

## Proizvodnja plastike te preradba plastike i kaučuka u Hrvatskoj u 2009.

Priredila: Gordana BARIĆ

### Uvod

Proizvodnja plastike te plastičnih i gumenih proizvoda jedno je od najdinamičnijih područja ljudske djelatnosti. Od 1950. do 2008. trajno je rasla proizvodnja plastike, kaučuka i proizvoda od tih materijala. Godine 2007. proizvodnja plastike dostigla je 260 milijuna tona, što je ekvivalent dvije milijarde tona čelika.

U svijetu je 2009. godine proizvedeno ukupno više od 251 milijun tona polimernih tvari i materijala, a od toga preko 230 milijuna tona plastike<sup>1</sup> te 21,7 milijuna tona prirodnoga i sintetskoga kaučuka.<sup>2</sup> Da globalna ekonomska kriza još nije prevladana, pokazuju podatci o proizvodnji iz 2008. godine. Tada je u svijetu proizvedeno više od 267 milijuna tona polimernih tvari i materijala, što upućuje na ukupni pad od 6%.<sup>3</sup>

### Hrvatska plastičarska i gumarska industrija

Za preradbu plastike i kaučuka u Hrvatskoj je (područje DH 25 – *Proizvodnja proizvoda od plastike i gume* ili prema NACE kodovima – C22) registrirano 591 poduzeće.<sup>4,5</sup> Međutim, samo dio tih poduzeća doista se i bavi preradbom plastike i kaučukovih smjesa, dok se ostala poduzeća registrirana u području DH 25 bave isključivo trgovinom ili nekom drugom djelatnošću i osnovni izvor njihova prihoda nije preradba plastike i kaučuka. No ima i suprotnih primjera, kada su poduzeća, uz osnovnu djelatnost, i veliki (evidentirani) prerađivači plastike. Također, postoje i tvrtke registrirane u sasvim drugim industrijskim granama kojima je preradba plastike osnovna djelatnost. Prema *AMI Plasticsu*, slična je situacija i s podacima prikupljenima u Europskoj uniji.<sup>6</sup>

Područje preradbe plastike i kaučuka u Hrvatskoj veoma je usitnjeno. Čak 96 % poduzeća smatra se malima (prema vrijedećem *Zakonu o računovodstvu*), 22 su srednja poduzeća i samo jedno veliko. Tvrtke su uglavnom u privatnom vlasništvu (većinom domaćem).<sup>7</sup>

Prema podacima *Državnoga zavoda za statistiku*, proizvodnjom polimernih materijala bave se samo tri tvrtke.<sup>4</sup>

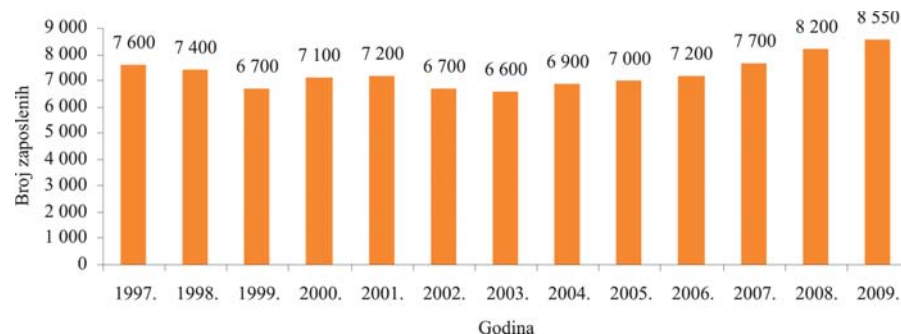
Broj zaposlenih u poduzećima koja pripadaju području polimerstva počeo se smanjivati 1991. Podatci govore da se od 1997. do 1999. broj zaposlenih smanjio za 900. Zatim se u 2000. povećao za 400. U 2002. i 2003. broj zaposlenika ponovno je smanjen, no sljedećih šest

godina taj je broj rastao te dosegnuo 8 500 u 2009. godini (slika 17).<sup>4,8</sup> Prema izvještaju za područje C22, u području preradbe plastike i gume u 2008. je bilo 6 660 zaposlenih, a u 2009. broj je porastao na 6 900. Radi se o približno 3,8 % zaposlenih u industriji.<sup>5</sup> Uz spomenutih gotovo 600 poduzeća znatan dio preradbe zbiva se u obrtničkim radionicama, koje imaju svoje posebnosti (slika 1).

