

## Bizalom a nagy teljesítményű műszaki műanyagok jövőjében

*Tárgyszavak: műszaki műanyag; Ticona; DuPont; kapacitásbővítés; piaci helyzet; alkalmazás.*

*Vannak olyan nagy műanyaggyártók, amelyek csalódtak a nagy teljesítményű műszaki műanyagok piaci sikereiben, és megszüntették ezek gyártását. Mások ezzel szemben bíznak ezeknek a műanyagoknak a jövőjében, és növelik mind a választékot, mind a gyártókapacitást. Az utóbbiak közé tartozik a Ticona és a DuPont cég.*

### A Ticona kedvezően ítéli meg a műszaki műanyagok piaci helyzetét

A Ticona cég műszaki műanyagainak forgalma 2002-ben az előző évi 757 M EUR-ról 675 EUR-ra mérséklődött. A termelési érték ezzel szemben 84 M EUR-ról 109 M EUR-ra nőtt. A vállalat kereskedelmi igazgatója szerint a műanyag-felhasználás tovább nő, az ágazat nyereséghányada azonban csökken. Mindent el kell követni ezért, hogy a vállalat által befolyásolható tényezőket a hatékonyság növelése érdekében módosítsák. A megváltoztathatatlan külső feltételek káros hatását aligha lehet befolyásolni, a piac és mindenekelőtt a várható irányzatok megismerése azonban kedvező magatartást eredményezhet, mert helyes irányba tereli az új felhasználási lehetőségek feltárását, új gyártmányok kifejlesztését és bevezetését.

A Ticona cég célja a vezető termékek kulcsszerepének további erősítése és költséghatékonyságuk javítása. A szigorú költséggazdálkodás elengedhetetlen feltétele a sikeres piaci jelenlétnek. A költségek csökkentésének lényeges eszköze az ún. „hat szigma” program, amely többek között előírja a termelési folyamatok optimalizálását és a folyamatos minőség-ellenőrzést. A konszolidáció lényeges eleme a vállalati struktúra karcsúsítása és hatékonyságának javítása. A központi vállalati stratégia célja gyárak alapítása és aktív piaci pozíciók kiépítése Ázsiában és Kelet-Európában.

## A műszaki műanyagok világszerkezeti helyzete

A műszaki műanyagok iránti kereslet 2003 és 2007 között világszerkezeti évenként átlagosan 5–7%-kal nő, ezen belül az ázsiai-csendes óceániai térségben 7–9%-kal. Ebben a térségben a Ticona már eddig is jelentős sikereket ért el, részint japán és koreai vállalatokkal együttműködve. A japán **Polyplastics Co.**, a **Korean Engineering Plastics**, a **Mitsubishi GCC** továbbá a **Ticona** közös vállalkozásában 60 E t-ás POM üzemet építettek. A térségben a POM iránti igények 150 E t-ra becsülhetők, és a felhasználás évente átlagosan 7%-kal nő. 2004-ben a **Polyplastics** megkezdte a **Ticona** cég *Topas COC* jelű gyártmányának értékesítését, és azzal számolnak, hogy ez a „high-tech” műanyag gyorsan terjed a gyógyászatban és az optikában, és felhasználása a térségben 5 E t-ra bővül.

A PPS és az LCP 50%-át a jövőben várhatóan a távol-keleti térségben fogják felhasználni.

A Ticona szerint 2007-ig a műszaki műanyagok alkalmazása Nyugat-Európában és Észak-Amerikában évente átlagosan 4–5%-kal nő, a kelet-európai országokban viszont piaci helyzetük kedvezőbben alakul.

## A műszaki műanyagok felhasználói

Az autóipar a mechatronikus rendszerekben növeli a műanyagok alkalmazását, ezért a Ticona 25%-kal bővíti a *Fortron PPS* gyártását, és a termelés fokozásával kívánja tovább növelni vezető szerepét a POM piacán is.

Az elektronikai és számítástechnikai eszközök gyártásában különösen a *Vectra LPC* piaci esélyeit ítélik kedvezően. Az gépkocsigyártásban is erőteljesen bővül az elektronikus szabályzó és ellenőrző rendszerek alkalmazása, és a Ticona ezen a területen is számol a piac bővülésével. A gyógyászatban a miniatürizálás térhódítása nyomán emelkedik a *Vectra* alkalmazása. Ígéretes piaci lehetőségek nyílnak a *Vectra* számára a *MID technológia* (molded interconnected device) hódítása nyomán. Lézeres eljárással strukturált és aktivált, újonnan kifejlesztett típus révén háromdimenziójú vezetópályákat állítanak elő. Vonzó jövő nyílhat a *Vectra LPC* számára az üzemanyagcellák elterjedése nyomán, ahol megkövetelik a vegyszerállóságot, a vezetőképességet és a szigetelési tulajdonságokat.

