

Az élelmiszer-alapellátás logisztikai feltételei

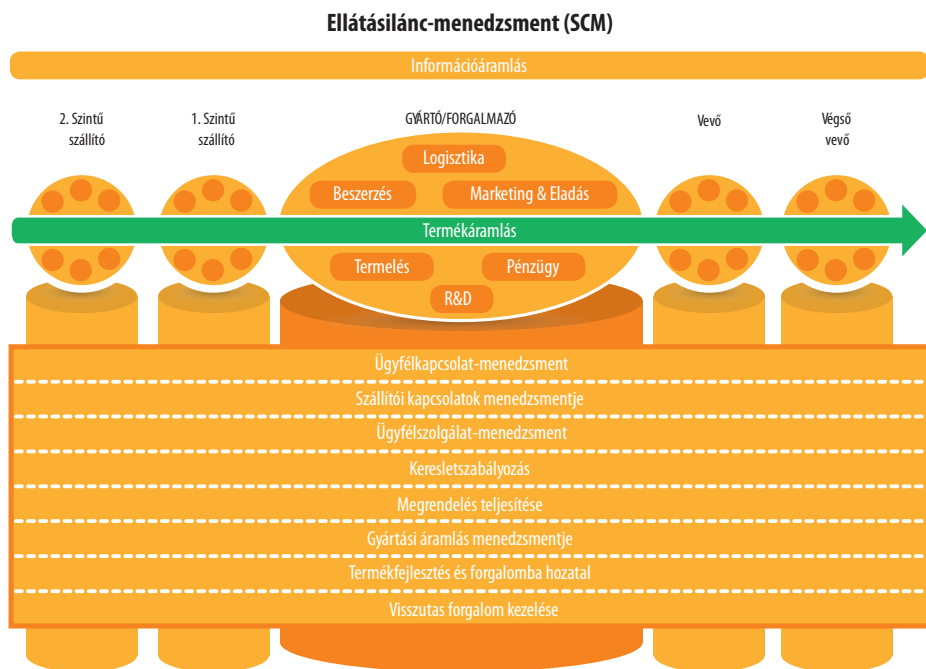
Lakatos Péter

A fejezetben az ellátásilánc-menedzsment, majd az egyes objektumok, logisztikai/elosztó központok vagy raktárak, valamint a disztribúciós hálózat áttekintésére térünk ki.

A rendszert működtető menedzsment saját, kiszervezett vagy vegyes összetételű lehet, a folyamatok és az azokat támogató technológiák, valamint az igénymenedzsment, a hozzá kapcsolódó disztribúciót/terítést megvalósító flottamenedzsment és a járattervezési szolgáltatások kapcsolódnak ide. Az alapvető tradicionális/klasszikus logisztikai tevékenységek és folyamatok mellett, mint minden más területen napjainkban, itt is jelen van a digitalizáció – Logisztika 4.0 – és a fenntarthatóság – az ökológiai és karbonlábnyom/vízlábnyom – kérdései és kihívásai.

Az ellátásilánc-menedzsment (SCM)

Az ellátási lánc a szervezetek/vállalatok kapcsolatrendszerének a hálózata. Ennek a komplex hálózatnak az irányítása az ellátásilánc-menedzsment (Supply Chain Management röviden és a továbbiakban SCM). Minden üzleti egység működését be kell vonni az ellátási lánc menedzsmentjébe, ami tehát nem más, mint a kapcsolatok menedzsmentje a vállalatok hálózatában; a beszállítótól kiindulva a végső fogyasztóig terjed. Az SCM célja, hogy kulcsfontosságú, keresztfunkcionális üzleti folyamatok révén értéket hozzanak létre a fogyasztók és más érintettek részére. Már több szerző is tett javaslatot az SCM megvalósításával kapcsolatban, de még nincs „iparági szabvány” arról, hogy mik legyenek ezek a folyamatok. Az SCM folyamatait a The Global Supply Chain Forum azonosította. Részei: az ügyfélkapcsolat-menedzsment, a szállítói kapcsolatok menedzsmentje, az ügyfélszolgálat-menedzsment, a keresletszabályozás, a megrendelés teljesítése, a gyártási áramlás menedzsmentje, a termékfejlesztés, forgalomba hozatal és a visszutas forgalom kezelése. A folyamatára a következőképp néz ki:



1. ábra
Az SCM folyamatábrája

Forrás: LAMBERT–COOPER–PAGH (1998) 2. ábrája alapján a szerző szerkesztése

A logisztika ugyanúgy része az SCM-nek, mint a többi vállalati üzletág, ebből következik az egyik definíciója: „A logisztika alapanyagok, félkész és késztermékek, valamint a kapcsolódó információk származási helyről felhasználási helyre való hatásos és költséghatékony áramlásának és visszaáramlásának a tervezési, megvalósítási és irányítási folyamata, a vevői elvárásoknak történő megfelelés szándékával.”¹ Tehát a logisztika mint vállalati üzletág vitathatatlanul fontos része az emberek ellátásának, az élelmiszer-alapellátásnak.

Kereskedelmi láncok logisztikája

A kiskereskedelmi szektorban, azon belül is az FMCG-ben – a gyorsan forgó/mozgó fogyasztási javak –, a napi fogyasztási cikkek szegmensében elsősorban élelmiszerekre mint késztermékekre kell fókuszálni, és ezeknek a begyűjtése, átmeneti tárolása és a fogyasztóhoz közeli elosztó helyekre (hipermarketekhez, szupermarketekhez, kisebb üzletekhez) való kiszállítása/visszaszállítása jelenti az ellátásilánc-menedzsment (SCM) számára a fő tevékenységet.

Az alapellátás logisztikai feltételei esetében nem elegendő a kimondottan az elkészült/megtermelt/legyártott és beszerzett készterméket a vásárló számára biztosítani, akár

¹ Supply Chain Management Terms and Glossary 2013, 117. (A szerző fordítása.)

az értékesítőhelyen, akár otthonában vagy az általa megadott ponton (drop), hanem már figyelembe kell venni ezeket a trendeket és kihívásokat is. Így tehát a hagyományos fizikai áruáramlás mellett figyelni kell a virtuálizált tevékenységekre is, illetve a fogyasztók ilyen irányú igényeinek és szükségleteinek a kiszolgálására. A reverz/visszutas logisztika, hulladék és csomagolóanyag, valamint selejt kezelésének a jelentősége is kiemelendő. A helyben termelt és hazai termékek vásárlása esetén az élelmiszer-ellátási lánc lerövidül, fenntarthatóbb, és ennek társadalmi/regionális/globális hatásai is jelentősek. Végül a „nulla növekedés elmélete”, a túlfogyasztás ellen való fellépés is egyszerűsítene az élelmiszer-ellátást, és a globális ökológiai lábnyomot is kedvező csökkenthetné. Ezek megvalósulásához azonban fejlődnie kell a fenntartható alapellátás minden szegmensének, így az élelmiszer-ellátásnak is.

A fenntartható fejlődés kapcsán az 1987-es Brundtland-bizottság általi értelmezéshez kell visszanyúlnunk, amely szerint a „fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy kielégíthessék szükségleteiket” (WCED 1987, 41). Az egyre érezhetőbb éghajlatváltozás és az erőforrások végességeinek fenyegetése, valamint az energiabiztonság égető szükségességének kérdése világossá tette, hogy a fosszilis energiahordozók használatának globális szintekben való csökkentése elkerülhetetlenné kell hogy váljon. Úgy kell tehát a vállalatok működési keretrendszerét kialakítani, hogy az összeegyeztethető legyen napjaink elvárásaival. Erre utal írásában Harangozó Gábor is, aki hangsúlyozza, hogy „a különböző vállalati funkciókban (például termelésmenedzsment, logisztika, innovációmenedzsment, pénzügy, számvitel és marketing) számos olyan részcel van, amelyek összeegyeztethetők a karbonlábnyom csökkentésének céljával, és amelyek megvalósulása érdekében hasznos lehet a vállalati karbonlábnyom számszerűsítése, a vállalati információs rendszerbe történő integrálása és kommunikációja” (HARANGOZÓ 2016, 129.)

Kerekes (2006) szerint a fenntartható fejlődés brundtlandi definíciója nem közgazdasági, hanem etikai jellegű, mivel a generációk közötti egyenlőség elérését célozza, és nem a természet, hanem az ember szemszögéből tekint a kérdésre. A fenntartható fejlődés „az ökológiai, a társadalmi és a gazdasági fenntarthatóságot egyidejű harmóniaként feltételezi”. Pónusz és Horváth tanulmányukban (2014) a reverz logisztika feladataival foglalkoznak kiemelten élelmiszeripari vonatkozásban. A kutatás elméleti alapjául a 4R-modell (DÉRI-VÁNDORFFY 2005) szolgált, amely szerint elkülöníthetünk megelőző és utólagos feladatokat. Az első megelőző feladat az alapanyagok arányának, mennyiségének csökkentése (*Reduction at the source*), ennek alapelve a hulladékképződés megelőzése. Élelmiszeriparban erre kiváló példa a borkezelési technológiák anyagainak, a címkék grammsúlyának, a ragasztó mennyiségének csökkentése, csökkentett súlyú PET-palackok alkalmazása vagy a csomagolás elhagyása, ahol lehetséges. A megelőző feladatok sorában a következő a hagyományos alapanyagok helyettesítése környezetbarát anyagokkal, technológiákkal. Ennek során a biotechnológia növekvő jelentőségét kell kiemelnünk (*Replacement*). Azon kifejlesztett biotechnológiai termékek, mint a speciális élesztők és baktériumok, amelyeket a borászatban alkalmaznak, többek közt azért lettek kifejlesztve, hogy csökkentsék alkalmazásuk révén a felhasznált víz vagy agrokémiai anyagok mennyiségét, ezáltal is fenntarthatóbbá téve a szőlészetet, borászatot. Csomagolás vonatkozásában meg kell említeni az alternatív megoldásokat, mint amilyen például a bag in box, illetve az alumíniumdobozos alkalmazások a borászatban. E megoldásoknál jobb a szállítási kapacitások kihasználása,

ezzel együtt kisebb mértékű a környezetterhelés is. Minden iparági ellátási lánc esetén figyelembe kell venni a megcélzott piaci szegmenseket: nyilvánvaló, hogy kiemelkedő minőségű zászlósborok esetén nem töltenek bag in boxba. A gyógyszeriparban bár sok esetben környezetbarátabb megoldás lenne a multimodális szállítás alkalmazása, azonban a speciális fogyasztói igények miatt a közúti szállítást alkalmazzák elsősorban.

