

NOVOSTI SA SAJMA "K-2007" U DISELDORFU

Polimerni materijali omogućavaju da automobili budu lakši, flaše nelomljive, fudbalska lopta ili odelo za ronioce nepropustljivi za vodu. Oni takođe omogućavaju da prozori bolje dihtuju (zaptivaju) da prehrambeni proizvodi budu higijenski ispravno upakovani. Postojani su na niskim i visokim temperaturama i omogućavaju inovacije kako u operacionim salama tako i u vasioniskim stanicama. Da će polimerni materijali biti toliko prisutni u našem svakodnevnom životu niko nije mogao ni da predpostavi pre 55 godina kada je organizovan prvi sajam plastike i gume K-1952 (Kunststoffe und Kautschuk) u Dizeldorfu pod nazivom "Čudesni svet polimera". Tada, samo nacionalni sajam, organizovan je sa ciljem da širokoj publici omogući da se upozna sa kvalitetima modernih materijala koje proizvodi "mlada hemijska industrija" Nemačke, kao i da time doprinese promeni imidža polimernih materijala kao zamene za "standardne kvalitetne materijale" kakvi su tada smatrani drvo, beton, metali i papir. U periodu od 1952. godine do danas ovaj sajam je organizovan svake treće godine i razvijao se uporedo sa razvojem polimernih materijala, i danas je postao najveći sajam na svetu na kome proizvođači polimernih materijala, proizvođači poluproizvoda i proizvoda od polimernih materijala, kao i proizvođači opreme za preradu polimernih materijala prikazuju svoja najnovija ostvarenja. Zbog toga ovaj sajam posećuju ne samo oni koji se bave proizvodnjom i preradom polimernih materijala i opreme za njihovu preradu, već i stručnjaci koji se bave razvojem, konstrukcijom i proizvodnjom iz drugih oblasti industrije kao što su proizvodnja transportnih vozila (automobili, brodovi, avioni, svemirski brodovi itd.), elektronskih i elektrotehničkih proizvoda, prehrambenih i farmaceutskih proizvoda, predmeta za kućnu upotrebu, proizvođači građevinskih materijala i celih objekata. Svi ovi stručnjaci mogu na sajmu u Dizeldorfu da se informišu o novim polimernim materijalima i postupcima njihove prerade i da koristeći ta

saznanja sami ili zajedno sa "matičnim" stručnjacima razviju nove proizvode u svojoj oblasti rada.

Na ovogodišnjem sajmu K-2007 uzelo je učešće 3130 izlagača iz 59 zemalja, što je za 226 izlagača i pet zemalja više nego na prethodnom sajmu 2004. godine. Za izlaganje svojih proizvoda izlagači su koristili kompletan izložbeni prostor sajma od 168993 m² (osamnaest hala). Ove godine bilo je dve trećine izlagača iz inostranstva. Tradicionalno, najviše izlagača je došlo iz Italije (464), zatim iz Kine (154), SAD (144), Tajvana (132), Engleske (114), Francuske (106) i Švajcarske (103) itd.

Prema podacima o zakupljenoj izložbenoj površini proizlazi da je Evropa bez Nemačke koristila oko 70000 m² (1000 m² više nego 2004. godine), Azija je koristila 18000 m² (13000 m² više nego 2004. godine), dok je Amerika sa 6500 m² praktično koristila istu površinu kao i 2004. godine. Broj izlagača iz Nemačke je povećan za 55 firmi koje su koristile za 2000 m² veću površinu (73461 m²) nego 2004. godine. Ovi podaci ukazuju da proizvođačima polimera, mašina za preradu polimera i poluproizvoda i proizvoda od polimernih materijala posao dobro napreduje i da se povećava broj firmi sposobnih za učešće na svetskom globalnom tržištu.

