú termékek esetén tanácsos módszer, ahol szintén nincs gyártói akció, de a forgalom hektikus mozgása kizárt.
3. Állandó mennyiség rendelése meghatározott szint elérése esetén. Ez a gyártói akciós termékek alapvető rendelési elve.
4. A készletet meghatározott szintre töltjük egy meghatározott szintre való csökkenés esetén. Ezzel a módszerrel töltjük fel a készletünket a kritikus szintről az optimális szintre. Gyakori módszer, de a termék jellege nagyban befolyásolja, mennyi is az a bizonyos, optimális szint.

Az előző pontokban ismertetett készletezési irányelveket felhasználva szeretnénk néhány gondolatot megosztani a különböző fogyású gyógyszerek készletének optimalizálásáról:

1. **Nagy fogyasztású termékek:** Amennyiben lehetséges, mindig figyeljük a gyártói akciókat, hogy nagy kedvezménnyel jelentős mennyiséget tudjunk beszerezni, bár tekintettel kell lennünk saját tárolási kapacitásunkra is. Optimum készlet tartalma a fő cél. Fontos, hogy kövessük a tendenciát, mert lehetséges, hogy a jelenleg keresett termék kimegy a divatból, és normán felüli készletként rajtunk marad.
2. **Átlagos fogyasztású termék:** Ezekkel viszonylag könnyű dolgunk van, általában a napi fogyasztásunkat rendeljük, töltjük vissza belőle. Fontos, hogy a kritikus szint alá soha ne engedjük készletünket, viszont kerüljük a felesleges készlethalmozást, a trendekre, divatra, esetleges reklámhatásra is kiemelt figyelmet kell fordítani. Mindezek mellett a termék szezonálisága is előfordulhat, ami kilengéseket jelent az egyébként átlagos fogyasztási adat ellenére is.

6. ábra
Gyógyszertári tevékenység minőségbiztosítása

	Követelmény	Dokumentálás	Ismertetés, megbeszélés
Első ciklus			
P	Összeszedjük a tevékenységre vonatkozó jogi, szakmai szabályokat.	Maga a Minőségügyi Kézikönyv, ha csak a „saját gyógyszertárra való konkretizálás” nem járt újabb szabály készítésével (mindent írásban!)	Minden munkatárssal ismertetjük ezeket és keltezve aláíratjuk.
D	Minden munkatárs kövesse a szabályt.	Ha a szabály előírja.	Ha ezzel kapcsolatos megbeszélés történt, azt keltezve, aláírásokkal dokumentáljuk és eltesszük.
C	A minőségbiztosítással megbízott gyógyszerész dönti el, hogy mindezeket hogyan ellenőrzi.	Ha ellenőrzés történt, azt dokumentálni kell (dátum, aláírások).	Ha ellenőrzés történt, annak eredményét ismertetni kell az érdekeltekkel (dátum, aláírások).
A	A minőségbiztosító (a személyi jogos gyógyszerésszel) eldönti: megfelelő-e a szabály alkalmazása, vagy további biztosíték kell?	Ezt dokumentálják (ok, dátum, aláírás).	Kérni a munkatársak ötleteit a tevékenység javításához.
Második ciklus			
P	A minőségbiztosító – a személyi jogos egyetértésével – megtervezi a javító vagy segítő intézkedést.	Ezt részletesen leírják (dátum, aláírások) és a helyi Minőségellenőrző Kézikönyv része lesz.	Ismertetik a munkatársakkal, mint fent.
D	Bevezetik a helyi szabályt.	A bevezetés időpontját dokumentálják.	Minden érintett munkatárs aláírja, hogy tudomásul vette.
C	A minőségbiztosító gyógyszerész időről-időre ellenőrzi, hogy elérték-e a kívánt célt?	Ezt dokumentálja, mint fent.	Az ellenőrzés eredményét ismerteti, mint fent.
A	Döntés: megfelelő-e most már a tevékenység minőségbiztosítása, vagy további belső szabályt dolgozzanak ki?	Mint fent.	Mint fent.
Harmadik ciklus... stb.!			

Forrás: MGYK, 2013

3. **Ritka fogyasztó termék:**
Szórványos fogyás jellemző rájuk, nem rajtuk realizáljuk árréstömögünk nagy részét, de a patika presztízsét nagyban növelheti a minél szélesebb termékínálat. Idetartoznak azok a

gyógyszerek, melyeket összesen egy beteg szed és minden hónapban nálunk váltja ki azt. A drágább szereknél érdemes kommunikálni a beteggel, hogy szóljon előző nap telefonon, hogy jön a gyógyszeréért, így segíthető a racionális készletezés. Amikor olyan gyógyszert keresnek, mely nincs készleten, mindig alaposan nézzünk utána esetleg helyettesíthető-e valami mással a raktárunkról? A gyógyhatású és egyéb termékeknél is fontos, hogy lefedjünk minden betegség-tünetcsoportot, hogy alternatívát tudjunk nyújtani egy-egy szokatlanabb igénynek is. Mindig használjuk ki a nagykereskedők rugalmas szállítását, meggyőző tud lenni a vásárló számára sok esetben az, hogy a kívánt termék délutánra, vagy holnapra már készleten lesz.

- Hiánycikkek:** Sokszor előfordul, hogy gyártói vagy egyéb okokból egy termék hiánycikké válik, akár több hétig, hónapig is beszerezhetetlennek bizonyul. Bármely termékből válhat hiánycikk, ám néhány szerrel kimondottan gyakran előfordul. Az ilyen termékeknek a viszonylag nagyobb készleten tartása segítheti a betegkör növelését, nagy vonzerő tud lenni a vásárló számára, ha már csak nálunk tudja megvásárolni az elérhetetlennek hitt gyógyszerét.

A közvetlen lakossági gyógyszerellátás a közforgalmú gyógyszertárak legfontosabb feladata. Ez nem mindig egyszerű feladat, mert a gyógyszertárban forgalmazott termékek köre rendkívül széles. A gyógyszerellátási lánc utolsó szeme a gyógyszertár, melynek döntő szerepe van abban, hogy a beteg milyen gyorsan jut a gyógyszeréhez. A gyógyszertárak gazdaságos működtetésének alappillére a racionális készletezés. A készletezés logisztikájának jobb áttekinthetősége érdekében a gyógyszertári készletet különböző ismérvek alapján csoportosítani, tipizálni érdemes. A készletgazdálkodás alapja az a logisztikai iránymutatás, hogy milyen elv szerint töltjük fel a különböző típusú készleteinket. A gyakorlatban számos ökölszabályt alkalmazunk a különböző fogyasztású termékek optimális készletének folyamatos fenntartásához, azonban a tudományos készletezési modellek bevezetése a mindennapi munkába ennél hatékonyabb lenne. Fontos feladat lehetne, hogy ez a fajta igény – hatékonyabb szoftveres támogatással – a kisebb és a nagyobb patikák mindennapi munkájának részévé váljon.

Felhasznált irodalom

- 2/2008. (I. 8.) EüM rendelet a gyógyszerárban forgalmazható, valamint kötelezően készletben tartandó termékekről
https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a0800002.eum (2017.10.15.).
- A gyógyszerára száma Magyarországon <https://profitline.hu/A-gyogyszertarak-szama-Magyarorszagon---abra-358363?abra=1> (2017.10.14.).
- Átalakuló gyógyszerárak <https://haszon.hu/archivum/1566-atalakulo-gyogyszertarak.html> (2018.08.21.).
- Gulácsi L. (2000): Minőségfejlesztés az egészségügyben. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Gyógyszer adatbázis <https://www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/> (2017.10.14.).
- Gyógytermék adatbázis https://www.ogyei.gov.hu/gyogytermek_adatbazis/ (2017.10.14.).
- Hankó Z., Sohajda A.: Gyógyszertárak gazdálkodásának alapjai, MGYK, <http://docplayer.hu/1636221-Gyogyszertarak-gazdalkodasanak-alapjai-dr-hanko-zoltan-dr-sohajda-attila-mgyk.html> (2017.10.14.).
- Imre Sz. – Kürtösi Zs. – Majó Z. – Vilmányi M. (2008): Menedzsment I. SZTE GTK, Szeged.
- Kalló N. A készletgazdálkodás alapjai, BME MVT, <file:///C:/Users/User/Desktop/Downloads/keszlet.pdf> (2018.08.15.).
- Kis K. (2008): The examination of settlement functions in the Hódmezővásárhely micro-region according to the institutional provision. Agrár- és Vidékfejlesztési Szemle, 3 (1), 1–6.
- MGYK – Magyar Gyógyszerészeti Kamara Gyógyszertárak Minőségi Fejlesztését Segítő Munkabizottság (2013): Minőségügyi Kézikönyv Gyógyszertárak Részére. http://www.mgyk.hu/admin/data/file/2049_minosegugyi_kezikonyv_vegl130410.pdf (2014.10.11.).
- Pető É. – Heathcote, G. (2005): Változások az egészségügyi ellátásban – a változások menedzselése. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Zsótér B. – Tóth A. (2014): Examination of satisfaction related to investments (2006-2011) accomplished by the local council in Abony. Review of Faculty of Engineering: Analecta Technica Szegedinensia online: (1) pp. 33-37.

