

## A polietilényártás jövője

A polietilén a világon a legnagyobb mennyiségben alkalmazott műanyagfajta. Az elkövetkezendő években a gyártókapacitások eltérő mértékben nőnek a világ különböző térségeiben, aminek következtében Ázsia vezető szerepe megmarad, Európa és Észak-Amerika pozíciója csökken, a Közel-Kelet és Dél-Amerikáé pedig nő.

*Tárgyszavak: polietilén; gyártókapacitások; régiók; prognózis.*

A világ polietilényártó kapacitásának nagysága és aránya a világ egyes térségei között jelentős mértékben megváltozik (1. ábra). 2015-ig az összes kapacitás 36,3%-kal, 91,1 millió tonnáról 124,2 millió tonnára nő (ld. 1. táblázat).

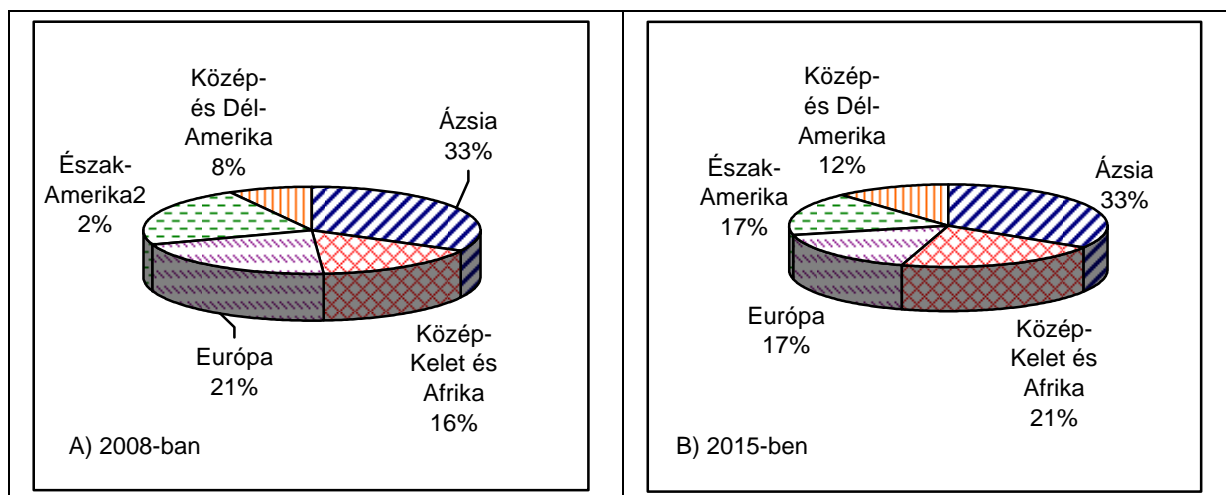
1 táblázat

A világ polietilényártó kapacitásának nagysága és bővítése

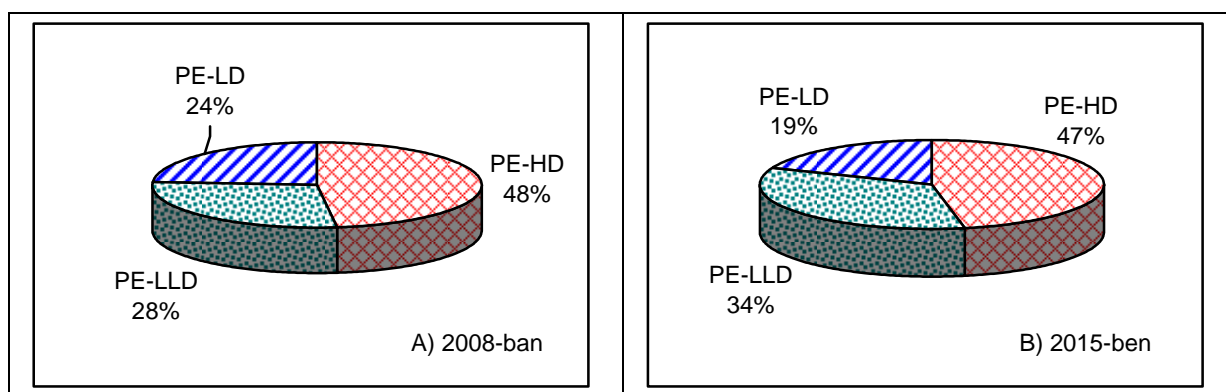
A világ térségei	2008	2008-2015	2015
	millió tonna	millió tonna	millió tonna
Ázsia és a Csendes-óceán térsége	30,0	12,0	42,0
Közel-Kelet és Afrika	14,5	11,5	26,0
Európa	19,1	1,7	20,8
Észak-Amerika	20,1	0,7	20,8
Közép és Dél-Amerika	7,4	7,2	14,6
<b>Összesen</b>	<b>91,1</b>	<b>33,1</b>	<b>124,2</b>

Ázsiában (továbbiakban a csendes-óceániai térséget is beleértve) a PE gyárak kapacitása 2008 és 2015 között 12 millió tonnával, 40%-kal, 30 millió tonnáról 42 millió tonnára nő; részesedése a világon alig változik, de továbbra is e térségben termelik a legtöbbet. A bővítés 66%-a, 8 millió tonna Kínában és Indiában valósul meg.