Podatak da su zemlje Azije u kojima najznačajnije mesto zauzima Kina povećale svoj izložbeni prostor za 3,5 puta i da su organizovale svoj informacioni centar u okviru hale 8 ukazuje da Kina (154 izlagača) nije više samo interesantan kupac sirovina, mašina za preradu polimera i gotovih proizvoda, već da polako ali sigurno zauzima svoje mesto na svetskom tržištu mašina za preradu polimera i proizvoda od polimera, a naročito tekstila.

Proizvođači mašina i postrojenja za preradu polimera su bili tradicionalno najzastupljeniji na K-2007 (1897 izlagača), a zatim slede proizvođači sirovina (611 izlagača) i proizvođači poluproizvoda i gotovih delova (463 izlagača).

Proizvodnja polimernih materijala raste

U 2006. godini u svetu je proizvedeno 205 miliona tona termoplastičnih i termoočvršćavajućih polimernih materijala i termoplastičnih elastomera, što je za 15 miliona tona polimera više nego u 2005. godini. Prema statistikama koje se vode na prvom mestu po proizvodnji polimera je Evropa sa 24%, a zatim sledi Amerika sa 23%, Azija (bez Kine i Japana) sa 20%, Kina 14%, Japan sa 6% itd. Prema ovim podacima Azija (zajedno sa Kinom) je postala najveći proizvođač polimera u svetu. Prvi statistički podaci za 2007. godinu ukazuju na dalji i još veći porast proizvodnje polimernih materijala. Prema prognozama Saveza evropskih proizvođača polimera, u 2010. godini proizvodnja će dostići 255 miliona tona. Prema ovoj prognozi proizvodnja treba da se povećava za 5% na godišnjem nivou.

Proizvodnja kaučuka raste

Potrošnja kaučuka prema podacima International Rubber Study Group iznosila je u 2006. godini 21,4 miliona tona, što je u poređenju sa 2005. godinom porast od 2,2%. Za 2007. godinu prognozirano je povećanje proizvodnje za 4%, a zatim do 2020. porast proizvodnje treba da se kreće na oko 3% godišnje.

Nemačke firme koje pripadaju grupaciji industrije kaučuka ostvarile su u toku 2006. godine promet od 10,93 milijarde evra, što je za 3,7% više nego u 2005. godini. U prvoj polovini 2007., ova grupacija, koja zapošljava 73000 radnika, ostvarila je veći promet za 4,4% u odnosu na 2006. godinu.

Proizvodnja mašina za preradu polimera i kaučuka se održava na visokom nivou

Na svetskom tržištu u 2006. godini prodato je mašina za preradu polimera i kaučuka u vrednosti od 19,6 milijardi evra. Nemačka sa 24,9% zauzima prvo mesto među proizvođačima mašina za preradu polimera i kaučuka. U 2006. godini Kina se po prvi put sa 13,6% nalazi

na drugom mestu, a zatim slede Italija (12,4%), SAD (9,3%) i Japan (8,8%).

Prognoze za 2007. godinu su takođe pozitivne. Nemački proizvođači mašina su u prvoj polovini 2007. godine ostvarili promet za 11% veći od prometa u prvoj polovini 2006. godine. Na osnovu toga je VDMA svoju prognozu prihoda za 2007. godinu od 3,5% korigovao na 7,0%.

Industrija prerade polimera beleži značajan rast proizvodnje

Industrija prerade polimera u Nemačkoj zapošljava 276000 radnika u 2700 pogona. Zbog toga ona ima značajno mesto u privredi Nemačke. Prema podacima GKV (Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie) u 2006. godini ova industrijska grana je ostvarila promet od 49,3 milijarde evra. Za prvo polugodište 2007. godine već je evidentiran porast prometa za 9,9%.