Ellenőrző kérdések

1. [Mutassa be a gyógyszerértári logisztika főbb jellemzőit az ellátás szempontjából!](#)
2. [Milyen logisztikai feladatai vannak a gyógyszerértáraknak?](#)
3. [Hogyan segíti a logisztikai folyamatokat a patikai informatikai program?](#)
4. [Ismertesse a gyógyszerellátási lánc lényegét!](#)
5. [Sorolja fel a gyógyszerértárakban alkalmazott készletek típusait!](#)
6. [Mutassa be az egyik gyógyszerértárakban alkalmazott készletet!](#)
7. [Hogyan kapcsolódik össze a minőségbiztosítás a gyógyszerértári logisztikában?](#)
8. [Mutassa be a gyógyszerértári készletgazdálkodást!](#)
9. [Mi jellemzi a nagy fogyasztású termékeket?](#)
10. [Mi jellemzi az átlagos fogyasztású termékeket?](#)
11. [Mi jellemzi a ritka fogyasztású termékeket?](#)
12. [Mi jellemzi a hiánycikkeket a gyógyszerértárak szempontjából?](#)

7. Postai logisztika

„A postai szolgáltatások fejlődése és liberalizációja, az Európai Unió jogának való megfelelés, a mindenki számára elérhető és hozzáférhető, a társadalmi, gazdasági és technikai környezethez igazodó, hatékony egyetemes postai szolgáltatás folyamatossága, valamint a gazdasági és infrastrukturális szempontból elmaradott térségben élő felhasználók megfelelő minőségű postai szolgáltatásokhoz és az egyetemes postai hálózat igénybevételével ellátható egyéb közszolgáltatásokhoz való hozzáférésének biztosítása érdekében, a postai piac zavartalan és eredményes működésének fenntartásával, figyelembe véve az új technológiák alkalmazásának lehetőségeit, a felhasználók érdekeinek védelmét és a postai piaci résztvevők szükség szerinti együttműködését, jogaik és kötelezettségeik érvényesítését, az Országgyűlés a következő törvényt alkotja.” (2012. évi CLIX. törvény a postai szolgáltatásokról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200159.TV#> 2018.08.20).

Napjainkban együttesen van jelen életünkben a globalizáció és következtében az áruk – akár – nagy távolságra szállítása és a klasszikus postai szolgáltatások jelentős részének áthelyeződése elektronikus küldeménytovábbításra.

„A **postai tevékenységek** sajátossága az a rendszerstruktúra, mely nagy kiterjedésű (általában országos méretű) működési területen elhelyezett gyűjtő- és elosztóállomásokból áll, ahol az idegen tulajdonú "áru" átveszik, gyűjtik, osztályozzák, elosztják. A gyűjtő és elosztó állomások közötti, valamint az elosztó állomás és a címzettek közötti anyagáramlást egy közlekedési alrendszer bonyolítja le. A postai szolgáltatásoknál a küldemény állagának megőrzése mellett a szolgáltatások fontos értékelési tényezője az átfutási idő. Ezt az átfutási időt meghatározó mértékben befolyásolja a felvételi (beszerzési), feldolgozási és szállítási (termelési), valamint kézbesítési (elosztási) területeinek technikai és technológiai felkészültsége, logisztikai teljesítőképessége. A postai szolgáltatások elvégzése számos logisztikai egység által történik.” (Postai logisztika https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0003_07_logisztikai_folyamatok/12_6_postai_logisztika_607fLAUHKpcCH2m8.html 2018.08.20.).

Ebben a fejezetben csak a hagyományos postai küldeménytovábbítás logisztikájának alapjairól lesz szó, amely csökkenése, illetve az alternatív küldeménytovábbító szolgáltatások tevékenységének leírása nem történik meg. A Magyar Posta (Zrt.) küldeménytovábbítási tevékenysége az egész országra kiterjedő szolgáltatásra kiterjed, erre jogszabályi kötelezettsége van. A múlt század végén 3200 postahivatallal reklámozta magát, ma már ennél kevesebb postahivatal szolgálja a lakosságot és a vállalkozásokat, viszont a mozgóposta rendszer menetrend szerinti (ún. járatjelzős) gépkocsijai szolgáltatnak a kisebb forgalmú településeken és a tanyavilágban is. A küldemények mozgatása nem áll meg az országhatárnál, hiszen a nemzetközi küldeményforgalom jelentős szegmenst jelent. Mind belföldi mind nemzetközi forgalomban is fontos a tömeges feladások kezelése, hiszen (pl.

számlalevelek) együttes feladása, de egyedi, nagyszámú címhelyre eljuttatása.

A postai küldemények feladása sztochasztikus bekövetkezésű, azaz nem lehet pontosan ismerni a feladások számát és időbeli megoszlását. A feladás helye tekintetében is csak becsléseket lehet készíteni, hiszen a feladó által kiválasztott postahivatal nem feltétlenül esik a személy tartózkodási helyéhez vagy a vállalkozáshoz legközelebb, más paraméterek (pl. a feladáskori sorbaállás időszükséglete vagy a nyitvatartási idő) felülírhatják. A kiszolgálás folyamatának elemei inkább tekinthetők determinisztikusnak, hiszen a posta technológiájából adódóan jól leírt, szabályozott tevékenységek és hozzá rendelt idők állnak rendelkezésre.

A postai szolgáltatások legjelentősebbjei a levélpostai küldemények és csomagok kezelése és továbbítása a címzetthez különböző köztes pontok érintésével. Fontos, hogy a gazdaságos működés – egyúttal a postai díjak lehetőleg alacsonyan tartása mellett – megvalósuljon. A posták sokféle szolgáltatást is nyújtanak, foglalkoznak pénzforgalmi tevékenységgel, biztosítások és más pénzügyi szolgáltatások közvetítésével, értékesítenek különböző kereskedelmi árukat (pl. csokoládét, könyveket, hírlapokat, ajándéktárgyakat, stb.), de további szorosabban (EMS gyorsposta) vagy kevésbé postai szolgáltatásokat is végeznek – elsősorban – nagyságuk és elhelyezkedésük szerint.

Logisztikai példaként tekintsük át a közönséges levélpostai küldemények útját! A levél borítékban – meghatározott méretek között – kerül a kihelyezett postaládába, közvetlenül a postára vagy szerződéses partnerek esetében a posta a feladási helyen veszi át. A díj (nem csupán hagyományos bélyeg lehet) kiegyenlítésre kerül (pl. postakész boríték használatával, ahol már rá van nyomtatva a borítékra a postai díjat igazoló bélyeg, így azt a boríték megvásárlásakor a feladó egyúttal ki is fizeti), a feladás pillanatában meghatározásra kerül és a feladó ki is fizeti vagy a gyűjtőjárat zsákban beviszi a kijelölt hivatalba és ott kerül meghatározásra és utólagos kiegyenlítésre (díj előleges megoldás is létezik). Az utólag fizetett „portós” levélküldemény korábban volt jellemző. Az esetleges többletszolgáltatásokat ugyanakkor kell kifizetni.

Amennyiben **postahivatalon kívüli felvételre** kerül sor, akkor a posta járműve megy a felvételi ponthoz (pl. postaláda, postai szaknyelven egységláda) vagy támpont (postai szolgáltatásra kijelölt hely, melyet mozgóposta szolgál ki felvétel és kézbesítés esetén egyaránt). Begyűjti – jellemzően naponta egyszer – és a közeli feldolgozási helyre (posta) kerül, ahol manuális vagy gépi feldolgozásra kerül sor, különválasztják a közvetlenül kézbesítendőket (pl. helyi vagy közeli levelek), a többi a rovatoló által kötegelve, zsákokban folytatja útját – ma már gépjárművekben – a központi Levélfeldolgozó Üzembe. Korábban személyvonatokba sorozott postakocsik (7. ábra) közlekedtek – jellemzően éjszakánként – amelyekben részleges feldolgozás is történt.