Élelmiszeripari, például hűtőipari vállalat ellátási láncának elemzésével foglalkoztak magyar kutatók, s vizsgálatukban külön hangsúlyt helyeztek a zöld logisztikai vonatkozásokra (LOGÓ–PÓNUSZ–KOZMA 2016), amely szempontok napjainkban a fenntartható fejlődés elveinek elterjedésével egyre kiemeltebb figyelmet kapnak az élelmiszer-ellátási láncokban is. Az ökokultivációs módok, a kombinált szállítások arányának növelése kevésbé környezetszennyező szállítási ágak bevonásával, a zéróhulladék-termelő gyár, –20%-os csökkentése az energiafelhasználásnak 2020-ra irányelvek, mind hozzájárulnak a CO₂-emisszió csökkentéséhez.

A minőség és a logisztika fókuszában is a vevői elvárásoknak való megfelelés áll, illetve a termékek és szolgáltatások versenyképességét meghatározó tényezők kapcsán egyenrangú tényezőkké léptek elő (ár, mennyiség, szállítási pontosság, választék, a termékhez kapcsolódó szolgáltatások). A csomagolás kapcsán ebbe a témakörbe tartozik a közteskarton előállítása újrahasznosított papírból, valamint az újrahasznosított sztreccs- és zsugorfólia használata.

A harmadik és egyben utolsó megelőző feladat az anyagok újrahasználása (*Reusing*), amelyre tipikus példa a többutas csomagolóanyagok használata. Ilyenek lehetnek az üveg borospalackok, műanyag rekeszek, műanyag kannák, raklapok. Ennek a módszernek az alkalmazása jelentősen megkönnyíti a fennálló logisztikai rendszert, hiszen „a hagyományosan egyutas rendszereket kétirányúvá kell tenni”. (MIKE 2002, 13.). Az újrahasznált csomagolóanyagok esetében lesz igazán nagy jelentősége a későbbiekben majd elemzett GLN- (szervezetet, jogalanyt jelölő) és GTIN- (terméket vagy újrahasznált csomagolóanyagot jelölő) számnak. Segítségükkel válnak azonosíthatóvá és nyomon követhetővé nemcsak a vállalkozások, de az egyes termékek és csomagolóanyagaik is. Könyvünkben egy részletesebb fejezetben ismertetjük az élelmiszeripari ellátási láncban a nyomon követhetőségét és aktualitását.

A reverz logisztika utólagos feladata az anyagok feldolgozása, újrahasznosítása (*Recycling*). Ebben az esetben a termék elveszíti eredeti funkcióját, a folyamat célja a még felhasználható anyagok visszanyerése. Amennyiben ez megfelelő minőségű, akkor felhasználható az eredeti rész gyártásához is. A feldolgozás többféle módszerrel történhet, amelyek közös jellemzője, hogy komoly mennyiségű erőforrás felhasználását igénylik, de ez a mennyiség még mindig kevesebb, mint amennyi az eredeti alapanyag előállításához kellene (RÉGER 2008). A zöld beszerzés a zöld ellátási láncból egy kis szeletet érint, amely mellett még megtalálható a zöld ellátásilánc-tervezés, a zöld ellátásilánc-megvalósítás és a karbonmenedzsment is. Pónusz–Kozma (2017) tanulmánya, amelynek alapkonceptióját Emmett és Sood (2010) *Green Supply Chain* című könyve adta, nyújtja az egyik legösszetettebb és teljes körű áttekintését a témának.

A kereskedelmi láncok jellemzői a következők (az egyes elemeket alább röviden elemezzük):

- egységes megjelenés, azonos brandek, márkák,
- egységes, szabályozott árukínálat,

- központilag szabályozott árazás,
- központilag szabályozott logisztikai folyamatok,
- központosított beszerzés, készletgazdálkodás,
- egységes könyvelési dokumentum és számlakezelési folyamatok.

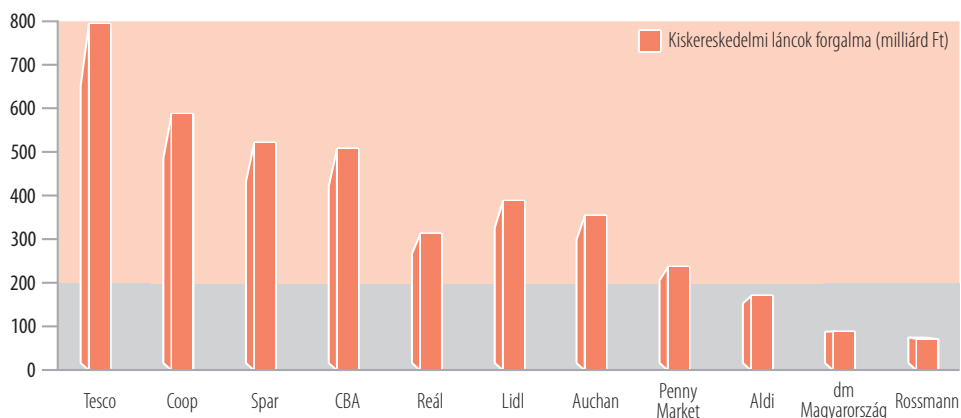
A kereskedelmi láncokra jellemző az egységes megjelenés, az egységes brandek, vagyis a kereskedelmi láncok egységeiben a vevők számára elérhetővé tett termékek, amelyek a láncok szinte minden egységében megtalálhatók. Ez csak nagyon kis mértékben térhet el, hiszen erősen centralizált módon kezelik a termékek beszerzését, kihelyezését és árusítását, valamint értékesítését. Ennek megfelelően az egységes, szabályozott áru kínálat azt jelenti, hogy vannak olyan termékek, amelyeknek állandóan, folyamatosan elérhetőnek kell lenniük a vásárlók számára, és vannak olyanok, amelyeket időközönként, szezonálisan vagy pedig az áruházi akciós, promóciós politika által szabályoznak, és így alakul ki a termék kínálat. Az egész évben vásárolható alapvető élelmiszereknél többnyire a készlet szinteket kell vizsgálni, viszont ennél is fontosabb a szabályozott szezonális vagy promóciós, akciós áru kínálat megszervezése, amely nagy fegyelmet, odafigyelést, tervezést, előrelátást és központi allokációs szabályozást követel meg. Az árazás is ennek megfelelően központilag valósul meg, és így nem lehet az, hogy egy országon, például Magyarországon belül egy budapesti és egy vidéki, mondjuk egy kaposvári vagy székesfehérvári hipermarket eltérő árakon forgalmazzon terméket.

A központilag szabályozott logisztikai folyamatok a kereskedelmi láncok jellemzői közé tartoznak, függetlenül attól, hogy egy vagy több központi objektumból, logisztikai központból, raktárból történik az ellátás, az áruk és a göngyölegek oda-vissza áramoltatása. Ezen rendszer révén két fontos dolgot lehet elérni. Az egyik, hogy az áruházakat tehermentesítik az áruátvételi tevékenységtől, és ezzel együtt értékes eladási területet nyernek a raktári és átvételi területek helyett. Volt olyan áruházlánc – Cora, ma Auchan –, amely alapterületének nagy hányadát raktárként kellett használnia, mert nem volt központi raktára az induláskor. Arra is volt példa, hogy a központi raktári kiszállítás esetén úgynevezett ABC-t – Automatic Branch Charging – alkalmaztak, vagyis az adott üzletet automatikusan terheltek a központi raktárból kiszállított árukkal tételes átvétel és megerősítés nélkül. Ezt az eljárást országosan egy kvázi ellenőrző kommandó beiktatásával tartották kordában, amely bármikor bármelyik egységben megjelenhetett és ellenőrizhette a raktárra kiszállított termékeket. A központosított beszerzés pénzügyi kihatása talán a legjelentősebb, hiszen e téren például Magyarország esetén, már több ezer milliárd forint sorsáról van szó, és ezt valóban egy erősen felügyelt, központilag monitorozott és kontrollált, szoftveresen is erősen támogatott beszerzési tevékenységgel lehet csak megoldani. Ehhez kapcsolódik a központi készletgazdálkodás, amely pontosan előírja mind a raktári, mind bolti készlet szinteket. Ezt a folyamatot automata rendelési rendszer támogatja online monitorozással. A rendszerbe történő beszállításokat egyes divíziók csapatai hajtják végre a közös munkával kialakított tervek alapján. Az egységes könyvelési dokumentumok számlakezelése és az ehhez kapcsolódó szerződéses folyamatok is a kereskedelmi láncokra jellemző tényezők, amelyek esetében is fontos, hogy naprakészen, online módon lehessen követni a kintlévőségeket mind a kötbérek, mind a beszállítói fegyelem szempontjából.