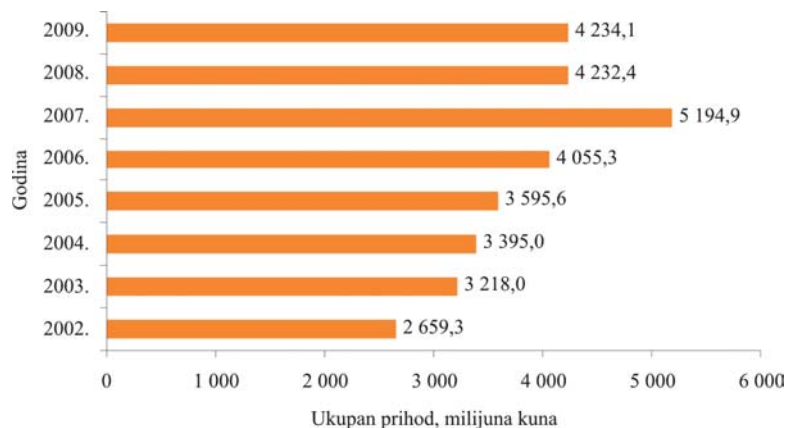
Ukupan prihod područja preradbe polimera u 2009. godini iznosio je oko 4,234 milijarde kuna, što je neznatno povećanje u odnosu na 2008., u kojoj je pak zabilježen pad od 18,4 % u odnosu na 2007. (5,195 milijardi kuna, slika 2).<sup>4,7</sup> U ukupnoj vrijednosti industrije doprinos preradbe polimera je u 2009. godini bio 3 %. Ukupan potencijal područja polimerstva u Republici Hrvatskoj u 2009. godini bio je oko 1,9 milijardi USD (ukupan prihod proizvodnje materijala i preradbe – izvoz + uvoz). Istodobno je doprinos toga područja deficitu trgovačke bilance bio gotovo 630 milijuna USD.<sup>8</sup> Vrijednost

uvezenih polimernih materijala i polimernih proizvoda premašila je u 2009. milijardu USD, ali i to je gotovo 40 % manje nego u 2008., kada je vrijednost uvezenih polimernih materijala i polimernih proizvoda bila blizu 1,4 milijarde USD. Među uvezenim proizvodima samo na gumene pneumatike otpada više od 124 milijuna USD. Vrijednost uvezenih polimernih materijala već je nekoliko godina pokrivena vrijednošću izvezenih.