7. ábra

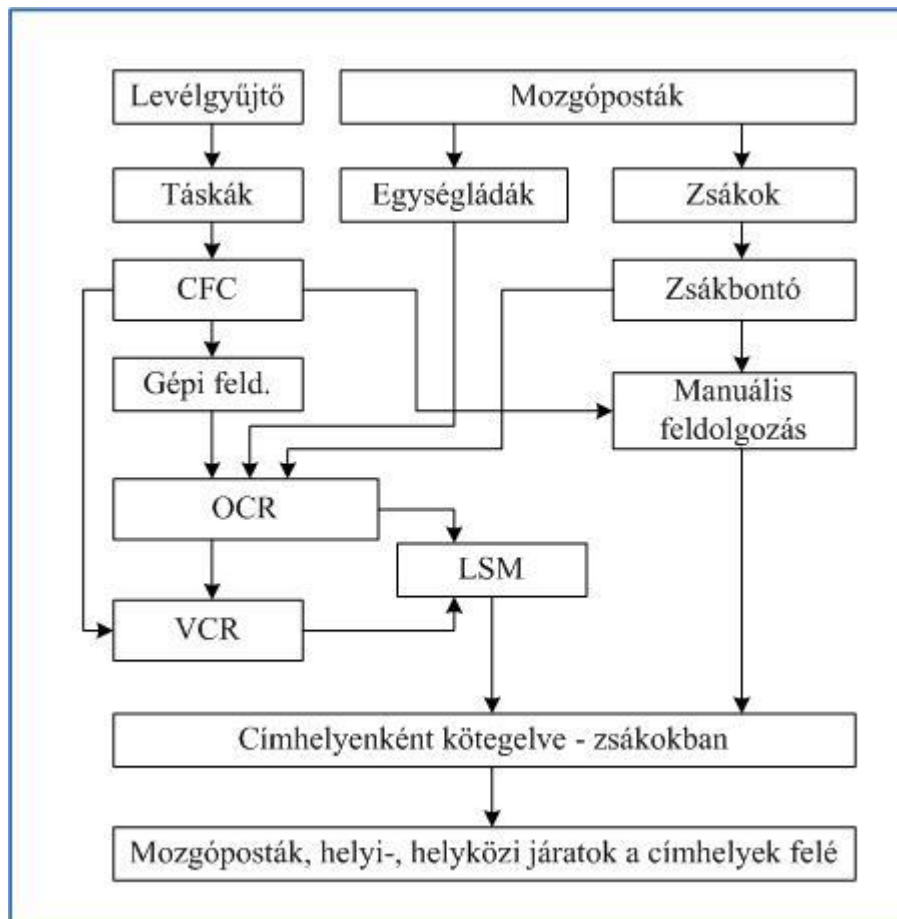
Ma már használaton kívüli vasúti postakocsi



Forrás: <http://iho.hu/hir/temetonek-tuno-tarolohely> 2018.08.20.

A **gyűjtő és szétosztó rendszer** jellemzője, hogy több irányból érkeznek a küldemények a már említett kicserélő központba, majd a feldolgozás után innen indulnak vissza a regionális tovább feldolgozó postákba. A többletszolgáltatást tartalmazó küldemények jórészt ugyanezt a technológiát és eszközparkot használják. A feldolgozásra rövid idő áll rendelkezésre, ezért a gépi feldolgozás (irányítószámok segítségével) alkotja a gerincét, melyet emberek által végzett korrigáló, illetve finomító tevékenység egészít ki. A gépi feldolgozásra alkalmas levelek feldolgozásához az alábbi gépeket használják: alak szerint válogató és bélyegző egység (CFC), optikai kódolvasó egység (OCR), a kézi korrekció munkaállomása (VCR) és a levél finomelosztó egység (LSM). A folyamat végső lépése a címhelyi vagy postafiókba – esetleg támpontra – kézbesítés (8. ábra).

8. ábra
A levélfeldolgozás folyamata



Forrás: Cselényi J. – Illés B., 2009

A **csomagfeldolgozó egység feladatai**: csomag felvétele, feldolgozása, be- és kiszállítása, visszakézbetítése, csomagok nyomozása, gerinc hálózati postaanyag szállítás menet közbeni feldolgozással, zárlat közvetítés, kereskedelmi csomagszolgáltatás. A csomagfeldolgozás egy újszerű, de egyre jelentősebbé váló területe a kereskedelmi csomagkezelés.

A **hírlapfeldolgozó egység** feladata az országos megjelenésű központi napilapok előfizetői példányainak nyomdai átvétele, feldolgozása és indítása. A napilapokat a nyomdából kiszállítja a pályaudvarokra, a hírlap-mozgóposták részére. Ellátja az országos megjelenésű központi napilapokat szállító gépkocsikat. Gondoskodik az országos megjelenésű postai színes lap előfizetői példányok expedálásáról, valamint indításáról. Kezeli, nyilvántartja az országos

megjelenésű, központi nyilvántartású színes lap előfizetéseket. Ez a tevékenység a posta kezelésében ma már jóval kisebb, egyrészt más vállalkozások végzik, másrészt az elektronikus szakirodalom internetes elérése a nyomtatott sajtó részarányát csökkentette.

A **szállítási üzem** tevékenységi köre magába foglal minden olyan szállítási folyamatot, mely a levél-, csomag-, hírlap-, értékkezeléshez kapcsolódik. Fő feladatai a következők:

- szállítási feladatokhoz igazodó kapacitású gépkocsik vezetővel, illetve vezető nélküli előállítása,
- meghibásodott tartalék gépkocsik helyett tartalék gépkocsik előállítása,
- gépkocsik tárolása,
- gépkocsik műszaki szemlére és vizsgára előállítása,
- sérült és meghibásodott gépkocsik átadása a javítást végző részére,
- járatok szolgálat közbeni ellenőrzése,
- rendkívüli és személyzeti fuvarok lebonyolítása,
- közreműködés új gépkocsik beszerzésében,
- gépkocsik selejtezése (Cselényi J. – Illés B. 2009; Bányai T. (2014): 12.6. Postai logisztika https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0003_07_logisztikai_folyamatok/12_6_postai_logisztika_6O7fLAUHkpcCH2m8.htm 2018.08.20.).

A határon átvélt küldeményforgalom a **Nemzetközi Postakicserélőn** keresztül valósul meg. Ez a postai egység országos hatáskörű feladatokat lát el:

- átveszi és feldolgozza a külföldre szóló és onnan érkező közönséges és könyvelt levélposta, EMS, valamint csomagküldeményeket,
- ellátja a repülőtéri zárlatközvetítési feladatokat,
- ellátja a levélposta és csomagküldemények kicserélő szolgálatát, vám elé állítja a külföldről érkezett, valamint oda irányuló vámtartalmú levélpostai, csomag és EMS küldeményeket, elvégzi a vámkezeléssel összefüggő adminisztratív és egyéb feladatokat (2012. évi CLIX. törvény a postai szolgáltatásokról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200159.TV#> 2018.08.20.).

A postai szolgáltatások esetében egyre nagyobb mértékű **informatikai eszközparkra** van szükség, hogy a hatékony küldeménytovábbítás, a nyomkövetés a 21. század elvárásainak megfelelően történjen. Ezek közül néhány fogalom az alábbi:

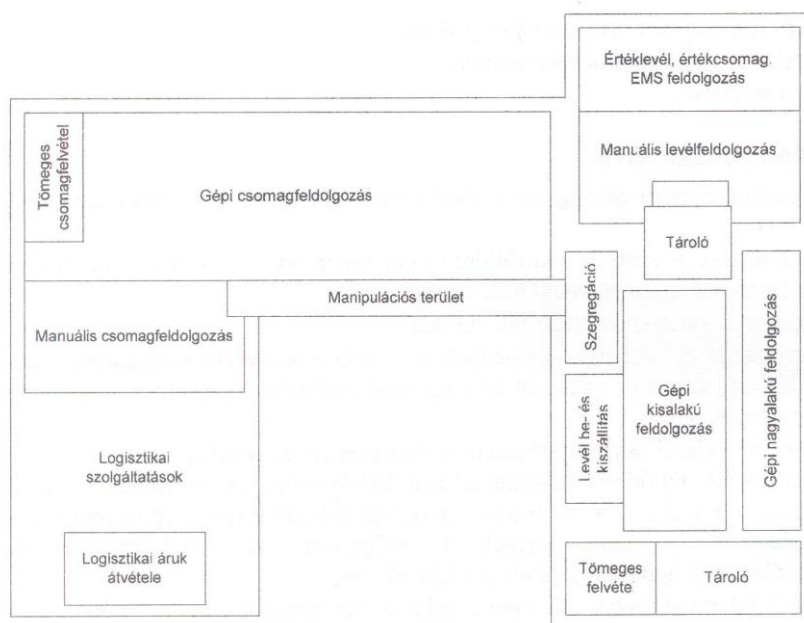
- **nyomkövetés:** lehetővé teszi a küldemények útjának interneten keresztül történő gyors és egyszerű követését,
- **árinformáció:** azonnali információ kapható a küldemény továbbításával kapcsolatban, melyet – szükség esetén – ki kell egyenlíteni,
- **küldeményfeladás:** ez ma már elintézhető előre is az interneten keresztül,
- **szállítás:** küldemények felvétele, árak ellenőrzése és a szükséges kísérő nyomtatványok elkészítése és kinyomtatása,
- **tranzitidő számítás:** a küldemény célba juttatásához szükséges idő megadható,

- **személyre szabott szolgáltatások:** tarifa meghatározása, címek tárolása és a korábbi küldemények áttekintése.