Polimeri za izradu ambalaže

Industrija za izradu ambalaže od polimernih materijala je u prvoj polovini 2007. godine nastavila pozitivan rast zabeležen u 2006. godini. Sa povećanjem bruto prihoda od 11%, ambalaža od polimernih materijala je zadržala prvo mesto u konkurenciji sa drugim materijalima koji se koriste za izradu ambalaže, pre svega u odnosu na papir, staklo i metale. Potreba za ambalažom za proizvode široke potrošnje, a posebno za prehrambene proizvode permanentno raste. Od toga posebno profitiraju proizvođači ambalaže od polimernih materijala i to pre svega zbog različitih mogućnosti primene kao i velikog inovacionog potencijala. Stalni porast eksporta ambalaže od polimernih materijala ukazuje na dobru konkurentnost nemačkih firmi na svetskom tržištu. Pored dobrih pokazatelja za prvu polovinu 2007. godine proizvođači ambalaže od polimernih materijala očekuju da će pri kraju godine doći do smanjenja potražnje njihovih proizvoda. Ovakva prognoza se zasniva na očekivanom povećanju cena nafte i osnovnih sirovina što će sigurno uticati na smanjenje profita ispod održivih granica svih proizvođača ambalaže, pa samim tim i proizvođača ambalaže od polimernih materijala.

Polimerni materijali u službi zdravlja – polimerni materijali u medicinskoj tehnici

Prema podacima Eucomed-a, Evropskog saveza proizvođača proi-

zvođača za primenu u medicini, svetsko tržište proizvoda za potrebe medicine se procenjuje na oko 180 milijardi evra. Od toga najveći deo od oko 80 milijardi evra otpada na USA, 20 milijardi evra na Japan i na Evropu, kao najperspektivnije tržište, oko 55 milijardi evra. U proseku evropske zemlje troše 8,4% svog bruto nacionalnog dohotka za lečenje svojih građana. U Nemačkoj se u te svrhe koristi čak 11%.

Pored metala, stakla, keramike i nekih drugih materijala, poslednjih dvadesetak godina zapažen je trend porasta primene polimernih materijala u navedene svrhe. Prema svim prognozama ovaj trend će biti nastavljen i u budućnosti. Tome sigurno doprinose specifična svojstva polimernih materijala, mogućnost jeftine proizvodnje predmeta vrlo komplikovanog oblika, kao i cena samih polimernih materijala. U svetu se godišnje potroši oko 1,8 miliona tona polimernih materijala za izradu predmeta koji se koriste u medicini. Od ovih materijala, 80% čine standardni polimeri (PE, PP, PS, PVC), dok 20% čine inženjerski polimeri i visoko kvalitetni polimeri sa specijalnim svojstvima (PC, PA, PUR, PET i neki kopolimeri, ABS, PEEK, PPSU itd.). Za sada, oko 50% predmeta koji se koriste u medicinskoj tehnici se izrađuje od navedenih polimernih materijala. Očekuje se da će do porasta primene polimernih materijala u ovoj oblasti doći, s jedne strane, zbog laganog ali stalnog povećanja broja ljudi koji su obuhvaćeni zdravstvenom zaštitom, a s druge, usled zamene drugih materijala sa polimernim materijalima.

Velike šanse proizvoda malih dimenzija koji se dobijaju brizganjem

Pokazalo se da je tehnika brizganja najpogodnija za proizvodnju mikro delova od polimernih materijala koji imaju dimenzije i do jednog milimetra i masu od npr. jednog miligrama. Još 1990. godine u Institutu za mikrotehniku u Majncu (Nemačka) na laboratorijskom nivou je proizveden elektromotor prečnika 1,9 mm i dužine 5,5 mm. Broj obrta motora je bio do 100000 o/min. Trobrzinski prenosni mehanizam, koji je povezan sa elektromotorom bio je izrađen od polimernog materijala i imao je prečnik, takođe, od 1,9 mm. Najmanji zupčanik prenosnika, koji se sastojao od 17 delova, imao je

