



Logisztikai fejlesztések

# Fenntartható termelés

**A kedvezőtlen gazdasági helyzet hatással van a termelő vállalatokat kiszolgáló folyamatokra, így a logisztikára is. Melyek a versenyképesség megőrzésének kulctényezői? Bár a Lean szó jelentése karcsú, sovány; az semmiképpen sem egyenlő a „hagyományos” értelemben vett karcsúsítással.**

**A** Lean által meghatározott 8 veszteségforrás (Készletek, Túltermelés, Mozgás, Szállítás, Selejt, Sérülések, Várakozás és Gyártási műveletekből eredő veszteségek) egyike sem a létszám csökkentéséről szól. Valódi Lean-környezetben az emberi munkaerő a legfőbb érték, ami fontos szereplője a problémák megoldásának. A munkatársak bevonása a fejlesztő folyamatok megvalósításába, az ehhez kapcsolódó képzések, tréningek és közös probléma-feltáró és megoldó workshopok mind-mind fontos



alapjai a sikeres Lean-alkalmazásnak. A hatékonyságnövelést és az előállítási költségek drasztikus csökkentését a Lean – és eszközrendszerre – a fenti veszteségek megkeresésével, és megszüntetésével éri el. Az így elért eredmények és megtakarítások azért lényegesek, mert nem az eleve értékteremtő – arányában minimális részt képviselő – folyamatokat próbálja javítani, hanem olyan tényezőket szüntet meg, amelyek a hosszú átfutási idők valódi okait jelentik, és eddig kidobott pénzt eredményeztek a vállalat számára.

## Lean-szemlélet a logisztikában

A Lean eszközeit és módszereit a legtöbb vállalat elsősorban a terme-

lési folyamatok hatékonyságának növelése érdekében alkalmazza. Érdemes megvizsgálni, hogy ezek az elvek hogyan alkalmazhatóak az ellátási lánc mentén: logisztikai, raktári folyamatokban.

A Lean alkalmazása logisztikai környezetben sem azt jelenti, hogy próbáljunk meg új, modern raktártechnikai eszközökkel – vagy akár a targoncák felgyorsításával – jobban, gyorsabban, hatékonyabban kiszolgálni. Ezen fejlesztések beruházási költsége rendszerint magas és a megtérülésük sokszor kérdéses. A hosszú távon eredményes raktári működést a folyamatok standardizálása, hatékony teljesítménymérő rendszer bevezetése, valamint a fenntartáshoz

szükséges vezetői (Lean) szemlélet kialakítása biztosítja.

## 1. Egységes munkafolyamatok kialakítása

### Standard Work

A hatékony munkavégzés alapja – akár csak termelési környezetben – az egységes és bevált munkamódszerek megvalósítása az adott munkakörökben, minden munkatárs számára. Cél a fizikai folyamatok átláthatóságának megteremtése, egyszerű és egyértelmű számonkérési rendszer kialakítása, az információáramlás fejlesztése (egységes műszakátadás, információ csatornák definiálása, belső kommunikációs platformok bevezetése, vizuális információ-megosztás) és a belső fejlesztések egységesítése (oktatási anyagok és munkautasítások kidolgozása).

#### Kulcsfontosságú területek:

- › árubeérkezés rendje
- › ki- és betárolás folyamata
- › kommissiózás
- › Kanban
- › lokációk kiosztása és kezelése
- › könyvelés folyamata és pontossága
- › göngyöleg- és hulladékkezelés
- › eszközök, berendezések tárolása és karbantartása.

Célszerű a folyamatok elkülönítése állandó (erőforrásokat folyamatosan igénylő, ezért tervezhető) folyamatokra, valamint eseti („ad-hoc” jellegű, ezért nem tervezhető) feladatokra. Jól felkészült szakemberrel, rugalmas csapattal így lehetőség nyílik az erőforrások hatékony elosztására.

### Vizuális eszközök

Minél átláthatóbb egy folyamat, annál egyszerűbb az erőforrások elosztása, kevesebb információ akad el a rendszerben, és könnyebb az új dolgozók betanítása. A már említett standard műszakváltási rutin kialakításához is nélkülözhetetlen a vizualitás, amelynek alapja egy jól szerkesztett központi információs tábla.

Fontos, hogy mindig mindenki számára látható és egyértelmű legyen:

- › az aktuális erőforrás-elosztás: az egyes területek, feladatok és az ezekhez rendelkezésre álló humán erőforrások szervezése
- › a műszakátadás menete: struktúra, iránymutatás a hatékony műszakátadáshoz
- › a műszakok mérőszámai: a napi teljesítményt jelző mutatók (például: teljesített megrendelők száma, anyagkiadások száma, ki nem ürített hulladékhaladék száma, bejövő paletták mennyisége)



- › általános információk: érkező kamionok, hiányzó anyagok, gépleállások, eszközproblémák.