A Magyar Posta Zrt. Országos Logisztikai Központja (OLK) a postai szolgáltatások magas színvonalú végzése megkívánja a fejlesztéseket. A versenyképesség növelése, az ügyfelek igényeinek maradéktalan kielégítése, az átfutási idő csökkentése és a pontosság megköveteli, hogy a levél és csomagfeldolgozás egyre magasabb színvonalon valósuljon meg. (A Magyar Postáról https://www.posta.hu/a_magyar_posta_2018.08.20.) A feldolgozó pontok száma, feladata és a küldeménytovábbítás az OLK technológiájával összhangban racionalizálásra került. A rendszer egységessé vált, hogy a teljes hálózat megfelelhessen a korszerű, a postai szolgáltatásokkal szemben állított minőségi és gazdasági elvárásoknak.

9. ábra

Magyar Posta Országos Logisztikai Központ (OLK) áttekintő ábrája



Forrás: Cselényi J. – Illés B., 2009

Az OLK a regionális feldolgozó pontokkal áll közvetlen kapcsolatban. A kiemelt forgalmú települések részére indított (illetve onnan érkező) egységek (zsákok, konténerek) a regionális közvetítő központok közreműködésével kerülnek továbbításra (9. ábra). Az OLK a feldolgozó pontokon keresztül van kapcsolatban a közvetítő pontokkal, nagyobb városokkal és a mobilposta központokkal és a házhöz kézbesítési központokkal.

Felhasznált irodalom

- 2012. évi CLIX. törvény a postai szolgáltatásokról (módosítás hatályos: 2018.08.20.)
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200159.TV#> 2018.08.20.
- A Magyar Postáról https://www.posta.hu/a_magyar_posta 2018.08.20.
- Bányai T. (2014): Postai logisztika
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0003_07_logisztikai_folyamatok/12_6_postai_logisztika_6O7fLAUHkpcCH2m8.htm
1 2018.08.20.
- Cselényi J.- Illés B. (2009): Logisztikai rendszerek I. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc.

Ellenőrző kérdések

1. [Melyek a postai tevékenységek logisztika sajátosságai?](#)
2. [Mennyiben tér el a postahivatalon kívüli felvétel logisztikai szempontból?](#)
3. [Hogyan működik a postai gyűjtő és elosztó rendszer?](#)
4. [Melyek a csomag és a hírlapfeldolgozó egység logisztikai feladatai?](#)
5. [Mivel foglalkozik a postai szállítási üzem?](#)
6. [Mi a Nemzetközi Postakicserélő szerepe és feladata?](#)
7. [Milyen korszerű informatikai megoldások segítik a postai szolgáltatásokat logisztikai szempontból?](#)
8. [Mit csinálnak a postai Országos Logisztikai Központban?](#)

8. Közraktározási logisztika

A mezőgazdasági tevékenység jelentősen kitett az időjárási hatásoknak, így – például – a szántóföldi növénytermesztés esetében nagyon eltérő hozamok, hektáronkénti termésátlagok érhetők el az egymást követő években. Ez a nehezen kiszámíthatóság némely évben nagyobb mennyiségű terményt produkál mint, amennyire kereslet mutatkozik, más években pedig a vártnál kevesebb lesz a megtermelt mennyiség. A túltermelés esetében az eladhatóság anyagi nehézséget okozhat a gazdáknak annál inkább is, mivel az aratást követően rövid idő áll rendelkezésre a következő termelési ciklus kezdetéig, amennyiben a vetésciklus szerint őszi vetésű növénykultúra követ.

Erre a – gazdák számára – nagyon fontos kockázati szituációra nyújt segítséget a közraktározás, mint speciális áthidaló megoldás. Magát a tevékenységet szigorú törvényi szabályozás határozza meg – 1996. évi XLVIII. törvény a közraktározásról – melynek első rész I. fejezete paragrafusokra bontva pontosítja. A közraktározás szervezeti és személyi feltételeit, a kapcsolódó fogalmakkal kezdve. A jogszabály az alábbi módon fogalmaz:

„1. § (1) A **közraktár** olyan részvénytársaság vagy külföldi székhelyű vállalkozás magyarországi fióktelepe (a továbbiakban: fióktelep), amelynél árut közraktározás céljából szerződés alapján megőrzésre letétbe helyezhetnek.

(2) Közraktári tevékenység az áru közraktári szerződés alapján e törvényben meghatározott módon történő tárolása és őrzése, a közraktári jegy kibocsátása, valamint az áru kiszolgáltatása.

(3) Közraktári jegy a közraktári szerződés alapján letétbe vett árurol kiállított rendeletre szóló értékpapír, mely a közraktár részéről az áru átvételének elismerését jelenti, és kiszolgáltatásra vonatkozó kötelezettségét bizonyítja.

(4) Saját tárolás a közraktár tulajdonában, valamint a legalább három éven át, a közraktározás teljes időtartamát is magában foglaló megszakítás nélküli egyéb jogcímen birtokban tartott és saját üzemeltetésében lévő raktárban történő közraktározás. Művi tárolás minden sajátjának nem minősülő tárolás.

(5) E törvény szerint áru a pénz és az értékpapír kivételével minden forgalomképes ingó dolog.

(6) Közraktározási biztosíték a közraktári tevékenység felfüggesztése vagy a közraktári engedély visszavonása esetén felhasználható pénzösszeg, amely kizárólag a közraktározott áru leltározásával, mennyiségének és minőségének ellenőrzésével, vagyonvédelmével, biztosításával, kiszolgáltatásával, valamint kényszerértékesítésével kapcsolatban felmerülő, közvetlen költségek fedezetére szolgál.

(7) Nagykockázatú tárolásnak minősül, ha a művi tárolással egy telephelyen letett áru közraktári jegyen feltüntetett értéke eléri a közraktár saját tőkéjének kétszeresét.

(8) A közraktár vagyonának a számvitelről szóló törvény szerinti befektetett eszközök és forgóeszközök minősülnek (1996. évi XLVIII. törvény a közraktározásról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600048.TV> 2018.08.25.).

A közraktárakkal kapcsolatban kettősség látható, mely szerint a létrehozása és működtetése, a **logisztikai szolgáltatás** folytatása csak a feltételeknek megfelelő és a szükséges engedélyekkel rendelkező vállalkozás számára engedélyezett, viszont a másik oldalról közelítve a közraktár olyan nyilvános létesítmény, amely természetes személyek, jogi személyek vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetek számára egyaránt szolgáltat, azaz az elhelyezett árut meghatározott feltételek között díj ellenében megőrzi.

Az árut letétbe helyező az átadás-átvételkor a közraktártól közraktári jegyet (10. ábra) kap, amely értékpapír funkciókkal rendelkezik. Fedezetül az elhelyezett áru szolgál, melynek meglétéért és értékének megőrzéséért a közraktár felelősséget vállal (a fizetendő díj ezt is magában foglalja), de a bizalomnak is fontos szerep jut. A közraktári jegy – mivel rendeletre szól, viszont az eredeti tulajdonos szándéka értelmében forgatható, azaz a tulajdonjog megváltoztatható – az azon szereplő tulajdonos megkapja az árut a letétbe helyezett mennyiségében és minőségében. **A folyamat logisztikai részét képezi** az áru betárolása, raktári őrzése és kitárolása. Mint látható a fizikai folyamatok mellett más kötelező adminisztratív és pénzügyi – közraktári szerződés alapján – is megvalósulnak. A közraktározás sajátossága, hogy magas szintű garanciavállalás mellett történik, és nagy jelentőséggel bír a közraktári jegy árut megtestesítő értékpapír funkciója is (az értékesítés mellett az árufedezetre hitel is vehető fel).

Speciális szolgáltatáslogisztikai eset, ha **művi tárolás** történik, amely nem más, mint a közraktár által bérelt raktárban történő közraktározás. Ebben az esetben ugyanúgy megkötésre kerül a közraktári szerződés és kiállításra kerül a közraktári jegy, de egyúttal a közraktár bérbe veszi a levevő raktárát, így az közraktárrá válik, ezzel egyidejűleg az árumozgatás nélkül kerül közraktárba. Itt nem történik fizikai logisztikai tevékenység (be- és kitárolás), csak adminisztratív folyamatokkal valósul meg a közraktározás (Bécs K. – Csőke A. – Gyenge M. – Mátyus I., 1996).

A művi tárolás előnyei és hátrányai:

- A letevő részére előnyös, mert olcsóbb, mintha be kellene szállítania az árut a közraktár tulajdonában lévő raktárba.
- A közraktár részére előnyös, mert növelheti raktári kapacitását a bérelt raktárokkal, hátrányos, mert bizonytalan, kockázatos a raktárban az áru őrzése, illetve az áru kitárolása.
- A közraktári jegy birtokos részére hátrányos, mert elképzelhető, hogy magát az árut nem, csak az értéket kapja meg a közraktártól.