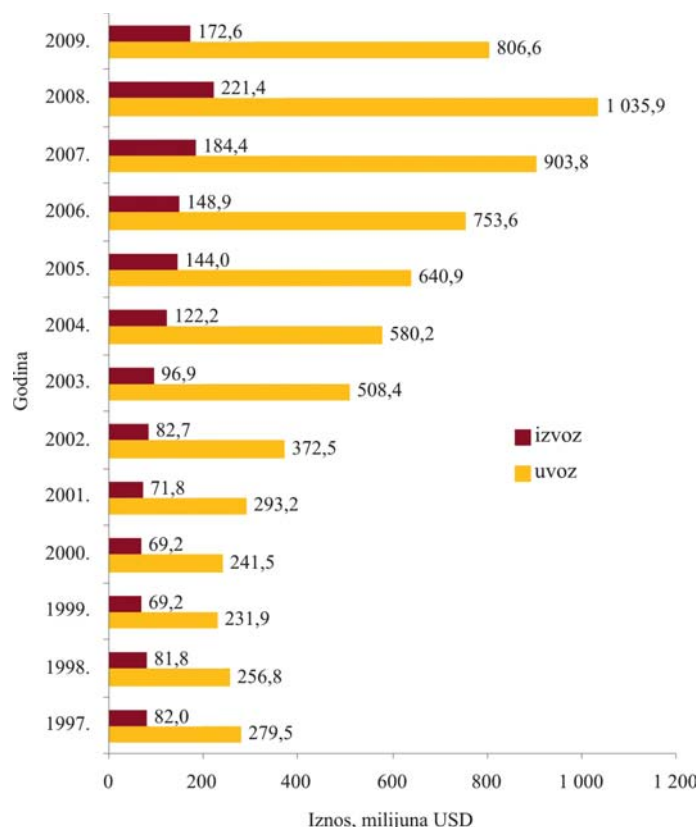
Slika 3 prikazuje kretanje vrijednosti uvezenih, odnosno izvezenih gotovih polimernih proizvoda u milijunima USD u razdoblju 1997. – 2009. Najnoviji podatci pokazuju kako je uvoz polimernih proizvoda 4,6 puta veći od izvoza (806,6 milijuna USD uvezenih i 172,6 milijuna dolara vrijednost je izvezenih plastičnih i gumenih proizvoda), a u ukupnom izvozu prerađivačke industrije područje preradbe plastike i gume sudjeluje s 4,6%.<sup>4,5</sup> I izvoz i uvoz gotovih plastičnih i gumenih proizvoda smanjeni su u 2009. u odnosu na 2008. za blizu 22 %.



SLIKA 1 – Zaposleni u polimerstvu Hrvatske 1997. – 2009.



SLIKA 2 – Kretanje ukupnog prihoda u području proizvodnje plastičnih i gumenih proizvoda u razdoblju 2002. – 2009. u milijunima kuna<sup>4,7</sup>



SLIKA 3 – Vrijednost uvezenih i izvezenih gotovih polimernih proizvoda u milijunima USD 1997. – 2009.

Prema podacima uvoza po carinskim brojevima, u Hrvatsku je u 2008. uvezeno opreme za preradu polimera u iznosu od 48,9 milijuna USD, a u 2009. taj je iznos smanjen na 31,1 milijun dolara ili za 36,5%.<sup>8</sup> Time je još više usporena toliko nužna obnova strojnoga parka, a koliko je ona doista potrebna, pokazuju i sljedeći podatci. U pogonu su miješalice iz 1933. godine, ubrizgavalice iz 1961. i linije za ekstrudiranje iz 1967. godine.<sup>9</sup>

### Proizvodnja polimernih materijala

U Hrvatskoj se u većim količinama proizvodi polietilen niske gustoće (PE-LD), polistiren (PS)

i pjeneći polistiren (PS-E), dok je trenutačno proizvodnja vinil-klorida (VC) i poli(vinil-klorida) (PVC) ugašena. Pri kraju je investicija čiji je cilj ponovno pokretanje proizvodnje PVC-a, dok je postrojenje za proizvodnju VC-a pušteno u probni rad.<sup>10</sup>

Kapaciteti za proizvodnju polimernih materijala u Hrvatskoj znatno su smanjeni te danas *DIOKI* d.d. raspolaže ukupnim kapacitetom za proizvodnju 140 000 t PE-LD-a, 53 300 t PS-a i 15 000 t PS-E-a, a 90 % proizvedene količine izvozi,<sup>10</sup> *CHROMOS – Tvornica smola* d.d. raspolaže kapacitetom za proizvodnju oko 20 000 t nezasićenih poliester (UP), akrilnih i

alkidnih smola, poliola i vinil-estera, a *ORIO-LIK* d.d. kapacitetom za proizvodnju 3 500 t krutih i savitljivih PUR pjena.<sup>4,5</sup>

