

UDK:  
678.5(497.11)“2008“

Ključne reči:

2008. godina  
izvoz  
plastični materijali  
plastični proizvodi  
potrošnja  
proizvodnja  
Srbija  
uvoz

Key Words:

consumption  
export  
import  
plastic materials  
plastic products  
production  
Serbia  
year 2008.

Adresa/Address:

Aleksandra Mihajlović  
DRUŠTVO INŽENJERA  
PLASTIČARA I GUMARA  
SRB-11040 Beograd  
P.O. Box 23  
E-mail: ipg\_bm@ptt.rs

Rad primljen: 15.10.2009.

# PROIZVODNJA I SPOLJNO- TRGOVINSKA RAZMENA PLASTIČNIH MATERIJALA I PROIZVODA U SRBIJI U 2008.

Aleksandra Mihajlović i Borko Mijucić, DRUŠTVO  
INŽENJERA PLASTIČARA I GUMARA, Beograd

Razmatrano je stanje industrije plastičnih materijala u Srbiji u 2008. godini sa aspekta proizvodnje, spoljnotrgovinske razmene i potrošnje. Data je struktura uvoza i izvoza po pojedinim plastičnim materijalima, izražena težinski i vrednosno. Analizirana je potrošnja pojedinih materijala u poređenju sa prethodnim periodom. Dati su podaci o proizvodnji plastičnih proizvoda, kao i struktura proizvodnje. Posebno je analizirana proizvodnja filma i folija, cevi i creva, kao i ambalaže. Sa aspekta spoljnotrgovinske razmene prikazani su podaci o izvozu i uvozu plastičnih proizvoda u 2008. godini u poređenju sa prethodnom godinom. Na kraju, data je struktura izvezenih i uvezenih plastičnih proizvoda.

## PRODUCTION AND FOREIGN TRADE EXCHANGE OF PLASTIC MATERIALS AND PRODUCTS IN SERBIA IN THE YEAR 2008

Aleksandra Mihajlovic and Borko Mijucic, SOCIETY OF PLASTICS AND  
RUBBER ENGINEERS, Belgrade

The status of plastic industry in Serbia in the year 2008 was analysed, regarding to the production, foreign trade exchange and consumption. The structure of export and import of plastic materials by weight and value is given. The consumption of materials was analysed compared with previous period. The data about production of plastic products were shown, as well as the structure of production. The film and foil, pipes and hoses and packaging production were separately discussed. The data about export and import of plastic products in the year 2008 were shown. Finally, the structure of exported and imported plastic products is given.

## 1. UVOD

Tokom 2008. u Srbiji je došlo do pada proizvodnje svih plastičnih materijala, pri čemu je najveći pad zabeležen kod polipropilena (indeks 2008/2007 je iznosio 83,97), a nešto manje kod polietilena niske gustine (indeks 96,00). Pad proizvodnje polietilena visoke gustine je bio minimalan (indeks 99,77).

Potrošnja plastičnih materijala je u 2008. ostala na skoro istom nivou kao i u 2007. godini. Tokom 2008. je došlo do znatnog povećanja uvoza plastičnih materijala u odnosu na prethodnu godinu, kao i do povećanja (mada u manjoj meri) izvoza poliolefina proizvedenih u zemlji.

Ostvareni rast proizvodnje proizvoda od plastike je iznosio preko 9%.

Uvoz plastičnih proizvoda se povećao u odnosu na 2007, ali je znatno povećan i izvoz finalnih proizvoda.

I za 2008. godinu je, kao i u prethodnom periodu, karakterističan visok spoljnotrgovinski deficit, kako u pogledu plastičnih materijala, tako i gotovih proizvoda.

Najveći deficit je zabeležen kod poli(etilen-tereftalata), poli(vinil-hlorida) i polistirena. Najveći spoljnotrgovinski suficit je realizovan kod polietilena visoke gustine.

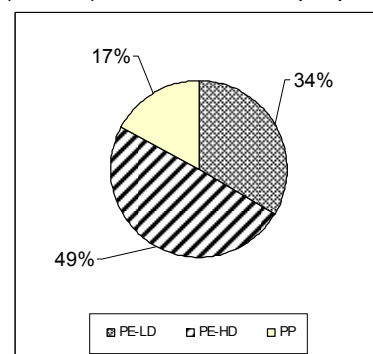
Cilj ovog rada je da se prikaže stanje u industriji plastičnih materijala i plastičnih proizvoda u Srbiji, sa

aspekta proizvodnje, spoljnotrgovinske razmene i potrošnje u protekloj godini.