- A zálogjegy tulajdonosnak közömbös, hiszen a közraktár akkor is köteles helytállni, ha nincs meg az áru.
- Hátrányos lehet a közraktár esetleges fizetőképtelensége miatt.

A közraktárak (pl. ÁTI Depó Zrt. Közraktár 11. ábra) különböző árukkal foglalkozhatnak, így meg kell határozniuk azon áruk körét, amelyet be tudnak fogadni, azaz betárolni és minden szempontból megőrizni, majd az arra jogosultnak kitárolni és átadni.

10. ábra
Közraktári jegy minta



Forrás: https://www.google.hu/search?q=k%C3%B6zrakt%C3%A1ri+jegy&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikt777YjdAhURaVAKHR4tBLAQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=s0RYLhoRFHPkCM:
2018.08.25.

A közraktár is vehet fel kölcsönt, de csak a tevékenységével közvetlenül összefüggő célra. Kezességet is vállalhat, de logisztikai tevékenysége az elsődleges, így elengedhetetlen a pontos nyilvántartás és indokolt a kockázatvállalás csökkentése érdekében további

biztosítások megkötése. A közraktározáshoz szorosan kötődő korlátozás, hogy annak tulajdonosai és tisztségviselői a raktárban elhelyezett áruk tulajdonjogára nem tehetnek szert közvetlen értékesítéssel. (Magát a tulajdonjogot megtestesítő értékpapírt viszont megvásárolhatják ugyanolyan feltételekkel, mint a szabadpiac résztvevői.)

11. ábra
ÁTI Közraktár Győrben



Forrás: <https://moderngyor.com/2012/09/03/ati-kozraktar/> 2018.08.25.

A közraktárba kerülő áruval kapcsolatban **rögzíteni kell** a logisztikai folyamat pontos végrehajtása érdekében:

- a raktározható áruk körét,
- elhelyezésének és őrzésének feltételeit,
- az egyéb, kapcsolódó szolgáltatásokat,
- az áru közraktári átvételének időpontját, azaz a beszállítás idejét
- a kiszolgáltatás idejét, azaz, amikor a kiszolgáltatásra jogosultnak kiadják az árut és kiserőkmányait.

Mindezeket információáramlásnak is kell kísélni, hogy a fizikai logisztikai folyamatot (tényleges árumozgást)

megelőzően biztosított legyen a betárolás a megadott helyre, az árumanipluláció és kezelés előkészítése, illetve a kitárolás megfelelő színvonalú megszervezése, lebonyolítása és okmányolása.

A közraktár további, a **logisztikai folyamatokhoz kapcsolódó tevékenységet** is végezhet – jellemzően – díjazás ellenében:

- az áru közraktárban történő elhelyezését megelőző fuvarfeladat letevőtől átvállalása,
- az áru csomagolása,
- minőségi és mennyiségi meghatározása,
- értékbecslése,
- vámkezelésének és egyéb hatósági vizsgálatának elvégztetése.

A közraktári szerződés és a közraktározási jegy

16. § (1) A **közraktári szerződésnek** tartalmaznia kell (1996. évi XLVIII. törvény a közraktározásról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600048.TV> 2018.08.25.):

- a szerződés időtartamát,
- a teljesítés helyét,
- az áru megnevezését, mennyiségét, minőségét, értékét,
- a raktár pontos helyét és jelölését,
- a raktár típusát (saját vagy művi raktár),
- a tárolás módját,
- az áru csomagolását,
- az áru kezelésére és biztosítására vonatkozó rendelkezést,
- a közraktári díjat és a közraktári szerződésben kikötött egyéb szolgáltatások díját,
- azt a tényt, hogy a 17. § szerinti szabályzatok is a szerződés részét képezik,
- a szerződő felek cégszerű aláírását és keltezését.

(2) Közraktári szerződést csak határozott időtartamra, legfeljebb egy évre lehet kötni, s annak időtartamát nem lehet meghosszabbítani. Ha a szerződés lejártát követően az árut nem értékesítik, a közraktári jegy birtokosa és a közraktár új szerződést köthetnek. Ilyenkor a korábbi szerződés alapján kiállított közraktári jegyet be kell vonni és érvényteleníteni kell.

(3) A közraktározás - a felek megállapodása alapján - történhet oly módon, hogy az árut

- a többi árutól elkülönítve, vagy
- a többi letevő vagy azonos letevő különböző szerződés alapján közraktározott, azonos fajú helyettesíthető áruival összekeverve tárolják.

24. § (1) A közraktári jegy a közraktár által időrend és sorszám szerint vezetett letéti könyv szelvényrészét képezi, és a letéti könyvben maradó tóllappal azonos adatokat tartalmazó, összefüggő, de egymástól elválasztható két részből, árujegyből és zálogjegyből áll.

IV. fejezet (2) A **közraktári jegy** mindkét részének tartalmaznia kell:

- a) a közraktári jegy (árujegy-zálogjegy) elnevezést az okirat kiállításának nyelvén;
- b) a közraktár megnevezését;
- c) a letéti könyv sorszámát;
- d) a letevő nevét, székhelyét (lakhelyét);
- e) a letett áru megnevezését, mennyiségét, minőségét és a 16. § (5) bekezdés szerinti értékét;
- f) a szerződésben kikötött közraktári díjból és a közraktári szerződésben kikötött egyéb szolgáltatások díjaiból fennálló követelés összegét;
- g) a közraktározás időtartamát a lejárat pontos megjelölésével;
- h) a raktározás helyét - művi tárolás esetén ennek megjelölésével -, továbbá
- i) a kiállítás keltét és a közraktár cégszerű aláírását.

(3) A közraktár egyéb adatokat is felvehet a közraktári jegyre, ha azonban az a (2) bekezdésben meghatározott adatok bármelyikét nem tartalmazza, nem tekinthető közraktári jegynek.

25. § (1) Az árujegy és a zálogjegy együttes birtoklása jogosít a közraktárban elhelyezett áru kiszolgáltatásának igénylésére.

(2) A közraktár köteles megengedni mind az árujegy, mind a zálogjegy birtokosának, hogy az árut az üzletszabályzatban meghatározott hivatali időben megtekintsék, az ezzel kapcsolatban felmerült költségeket azonban viselniük kell (1996. évi XLVIII. törvény a közraktározásról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600048.TV> 2018.08.25.).

A közraktározási tevékenység logisztikai összetevői csak akkor végezhetőek korrekt módon, mindegyik fél elvárásainak és a jogszabályoknak megfelelő, ha a fizikai folyamat mellett az információáramlás is megfelelő. Köztudottan egy összetett és bizalmi szolgáltatásról van szó, így különösen nagy hangsúlyt kap az áru kiadásának folyamata.

A közraktár a nála elhelyezett árut annak **köteles kiszolgáltatni**, aki a közraktározási jegy részét képező:

- árujegyet és a zálogjegyet a részére visszaadja, vagy
- az árujegyet visszaadja, a zálogjegyen feltüntetett követelés összegét a közraktárnál letétbe helyezi, feltéve, hogy a kiszolgáltatás mint termékértékesítés jogcímen keletkező általános forgalmi adó összegét a letevő javára a közraktárnál letétbe helyezte (Bécs K. – Csőke A. – Gyenge M. – Mátyus I., 1996).

A közraktári szolgáltatás több esetben összekapcsolódik az Európai Unió mezőgazdasági termelőket támogató tevékenységével, amely az intervenciók politika kapcsán jelentősen segíti az agrárium szereplőit és ezzel stabilabbá teszi a tevékenységét.

Felhasznált irodalom

- 1996. évi XLVIII. törvény a közraktározásról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600048.TV> 2018.08.25.
- ÁTI Közraktár Győrben <https://moderngyor.com/2012/09/03/ati-kozraktar/> 2018.08.25.
- Bécs K. – Csőke A. – Gyenge M. – Mátyus I. (1996): A közraktározás, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Hanzmann J. – Hanzmann Jné – Némós Z. (1999): Raktározás, NOVORG, Budapest.
- Közraktári jegy (minta) https://www.google.hu/search?q=k%C3%B6zrakt%C3%A1ri+jegy&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiktc777YjdAhURaVAKHR4tBLAQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=s0RYLhoRFHPkCM: 2018.08.25.