A kereskedelmi láncok típusai

A következőkben röviden kitérünk az élelmiszer-kereskedelmi láncok típusaira, vagyis fókuszba kerülnek a hipermarketek, a szupermarketek, a diszkontáruházak és a különböző beszerzési társulások üzletei, valamint a cash and carry jellegű üzleti egységek, de ez nem azt jelenti, hogy más termékkörben, például a non-food területen ne lenne még további kínálat. A kereskedelmi központokban non-food kategóriában szintén említhetők a Tesco, Interspar és az Auchan hipermarketjei, a szupermarketek között a Spar, Tesco üzletei, a diszkontoknál pedig a Lidl, Aldi, Penny Market üzletek, a beszerzési társulások vonatkozásában a CBA, a Coop, a Reál, a cash and carry típusúak között pedig a Metro áruházak.

Meg kell említenünk még a kereskedelmi láncok típusainál az élelmiszer-kereskedelem mellett a barkács, a DIY- (Do It Yourself) üzletláncokat, amilyen például az OBI, a Praktiker. A sporttermékek árusításában piacvezető Hervist, az Intersportot és a Decathlont kell kiemelni, míg az elektronikában a Media Markt, az Euronics, a kisállat-kereskedés területén pedig a Fressnapf és az Alphazoo a meghatározó. A ruházatonál a Zara, a Mango, a Springfield, a Calzedonia, a H&M, a C&A, a drogériáknál a DM, a Rossmann, a Müller, cipőüzletek közül a Deichmann, a Humanic, az Office Shoes, specializált termékek esetében a Vision Express, a Douglas és a Marrionaud kiemelkedő. Ezek az üzlettípusok a magyarországi kiskereskedelem meghatározók, forgalmuk az utóbbi több mint 2 évben folyamatosan emelkedik (2. ábra).



2. ábra

Az FMCG kereskedelmi láncok rangsora, 2016

Forrás: Trade (2016)

A kereskedelmi láncok általános logisztikája

A logisztika célja, hogy a megfelelő áru megfelelő minőségben és mennyiségben, megfelelő időben és helyen, a megfelelő ár mellett jusson el egyik pontból a másikba. Ez az úgynevezett 6 M elv. Fontos megjegyezni, hogy a megfelelő szó nem kiválót jelent. Kinek mi

a megfelelő? A 6 M elv szerint a fogyasztó számára összességében megfelelő termékeket kell előállítani, ami kielégíti az igényeit. Míg Földesi Péter *Logisztika I–II.* című könyvében (2006) 6 M elvről ír, addig Szegedi Zoltán és Prezentszki József *Logisztika–menedzsment* című könyve (2010) már a 7 M elvét említi. A plusz 1 M nem más, mint a megfelelő felhasználó. A szakirodalmakban azonban találkozhatunk a 8 és a 9 M elvével is, attól függően, hogy a termék, illetve az információ mennyire kap hangsúlyos szerepet a logisztikában, de összességében nagyrészt azonos kategóriákról van szó.

A következő felsorolás a 9 M elvét mutatja be (SZEGEDI–PREZENSZKI 2012).

1. a megfelelő információ,		5. a megfelelő mennyiségben,
2. a megfelelő anyag,	jusson el	6. a megfelelő minőségben, állapotban
3. a megfelelő energia,	→	7. a megfelelő időpontban,
4. a megfelelő személyek		8. a megfelelő helyre,
		9. a megfelelő költséggel

Ha a kiskereskedelmi láncok logisztikai céljait vizsgáljuk, akkor elsődlegesen a fenti klaszikus 9 M logisztikai megközelítést kell alkalmaznunk: a megfelelő termék, megfelelő helyre, megfelelő időben, a megfelelő mennyiségben és minőségben álljon rendelkezésre, vagyis legyen elérhető a vevők számára. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az áruk eladási helyekre való eljuttatása minél kisebb költséggel járjon és lehetőleg optimális szinten valósuljon meg. Az árumozgatásban szintén fontos tényező, hogy nemcsak az oda irányuló mozzgatásokról, a raktárból az eladási helyre történő szállításokról kell gondoskodni, hanem a göngyöleg és a felesleges vagy nem megfelelő áruk vissza irányú mozgását is biztosítani kell az áruházakból a raktárakba. Az említett szállításokat folyamatosan kell megoldani, minél kisebb költséggel, a lehető legbiztonságosabb körülmények között, optimális időben úgy, hogy ne foglalja le a szállítóeszközt az éppen aktuális szezonáru elől (például a nyári idénytermékek áruházba való kiszállítása és az értékesítetlen termékek visszaszállítása a raktárra).

Egyértelmű, hogy a kiskereskedelmi láncok célja a logisztikában is a profittermelés támogatása, mert a logisztika e szempontból költségközpontnak számít.

Ennek megfelelően a logisztika területén a profit eléréséhez a következő szempontok járulhatnak hozzá:

- az alacsony költség szint,
- a magas kiszolgálási hatékonyság,
- rugalmasság és gyorsaság a rendszerben.

Fontos, hogy alacsony költség szint jellemezze mind a szállításokat, mind a készletekben lekötött tőkét, ez a gyakorlatban néhány hetes,² esetleg egy vagy két havi időszakra elegendő készlet szintet jelent. Az FMCG-szektorban alkalmazott munkaerőre jellemző, hogy a főállású dolgozók mellett úgynevezett bérelt, kölcsönzött munkaerőt is alkalmaznak.

² Jelenleg a szárazárukészlet átlaga 9–13 nap.

Napjainkban munkaerőhiány jellemzi a szektort, így nagyon nagy költségráfordítás révén biztosítható csak a kiskereskedelmi központok munkaerőpiacról való ellátása, éppen ezért a tőkeerős cégek a logisztika területén a robotika irányába fordulnak.

Alacsony költség szinten kell beszerezni és üzemeltetni a logisztikában használt eszközöket, például a targoncákat, amelyeknek egyre intelligensebbnek kell lenniük, esetenként önvezérlőnek. A költségek csökkentése érdekében a fogyóeszközök, csomagolóanyagok, dobozok, kartonpapírok, raklapok beszerzése is alacsony költségen kell tartania a cégeknek. A magas kiszolgálási szint mint elvárás egyértelmű, napjainkban elsődlegesen a szállítási pontosságot kell kiemelni: beszállításkor plusz-mínusz 15 percre kell érkezni, kiszállításkor szintén plusz-mínusz 15 perc áll rendelkezésre; készlethiány, úgynevezett out of stock nem fordulhat elő. Törekedni kell, hogy olyan termékek szerepeljenek a cégek palettáján, amelyek minőséget jelentenek a vásárlók felé, akik ezen termékek miatt fogják majd felkeresni az adott kereskedelmi lánc egységeit időről időre.

A rugalmasság és gyorsaság a logisztika vonatkozásában azt jelenti, hogy az aznapi és a következő napi kiszállításokat tervezni kell, tehát nagyon gyors és dinamikus logisztikának kell megvalósulnia ahhoz, hogy a boltok polcait folyamatosan pótolni és tölteni tudják. Nem fordulhat az elő, hogy például néhány napos ünnep után, az első munkanap reggelén érkező vásárló ne találjon napi fogyasztási cikket a polcokon; a rendelésmódosításokat és utánrendeléseket kiemelten kell kezelni mint logisztikai követelményt.

A kereskedelmi láncok egyes logisztikai feladatai

Előfordulhat, hogy akár 100 000-es nagyságrendű cikkelemet kell a rendszerben kezelni és folyamatosan ellenőrizni (FEFO, FIFO, HACCP), például a szavatossági időt, a gyártási szám követését. Mindehhez nagyon komoly szoftverrendszereket kell integrált vállalatirányítási rendszerbe állítani. Speciális tárolási és szállítási igényeket kell biztosítani mind a hőmérséklet, mind a páratartalom esetében, vagy veszélyes áru mozgatásánál, valamint védeni kell a terméket a mechanikai behatások ellen. A nagyértékű vagy érzékeny árut pedig kiemelten kell kezelni. Ezek lehetnek olyan speciális élő áruk (például karácsony idején az élő ponty), amelyek speciális szállítást igényelnek. A termékviSSzahívásokat, -viSSzavonásokat, minőségi problémákat is kezelnie kell a rendszernek, illetve karantént kell kialakítani speciális esetekben, tehát úgy kell egy terméket elraktározni, hogy adott időben, amikor engedélyt adnak a forgalomba hozatalukra, elérhetők legyenek. A forgalomba került vagy selejtezendő termékek számára egy olyan szervizlogisztikát kell biztosítani, ami minden esetben a hipermarketek, szupermarketek és a boltokra vonatkozóan minél nagyobb árbevétel elérését és a költségek és selejt alacsony tartását támogatja. Tehát a logisztikának arra mindenképpen kell fókuszálnia, hogy tehermentesítse az üzleteket a felesleges áruktól, a szállítások kapcsán pedig azonnal biztosítani tudja a rendelkezésre álló mennyiségi igényeket, továbbá hogy a logisztikai központok képesek legyenek a vevői és szállítói visszárukat is kezelni.