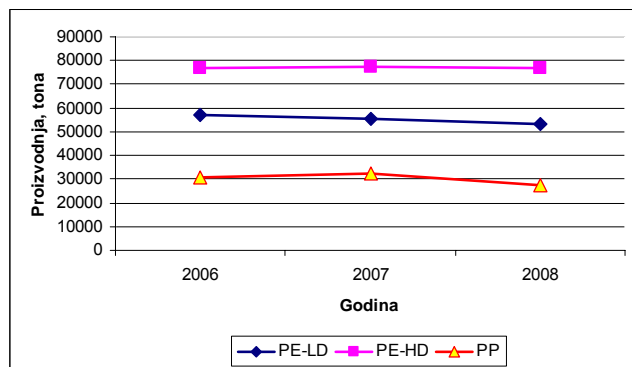
## 2. PLASTIČNI MATERIJALI

### 2.1. Proizvodnja

U 2008. godini je u Srbiji ukupno proizvedeno 157.311 tona plastičnih materijala, i to: 53.000 tona polietilena niske gustine (PE-LD), 77.066 tona polietilena visoke gustine (PE-HD) i 27.245 tona polipropilena (PP). To znači da proizvodnja polietilena čini oko 83% od ukupne proizvodnje polimernih materijala u Srbiji. U 2008. je zabeležen pad proizvodnje od oko 4,6% u odnosu na prethodnu, 2007. godinu, pri čemu je 2007. pad iznosio 1% u odnosu na 2006.



SLIKA 1. Struktura proizvodnje polimera po materijalima u 2008.



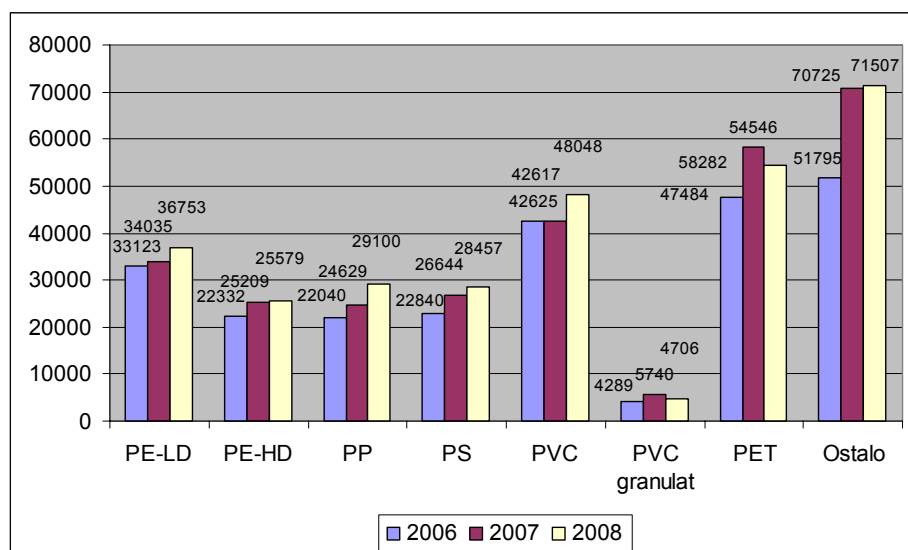
SLIKA 2. Proizvodnja termoplasta u Srbiji u periodu 2006-2008. po vrstama materijala