Ázsiában az összes PE kapacitás 48%-át a PE-HD teszi ki, és a bővítések 43%-a is PE-HD-t fog gyártani. A PE-LLD részaránya jelenleg 28%, a bővítésekben viszont 51%-ot képvisel. 2015-ben tehát a PE-HD aránya 47% lesz, ami összesen 19,7 millió tonnát jelent, míg a PE-LLD aránya 34%-ra (14,3 millió t), a PE-LD aránya 19%-ra (8 millió t) módosul (2. ábra).



1. ábra A világ PE gyártókapacitásának megoszlása a régiók között



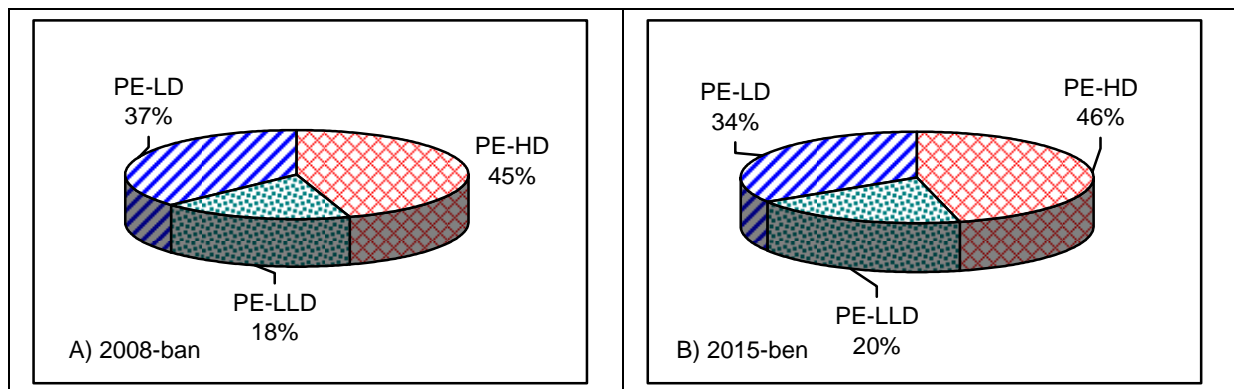
2. ábra PE gyártókapacítások fajta szerinti megoszlása Ázsiában

A Közel-Kelet országokban a várható bővítések nyomán a PE kapacitások 79%-kal 14,5 millió tonnáról 26 millió tonnára emelkednek, világviszonylatban ez 20,9%-os részesedést eredményez. A nagyon jelentős bővítés legfőbb oka, hogy a térség olaj- és földgázkincsének hasznosítása érdekében növelni akarják a magasabban feldolgozott termékek arányát a nyersanyagok exportjának rovására. *A térségen belül a legnagyobb országok Szaúd-Arábia és Irán, előbbi 4 millió tonnával, az utóbbi 5 millió tonnával bővíti kapacitásait. Qatar 2 milliós fejlesztést irányzott elő.*

Európában – mivel a kereslet várhatóan továbbra sem biztat fellendüléssel, és a kapacitások meghaladják a keresletet – 2008 és 2015 között 8,9%-kal 19,1 millió tonnáról 20,8 millió tonnára növelik a PE gyártókapacitásokat; ezen belül *Németországban, Franciaországban, Belgiumban és Hollandiában összesen mintegy 0,7 millió,*

továbbá Oroszországban 1 millió tonnás bővítésre számítanak. Oroszország jelentős szénhidrogénvagyonának hasznosítása jelentős exportot és bevételt is biztosít, amely révén a gazdasági helyzete jelentősen javul, és nő a kereslet a polietilénekkal szemben is. A természeti kincsek bősége és az igénynövekedés ösztönzi a petrokémiai beruházásokat.

Európában a termékcsoponton belül a PE-HD gyárak kapacitását hét év alatt, 2008 és 2015 között 11,7%-kal, 8,6 millió tonnáról 9,6 millió tonnára növelik, részaránya 45%-ról 46,2%-ra nő. A PE-LD kapacitása gyakorlatilag nem változik, részaránya 37%-ról 34,1%-ra csökken. A PE-LLD kapacitása 0,7 millió tonnával 7,8 millió tonnára bővül részaránya 18%-ról 19,7%-ra nő (3. ábra).