Ellenőrző kérdések

1. [Mivel foglalkoznak a közraktározás szereplői? Mi a közraktár?](#)
2. [Hogyan függ össze a közraktározás és a logisztikai szolgáltatás?](#)
3. [Mi a művi tárolás lényege?](#)
4. [Hogyan határozzák meg a közraktárak áruval kapcsolatos szabályait?](#)
5. [Ismertesse a közraktározás logisztikai folyamatokhoz kapcsolódó tevékenységeit!](#)
6. [Mi a közraktári szerződés és a közraktározási jegy lényege?](#)

9. Minőségbiztosítási logisztika

A **minőség és a biztonság** fogalmai manapság a termékekkel és a szolgáltatásokkal kapcsolatosan jelentősen megváltoztak, kijelenthető, hogy fejlődtek. A minőséget mint definíciót komplex értelemben használják, amelyet összefoglalóan és röviden a vevői lehetőségek figyelembevételével a vevői elvárásoknak való megfelelésként kezelhetünk. Ezt egészíti ki a biztonság fogalma, amely a minőséget kiegészítve hosszabb időintervallumban is, az emberi élet veszélyeztetése és az egészség, stb. kockáztatása nélkül kínálja. A minőségbiztosítás nem más, mint a vevői lehetőségek figyelembevételével a vevői igények kielégítésének elérése maximális szinten. A nehézséget csupán az jelenti, hogy melyek napjaink vevői igényei, és milyen módon történik ezen igények kielégítése?

Napjaink **vevői, piaci igényeit** a következők jellemzik:

- egyedi termékek, egyedi igényeknek megfelelően,
- rövid élekciklusú termékek,
- gyakori termékváltások,
- gyakran változó termékstruktúrák,
- rövid szállítási határidők,
- megfelelő szervízhálózat,
- megfelelő termék nyomonkövetési rendszerek,
- egész termékciklusra kiterjedő termékkövetés,
- termék-újrahasznosítási feladatok megoldása,
- kiegészítő szolgáltatások igénye (pl: tanácsadás a termékfelhasználáshoz, a termék kiválasztása, cserék időpontjaihoz, stb.). (Coello, N. – Illés, B. – Glistau, E. 2004)

A fentiekből látható, hogy a vevői igények megfelelő szinten történő kielégítésének a biztosítása, a minőség biztosítása a logisztikai tevékenységektől jelentősen függ. Ennek érdekében szükséges feltárni a minőségbiztosítás és a logisztika kapcsolati rendszerét.

A minőségbiztosítási tudományterülethez kapcsolódó DIN/ISO 9000:2000-es szabványok külön pontokban érintik a **logisztikai jellegű tevékenységeket** (Cselényi J. – Illés B., 1996):

- **a beszerzés:**
 - a beszállítók értékelése és kiválasztása,
 - a beszállítói dokumentáció kezelése,
 - a beszállító minőségbiztosításának felügyelete,
- **a termékazonosítás és követhetőség:**
 - egyértelmű termék-hozzárendelés a gyártás és szállítás minden szakaszában,
 - az egyes termékek, illetve adatok/sorozatok összecserélését, megakadályozó azonosítás,

- az azonosítások dokumentálása,
- **a nem megfelelő termék kezelése:**
 - a termék minőségi osztályának megfelelő logisztikai folyamat kialakítása,
 - a lehetséges javítási vagy újrahasznosítási folyamat logisztikai tevékenységének kialakítása,
- **kezelés, tárolás, osztályozás, csomagolás, szállítás:**
 - sérülések, károsodások és felcserélések elkerülése,
 - csomagoló, védő és megjelölési folyamat bevezetése,
- **vevőszolgálat:**
 - az igény-kielégítés teljesítésének a felügyelete,
 - a FIFO elv illetve a szavatosság betartásának biztosítása,
 - a vevővel való kapcsolat és a karbantartás biztosítása.

Mindezeket a gyakorlatból vett példák is alátámasztják, tehát a két tudományterület között valóságos kapcsolat létezik (Illés B. – Cselényi J. – Szabados G. 2004).

A minőségbiztosítás és a logisztika kapcsolata

A minőség és a logisztika kapcsolata a folyamatok jellegéből ered. Illés és szerzőtársai által felállított modell (12. ábra) áttekintést nyújt a minőségellenőrzési hely logisztikai modelljén keresztül a beavatkozási pontokról, az áruk és szolgáltatások mozgatása közbeni minőségügyi feladatokról. Ennek a modellnek nem célja a minőségbiztosítás technológiájának és technikájának a felülvizsgálata. A vizsgálatok adott vevői lehetőségek és elvárások alapján a logisztika szerepét elemzik a vevői elégedettség maximalizálásával.

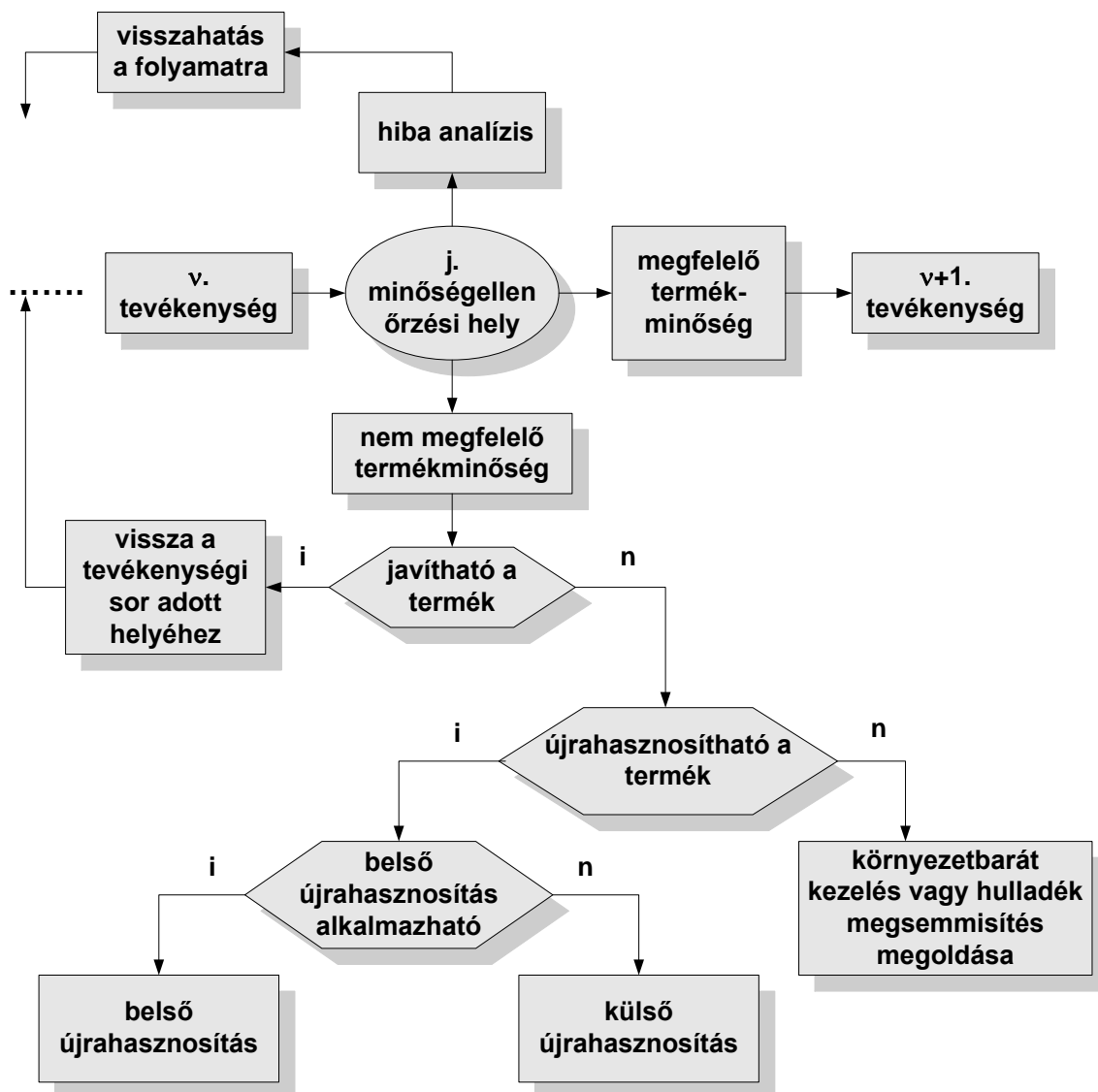
A minőségbiztosítási tevékenység a minőségellenőrzési helyeken történik, így az odajuttatás logisztikai folyamat elágazik a megfelelő és nem megfelelő termékektől függően a továbbítási és raktározási tevékenységek eltérnek.