## 2.2. Spoljnotrgovinska razmena

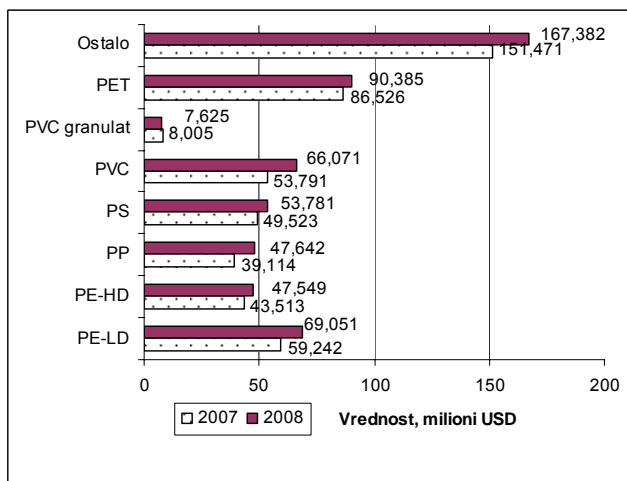
Ukupno realizovan uvoz plastičnih materijala u Srbiji je u 2008. iznosio 298.696 tona, što vrednosno iznosi 549.486.000 USD. To predstavlja povećanje od 3,75% u odnosu na 2007. godinu izraženo količinski, odnosno, povećanje od 11,86% vrednosno iskazano. U isto vreme, izvoz plastičnih materijala je iznosio 126.231 tonu, odnosno, vrednosno 207.952.000 USD. Time je ostvaren visoki spoljnotrgovinski deficit u iznosu od preko 341 miliona USD.

U pogledu strukture uvoznih materijala, pojedinačno posmatrano, najveće učešće je imao poli(etilen-tereftalat) – PET (54.546 tona, ili 90.385.000 USD), a zatim slede poli(vinil-hlorid) – PVC (48.048 tona, ili 66.071.000 USD) i polietilen niske gustine/linearni polietilen niske gustine (36.753 tone, ili 69.051.000 USD). Od toga, uvoz PE-LLD-a je bio 7.055 tona.

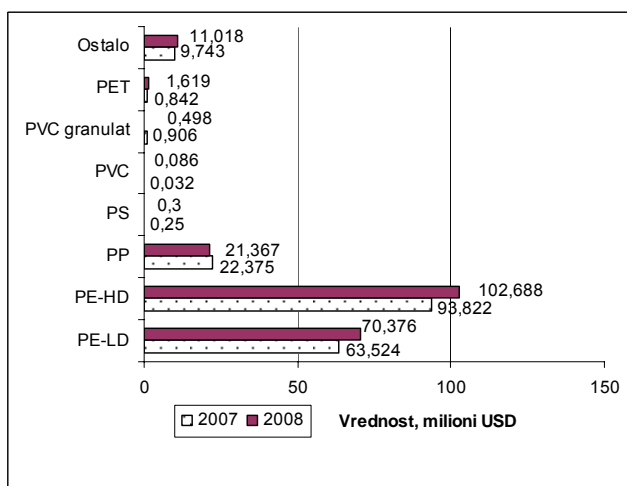
Indeks uvoza u tonama I-XII 2008 / I-XII 2007 je iznosio 103,75. Ne računajući termoreaktivne plastične materijale, najveći rast uvoza u odnosu na 2007, težinski posmatrano, ostvaren je kod PP-a (indeks 118,15) i PVC praha (indeks 112,72). Vrednosno posmatrano, najveći rast uvoza je realizovan kod PVC-a (indeks 122,82), PP-a (indeks 121,80) i polietilena niske gustine (indeks 116,55). Od ukupno uvezenog PS-a, 56,5% se odnosilo na PS za ekspaniranje.



SLIKA 3. Uvoz plastičnih materijala u periodu 2006-2008. (u tonama)



SLIKA 4. Vrednost uvoza plastičnih materijala u periodu 2007-2008. (u milionima USD)



SLIKA 5. Vrednost izvoza plastičnih materijala u periodu 2007-2008. (u milionima USD)

\* Pod stavkom PE-LD je uključen i PE-LLD

Vrednost izvoza plastičnih materijala je u 2008. godini povećana za 8,59% u odnosu na 2007. godinu, ali je težinski posmatrano došlo do neznačajnog povećanja (indeks I-XII 2008 / I-XII 2007 iznosi 101,52).

Najveće povećanje izvoza je zabeleženo kod polietilena niske gustine (oko 110,8%) i polietilena visoke gustine (109,44%). Kod polipropilena je došlo da smanjenja izvoza za oko 4,5%. S obzirom da se ostali plastični materijali ne proizvode u Srbiji, kod zabeleženih podataka o izvozu za PVC i PET se radilo o reeksportu.