3. ábra PE gyártókapacitások fajta szerinti megoszlása Európában

Észak-Amerika PE gyárainak kapacitása 7 év alatt mindössze 0,7 millió tonnával (0,4%-kal) 20,8 millió tonnára emelkedik, vagyis gyakorlatilag nem változik. 2015-ben a PE-HD 44%-kal, a PE-LD 18%-kal, a PE-LLD 38%-kal részesedik az összes PE gyártókapacitásból. A térség PE kapacitásának 83%-ával az USA rendelkezik, ezt 2015-ig 0,5 millió tonnával csökkentik. Némi ellensúlyt jelent a Kanadában tervezett 1,5 millió tonnás bővítés, melyet ösztönöz az ország földgázvagyonából származó előny.

Dél- és Közép-Amerika országaiban 2008 és 2015 között a PE gyárak kapacitása 97,3%-kal nő, és eléri a 14,6 millió tonnát. 2008-ig a térség kapacitásának 69%-a Braziliában épült ki, és a bővítés itt, illetve Venezuelában, Mexikóban és Argentínában valósul meg. A térség más országaiban jelentős PE gyártó kapacitás nincs, fejlesztés sem várható.

Dél- és Közép-Amerikában a PE gyártó kapacitásból a PE-HD-é 2008-ban 3,2 tonnát tett ki, ami az összes kapacitás 43%-át jelentette, 2015-ig a kapacitás megkétszereződik, 6,4 millió tonnára nő, részaránya 44%-ra emelkedik. A PE-LD 1,8 millió tonnás kapacitása hét év alatt 1 millió tonnával, 2,8 millió tonnára nő, részesedése

24%-ról 19%-ra csökken. A PE-LLD kapacitása 3 millió tonnával, 2,4 millió tonnáról 5,4 millió tonnára, részesedése 33%-ról 37%-ra bővül.

Észak- és Dél-Amerikában a polietilénfajták közötti megoszlás Ázsiához hasonlít. Különösen igaz lesz ez 2015-re, amikor is a PE-LLD gyártókapacitások jóval meghaladják majd a PE-LD-ét.

Összeállította: Dr. Pál Károlyné

Global PE capacity growth shifts to Asia-Pacific and Middle East = European Plastics News, 37. k. 2. sz. 2010. p. 14.

---

---

## Röviden...

### Nanobevonat felvitele ecsettel a szerszámfelületre

Az i-mold GmbH & Co. KG kizárólag német nyelvterületen forgalmazhatja a Nanoplas Inc. (USA) új, nanotechnológián alapuló szerszámfelület-kezelő eljárását. A NanoMoldCoating-nak nevezett bevonat nagyon egyszerűen vihető fel a fémfelületre a fröccsöntő üzemben. A folyékony bevonóanyagból néhány cseppet kell a gondosan megtisztított szerszám belső falára vinni és azt ecsettel vagy mikroszálás kendővel filmszerűen, egyenletesen szét kell oszlatni. A felvitt filmet 10 percig meleg levegőárammal kell szárítani, majd két óra pihentetés után meg kell ismételni az eljárást. A használat során megkopott bevonatot hasonló módon lehet felújítani. A kezelés kiterjeszhető a szerszám ömledékekkel nem érintkező részeire is, mint pl. a kidobókra, a magokra vagy a csúszkákra.

A bevonat hatása azon alapszik, hogy a nanoanyag komponensei erősen „megkapaszkodnak” a fémfelület egyenetlenségeiben, és vékony, tartós záróréteget alkotnak, amelynek nagyon jók a siklótulajdonságai. Ezáltal gyorsabban telik meg a szerszám-üreg, csökken a ciklusidő, nő a termelékenység. A bevonat elfedi a szerszámfelület kisebb hibáit, megvédi azt a korróziótól és tökéletesíti a szerszám leképezését. Bármilyen műszaki műanyaghoz alkalmazható, töltött és erősített változatokhoz is. 540 °C-ig hőálló, és a formaleválasztóktól eltérően nem maradnak vissza rajta anyagnyomok, a szerszámot munka közben nem kell tisztítani vagy ismételtlen kezelni. Ezért az orvostechikában és az élelmiszergyártásban is használható. A bevonatot a feldolgozott műanyag fajtájától, töltőanyagától, a fröccsöntés paramétereitől függően kb. 500 000 ciklus után célszerű felújítani.

P. K-né

Kunststoffe, 100. k. 1. sz. 2010. p. 45.

K-Berater, 54. k. 11. sz. 2009. p. 12–13.