A kereskedelmi láncoknál az élelmiszerek mozgatása, szállítása, tárolása történhet raklapon, dobozban, műanyag ládákban, rolli kocsikban (rollkonténerekben vagyis guruló ketrecekben), rekeszekben és adott esetben betétdíjas palackokban is, valamint csomagoló és reciklált anyagokat is kezelnie kell a rendszernek. Kiemelten kell kezelni a göngyölege-

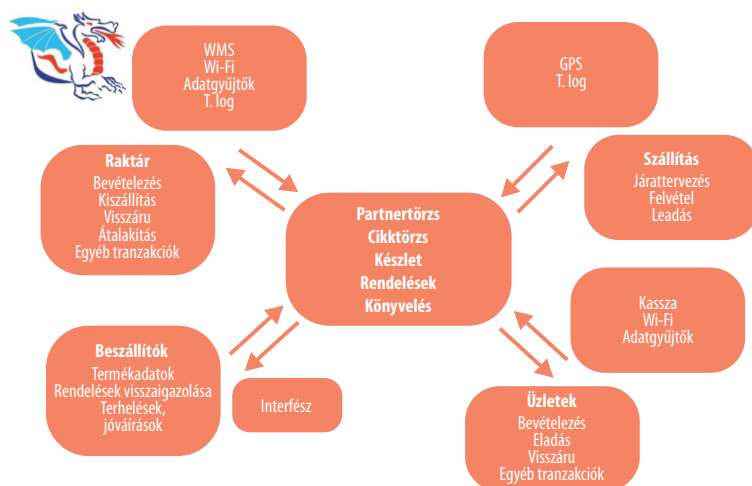
ket, amelyek minden esetben szállítást és tárolást igényelnek, és adott esetben selejtezhethetők, ha szükséges, újra beszerezhetők. Előfordulhat olyan eset, amikor ezeknek a javítása révén jutunk hozzá például 2–3 sérült raklapból egy újabb normál raklaphoz.

A készletgazdálkodás a kiskereskedelmi láncoknál az egyik legfontosabb feladat, egyfajta kihívás, hogy rendelkezésre álljon és elérhető legyen folyamatosan a készlet, lefedje a meghirdetett akciókat, és megfeleljen a szezonalitásnak.

Logisztika erőforrások

Milyen logisztikai háttérre, milyen erőforrásokra, potenciálra van szüksége a kiskereskedelmi láncoknak? Elsősorban megfelelő létszámú humán erőforrásra, megfelelő képzettségű szakemberekre és a főállású dolgozók mellett szezonális munkák és megnövekedett igények miatt kölcsönzött munkaerőre.

Fontos kritérium a megfelelő infrastrukturális háttér, a megfelelően pozicionált logisztikai központok, raktárak, az azokban lévő felszerelések, eszközök, gépek, berendezések, szállító eszközök, valamint – ami ma már megkérdőjelezhetetlen – a rendszer korszerű informatikai támogatása. Ezeket az elemeket tekinthetjük a legfontosabb infrastrukturális tényezőknek a kiskereskedelmi láncok logisztikájában. Ha ezek rendelkezésre állnak, tehát mind a humán erőforrás, mind pedig az infrastruktúra, akkor a napi folyamatokban a kereskedelmi láncoknál megvalósul a központosított ügymenet. A rendszer szempontjából ugyanakkor nagyon fontos, hogy egyszerűek legyenek ezek a folyamatok, és könnyen áttekinthetők, transzparenssek, valamint algoritmizálhatók.



3. ábra

Kereskedelmi láncok ERP-felépítése

Forrás: Dorogi Zoltán alapján a szerző szerkesztése

A rendszer komplexitása:

- nagy árumennyiség, nagyszámú SKU;
- sok szereplő;
- sok és komplex folyamat, folyamatkonzisztencia;
- ellentétes érdekek;
- szabályozás komplexitása;
- ERP-rendszerek kapacitása, kompatibilitása, interfészek;
- szezonális, terhelés volatilitása;
- raktározási kapacitás;
- szállítási kapacitás;
- készletfogyás előrejelzése, eladások tervezése, akciószervezés;
- üzletek áruáteresztő kapacitása.

Korszerű eljárások, folyamatok, megoldások

A kiskereskedelmi láncok operációs folyamataiban számos logisztikai feltételt biztosítanak mind az élelmiszer, mind pedig a nem élelmiszer disztribúciójában. Ezt tették és teszik a mai napig is, amikor kiszervezés (outsourcing) vagy például cross-docking útján igyekeznek optimalizálni és minimalizálni költségeiket, és egyidejűleg magas kiszolgálási szintet is próbálnak biztosítani. Az ilyen esetekben bevont és szerződött professzionális logisztikai szolgáltató (továbbiakban LSZ), egy szolgáltatásiszínvonal-megállapodás/Service Level Agreement (továbbiakban SLA) és kulcsteljesítmény-mutatók/Key Performance Indicators (továbbiakban KPI) alapján lesz majd időszakosan értékelve a rendszerben.

Outsourcing és cross-docking a Tesco korábbi gyakorlatában

Az outsourcing fogalma: a cég olyan tevékenységet bíz külső vállalkozóra, amelyet eddig saját maga végzett, ám ez nem képezi szorosan a fő tevékenységét. Napjainkban gyakran a terméket körülvevő, kiegészítő szolgáltatásokat outsourcingolják a vállalkozások.

A cross-docking fogalma: a kifejezés az elosztási logisztikai alrendszerben alkalmazott olyan ismétlődő raktár- és disztribúciós folyamatot jelöl, amely során a különböző beszállítók (gyártók) elsődlegesen a „gyorsan mozgó” késztermékféleségeiknek elosztását 24 óránál kevesebb ideig tartó, készletre nem kerülő, átrakó vagy keresztülraktározással és ehhez kapcsolódó kiszállítással helyezik el egységcsomagokban. Az előre a felhasználó/végpont számára összeállított és megcímezett küldeményt raktári operáció minimális igénybevétele mellett alacsony költséggel, rövid átfutási idővel, elvárt minőségben képesek kézbesíteni/kiszállítani. Így csökkennek a kockázatok, a vevői elégedettség pedig nő. Ne felejtjük el, hogy ebben a speciális és korszerű ellátási eljárásban is szükség van a visszutas szolgáltatásra is.

A Tesco Global Rt. az 1999-ben indított non-food kiszervezési projektje keretében a Tibet & Britten Retail Logisztikai Kft. mint külső logisztikai szolgáltató (továbbiakban LSZ) bevonásával cross-docking tevékenységet végzett. 2001. novemberi induláskor az volt a cél, hogy a cross-docking keretében a Tesco-áruházláncot az átrakó raktáron keresztül (HUB-rak-

tárak) ütemezett járatokkal lássa el minél szélesebb non-food (nem élelmiszer) áruválasztékkal, növelve az ellátás szolgáltatásának színvonalát. Ennek keretében igyekeztek:

- csökkenteni a boltok felé a közvetlenül eljuttatott beszállítói küldemények számát, azaz tehermentesíteni a boltokat mind áruátvétel, mind indokolatlan raktározási hely és idő szempontjából;
- optimalizálni az egyes áruházakba irányuló napi szállításokat, hiszen a Tibbet & Britten központi raktárból történő disztribúciót is végzett a kiskereskedelmi lánc részére;
- növelni a beszállítók felé nyújtott szolgáltatások színvonalát a szállításra váró áruk beszállítótól történő begyűjtésével, gyűjtőjáratok segítségével;
- csökkenteni a beszállítók eddigi szállítási költségeit, ötvözve ezt saját eredményességük növelésével (a disztribúciós saját költségek csökkentésével).

A bevezetés időszakában és azóta is folyamatosan jelentős energiát fordítanak cross-docking szolgáltatásuk fejlesztésére, valamint a tevékenység jellegéből eredő vevőszolgálati-koordinációs feladatok további modernizálására. Ez az új szolgáltatás próbaüzemben a budafoki raktárban volt elérhető egy rövid ideig, majd később élesben a Tesco gyáli és herceghalmi logisztikai központjából üzemelték be a rendszert. Ennek eredményeként évi 100 millió Ft-os logisztikai árbevétel keletkezett. Ma már főleg Szlovákiából történik a non-food termékek elosztása Közép-Európába.

A cross-docking (XD) keretében a következő tevékenységeket végezték összehangoltan az LSZ telephelyén:

- a központi raktárban tárolt non-food áruk kiszedése és szállításra kész állapotba csomagolása az egyes áruházak rendelései alapján, előre meghatározott szállítási ütemterv és belső hírvítség figyelembevételével;
- a beszállítók áruházanként előre összekészített küldeményeinek bedokkolása a raktárba közvetlen beszállítással vagy gyűjtőjáratokkal történő behozatallal;
- ütemezett és optimalizált kiszállítás az előző két küldeménycsoport részére;
- az áruházakból a központi raktár felé irányuló visszáruk kezelése;
- az áruházakból a beszállítók felé irányuló visszáruk kezelése;
- áruházközi árumozgások végrehajtása;
- sürgős szállítások kezelése.

Élelmiszer-disztribúció követelményei és logisztikai feltételei (a Tesco Tender anyag alapján)

A kiskereskedelmi lánc célja, hogy adott térségben központi raktárból vagy LSZ által üzemeltetett átrakó központon keresztül oldja meg egy adott régió üzleteinek és boltjainak hatékony, napi szintű száraz, friss és fagyasztott áruval való közvetlen vagy cross-docking ellátását, az áruházak által rendelt élelmiszertermékek disztribúcióját.

Az elosztó és átrakó objektumoknak alkalmasnak kell lenniük az osztályonként megadott hőfok napi volumenek befogadására, tárolására addig, ameddig a bolti kiszállítás meg nem történik (lehet 12 °C és 1 °C). A hatékony működés érdekében a kereskedelmi lánc

centralizálja a gyorsan forgó termékeit (jelenleg szárazáru) és az átrakó raktárban (HUB-ban) oldja meg ezeknek a termékeknek is a disztribúcióját (áruátvétel, tárolás, kommissiózás, kiszállítás). A kereskedelmi láncok fagyasztott rollkonténert használnak a boltok ellátásában, amely együtt kezelendő, szállítandó a friss áruval (1 °C). A külföldről érkező termékek átvétele, kommissiózása és kiszállítása is az ellátandó feladatok közé tartozik.