prečnik od 0,283 mm. Ovakvi motori se ugrađuju, primera radi, u optičke sisteme za fokusiranje, minijaturne laserske skenere itd. Danas na svetskom tržištu mašina već nekoliko proizvođača mašina za preradu polimera nudi mikrobrizgalice kojima je moguća ekonomična serijska proizvodnja delova od polimernih materijala sa masom od 0,1 do 0,5 g (Demag, Dr. Boy GmbH, Battenfeld, Engel). Najznačajniji kupci za navedene mikrodlove od polimernih materijala su proizvođači transportnih sredstava, medicinske opreme, telekomunikacionih uređaja, kao i električnih uređaja za široku primenu. Prema statističkim podacima, u toku 2004. godine u svetu je na tržištu mikrodlova ostvaren promet od 11,5 milijardi američkih dolara. Prema postojećim prognozama u 2009. godini se očekuje promet od 24 milijarde dolara. To je tržište budućnosti: sa godišnjim porastom od 20%, tehnologija proizvodnje mikrodlova će biti jedna od značajnijih tehnologija za preradu polimera u dvadeset i prvom veku. Ova tehnologija omogućava primenu polimernih materijala u oblastima u kojima do danas nisu korišćeni.

U toku ove godine proizvođač mašina Engel je dobio VDI-odlikovanje za razvoj postupka ekspanzionog brizganja (X-Melt-postupak), koji je razvijen za serijsku proizvodnju mikrodlova od polimernih materijala. Ovaj postupak je od stručnjaka ocenjen kao najznačajnija inovacija u oblasti prerade polimera za poslednje dve godine.

Polimerni materijali u građevinarstvu

U razvijenim zemljama sveta, oko 25% proizvedenih polimernih materijala se koristi u građevinarstvu. U ovoj oblasti oni se najviše koriste za izradu prozora, oblaganje kablova, izradi krovova, cevi za odvod otpadnih voda, oblaganje podova i zidova u cilju toplotne i zvučne izolacije. Primena polimernih materijala u građevinarstvu značajno doprinosi smanjenju potrošnje energenata za grejanje zgrada i samim tim i smanjenju emisije CO₂ u atmosferu. Prema jednoj studiji koju je izradilo "Gesellschaft für umfassende Analyse" u Nemačkoj, proizlazi da bi bez primene polimernih materijala za izolaciju zgrada u Evropi za grejanje bilo godišnje potrošeno za 26% više energije, što odgovara količini od

22,6 miliona tona ulja za grejanje. Za izolaciju zgrada u Evropi još nisu iskorišćene sve mogućnosti koje pružaju polimerni materijali. Očekuje se da će inovacije u proizvodnji i primeni pogodnih polimernih materijala značajno doprineti povećanju njihove potrošnje u ovoj oblasti industrije. Ilustracije radi biće navedeno da su u nekim zemljama već razvijene porodične, takozvane "pasivne kuće" koje su optimalno izolovane, tako da sunčeva svetlost, toplota koja se razvija prisustvom i kretanjem ukućana, kao i korišćenjem neophodnih električnih uređaja doprinosi da je potrošnja npr. ulja za grejanje smanjena na ispod 2 dm³/m² ukupnog stambenog prostora. Nažalost, broj ovakvih kuća je za sada vrlo mali. Na laboratorijskom nivou razvijeni su novi penasti polimerni materijali sa veličinama pora od 100 do 150 nm, koji imaju mnogo bolja izolaciona svojstva od penastih materijala koji se sada koriste i koji imaju veličinu pora od 40 do 100 μm. Očekuje se da će u dogledno vreme biti razvijeni postupci i za industrijsku proizvodnju ovih materijala. Interesantno je takođe napomenuti da je firma BASF razvila softver sa pratećom bazom podataka, koji omogućava brz i optimalni izbor materijala za toplotnu i zvučnu izolaciju za karakteristične delove građevina i to za sve klimatske uslove. Ovaj softver treba da olakša građevincima projektovanje kvalitetne toplotne i zvučne izolacije različitih građevina.