Ostali materijali, uključivo PVC, uglavnom se uvoze. Slika 4 prikazuje kretanje ukupnih količina proizvedenih polimernih materijala u Hrvatskoj 1990. – 2009., a slika 5 kretanje proizvodnje pojedinih vrsta polimernih materijala 1996. – 2009. Ukupno je u Hrvatskoj u 2009. proizvedeno oko 55,2 % ukupne predratne količine materijala. Proizvodnja polimernih materijala smanjena je u 2009. za 1,8 % u odnosu na 2008.<sup>4,5</sup> U 2009. u *DIOKI*-ju je proizvedeno oko 115 000 t PE-LD-a, 44 300 t PS-a i 9 400 t PS-E-a,<sup>11</sup> ili gotovo 90 % ukupno proizvedenih polimernih materijala u Hrvatskoj u prošloj godini.<sup>10,11</sup>

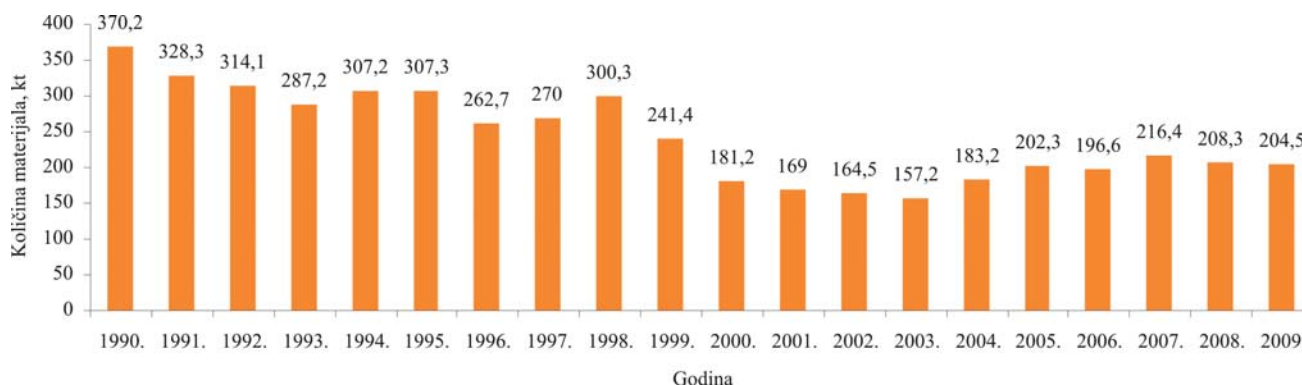
### Preradba plastike i kaučukovih smjesa

Slika 6 prikazuje kretanje količine proizvoda od plastike i gume u razdoblju 1990. – 2009. Današnja proizvodnja plastičnih proizvoda iznosi oko 83 % one iz 1990., dok je proizvodnja gumenih proizvoda i dalje zanemariva.<sup>1</sup> Područje preradbe plastike bilježi kontinuiran rast od 2004. godine i u 2008. je bila veća za gotovo 10,5 % u odnosu na 2007. Međutim, u 2009. u odnosu na 2008. godinu smanjena je proizvodnja plastičnih i gumenih proizvoda za oko 8,3%.<sup>4,5</sup>

Na slici 7 prikazana su područja primjene plastičnih proizvoda proizvedenih 2009. u Hrvatskoj.