A Ticona jelentős piaci részesedést szerzett az *ultranagy molekulájú poli-etilén* piacán. A *GUR* márkajelű gyártmány kiváló adalékanyag a festékek és bevonatok, továbbá a gumik és a tömítések gyártásában, jelenleg a legfontosabb terület mégis a *gyógyászat*. Az ezen a területen jelentkező igények kielégítésére a Ticona további öt típust fejlesztett ki: a újdonságnak számító ciklolefin kopolimert, a *Topas-t*, továbbá a *Hostaform*, a *Celanex*, a *Fortron* és a *Vextra* úgynevezett „MT” változatait, amelyek alkalmazása nem vet fel bioló-

giai problémákat, vegyszerekkel és fertőtlenítőszerrel szemben nagymértékben ellenállóak, mechanikai tulajdonságaik kiválóak. A Topas nem csak üvegek kiváltására alkalmas, pl. fecskendő gyártásában, hanem jó záróképessége miatt nagyon megfelel például buborécsomagolás céljaira is. A Ticona vezetői arra számítanak, hogy gyártmányaik iránti kereslet a következő években évente átlagosan 8%-kal nő.

## A DuPont sikeresen bővíti részeseését a műszaki műanyagok világpiacán

A DuPont cég egyik ágazatának, a különleges (műszaki) műanyagok részlegének (Platform Performance Materials) forgalma 2003-ban 9%-kal, 5,4 Mrd USD-re bővült. *E termékek mintegy 50%-át autóiipari célokra hasznosították, a másik felét a legkülönbözőbb célokra alkalmazták, túlnyomó részben az elektromos és elektronika ágazatokban. A további piacbővítés érdekében a cég új anyagok kifejlesztését, az ismeretek bővítését és új kapacitások kiépítését, illetve a meglévők megszerzését célozza*, valamint törekszik a termelékenység javítására, a „hat szigma módszer” és más fejlett eljárások alkalmazására.

A kapacitásbővítés terén az utóbbi két évben

- a németországi Uentropban üzembe helyezték a világ legnagyobb PBT gyárát,
- a kínai Shenzhen-ben egy 10 E t/év kapacitású gyárban indították meg a Zytel márkajelű poliamid előállítását,
- ugyancsak Kínában 20 E t/év kapacitású POM üzemet építettek,
- Richmondban (USA) megkésztették és 13,7 E t-ra bővítették a Zytel HTN (alappolimer) üzem kapacitását,
- sikeresen befejeződött az **Eastman Chemical Company** műszaki műanyagokat gyártó részlegének átvétele, amelyben többek között egy újonnan kifejlesztett folyadékkristályos műanyagot és a *Thermx PCT* jelű, kiváló műszaki tulajdonságokkal rendelkező poliésztert állítják elő.

A DuPont cég évente 1,2 Mrd USD-t fordít kutatásra és fejlesztésre. *A programok 85%-a jóváhagyott feladat, és megkövetelik, hogy öt éven belül piacképes termék kifejlesztését eredményezze. A ráfordítások további 15%-át igényes, de különösen sikeresnek ítélt célokra használják fel. A legnagyobb gazdasági sikerekkel kecsegtető fejlesztési programoktól évente 2 Mrd USD forgalomnövekedést várnak. A K+F tevékenység célja évi átlagosan 3%-os forgalomnövekedés. A vállalat forgalmának 29%-át jelenleg olyan gyártmányok értékesítése révén éri el, amelyeket az utóbbi öt évben kezdtek el gyártani, és 2005-ben részarányuk 33%-ra bővül. A különleges műszaki műanyagok részlegének legjelentősebb sikerét a műanyag gyártmányok funkcionális esztétikájának fejlesztése révén érték el. Említésre érdemes továbbá a DuPont kompozitok újrahasznosítási eljárása (composite recycling technology), amely alkalmazásával erősített PA 6 és PA 66 hulladékból járművek-*

ben alkalmazott légszívó csövet és hűtővíztartályt gyártanak. Két japán vállalattal együttműködve bebizonyították, hogy ezzel az eljárással jobban kímélik a környezetet, mintha originális anyagot alkalmaznának.

**Dr. Szabó Ferenc**

Ticona setzt auf technische Kunststoffe. = Kunststoffe, 94. k. 8. sz. 2004. p. 44–46.

DuPont: Mit technischen Kunststoffen wachsen. = Kunststoffe, 94. k. 8. sz. 2004. p. 64.

## **EGYÉB IRODALOM**

Vollautomatische Fertigungszelle für Folienhinterspritzung. (Teljesen automatikus gyártóegység hátoldalra fröccsöntéshez.) = Kunststoffe, 94. k. 3. sz. 2004. p. 44–45.

Mobilität beim Montieren. (Mozgékonyosság a szerelésben.) = Kunststoff Berater, 2005. 1–2. sz. p. 22–23.