Cene standardnih polimera u oktobru 2007. godine

Cene standardnih polimera, za razliku od inženjerskih i polimera sa specijalnim svojstvima u poslednjih

godinu dana nisu znatno povećane. Tome je doprinela i uravnotežena ponuda i potražnja standardnih polimera na svetskom tržištu. Zabeležen je vrlo mali porast cena samo za polipropen, PP i polivinilhlorid, PVC, dok je pad cena uočen za polistiren, PS. U tabeli 1 prikazane su cene standardnih polimera izabranih kvaliteta za mesec oktobar, septembar i avgust 2007. godine, a poređenja radi i za oktobar 2006. godine

U sledeća dva meseca cena standardnih polimera će biti određena, s jedne strane, konstantnošću potražnje ovih polimera na svetskom tržištu, a s druge strane, porastom cene nafte, odnosno porastom cena monomera i aditiva.

Cene inženjerskih i polimera specijalnih svojstava

Poslovna oblast poliuretani, PUR, firme Dow je donela odluku da poveća cene za polirole – sirovinu za sintezu PUR u Evropi. Odluka stupa na snagu početkom novembra ove godine. Cena polirola će biti veća za 150 evra po toni. Međutim, za region IMEA cena polirola će porasti za 100 evra po toni. Predstavnici firme porast cena pravdaju porastom cena sirove nafte i propilena. Više informacija se može naći na sledećoj adresi: www.dow.com.

Francuski koncern Arkema je odlučio da na celom tržištu poveća cenu svojih visokokvalitetnih polimera za prosečno 7%. Ovo povećanje obuhvata proizvode: "Rilsan", "Pebax", "Platamid" i "Orgalloy". Povećanje zavisi od proizvoda i variraće u zavisnosti od regiona i odgovarajuće valute. Polimeri specijalnih svojstava će najviše poskupeti, dok će manje poskupeti polimeri za čiju proizvo-

dnju se koriste i nefosilne – obnovljive sirovine. Porast cena navedenih proizvoda je obrazložen porastom cena sirovina, energije i transporta, koji nije mogao biti kompenzovan povećanjem produktivnosti ili boljom organizacijom proizvodnje. Dodatne informacije se mogu naći na adresi: www.altuglas.com.

Američki hemijski koncern "Hxion Speciality Chemicals" je 12. oktobra 2007. godine podigao cene svojih tehničkih fenolne smola u Evropi, Bliskom Istoku i Aziji za 40 do 60 evra po toni, dok je povećanje cena za fenolne smole u obliku praha od 60 do evra po toni. O tačnom povećanju cena za pojedine tipove fenolnih smola dogovoriće se proizvođači i kupci. Objašnjenje za povećanje cena je identično kao i kod drugih firmi. Dodatne informacije mogu se naći na adresi: www.hexionchem.com.

Bayer MaterialScience je doneo odluku o povećanju cena za granulat termoplastičnog poliuretana, TPU, za 0,30 evra po kilogramu. Odluka će početi da se primenjuje od 15. novembra 2007. godine. Razlog za povećanje cena je pritisak povećanja cena sirovina na ostvareni profit. Dodatne informacije mogu se naći na adresi: www.bayermaterialscience.com.

Wacker Silicones najavljuje da će od 1. januara 2008. godine povećati cene svojih proizvoda za 5 do 8%. Razlog za povećanje cena su povećane cene sirovina, energije, transporta i pakovanja proizvoda, koje nije bilo moguće pokriti ostvarenim poboljšanjem produktivnosti i optimizacijom drugih troškova firme. (www.wacker.com).