A 12. ábra alapján a következők állapíthatók meg:

- az i -edik termékkel kapcsolatosan a v -edik tevékenység után a j -edik minőségellenőrzési helyen,
- $k = 1, 2, \dots, n_{i,j,k,v}$ a termék minőségével összefüggő paramétert ellenőrizzük,

ha az ellenőrzött összes paraméter ($n_{i,j,k,v}$) megfelelő értékű volt, a termék folytatja útját a következő ($v+1$). tevékenységhez, s a termékjellemző paraméterek kiegészülnek a $n_{i,j,k,v}$ számú jellemzővel,

12. ábra
Adott minőségellenőrzési hely logisztikai modellje



Forrás: • Coello, N. – Illés, B. – Glistau, E., 2009

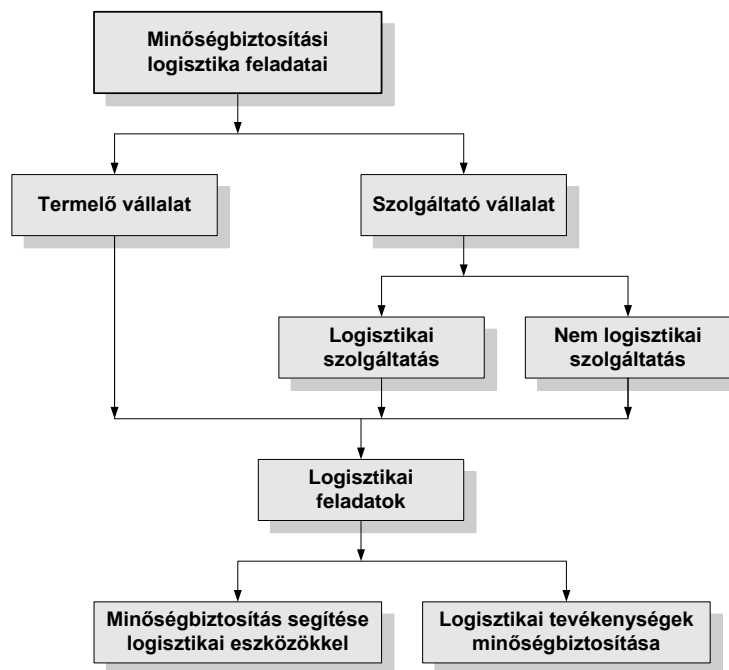
- ha a leellenőrzött paraméterek között előfordulnak nem megfelelő értékűek, a termék minősége nem megfelelő:
 - ha a termék még javítható, akkor a v. tevékenység előtti megfelelő helyre kell visszajuttatni,
 - ha a termék nem javítható, akkor az újrahasznosítását kell megoldani, ha ez kivitelezhető (belső vagy külső),

- ha a termék-újrahasznosítás nem lehetséges, akkor annak környezetbarát kezelését kell biztosítani.

Az 13. ábra alapján levonható következtetések a **minőségbiztosítás és a logisztika kapcsolatára**:

- a logisztika az anyagáramlási és a hozzákapcsolódó információáramlási tevékenység,
- a minőségbiztosítási tevékenységnél is anyag- és információáramlási tevékenység valósul meg:
 - biztosítani a v . tevékenység után az i . termék továbbítását a j . minőségellenőrzési helyhez,
 - a minőségellenőrzés után minősítő paraméterek hozzárendelése az i . termékhez,
 - az új minősítő paraméterek alapján biztosítani a termék továbbítását a megfelelő logisztikai lánc felhasználásával a kívánt helyre.

13. ábra

A minőségbiztosítás és a logisztika kapcsolati rendszere

Forrás: Coello, N. – Illés, B. – Glistau, E., 2009

Ezek alapján a következők állapíthatók meg:

- a minőségellenőrzési és minőségbiztosítási rendszerekre is ki kell terjeszteni az anyag- és információáramlási tevékenységet, vagyis a logisztikai tevékenységet,

- a minőségbiztosítási rendszert az ott jelentkező anyag- és információ-áramlási tevékenységek miatt célszerű integráltan kezelni a logisztikai rendszerrel:
 - a minőségbiztosítási rendszer minőségellenőrző helyein a szükséges anyag- és információáramoltatás biztosítása,
 - a termelési vagy szolgáltatási tevékenység egészére vonatkozóan biztosítani a különféle, eltérő termékek megkívánt anyagáramoltatását, és az ehhez kötődő információk gyűjtését, tárolását, értékelését és felhasználását a minőségbiztosítás érdekében,
 - a termelési vagy szolgáltatási tevékenység egészére vonatkozóan biztosítani az eltérő minőségű termékek, anyagok keveredésmentes logisztikai kezelését,
 - a minőségbiztosítási rendszer bármely állapotában biztosítani a rendszerben található termékek, anyagok percre kész nyilvántartását, azonosítását (Illés B. – Cselényi J. – Szabados G. 2004).

A logisztika és a minőségbiztosítás kapcsolatának egy másik megközelítése a **logisztikai tevékenységek végrehajtásával** összefüggő minőségbiztosítást jelenti. Ahogy beszéltünk a gyártástechnológiai tevékenységek minőségbiztosításáról, hasonlóan megfogalmazhatóak a rakodás, szállítás, tárolás, csomagolás, egységakompanyképzés- és bontás, gyűjtés- és osztályozás végrehajtására vonatkozó minőségbiztosítási szabályok. Az adott logisztikai folyamat szintén jellemezhető minőségbiztosítási paraméterekkel.

Felhasznált irodalom

- Cselényi J. – Illés B. (1996): Eigene Probleme der Logistik der Qualitätssicherung., 13th Conference BIAM 96, 18-20 June 1996. Zagreb.
- Coello, N. – Illés, B. – Glistau, E. (2004): Logistik und Qualitätsmanagement. Tagungsband microCAD, Sektion L: Material Flow Systems, Logistical Informatics. S. 21 bis 27., ISBN 963 661 608 6.
- Coello, N. – Illés, B. – Glistau, E. (2009): Logisztika és minőségmenedzsment, Miskolc.
- Illés B. – Cselényi J. – Szabados G. (2004): Control strategies at the comparative test of automatized multi-storey car parks served by elevator, palettcar or warehouse machine, microCAD, Section L, p.: 29-36.

Ellenőrző kérdések

1. [Tekintse át a vevők piaci igényeit a logisztika szempontjából!](#)
2. [A logisztika és a minőség összefüggéseit szíveskedjen ismertetni néhány tevékenységen keresztül!](#)
3. [Mi a logisztika szerepe a minőségellenőrzési hely tekintetében?](#)
4. [Ábrázolja a minőségbiztosítás logisztikai kapcsolódását egy szolgáltató vállalattal!](#)

10. Logisztikai szolgáltató központok

A **logisztikai szolgáltató központokat** a gyorsan fejlődő globalizációs útra lépett világgazdaság hívta életre. Egyik legfontosabb jellemzője a kooperáció erősödése a vállalatok között, melyek – gyakran – jelentős földrajzi távolságra vannak egymástól. Nem ritka, hogy másik országban vagy kontinensen található, ezért a közvetlen vállalatközi vagy közbeiktatott raktárokon keresztüli anyagáramlás, és a hozzá kapcsolódó információáramlás technikája és technológiája jelentős fejlődésnek indult. A kialakult gazdasági versenyben a jól megszervezett logisztikai folyamatok versenyelőnyt és költségoptimalizálást jelentenek. Az olyan országok, mint Magyarország, nyitott gazdasági modellé alakította gazdaságát, így ma már jelentős európai export és import forgalommal rendelkezik. Napjainkban a figyelem a világgazdaság előnyeit jól hasznosító modellek felé fordul, amely elengedhetetlen az országok döntő többsége számára. A termelési-szolgáltatási feladatok rendszerében fontos szerepet kapnak az országon belüli és nemzetközi viszonylatban is a logisztikai szolgáltató központok, amelyek egyre nagyobb, és a világot egyre jobban lefedő hálózatot alkotnak. Ezek a központok szerteágazó feladatkörrel rendelkezhetnek, melyek közül az alábbi néhány kerül kiemelésre.

Szállítmányozás

Szállításszervezés, szállításirányítás különösen fontos a nagy távolságú több fuvarozási módot igénybe vevő árutovábbítás esetén, amikor a megbízó nem rendelkezik azon speciális ismerettel, amely szükséges a felhasználási helyre juttatás megvalósításához. A szállítványozó (speditőr) az alábbi **feladatokat végzi el**:

- a szállítási (fuvardíj ellenében végezve fuvarozási) feladat szempontjából a legalkalmasabb jármű kiválasztása,
- a legkedvezőbb szállítási útvonalak meghatározása, figyelembe véve az utak állapotát, a továbbítási időt és a számba veendő kockázatokat,
- gyűjtő- és elosztójáratok létrehozása kis volumenű szállítások gazdaságos megvalósításához,
- biztosítja a folyamat során a szükséges információ továbbítását, az okmányok kezelését (<http://logsped.hu/szallm.htm> 2018.08.15.).