A raktározási tevékenységgel kapcsolatos általános és specifikus elvárások

A raktározási feladatok kapcsán elkülönített területeket kell fenntartani, amelyek biztosítják a megbízó készleteinek elkülönült kezelését, illetve az előrejelzett volumenek kezelését. Az átrakóból történő kiszállításkor biztosítani kell a hűtési láncot, amelyet dokumentáltan igazolni kell (regiszter; GPS nyomon követés). Az LSZ nyilvántartási rendszerének igazodnia kell a megbízó mindenkor validált nyilvántartási rendszeréhez, az LSZ által üzemeltetett folyamatokat időnként felül kell vizsgálni, valamint át kell alakítani, hogy megfeleljen a megbízó elvárásainak és a törvényi szabályozásoknak.

Kötelezően készítendő riportok:

- raklapszintű áruátvétel az átrakóra érkezéskor;
- árukezelés FEFO (first expire first out) szerint;
- bolti rendelések kommissiózása, összekészítése;
- kapcsolattartás az elosztó központokkal, napi várható beérkezési volumenek egyeztetése;
- bolti szállítási időpontok betartása;
- elosztó központokkal történő egyeztetés, boltok tájékoztatása a várható kiszállítási időablakról;
- szállítás a megbízó boltjaiba;
- üres raklapok kezelése;
- csereraklap biztosítása a beszállítóknak;
- lejáratí idő nyomon követése.

A göngyölegek (raklapok és rolli kocsik), újrahasznosítható hulladék kezelésének módja: általánosságban azt a göngyöleget kell továbbítani, amelyet az elosztó központ küld az átrakó felé, átrakódás csak szállítás közben történő sérülés esetén engedélyezett. A boltokra történő szállításhoz kizárólag EUR-raklapok vagy érték nélküli egyutas, de EUR méretű raklapok, illetve rolli kocsik, fagyasztó rollkonténerek használhatók (kivéve azon eseteket, amelyekre a megbízó képviselője külön utasítást ad).³

EUR-raklapok kezelése csereraklapos rendszerben kell hogy működjön. Újrahasznosítható hulladék begyűjtése az átrakóban történik, az átrakóból külön szállítják a megadott telepre.

³ Jelenleg hulladéktárolásra és -feldolgozásra nincs engedélye a cégeknek.

Leltározással, valamint higiénés alapelvekkel és szabályokkal kapcsolatos elvárások

A megbízó a szerződött féltől teljes leltárfelelősséget vár el. Az átrakóba beszállított áru-mennyiséget és göngyöleget (raklapot, rolli kocsit) hiánytalanul, 100%-ban kell továbbítani a boltok felé. Az esetleges leltárhiányt, vagy az átrakóban történt átvétel és a bolti átadás közötti áruhiányt vagy árusérülést a szerződött fél köteles a megbízó felé megtéríteni, abban az esetben is, ha ez az átrakóban készletezett termék göngyöleg vagy hulladék.

Higiénés alapelvek és szabályok betartása:

- élelmiszer nem tárolható együtt más anyagokkal (például vegyi áruval);
- az élelmiszer anyagmozgatási útvonala nem keresztezheti az egyéb anyagok (például vegyi áruk) anyagmozgatási útvonalát;
- a takarítószer és takarítóeszközöket, valamint a hulladékot a raktáron kívül kell tárolni;
- elkülönített részt kell biztosítani a nem megfelelő termékek tárolásához;
- zárható részt kell biztosítani a selejt termékek számára;
- alapvetően elvárt a mindenkor hatályos magyar és EU-jogszabály szerinti működés.

A hűtött átrakó raktár résszel kapcsolatos alábbi speciális elvárások

A hűtött raktárban két egymástól független, de átjárható teret kell kialakítani. Az egyik hőmérsékletének folyamatosan +1 °C-nak, a másiknak +12 °C-nak kell lennie. Hűtési zónánkénti átlagos megoszlás +1 °C: 40%, +12 °C: 60%. A megadott megoszlások a megbízó utasítása alapján pozitív és negatív irányban is eltérhetnek körülbelül 10%-kal:

- megbízó egységében az áruátvételi (mag)hőmérséklet specifikáció szerinti; a megbízó mérése az elfogadott a technológiai utasításban leírtak szerint;
- az esetleges tárolópolcok nem lehetnek közvetlenül a falak mellett, hogy a ráagsá-lóírtás megoldható legyen, és ne lépjen fel kondenzáció a tárolt készletelemeken;
- a raktárnak rendelkeznie kell kalibrált hőmérséklet-regiszterrel (folyamatos regisztrációval és riasztási rendszerrel) vagy procedúrával a hőmérséklet ellen-őrzésére és a csökkenés kezelésére;
- a hőmérséklet-regisztrálásnak a klímától függetlennek kell lennie (mérés ne a be-fűvóknál történjen, hanem lehetőleg a raktár legmelegebb pontján, például a raktár tetejénél, kis légmozgású területen);
- szigetelt be- és kitároló kapuk, átjárók megléte;
- tárolás alatt hőmérséklet-regisztráció (thermograph); e-mailben továbbíthatónak kell lennie;
- az átvételkor a termék és/vagy a szállító jármű hőmérsékletének ellenőrzése a tech-nológiai utasításokat betartva kell hogy történjen.
- annak biztosítása, hogy a kitárolás már előhűtött szállító járműbe történik, és ez a tény a későbbiek során bármikor visszakereshető és bizonyítható legyen;
- a kamionok érkeztetése és fogadása meghatározott időablakban történik;
- a megbízó bolti szállításokat a megadott táblázat szerinti időablakban kell telje-síteni;

- a raklapok, rolli kocsik nem rakhatók össze;
- a megbízó elvárja, hogy az átrakóba beszállított áru (raklap, rolli kocsi) más felhasználó árujával ne keveredjen;
- áru-felelősségbiztosítás megléte;
- a megbízóval szerződött biztonsági őr folyamatos jelenléte a raktárban.

A megbízó által alkalmazott kulcsmutatók (KPI)

Az LSZ köteles a megbízó mindenkor KPI-riportjait a megbízó által elvárt adattartalommal és gyakorisággal a megbízó felé biztosítani. A KPI-riportok a szerződéses időtartam alatt változhatnak, bővíthetnek; az ezek működtetéséhez kapcsolódó valamennyi költség (például adatgyűjtés és -feldolgozás, riportküldés stb.) az LSZ-t terheli.

A megbízó által jelenleg elvárt KPI-mutatók és értékük:

- áruátvétel időtartama: maximum 1 óra (nyerges vontatónként az átrakó raktárra érkezéstől számítva);
- tárolás eltérő hőmérsékletzónában ki- és berakodáskor (1 °C és 12 °C) termék esetén max. 20 perc; csak legfeljebb 1 °C vagy 12 °C térben lehet az árut ideiglenesen tárolni;
- az árusérülés vagy készletvesztés elfogadott tűréshatára: 0%;
- komissiózási pontosság: 100%;
- boltra szállítás időbeli pontossága (on time delivery – OTD): 95% (napi szinten mérve);
- az időkapukra érkezett autók átvétele: +/-30 perc;
- cross-docking (XD) beszállítás során a fordulási idő: 120 perc.

Az LSZ szállító járműveivel kapcsolatos elvárások

Egyes boltoknál emelőhátfal szükséges a bolti lerakodáshoz:

- osztott (2–3 részes) hűtős felépítmény, a hűtőtér megosztása lehetőség szerint úgynevezett „paplanos” osztó, elválasztó fallal;
- a hűtött szállítást +1 °C és +12 °C-n kell megoldani a frissáru-termékeknel;
- a szállítás során biztosítani kell a hűtőrészek hőfokregisztrálásának és igény szerinti kinyomtatásának lehetőségét a fuvarfeladat közben is (hőfokregisztráció átadása a boltnak).⁴

A zárt dobozos felépítményű járműveknek a mechanikai zárhatóságon kívül online követhető GPS-jogosultsággal kell rendelkezniük.

Minden esetben biztosítani kell az áru rögzítéséhez szükséges mennyiségű kitámasztó eszközt, amelyet egyedi azonosítóval kell ellátni (ez a gyakorlatban sokszor nem teljesül).

⁴ Reklamáció esetén; utólag is nyomtatható a kivizsgáláshoz, de a jegyzőkönyvnek ezt tartalmaznia kell.

Az alábbiakban felsorolt érvényes hatósági engedélyeket, a tárolás során a szerződéskötéskor a megbízó rendelkezésére kell bocsátani:

- HACCP minőségbiztosítási rendszer;
- minőségbiztosítási tanúsítványok másolata és azok érvényessége (ISO 9000/ BRC/ IFS/EFSIS);
- takarítási utasítás;
- az alkalmazni kívánt takarító- és irtószerek pontos megnevezése és OÉTI-engedélyük;
- rágcsáló- (elsősorban egér, csótány, patkány) és rovarirtási folyamat részletes leírása;
- az áruk átvételi és minőségi ellenőrzését (ki- és betároláskor) részletesen leíró folyamatok (hibás áru nem hagyhatja el az átrakó raktárt);
- nyomkövetési rendszer leírása;
- a selejtezési procedura leírása;
- hőmérséklet-ellenőrzési és riasztási rendszer folyamatleírása;
- FEFO-elv betartásának folyamatleírása;
- személyzeti higiénia folyamatleírása;
- idegenanyag elleni védelemre vonatkozó eljárások;
- mérőeszközök és azok kalibrálására vonatkozó folyamatleírás;
- működési kézikönyv és a technológiai utasítás betartása;
- a raktár hűtőrendszerének pontos leírása (preferált, hogy a hűtőrendszer nagy része raktáron kívülre essen, beleértve a cseppvíz-elvezetőket is);
- környezetvédelemre vonatkozó folyamatleírás;
- munka- és tűzvédelemre vonatkozó folyamatleírás;
- vészhelyzetekre vonatkozó folyamatleírás (például a hűtő leállása);
- hulladékszállítási engedély;
- működési engedély.