A jól működő raktár további fontos ismérve a rend és tisztaság. A 6S módszer nemcsak termelési és irodai környezetben, hanem a raktárban is jól alkalmazható: A szekciók, területek, termékcsaládok elkülönítésére jól használhatóak a padlóje-



lölések, színkódok, területjelzők, valamint az elvárt rend fenntartásához, speciális anyagok kezeléséhez a „jó – nem jó” fényképek. Szintén a 6S fennmaradását támogatja a takarítási gyakoriságok és feladatok tisztázása, valamint az eszközök, területek konkrét személyekhez történő rendelése (felelősségvállalás).

## 2. Teljesítmény-értékelési rendszer

### A teljesítmény mérőszámainak meghatározása

Raktári környezetben a leggyakoribb (sokszor az egyetlen) mérőszám a (negyed)éves leltár-eltérés összege. A magas szintű raktári teljesítmény eléréséhez – csakúgy, mint a termelésben – azonban fontos a naprakész mérhetőség megteremtése.

A könnyen, gyorsan mérhető, releváns mérési pontok kidolgozása (l. fent) legalább annyira fontos, mint a havonta ellenőrizendő károkozás költsége, a karbantartási és javítási költségek és természetesen a leltárhiány. A mérőszámok nyilvánossá tétele (l. információs tábla) a legtöbb esetben motiváló eszközként működ-

dik a csapat teljesítményének növelésében.

### Bónuszrendszer kialakítása

A magas szintű (egyéni és csapatszintű) teljesítmény fenntartását szolgálja a megfelelő érdekeltégi rendszer. A munkatársak teljesítményének láthatóvá tétele és értékelése, a meghatározott kompetenciák és mérőszámok alapján kialakított teljesítmény-értékelési rendszer (értékelési szempontok meghatározása, értékelési űrlapok kialakítása, teljesítmény-értékelési beszélgetések menetének meghatározása) ösztönzőleg hat a munkatársakra, és biztosítja a mutatószámok elérését.

### 3. Vezetői felkészültség

A Lean-folyamatok kialakítása során kulcsfontosságú kérdés, hogy a cég képes lesz-e fenntartani az elért eredményeket. Vajon a dolgozók képesek és hajlandók lesznek alkalmazni a bevezetett módszereket, működtetni az átalakított folyamatokat: megváltoztatni korábbi szokásaikat?

A bevezetett, átalakított folyamatok fenntartásában és további fejlesztésében kulcsfontosságú szerepet kap a műszakvezető: az ő felelőssége lesz az új, átalakított rendszerek működésének biztosítása (kompetencia-rendszerek kialakítása, vezetői elvárások kommunikálása, ösztönzés, motiválás, ellenőrzés, értékelő beszélgetések lefolytatása). Az ő vezetői készségein, szervezőképességén fog múlni, hogy milyen hatékonyan képes csapatát irányítani, a folyamatokat átlátni, erőforrásait tervezni, vagy azokat megfelelő rugalmassággal – akár műszak közben is – átszervezni.

### Vezetői munkakör-elemzés

A vezetői szemlélet fejlesztése mellett érdemes felülvizsgálni az érintett munkaköröket is. Itt fontos az



adott munkakör céljának, szervezetben elfoglalt helyének, felelősségi körének, feladatainak, külső és belső kapcsolatainak és a munkakör betöltéséhez szükséges kompetenciák meghatározása. A nem tisztázott feladatkörök miatt legalább annyiszor találkozhatunk egymást átfedő napi tevékenységekkel, mint gádzátlan területekkel.

### Fenntartható logisztika

A fenti elveket akkor valósítottuk meg igazán, ha a műszakvezetőnek a napi rutin mellett marad ideje a működő rendszer folyamatos fejlesztésére, a veszteségek / tartalékok keresésére, a megoldások bevezetésére. Ez csak úgy fog teljesülni, ha a megfelelően szabályozott folyamatainkat a meghatározott mutatók alapján rendszeresen értékeljük, mindenki számára egyértelmű célok mentén, az új dolgozók be-tanítását is megkönnyítő vizuális környezetet teremtünk és mindezt a Lean-elvek alapján folyamatosan fejlesztjük, fenntartjuk. ■

*Molnár Szabolcs / Keresztesi Zsolt  
Vezető Tanácsadók*

[www.e-con.hu](http://www.e-con.hu)



Alacsony készlet szintek

Rövidebb átfutási idő

Gyorsabb átállások

Kevesebb selejt

Átláthatóság

Rugalmasság

A fenntartható  
fejlődésért

LEAN



Think. ▶ See. ▶ Improve.  
*Szemlélet. Felismerés. Fejlesztés.*

e-con®

Efficiency in Consulting

▶ [www.e-con.hu](http://www.e-con.hu)