Biopolimeri

Fraunhofer Institut für Chemische Technologie i Institut für Recycling der FH Braunschweig su izradili studiju čiji jedan deo nosi naziv: "Biopolimeri 07/08 – parametri prerade i tehničke karakteristike". U ovoj studiji su prikazani rezultati karakterisanja i poređenja svojstava 73 biopolimera. Određivane su tehničke karakteristike i ponašanje pri preradi ovih biorazgradivih polimera. Pored toga istraživanjima su obuhvaćeni i polimeri koji nisu biorazgradivi, ali su sintetizovani prevashodno na bazi obnovljivih sirovina. Institut za recikliranje (IfR) je od svih raspoloživih biopolimera, pomoću jedne brizgalice napravio veliki broj standardnih uzoraka za ispitivanje. Na osnovu dobijenih rezultata autori su u ovoj studiji

Tabela 1. Cene standardnih polimera na svetskom tržištu u oktobru 2007. godine

Cena, evro/kg	Oktobar, 07.	Septembar, 07	Avgust, 07	Oktobar, 06
LDPE za folije	1,28 – 1,33	1,30 – 1,34	1,30 – 1,34	1,28 – 1,30
LLDPE za folije	1,25 – 1,29	1,25 – 1,29	1,25 – 1,29	1,21 – 1,29
HDPE za brizganje za duvanje	1,26 – 1,29 1,28 – 1,30	1,28 – 1,31 1,28 – 1,30	1,27 – 1,31 1,28 – 1,30	1,25 – 1,30 1,22 – 1,30
PS prozračan otporan na udar	1,22 – 1,28 1,27 – 1,33	1,25 – 1,31 1,30 – 1,36	1,29 – 1,35 1,34 – 1,40	1,34 – 1,37 1,39 – 1,43
PP homopolimer kopolimer	1,26 – 1,30 1,31 – 1,35	1,26 – 1,30 1,31 – 1,35	1,27 – 1,32 1,32 – 1,37	1,22 – 1,25 1,27 – 1,30
PVC za cevi za folije i kablove	0,97 – 0,99 1,02 – 1,04	0,97 – 0,99 1,02 – 1,04	0,96 – 0,98 1,01 – 1,03	0,93 – 0,95 0,98 – 1,00

po prvi put mogli da sačine uporednu analizu pojedinih tehničkih karakteristika velikog broja polimera. Pri tome je težište studije bilo na poređenju standardnih komercijalnih polimera sa biorazgradivim polimerima i biopolimerima. Pored tehničkih podataka u studiji se mogu naći i podaci o položaju biopolimera na svetskom tržištu polimernih materijala. Pored pregleda cena, ponude i potražnje u studiji se mogu naći i oblasti primene ove nove grupe polimera. Zainteresovani mogu poručiti ovu studiju na internet adresi: www.b-okunststoffe.com/studie po ceni od 795 evra za onu u elektronskoj formi i za 845 evra za štampanu.

Basell – Novi tipovi PP za izradu ambalaže

Firma Basell, najveći proizvođač poliolefina na svetu, reagovala je na porast potražnje kvalitetnih polimernih materijala za izradu ambalaže iznošenjem na tržište tri nova tipa polipropilena, PP. Jedan od njih je PP sa oznakom HA740 J, koji je razvijen za proizvodnju biaksijalno orijentisanih višeslojnih folija za izradu ambalaže sa dobrim barijernim svojstvima. Ovaj tip PP ima veliki stepen kristalnosti i pogodan je za ekstrudovanje folija i dalju preradu folija termoformiranjem do gotovih proizvoda, koji se odlikuju velikom prozračnošću, krutošću i otpornošću na udar.

Koristeći Spherizone – proces, firma Basell je proizvela PP-penu Higan RS1684. Ovaj PP se odlikuje velikom žilavošću rastopa i trebalo bi da da doprinese poboljšanju termoformirane i penaste ambalaže male i srednje gustine za pakovanje prehrambenih proizvoda. Pored primene za proizvodnju penastih čaša, proizvođači ambalaže koriste nove produkte Higan – familije za izradu i duvanih folija.

Treći tip PP predstavlja jedan kopolimer sa srednjim viskozitetom rastopa i nosi oznaku Moplen EP310K. Ovaj tip PP, firma Basell preporučuje za izradu ekstrudovanih

– livenih folija (Cast Film). Predmeti izrađeni od ovih folija mogu se sterilizovati i višekratno primenjivati. Ove folije mogu se takođe koristiti za nanošenje na delove nameštaja.