Megbízó által támasztott biztonsági és kármegelőzési elvárások

Biztonságtechnikai rendszerrel kapcsolatos tudnivalók:

- Abban az esetben, ha az LSZ rendelkezik meglévő biztonságtechnikai rendszerekkel (CCTV, vagyonvédelmi, illetve tűzjelző rendszer), amelyek megfelelőségéről a megbízó biztonsági igazgatója és/vagy az általa delegált szakmai vezető egy audit keretében dönt, az itt meghatározott műszaki változtatásokat a megbízó által adott határidőre teljesítenie kell a szolgáltatónak.
- Ha a szolgáltató nem rendelkezik biztonságtechnikai rendszerekkel, annak műszaki követelményeit a megbízó biztonsági igazgatója és/vagy az általa delegált szakmai vezető egy audit keretében határozza meg. Az itt meghatározott műszaki elvárásokat a megbízó által adott határidőre teljesítenie kell a szolgáltatónak.
- A biztonságtechnikai rendszerek helyi hozzáférését jogosultsági szintek közös meghatározásával biztosítja a megbízó.
- A CCTV-rendszerhez távoli elérést biztosít a szolgáltató a megbízó által megjelölt vezetőknek.

Az épület mechanikus védelme:

- A szolgáltatónak a megbízó biztonsági javaslatai alapján kell ellátnia.

A szállításban részt vevő gépjárművekkel szembeni biztonsági és GPS-elvárások:

- Az áruszállításban csak a megbízó által biztonságosnak ítélt kiszállító járművek vehetnek részt. Ezek megállapítása egy biztonságiflotta-szemlén történik. Az itt meghatározott műszaki változtatásokat a megbízó által adott határidőre teljesíti az LSZ. A gépjárművek minden esetben működőképes online GPS-rendszerrel vannak felszerelve, amelyekhez a megbízó biztonsági osztálya hozzáférést kap. Abban az esetben, ha a gépjármű biztonsági szempontból nem felel meg a megbízónak, a jármű a szállításból a probléma kiküszöböléséig kitiltható.

Az operációban részt vevő minden munkatársnak (adminisztrátor, raktáros, vezető, vagy onőr, gépkocsiveető) részesülnie kell biztonsági oktatásban. Ezen oktatások egy oktatási mátrix alapján valósulnak meg. Csak az a munkavállaló vehet részt a folyamatokban, aki rendelkezik a megbízó által meghatározott biztonsági képzésekkel. Ennek hiányában a munkavégzés megtagadható. Ismétlődő oktatások esetén a határidőknek megfelelően a szolgáltató ismételt elvégzi a képzéseket. Ennek elmaradása esetén a dolgozó munkavégzése megtagadható. Az oktatások ütemezéséről (bevezető vagy ismétlődő) a megbízó biztonsági munkatársa egyeztet a szolgáltatóval.

KPI-riportok

A következő adatokról készülnek riportok:

- A szállítók időbeni érkezéséről: a szállítók szerint naponta az egyeztetett beszállítási időponthoz képesti késésről, a 30 perces türelmi időt nem számolva. Erről hetente kell riportot készíteni.
- Szállítók fordulási idejéről: a szállító rámpára állása és annak elhagyása között eltelt idő. Napi mérés hetente összesítve, havonta riportálva.
- Szállítói sérülésekről, problémákról: a szállítóról olyan egyéb információ, amely a beszállításához kapcsolódik. Fontos: ide tartozik a cross-dockingba érkező teherautók hőmérséklete, a termékek belső borulása stb. Napi mérés, heti összesítés, havi riport.
- Bolti rendelések letöltődésének időbelisége: a napi rendelések letöltődésének ideje viszonyítva az elvárt letöltődési időhöz. A rendszer generálja.
- Kommissiózás időbelisége: a napi kommissiózás befejezése a tervezetthez viszonyítva. Napi mérés.
- DOT (Depart On Time) indulási pontosság: a túrák tényleges indulása a tervezetthez képest. Napi mérés, heti összesítés, havi riport.
- OTD (On Time Delivery) boltra érkezési pontosság: kiszállítások boltra érkezési pontossága a tervezetthez képest. Napi mérés, heti összesítés, havi riport.
- Készletriport naponta, illetve a napi szállítások előrejelzése, morningriport.

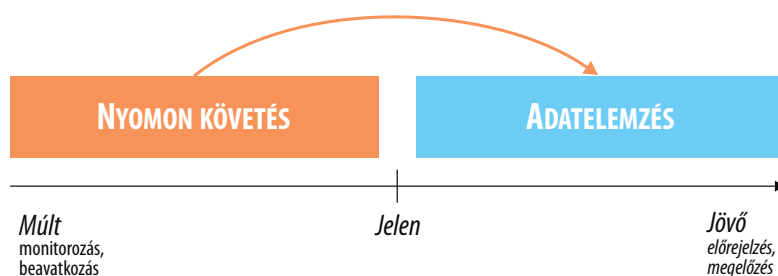
A nyomon követés és megvalósíthatóságának támogatása a globális GS1-szabványrendszerrel

A nyomon követés szükségessége

„A nyomon követés stratégiai prioritássá vált a szervezetek számára világszerte. Az ellátási lánc minőségének, hatékonyságának és átláthatóságának javítása mellett a nyomonkövetési adatok megosztása és felhasználása lehetővé teszi olyan megoldások kifejlesztését, amelyek növelik az ellátási láncok biztonságát.” (GS1 Magyarország 2018, 22–23.)

Továbbá „[a] nyomon követés lehetővé teszi a releváns adatokhoz való hozzáférést, hogy az adatok elemezhetőek legyenek, és döntéseket lehessen hozni. Az adatok hozzáférhetősége kulcsfontosságú a válaszadási sebesség és az elemzés pontosságának növeléséhez. Ez magában foglalja az összes fontos eseményről szóló részletes információk összegyűjtését, tárolását és az ezekről készült beszámolókat az ellátás és a termelés során. Ezt az információt többféle módon lehet felhasználni a műveletek javítására vagy a látszólag nem kapcsolódó kihívások megoldására.

A nyomonkövetési adatok sokkal több mindenre használhatók fel, mint a válságmenedzsment. Az adatok és a hozzájuk kapcsolódó módszerek, például az adatelemzés az egyik legfontosabb módja annak, hogy a szervezetek ellenőrizzék, és proaktívan figyelemmel kísérjék az ellátási láncukat.” (GS1 Magyarország 2018)



4. ábra

Nyomon követés a könnyebb döntéshozatal érdekében

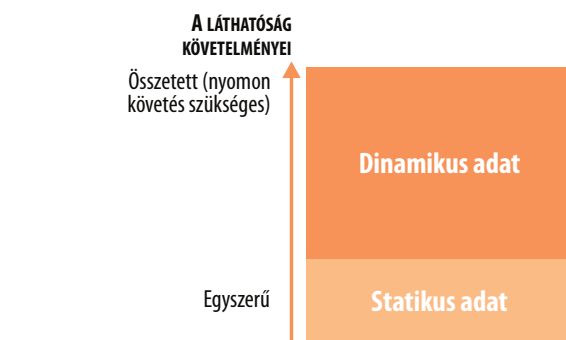
Forrás: GS1 Magyarország 2018, 22.

„Az átláthatóság, amely utal arra, hogy biztosítani kell a láthatóságot és a pontos információhoz való hozzáférést az ellátási láncok között (beleértve a fogyasztókat is), gyakran a nyomonkövetési projektek gyakori fontos mozgatórugója. Bizonyos átláthatósági követelmények teljesíthetők az ügyfelekről, a beszállítókról, a termékekről és a gyártási feltételekről szóló statikus adatok felhasználásával. A bonyolultabb követelményekhez statikus adatokra, valamint a tényleges ellátási lánc-eseményekre és -tranzakciókra vonatkozó dinamikus adatokra van szükség, azaz a nyomon követésre.” (GS1 Magyarország 2018)

A piaci nyomás és a szabályozási igények

„A mai ellátási láncok hosszúak és bonyolultak. Gyakran keresztezik egymást más ellátási láncok sokaságával, így a nyomon követés több résztvevőből és több láncból álló kihívást jelent.

A nyomon követés kritikus tényezői a piaci nyomás és az új szabályozások. A nyomon követés bonyolult dimenziója a változó és átalakuló szabályozásnak való megfelelés. A mai globális gazdaságban az ellátási lánc nyomon követése magában foglalja az ellátási láncban részt vevő országok és régiók több joghatóságnak való együttes megfelelését. [...] Minden szervezetnek mindezek okán számos belső és külső nyomonkövetési követelménynek kell megfelelnie.” (GS1 Magyarország 2018)



5. ábra

Láthatóság, nyomon követés és szükséges adatok

Forrás: GS1 Magyarország 2018, 23.

„Az élelmiszerjog általános alapelveit és követelményeit meghatározó 178/2002/EK rendelet megköveteli minden európai élelmiszer- és takarmányipari vállalkozástól és azoktól, akik élelmiszert vagy takarmányt importálnak Európába, hogy működő nyomonkövetési és visszahívási rendszerük legyen” (VATAI 2018, 7.).