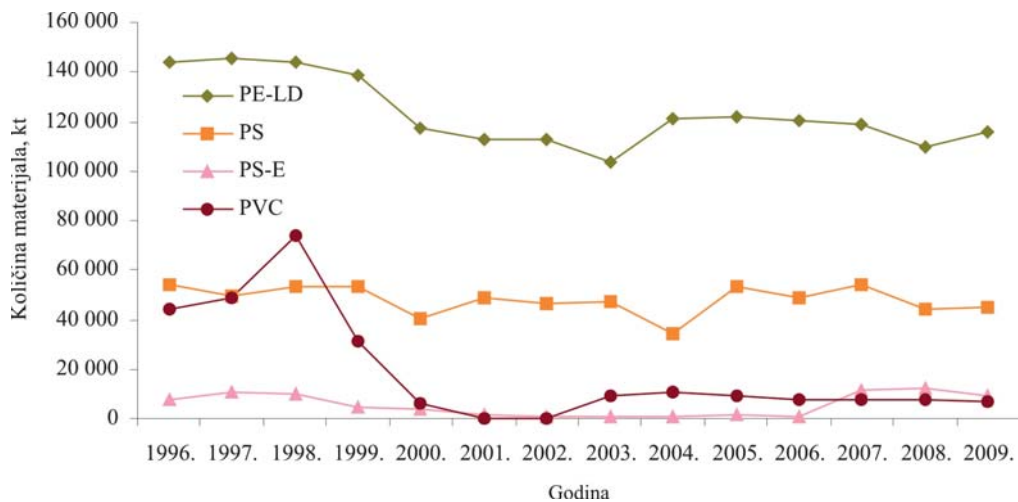
### Zaključak

Plastičarska i gumarska industrija i dalje su važne industrijske grane koje opskrbljuju tržište proizvodima koji obilježavaju moderan način života – ambalažom koja čuva proizvode i pojednostavnjuje njihov transport na global-

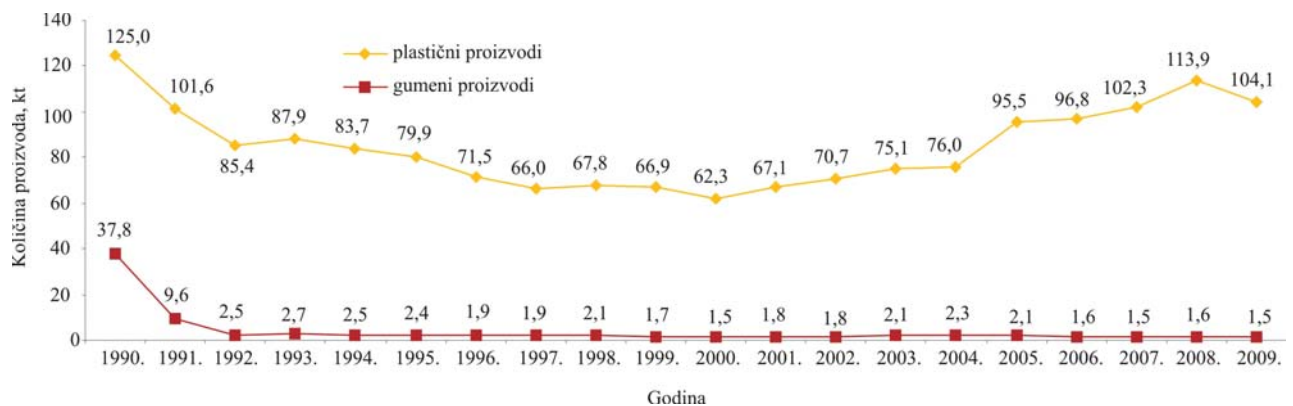


SLIKA 4 – Proizvodnja polimernih materijala u Hrvatskoj 1990. – 2009.

<sup>1</sup> Čini se da statistika ne prati stvarnu proizvodnju gumenih proizvoda jer se uvozi znatno više kaučuka od proizvedene količine gumenih proizvoda.



SLIKA 5 - Kretanje proizvodnje polimera po vrstama 1996. – 2009.