Dalje informacije mogu se dobiti na internet adresi: www.basell.com.

BASF – poliamid na bazi ricinusovog ulja

Jedan polimer koji je firma BASF razvila pre pedeset godina, proizvodila i za njega obezbedila sigurno mesto na tržištu doživljava renesansu: Na izložbi K-2007, pogon BASF-a "Ultramid Balance" je po prvi put prikazao jedan poliamid 6.10, koji je sintetizovao uz korišćenje 60 mas.% obnovljive sirovine – sebacinske kiseline. Ova kiselina se dobija iz ricinusovog ulja. Po navodima Firme, ovaj novi proizvod je iznet na tržište zbog pojačanog interesa kupaca za proizvodima na bazi obnovljivih sirovina. Novi proizvod objedinjuje relativno malu gustinu karakterističnu za poliamide sa dobrom otpornošću na udar pri niskim temperaturama i zbog malog vezivanja vode odlikuje se vrlo dobrom dimenzionom stabilnošću. Više informacija o ovom proizvodu može se naći na sledećoj adresi: www.basf.de.

Kooperacija firmi DuPont i Plantic

Američka firma DuPont i firma Plantic iz Australije, koja se bavi proizvodnjom biopolimera, dogovorile su se o kooperaciji u radu na proizvodnji i plasmanu biopolimera na bazi skroba.

Obe firme planiraju razvoj novog granulata na bazi obnovljivih sirovina, kao i o daljem razvoju folija od biopolimera na bazi skroba, koje će biti korišćene za izradu ambalaže i u kozmetici. DuPont je pored toga preuzeo i obavezu da granulate na bazi skroba firme Plantic distribuira pod svojom oznakom "Biomax" izvan Australije. Ova kooperacija se uklapa u strategiju firme DuPont da do 2015. godine udvostruči ukupan prihod od prodaje polimera na bazi

obnovljivih sirovina i ostvari 8 milijardi američkih dolara.

Plantic će kroz ovu kooperaciju ostvariti svoje želje da se pojavi izvan australijskog tržišta i po prvi put na posebno značajnom američkom tržištu. Plantic proizvodi biorazgradive polimere na bazi kukuruznog skroba, koji se mogu uspešno kompostirati. Prema navodima firme cena njenih biopolimera varira od tipa polimera i željene primene ali se uglavnom kreću na nivou cena sintetskih polimera koji se koriste u iste svrhe. (www.plastics.dupont.com; www.plantic.com.au).

Prva polovina 2007. godine je bila dobra za prerađivače polimera u Nemačkoj

Na prvom skupu GKV (Gesamterverband Kunststoff-Verarbeitende Industri) – Saveza industrije prerađivača polimernih materijala, predsednik Saveza Dr. Reinhard Poske je konstatovao da je bruto prihod u prvoj polovini 2007. godine bio za 9,9% veći nego u prvoj polovini 2006. godine. U 2006., bruto prihod u ovoj oblasti industrije Nemačke iznosio je 49,3 milijarde evra. U trgovini sa svetom bruto prihod je porastao za 11,2%. Malu senku na ove uspehe prerađivača polimera u Nemačkoj bacila je činjenica da je u nekim oblastima primene polimernih materijala došlo do smanjenja potrošnje u drugom kvartalu 2007. godine. To se naročito odnosi na sektor građevinarstva, koji ima dosta slabije rezultate u poređenju sa onim ostvarenim u drugom kvartalu 2006. godine.

Uprkos porastu broja zaposlenih u ovoj oblasti za 3,1% i dostizanju cifre od od 285.000 radnika, konstatovan je nedostatak kvalifikovanih radnika u ovoj oblasti. Prema kazivanju Dr. Reinharda Paske-a u prošloj godini je u ovoj oblasti industrije postojala potreba za još 4% kvalifikovanih radnika (www.gkv.de).

Slobodan Jovanović