A kereskedelmi partnereknek végig kell tudniuk követni termékeik útját a termőföldről a kiskereskedelmi egységig. Mindez egy üzleti folyamatnak is felfogható. „A nyomon követhetőség elsődleges célja, hogy a termékek gyorsabb és pontosabb azonosítása, a rájuk vonatkozó pontosabb információk gyorsabb elérhetősége révén védje a fogyasztót. Ez kiemelten fontos a termék ellátási láncból történő visszahívása esetén.” (*Magyarországi útmutató a zöldség és gyümölcs... 2018, 10.*)

A kialakított „nyomonkövetési rendszer típusa vállalkozásonként eltérhet. Ezek a rendszerek olyan egyszerűek is lehetnek, mint a gyártási folyamat minden egyes lépésénél az összetevők gyártási tételkódjainak feljegyzése, vagy lehetnek akár számítógépesített, vonalkód-alapú megoldások is” (VATAI 2018, 7.).

A GS1-szabványrendszer: kulcs az ellátásilánc-szintű nyomon követéshez

Egy ellátási lánc szintű megközelítéshez elengedhetetlen, hogy az érintett üzleti szereplők és a hatóságok azonos nyelvet beszéljenek, azaz egységes elvek alapján működtessék azonosítási, adatgyűjtési és adatkommunikációs rendszereiket. Ebben nyújt segítséget a nyitott ellátási láncok legelterjedtebb szabványrendszere, a GS1, amely 150 országban egységesen és azonos elvek és szabványok mentén biztosítja szabványait az ellátási lánc szereplőinek.

A GS1 egy olyan rendszer, amely biztosítja a kereskedelmi áruk, partnerek, helyek, szállítási egységek, tárgyak és dokumentumok azonosítását és nyomon követését a teljes ellátási láncon keresztül (www.gs1.org/traceability). Teszi ezt azonosítási, adatgyűjtési (vonalkódok, RFID) és adatkommunikációs (EDI, GDSN, EPCIS) szabványai segítségével.

„A GS1 szabványrendszer egyes szabványelemei [...] az ellátási lánc egyes lépéseit támogatják vagy az áru fizikai áramlásához, vagy ahhoz rendelt információcseréhez kapcsolódóan. [...] Ezek az alkalmazások olyan adatstruktúrákon alapulnak, amelyekkel az összes releváns tétel, illetve azok adatai azonosíthatóak. Az azonosító számok kulcsfontosságúak az adatbázishoz történő hozzáféréshez és a tranzakciók során kezelt áruk egyértelmű azonosításához. Minden információ, amely leír egy terméket vagy szolgáltatást, illetve ezek jellemzőit, adatbázisokban található. Ezeket a szállító közli a felhasználóval egyszer, az első – szabványos üzenettel vagy elektronikus katalógussal lebonyolított – tranzakció előtt. Az azonosító számokat vonalkódok jelenítik meg, lehetővé téve az automatikus adatgyűjtést minden olyan ponton, amit egy egység elhagy vagy ahová megérkezik. A vonalkód létrehozása rendszerint beépül a gyártási folyamatba a gyártó oldalán: más információkkal együtt a csomagoló anyag grafikájába szerkesztik bele, vagy a gyártási folyamatban címkére nyomtatva rögzítik az egységre. Napjainkra a jövő jelölési megoldásaként egyre több területen jelenik meg az RFID (rádiófrekvenciás azonosítás) technológián alapuló EPC (elektronikus termékkód) címke. Az azonosító számokat használják az EDI (elektronikus adatszere) üzenetekben is, biztosítva, hogy az áru, tranzakcióra vonatkozó minden információja eljusson a megfelelő kereskedelmi partnerekhez. A GS1 rendszer egyik nagy előnye, hogy a szabványos számozási struktúrák biztosítják a világviszonylatban garantált összetéveszthetetlen azonosítást a megfelelő alkalmazási körben.” (GS1 Magyarország 2018, 43.)

A GS1 biztosít továbbá egy Globális Nyomonkövetési Szabványt (GTS),⁵ amelyet végponttól végpontig terjedő ellátási láncok mentén történő felhasználásra szántak, és releváns minden olyan eseményhez, amely egy nyomon követhető objektum életciklusát befolyásolja, ideértve:

- a nyersanyagok, összetevők, köztes termékek és alkotórészek átalakítása és feldolgozása a termékben;
- a termékek egyesítése és szétbontása, valamint az eszközökhöz való kapcsolódás (például visszaváltható eszközök);

⁵ GS1 Globális Nyomonkövetési Szabvány – A GS1 keretrendszere az ellátási láncok interoperábilis nyomonkövetési rendszereinek kialakításához, 2.0 kiadás, 2017. augusztus – GS1 AISBL.

- szállítás és forgalmazás, beleértve a határokon átnyúló kereskedelmet is;
- a termék karbantartásával, kisebb és nagyobb mértékű javításaival kapcsolatos műveletek többszörös használata vagy szolgáltatási ciklusokon keresztül;
- a termékek fogyasztása, beleértve az adagolást és az alkalmazást;
- a termék eldobása és megsemmisítése, valamint az anyagok újrahasznosítása.

A GS1 Globális Nyomonkövetési Szabvány nem arra irányul, hogy versenyezzen más nemzetközi szabványokkal, amelyek olyan nyomonkövetési követelményeket tartalmaznak, mint például az ISO-szabványok, a Globális Élelmiszerbiztonsági Kezdeményezés (GFSI) vagy egyéb tanúsítási rendszerek, hanem kiegészítik és kiteljesítik azokat. Amíg ezek a szabványok meghatározzák, hogy mit kell tenni, a GTS abban nyújt segítséget a vállalatoknak és a szervezeteknek, hogy megértsék, hogyan teljesíthetik ezeket a követelményeket a szabványosított nyomonkövetési adatok felhasználásával.

A Nemzeti Élelmiszer Nyomonkövetési Platform

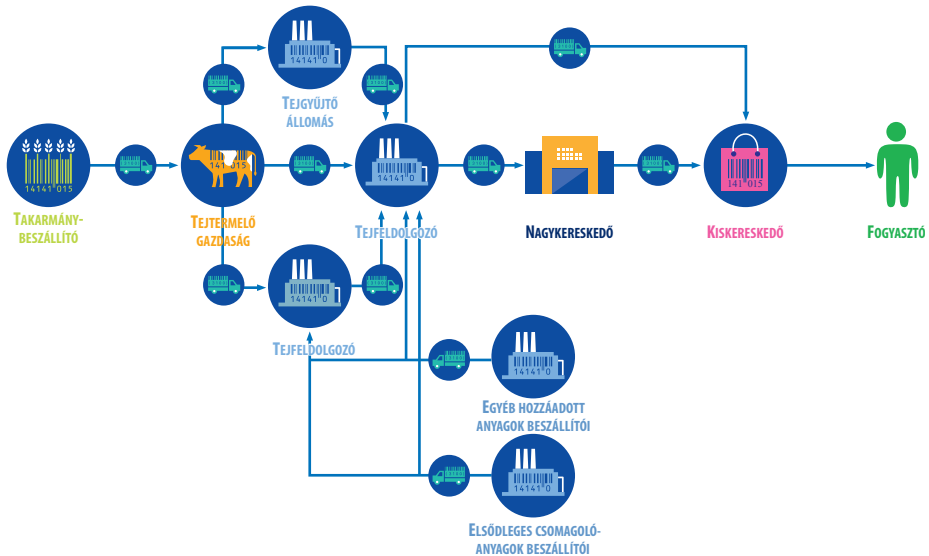
A Nemzeti Élelmiszer Nyomonkövetési Platform (a továbbiakban: Platform) 2015 októberében jött létre azzal a céllal, hogy olyan egységes szabványokra épülő azonosítási, jelölési és informatikai megoldásokat dolgozzon ki az élelmiszeripar meghatározó termékáramai számára, amelyek a fogyasztók számára biztosítják, hogy az élelmiszeripari termékekkel kapcsolatban bárhol és azonnal, teljes körű információkhoz jussanak.

A Platformot a Földművelésügyi Minisztérium és a GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. között aláírt együttműködési megállapodás hívta életre, és munkájának első két évében 97 szervezet képviseletében 188 fő vett részt. A munka négy vertikális munkacsoportban zajlott (zöldség és gyümölcs, bor és pálinka, hal és hús, tej és tejtermék). A munkacsoportok először meghatározták azokat az ellátási láncokat, amelyek mentén a következő időszakban egyeztettek és dokumentáltak az adott szereplőkre nyomonkövetési szempontból vonatkozó jogszabályi és üzleti követelményeket, valamint összegyűjtötték a hatósági adatszolgáltatásban megjelenő adatokat is. Fontos kiemelni, hogy a Platform munkacsoportjai nem tértek ki az egyes vállalkozások belső nyomonkövetési feladataira, hanem az ellátási lánc szereplői között szükséges, az áruk fizikai mozgásához kapcsolódó adatkommunikáció tartalmát és lehetséges formáit dolgozták ki. A négy munkacsoport jellemzően a takarmány-, illetve vetőmag-beszállítótól a fogyasztóig mérte fel a megjelenő vállalkozásokat szerepük szerint, valamint a közöttük lezajló folyamatokat. Összességében nem négy ellátási lánc felvázolása történt meg, hiszen egy-egy munkacsoportban több jellegzetes eltérést tudtak azonosítani az alábbiak szerint:

- Zöldség-gyümölcs munkacsoport ellátási láncai: elkülönítve a feldolgozott, illetve a feldolgozatlan zöldséghez és gyümölchöz kapcsolódó ellátási láncot.
- Bor és pálinka munkacsoport ellátási láncai: elkülönítve a szőlőhöz és a borhoz, illetve a gyümölchöz és a pálinkához kapcsolódó ellátási láncot.
- Hal és hús munkacsoport ellátási láncai: elkülönítve a tenyésztett négy- és kétlábú, a vadon élő állatokhoz, illetve a feldolgozott és feldolgozatlan halhoz kapcsolódó ellátási láncokat.