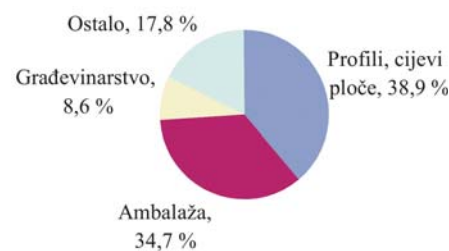
SLIKA 6 – Proizvodnja plastičnih i gumenih proizvoda u razdoblju 1990. – 2009.

nom tržištu, automobilskim dijelovima koji čine automobile lakšima i sigurnijima te ostalim proizvodima bez kojih je današnjica nezamisliva, a mogućnosti uporabe čine te materijale pogodnima i sa stajališta rastuće brige za okoliš te smanjenja potrošnje prirodnih izvora sirovina.

U razvijenim zemljama plastičarska industrija uvrstila se među zrele industrijske sektore za koje je uobičajena stopa rasta približna stopi rasta BDP-a. Stoga se veći rast može očekivati samo prodorom plastike u neka nova područja primjene ili zahvaljujući još nedovoljno osvojenim tržištima. Područje ambalaže ima potencijal rasta, posebice u zemljama u razvoju. Tržište medicinskih proizvoda te proizvoda za održavanje higijene i dalje će rasti, ali tu se radi o malim količinama prerađenih materijala. Primjena plastike u automobilskoj industriji čvrsto je povezana s razvojem situacije u gospodarstvu te se tu ne očekuju veći pozitivni pomaci prije nego što se prevlada sadašnja svjetska kriza. Građevinarstvo bi mogli pokrenuti infrastrukturni projekti te projekti obnove građevina.

Što se pak tiče Hrvatske, u kojoj je posljednjih godina bio uočljiv rastući trend u količini proizvedenih i prerađenih polimernih mate-

rijala, ova industrija u 2009. ponovno bilježi negativne trendove. Nepripremljenost hrvatske plastičarske i gumarske industrije te cjelokupnoga gospodarstva za opasnosti koje nosi ne samo svjetska kriza nego i unutarnji problemi Hrvatske zahtijeva ulaganje znatnih napora kako bi se zadržale postojeće pozicije, a pitanje toliko nužnoga razvoja zasigurno ostaje za neka druga/bolja vremena. Možda se čini da je mogućnost hvatanja koraka s razvijenima nepovratno izgubljena, ali ipak, s obzirom na to da je riječ o radno intenzivnoj industrijskoj grani, polimerstvo je jedan od mogućih smjerova budućeg razvoja Hrvatske.



Slika 7 – Područja primjene plastičnih proizvoda proizvedenih u Hrvatskoj u 2009.

KORIŠTENA LITERATURA

1. Hilken, G.: *Speech on behalf of Trade association of the German Plastics Industry*, Duesseldorf, 14. 6. 2010.
2. *World Rubber Production and Consumption*, www.lgm.gov.my/nrstat/T1.htm, 31. 8. 2010.
3. *The compelling Facts About Plastics 2009, The analysis of European plastics production, demand and recovery for 2008*. PlasticsEurope, Brussels, September 2009.
4. *Uvoz po proizvodima carinske tarife 39, i 40 i 8477 i zemljama podrijetla*, Državni zavod za statistiku i Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2010.
5. *Podatci Državnog zavoda za statistiku, 1997. – 2009.*
6. *The European plastics industry*, u *AMI's 2009 European Plastics Industry Report*, Amiplastics, Bristol 2009.
7. *Statistički podatci – Djelatnost C22 – proizvodnja proizvoda od gume i plastike*, Državni zavod za statistiku i Hrvatska gospodarska komora, Zagreb, 2010.
8. *Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i gumenih i plastičnih proizvoda*, Hrvatska gospodarska komora, Sektor za industriju, 1997. – 2009.
9. Ivanišević, M.: *Diplomski rad*, u izradi (2010).
10. www.dioki.hr, 9. 9. 2010.
11. Durmiš, R.: *DIOKI d.d. – proizvodnja 2009. i 2010., te vrijednost izvoza*, elektronička poruka, 13. 9. 2010.