A modern információs társadalomban az adat és az információ az egyik legfontosabb erőforrás. A mai gyorsan változó környezetben a megfelelő időben rendelkezésre álló információ a siker kulcsa. Hampel György doktori értekezésében kifejti, hogy az információnak a döntéshozatal minden fázisában meghatározó a szerepe: a döntési folyamat kezdete az információ-felvétel, ezt követi az információk gyűjtése és analizálása, ez teszi lehetővé a döntési helyzet azonosítását. A célkitűzések és a cselekvési változatok kidolgozása is az információkon alapul. A döntés végrehajtása tehát az információk

cselekvési láncolatának megvalósítása (Hampel Gy., 2011).

Alapanyag beszerzés

A megrendelő számára felkutatja az alapanyagok forrását, kiválasztását, valamint a logisztikai központ meg is szervezi a szállítást. Naprakész információval rendelkezik az adott alapanyag világpiaci helyzetéről, minőségének és árának változásáról. A logisztikai szolgáltató központ meggyorsítja a kapcsolatteremtést, mivel friss adatbázissal rendelkezik a világpiaci kínálatról.

Raktárkapacitás biztosítása

A logisztikai szolgáltató központok rendelkeznek raktárkapacitással is, melyek többcélúan is felhasználhatók:

- Raktáraik lehetnek **átmeneti raktárak**, amelyek – egy bizonyos forgalom felett – 24 óras nyitva tartással rendelkeznek így biztosítva a szállítóképességet megrendelőik szükségletének megfelelően a kereslet függvényében. A raktár szempontjából más optimumkritérium fogalmazódik meg. A be- és kitarolási holtidők csökkentése a cél a folyamatos rakodás biztosításával, amely komoly szervezőmunkát igényel.
- A **raktárbázisok**, mint a gyártóvállalatok egyfajta kihelyezett egységei fontos szerepet töltenek be a termékelosztásban, termékterítésben. A raktárkapacitás a city-logisztika szervezésében is fontos szerephez juthat, mivel a kereskedelmi termékek számára gyűjtő- és elosztóbázisként működnek.
- A logisztikai szolgáltató központok raktárainak egy része, mint **vámraktár** működhet (konszignációs raktár funkció). Jellemzője a zárt tér és a tömegtárolás. Egyes esetekben ettől el lehet térni az anyag jellemző tulajdonsága függvényében (pl. építőanyagok egy része) vagy ha a továbbítás konténerben történik. Kiszolgálásuk targoncákkal vagy darukkal történik. A logisztikai szolgáltató központban érdemes lehetőséget biztosítani kapcsolódó tevékenységek megvalósításához (pl. csomagolás, kommissiózás, illetve kisebb végszerelési folyamatok elvégzésére).

A **logisztikai szolgáltató központok** ma már lehetnek univerzálisak és specializáltak is, így tevékenységük az oda érkező és tárolt anyagok függvényében sokfélék lehetnek (Cselényi J., 1997).

Átrakóhelyek létrehozása

A különböző szállítási módok összekapcsolására jönnek létre, így alkalmas lehet vasút, közút és víziút közötti közvetlen átrakódásra. Az egyik típusa, amikor az áru kisebb-nagyobb egységeinek külön-külön mozgatásával valósul meg az átrakás, illetve amikor maga a szállítóeszköz (benne az áruval, annak ki- és újbóli berakása nélkül) kerül

másik szállítóeszközre (pl. RO-LA, RO-RO, SI-SO vagy a konténerforgalom). Az átrakóhelyen rendelkezni kell a szükséges anyagmozgató gépekkel, hogy a legkisebb árukár mellett történjen meg az átrakás.

Üzemeltetés és karbantartás

Kiemelkedően fontos feladat a szállítást végrehajtó közúti járműpark és a kapcsolódó rakodógéppark előírt műszaki állapotának biztosítása, amely magában foglalja az üzemeltetést, a karbantartást végző létesítményeket és a logisztikai szolgáltató saját erőforrásaiból igyekszik a keresletet kielégíteni (Prezenszki J., 1999). A közúti járműpark összetétele és nagysága a prognosztizált tevékenységekkel szoros összefüggésben áll (pl. normál vagy speciális járművek alkotják, kis, közepes vagy nagy teherbírásúak). A rakodógépek – elsősorban – targoncákból állnak, intermodális csomópontokban gyakran kiegészül darukkal. Napjainkban a kombinált fuvarozás speciális igényeinek is célszerű megfelelni, így a lekapcsolt pótkocsik, félpótkocsik, csereszekrények, konténerek mozgatását is meg kell oldani.

Kamionterminálok létesítése

Napjainkban a kontinentális szállítás eltolódott a közút felé. Ennek az óriási gépjárműmozgásnak időkeretei vannak, melyet jogszabály határoz meg (pl. a vezetési és kötelező állásidő keretfeltételei), mindezt menetíró készülék rögzíti (pl. a jármű mozgását, állását, stb.), ebből adódóan parkolók szükségesek, melyekben a sofőrök kulturáltan tölthetik el idejüket, járműüket – a rakománnyal együtt – biztonságban tudhatják. Ezek a terminálok – jellemzően – ipari létesítmények közelében kerülnek kialakításra vagy határátkelő közelében, biztosítva a **megfelelő színvonalú szolgáltatásokat**. Ezek közül a legfontosabbak:

- őrzött terület,
- étkezési és szálláslehetőség,
- üzemanyag vételezési hely,
- teherjárművek számára szerviz,
- kommunikációs kapcsolat.

Emellett speciális szolgáltatások is megjelenhetnek egyes logisztikai szolgáltató központokban (pl. élőállat fuvarozás esetén etetési-itatási infrastruktúra, állatorvosi szolgálat, tisztítási-fertőtlenítési vagy takarmánnyal ellátási lehetőség).

Nyári időszakban behatárolt járműkör számára a hétfégi mozgás tiltott, így – akár – több napot is eltöltenek a sofőrök járműveikkel együtt az adott logisztikai szolgáltató központban.

Decentrumok létrehozása

A logisztikai szolgáltatási feladatok nem csupán időben, térben is különbözőek

lehetnek. Felmerülésük pillanatában jogos igény, hogy a szükséges logisztikai szolgáltatás könnyen elérhető távolságban álljon rendelkezésre, így a logisztikai szolgáltatási koncentráció csak részben valósítható meg, az adott ország területén decentrumok hálózatának kiépítése indokolt. Természetesen ezek az egységek – önálló működésre képesek – viszont hálózatban állnak egymással, így kooperálnak megbízóik érdekében. Napjainkban elengedhetetlen a közöttük és megbízóik irányába hatékony infó-kommunikációs kapcsolat létrehozása és működtetése. A decentrum rendszer jól példázza a logisztikában egyre nagyobb szerepet kapó információ továbbítása a fizikai folyamatok támogatása érdekében. A decentrumok költséghatékony irányítása érdekében virtuális logisztikai centrumot működtetnek, amelynek az alábbi feladatokat kell ellátnia:

- irányítja, diszponálja a logisztikai központ decentrumai közötti, illetve a bázis és a decentrumok közötti logisztikai feladatokat,
- működteti a logisztikai központ és partnerei közötti kooperációkat telekooperációs eszközökkel,
- felügyeli a logisztikai központ egyes decentrumainak tevékenységét, követi a járművek mozgását, megadja szükséges információkat (Cselényi J. – Illés B., 2009).

A leírtakból következően látható, hogy a logisztikai decentrumok autonóm módon oldják meg a saját hatáskörükben lévő logisztikai feladatokat. A virtuális logisztikai centrum a decentrumok közötti munkamegosztásnál figyelembe veszi a rendelkezésre álló logisztikai kapacitások optimális kihasználását, a ráfordítások minimalizálását, a megrendelt feladatok minimális idejű átfutását.

Felhasznált irodalom

- Cselényi J. (szerk.) (1997): Logisztikai menedzsment I-II. PHARE TDQM HU-9305-01-1390, Miskolc.
- Cselényi J. – Illés B. (2009): Logisztikai rendszerek I. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc.
- Hampel György (2011): A vezetői döntéshozatal információforrásai a Dél-Alföld nagy és közepes méretű élelmiszeripari vállalatainál. (PhD doktori értekezés) Kaposvár, http://phd.ke.hu/fajlok/1302257347-hampel_gyorgy_-_ertekezes.pdf 2014.04. 12.
- Szállítványozás, <http://logsped.hu/szallm.htm> 2018.08.15.
- Prezenszki J. (1999): Logisztika I. BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest.

Ellenőrző kérdések

1. [Miért jöttek létre a logisztikai szolgáltató központok?](#)
2. [Mit csinál a logisztikai szolgáltató központokban működő szállítványozó?](#)
3. [Milyen két raktártípus áll rendelkezésre a logisztikai szolgáltató központokban?](#)
4. [Ismertesse a logisztikai szolgáltató központokban megvalósuló átrakóhelyek szerepét!](#)
5. [Milyen céllal létesülnek kamionterminálok a logisztikai szolgáltató központokban?](#)
6. [Mi a decentrumok szerepe a logisztikai szolgáltató központok hálózatában?](#)