- Tej és tejtermék munkacsoport ellátási láncai: tejhez és tejtermékhez kapcsolódó ellátási lánc.

A 6. ábrán a tej és tejtermék munkacsoportja által felvázolt ellátási lánc látható:



6. ábra

Tejhez és tejtermékhez kapcsolódó ellátási lánc

Forrás: GSI Magyarország 2018. 04. 16., 23.

Ezt követően minden munkacsoport minden szereplőre vonatkozóan azonosította annak kötelezettségeit, majd egy útmutatóban – az általános és szükséges alapismereteken túl – bemutatta azokat a technológiai lehetőségeket, amelyekkel a kötelezettségeknek való megfelelésen túl automatizált folyamatokat, hatékonyságot és költséghatékonyságot valósíthatnak meg szervezeteiken belül, miközben gyorsabbá és célirányosabbá teszik nyomonkövetési és visszahívási rendszerüket. Amikor pedig minden szereplő ilyen folyamatokat vezet be, és ily módon kommunikál partnereivel, akkor az értéklánc végén álló fogyasztó biztonsága, s ezáltal bizalma is növelhető.

Összegzés

A fentebb bemutatott és ismertetett élelmiszer-ellátás logisztikai feltételrendszerének alapja a bizalmi tényező. A NÉBIH honlapján számos esetben olvashatunk olyan megdöbbentő híreket, amelyek arról szólnak, hogy minket, fogyasztókat, mennyire érzékenyen érinthet egy terméknek a nem megfelelő tárolása, egy terméknek a forgalomból való kivonása vagy egy termékvisszahívás. Szerencsére ez csak egy kisebb szegmense az élelmiszer-ellátásnak, azonban ha mint fogyasztók, az ebből fakadó következményeket elszenvedjük, akkor súlyos

károk érhetnek bennünket, mind az egészségünket illetően, mind pedig morális, az élelmiszer-ellátás szereplőibe vetett hitünknek és bizalmunknak a megrendülése révén. Lássunk két témát közelebbről az említett esetleges kellemetlenségekről; egyik a termékvisszahívás, másik a forgalomból történő kivonás.

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) második kerekasztal-rendezvénye (2018) a termékvisszahívásokról szólt. A konferencia keretében az előállítói és a kereskedői oldal mellett jelen volt a vásárlókat képviselő civil szféra, valamint a jogalkotói és a hatósági terület képviselői is. Az eredményes termékvisszahíváshoz egyaránt nélkülözhetetlen szereplő a felelős vállalkozás, a támogató hatóság és a tudatos vásárló.

A szakértők előadásaikban bemutattak többek között jó és rossz példákat, ismertették a NÉBIH friss, reprezentatív vásárlói felmérésének eredményét, valamint az Európai Unióban tapasztalt visszahívási arányokat a RASFF-rendszer⁶ tükrében. A felmérés eredménye, hogy a magyar lakosok mintegy 80%-a a gyártó és a hatóság közös feladatának tartja a problémás termékek visszahívását, amiről elsősorban a média és a közösségi média segítségével tájékozik.

A konferencia legfontosabb tanulsága, hogy az eredményes termékvisszahíváshoz egyaránt nélkülözhetetlen szereplő a felelős vállalkozás, a támogató hatóság és a tudatos vásárló. Utóbbi csoport esetében szemléletformálásra van szükség annak érdekében, hogy az emberek megismerjék az alapfogalmakat (például a forgalomból történő kivonás és visszahívás közti különbséget). A konferencia résztvevői közös feladatként határozták meg továbbá a termékvisszahívás valódi jelentésének és az érintett tétel fogalmának lakossággal történő jobb megismertetését is, amelyben a hatóságon kívül részt vállalhatnak az élelmiszer-vállalkozások és a fogyasztóvédelmi civil szervezetek is. Fontos, hogy a vásárlók értsék, egy termék gyártó általi visszahívása az esetek többségében pozitív, a vásárló érdekeit szem előtt tartó és felelős vállalkozói döntésként értékelhető. Kiváltképp igaz ez a vállalkozások önellenőrzésének eredményeként történő önkéntes termékvisszahívásokra.

Jelentős a sajtó szerepe, hiszen a lakosság jelentős része a médiából tájékozik. Az objektív és kiegyensúlyozott tájékoztatás kulcsfontosságú, hogy ne alakuljon ki feleslegesen „pánikhelyzet” egy-egy termékvisszahívás kapcsán. Hazánkban, ahogy arra a felmérés is rámutatott, a lakosság egyértelműen elvárja a hatóság aktív közreműködését a termékvisszahívások kapcsán. Ezen elvárás minél magasabb szintű teljesítése érdekében a NÉBIH jövőbeni tervei között szerepel – az érintett vállalkozásokkal együttműködve – egy olyan online felület létrehozása, ahol mind a lakosok, mind a piaci szereplők átlátható módon tájékozódhatnak az élelmiszerláncot érintő aktuális visszahívásokról.⁷

⁶ „Az EU-tagországokban működő, az élelmiszerekre és a takarmányokra vonatkozó gyorsvészjelző rendszer (RASFF, Rapid Alert System for Food and Feed) létrehozását a 178/2002/EK rendelet írta elő. A Bizottság 2011. január 11-én az EU Hivatalos Lapjában megjelent 16/2011/EU rendelete (2011. január 10.) az élelmiszer- és takarmánybiztonsági riasztási rendszerre vonatkozó végrehajtási intézkedések megállapításáról a rendszer működtetésének szabályait tartalmazza.” Elérhető: <http://portal.nebih.gov.hu/a-rasff-rendszerrol> (A letöltés dátuma: 2019. 03. 18.)

⁷ *Középpontban a termékvisszahívások 2018.*

A forgalomból történő kivonásról szóló MTI-hír pedig a következő:

Egy Pest megyei kistermelőnél több mint két tonna jelöletlen állati mellékterméket és 530 kilogramm nem nyomon követhető húst és húskészítményt vont ki a forgalomból a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, és egyben hatósági eljárást indított az ügyben, valamint bírságot szabott ki, mert az állattartó és húskészítményeket gyártó kistermelő két telep-helyén is több állatfajta bejelentés nélküli tartása valósult meg. A dokumentumok szerint a juhokkal foglalkozó telepen 56 sertést, 5 szarvasmarhát és 3 kecskét is találtak. A két helyszínen 89 háziállat forgalmi korlátozását, 530 kilogramm élelmiszer és több mint 2000 kilogramm élelmiszer-hulladék forgalomból való kivonását rendelték el azonnali hatállyal. A telepeken 9 jelöletlen állat is volt, és az állatok állategészségügyi státuszát igazoló diagnosztikai dokumentumokat sem tudta bemutatni a kistermelő. Mivel az állatok egészségi állapota ismeretlen, a hatóság a sertések, szarvasmarhák, juhok és kecskék összes egyedére azonnali hatállyal elrendelte a forgalmi korlátozást.⁸

Korábban a tengerből kihalászott friss halat, ha nem tudták eladni aznap, másnap már csak úgy lehetett árusítani, hogy le volt vágva a farka, és ha hozzájárultak az előljárók, akkor természetesen olcsóbban lehetett értékesíteni, vagy meg kellett semmisíteni. Ma ettől sokkal bonyolultabb és komplexebb az élelmiszer-ellátási lánc rendszere, és éppen ezért kell működtetni azokat a hatóságokat, azokat a fórumokat, így a NÉBIH-et is, amelyek megpróbálják megakadályozni azt, hogy a fogyasztók bizalma megrendüljön az élelmiszer-ellátásban, és kár érje őket. A vásárlás során fontos a tudatos vásárlói magatartás, valamint az, hogy a helyi, közelben megtermelt élelmiszereket részesítsük előnyben. Ma már nem járható az az út, mint régen, hogy az adott piacon mindenki ismerte az árusokat, a őstermelőket, kofákat, és tudták, hogy kitől milyen árura számíthatnak. A globalizáció teljesen átalakította a kiskereskedelmet. Így adott esetben választhatunk holland paradicsomot vagy lengyel almát vagy bármilyen közel-keleti egzotikus gyümölcsöt, azonban tisztában kell lennünk azzal, hogy milyen kockázatokkal jár azok megvásárlása és fogyasztása. Fontos, hogy a piac szereplői a fentebb említett élelmiszer-biztonsági előírásokat betartsák, és a hatóságok monitorozzák, ellenőrizték a piacra került termékeket. A hatósági ellenőrzések mellett a tudatos vásárlói magatartás hozzájárulhat ahhoz, hogy támogassuk a helyi termelőket, őstermelőket, a magyar beszállítókat. Ezzel pedig olyan kockázatokat előzhetünk meg, amelyek a több 1000 km-es ellátási lánc során érhetik a termékeket mind higiéniai, mind pedig szavatossági és ellátásbiztonsági szempontból.

Összességében úgy gondoljuk, hogy amennyiben a logisztikai feltételeket megteremtik, és a hatóságok megfelelő szerepkörben ellátják feladataikat, a tudatos vásárlók pedig valóban úgy vásárolnak, hogy minden esetben megnézik azt, hogy mire költik a pénzüket, és a jó minőséget fogják választani, akkor ez a hármas együttállás működik és a korszerű technológiák segítségével az ellátási láncban részt vevő szereplőkkel a bizalom fenntartható hosszú távon, és ezzel el tudjuk érni azt, hogy ezen fontos társadalmi közellátási tevékenység kockázatmentesen, és az emberek meglégedésére valósuljon meg nap mint nap.

⁸ *Több mint féltonnányi húst vontak ki a forgalomból* 2018.