

## Visszaforgatható – többutas – ládák, dobozok, rekeszek

*Tárgyszavak: papír; műanyag csomagolóanyagok; többutas ládák;  
rekeszek; nyersanyagárak, autóipar.*

A kőolaj és a földgáz árának növekedése nyomán a műanyagok drágulnak, és az ember azt gondolná, hogy ez rontja a többször alkalmazható műanyag ládák, rakodólapok és összehajtható konténerek versenyképességét az eldobható papíralapú csomagolóeszközhöz képest. A többutas műanyag gyártmányokat alkalmazó csomagolási rendszerek azonban az összes költségeket számításba véve annak ellenére sem vesztették el előnyeiket, hogy kialakításuk nagyon jelentős beruházásokat igényel.

Az egyik csomagolóeszközet gyártó nagy amerikai vállalat, a **Pactiv Corp.** elnöke kijelentette, hogy *a magas nyersanyagköltségek miatt áraikat 2004 folyamán többször emelték, és a jövőben valószínűleg ismét rákényszerülnek erre.* A csomagolórendszereket szállító másik vállalat elnöke szerint viszont az áru védelmét szolgáló műanyag eszközök és ezen belül a párnázótermékek: a habok, a hullámlemezek, a műanyagot és fát tartalmazó csomagolóanyagok, a műanyag alapanyagárak emelkedésével azonos mértékű drágítása kifejezetten tisztességtelen, különös tekintettel arra, hogy az olaj árának csökkenése ritkán vagy nagyon késve jár együtt a műanyagok árának mérséklésével.

A műanyag csomagolóeszközök alkalmazásával kapcsolatos költségek általános emelkedése miatt azonban mégsem várható, hogy a többutas rendszereket alkalmazó vállalatok visszatérnek a papírból gyártott eldobható eszközök használatára. A versenyt jelentősen befolyásolja, hogy az egyszer alkalmazható csomagolóeszközök használat utáni kezelése más, különálló technológiát igényel, és jelentős költségekkel jár.

### Papír vagy műanyag

A **Freedonia** piackutató cég közelmúltban készített, 2008-ig kitekintő tanulmányában megállapítja, hogy *a csomagolóanyagok felhasználása tovább nő, és ezen belül a két legfontosabb anyag, a papír és a műanyag versenyében, azokon a területeken, ahol versenyben állnak egymással, a műanyag*

*felhasználásának növekedési üteme meghaladja a papírét.* Ez az irányzat érvényesül a nagy tömegben szállított anyagok esetében is, ahol a nagyméretű, merev falú konténerek számottevő mértékben szorítják ki a kisebb, egyutas és más rövid élettartamú visszaforgatható szállítóeszközöket. Várható, hogy különösen a tartós, de egyéb áruk szállítása terén is, a verseny továbbra is a visszaforgatható és újra felhasználható ládák és tartályok előnyeit igazolja. A piac bővítése érdekében növelni kell gyártásuk hatékonyságát és költségeik csökkentését. Az életciklusra számított költségelőnyök miatt – a hullámpapír dobozok rovására – a friss áruk, élelmiszerek szállítása terén is gyorsan terjednek *a visszaforgatható műanyag szállítóeszközök, amelyek papír csomagolóeszközöket kiváltó alkalmazásával az energiaköltségek 39%-a takarítható meg, és 95%-kal kevesebb hulladék keletkezik.* Az újrafelhasználható konténereket gyártó vállalatok koalíciója (USA) számára készült tanulmány szerint termékeik hulladékának újrahasznosítása is előnyösebb, mint az egyutas csomagolóeszközöké.

A drága és kényes áruk, például az autóalkatrészek szállításában a műanyaghabok kiszorították versenytársaikat.

## **Acél vagy műanyag**

A többutas csomagolóeszközök terén nem a műanyag, hanem az acél árának emelkedése idézett elő radikális változást. A visszaforgatható acél tárolóeszközök és állványok jelentősen megdrágultak, ezzel szemben a műanyag konténerek és ládák ára kisebb mértékben emelkedett (legalábbis eddig) mint a műanyag alapanyagoké. Az autógyárak és az elektronikai cikket előállító vállalatok beszállítóiktól megkövetelik a minőségi csomagolást, ami a szokásos áruvédelem mellett az alkatrészek felületi minőségének megőrzését is jelenti. Az amerikai vállalatok folyamatosan térnek át a műanyag csomagolóeszközökre, illetve az autógyárak elfordulnak a fém tárolóállványoktól.

Egyes különösen nagy felületű autóalkatrészek szállítására továbbra is alkalmaznak fém állványokat, ezek azonban nagyon drágák, szállításuk költséges, és más alkatrészek szállítására nem alakíthatók át. Jobb megoldást kínál napjainkban több amerikai cég. Az **Arca Xytec Systems Inc.** például újra használható ládákat fejlesztett ki, amelyek alkalmasak automatizált szállítási és raktározási rendszerek kiszolgálására. A folyami szállításra is alkalmas konténer oldalfalai összehajthatók, a láda térfogata negyedére csökkenthető, és fedele is levehető, ráadásul erősített, befröccsöntött nyílásai révén megfelelnek a tűzvédelmi szabályok előírásainak. A ládákat jelenleg az élelmiszer- és a gyógyszer-kereskedelemben alkalmazzák. A gyártó bízik abban, hogy termékeit zárt hajózási szállítórendszerben működő jelentős kereskedőházak és nagy áruházak is bevezetik.

Az egyre bonyolultabb szállítási és raktározási rendszerek fokozott követelményeket támasztanak a csomagolóeszközökkel szemben, és ennek függvényében a „papír vagy műanyag” kérdés a jövőben fel sem merül. Az e téren megoldandó feladatok súlya nem azonos ugyan a nukleáris ágazatokban jelentkezőkkel, de nagyon okosan kell válaszolni például arra a kérdésre, hogy szükséges-e, és ha igen, hogyan lehet ötkilós terméket két és félkilós csomagolóeszközben elhelyezni.

**Dr. Szabó Ferenc**

Tolinski, M.; Returnables carry more weight. = Plastics Engineering, 61. k. 2. sz. 2005. p. 16–18.

Pactiv protective packaging Europe. = Advanced Packaging Solutions, [www.pactiv.com/Products\\_Europe/ProtectivePackaing/index.asp.aspx](http://www.pactiv.com/Products_Europe/ProtectivePackaing/index.asp.aspx), 2005.09.20.