Tokom 2008. godine je izvezeno: 42.532 tone PE-LD-a, 61.868 tona PE-HD-a i 12.962 tone PP-a.

Najveći uvoz polietilena niske gustine, težinski

posmatrano, realizovan je iz Hrvatske (36,4%), Nemačke (22,1%) i Bugarske (9,8%), dok je najveći izvoz realizovan u Italiju (51,7%), Grčku (9,9%) i Austriju (7,7%).

Polietilen visoke gustine se u 2008. najviše uvozio iz Švedske (21%), Češke Republike (13,2%) i Mađarske (12,7%). Ubedljivo najveći izvoz PE-HD-a je zabeležen za Italiju (56,7%), a potom slede Grčka (25,8%) i Poljska (11,9%).

Najveća spoljnotrgovinska razmena je u pogledu uvoza polipropilena ostvarena sa Mađarskom (14,6%), Bugarskom (13,1%) i Poljskom, dok je 51,6% izvoza PP-a realizovano u Italiju, nakon čega slede Hrvatska (18,3%) i Slovenija (10,9%).

PS za ekspaniranje se najviše uvozio iz Nemačke i Grčke, dok su se ostali tipovi PS-a najviše uvozili iz Nemačke, Hrvatske, Francuske, Belgije i Italije.

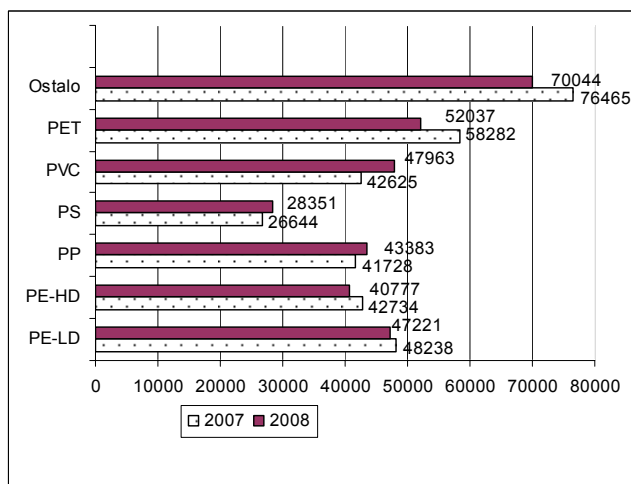
Najveći uvoz PVC-a je u 2008. bio iz Rumunije, Mađarske, Nemačke i Francuske.

Iz Kine je u 2008. realizovano čak 77% uvoza PET-a, nakon čega slede Koreja (6%) i Grčka (4,5%).

### 2.3. Potrošnja

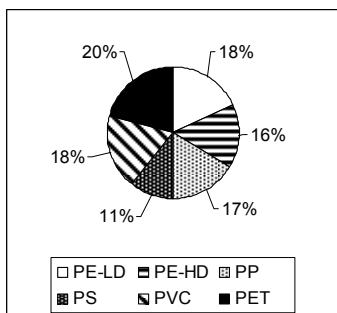
Ukupna potrošnja plastičnih materijala je u prošloj godini iznosila 329.776 tona, što je na približno istom nivou kao i u 2007. godini.

Na slici 6. je prikazana izvedena potrošnja plastičnih materijala u Srbiji, pri čemu se pod odrednicom "ostalo" nalaze PUR, termoreaktivne



plastične mase, i ostalo, posebno nepomenuto.

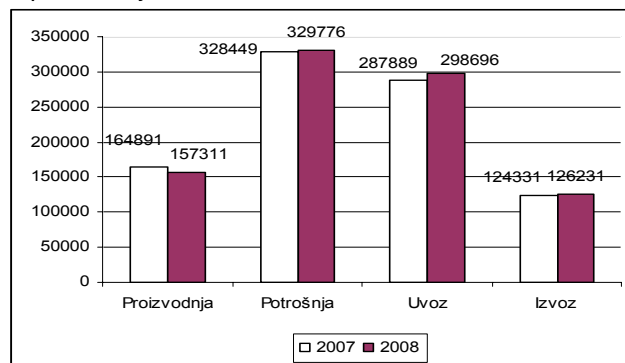
SLIKA 6. Potrošnja plastičnih materijala u periodu 2007-2008. po vrstama materijala (u tonama)



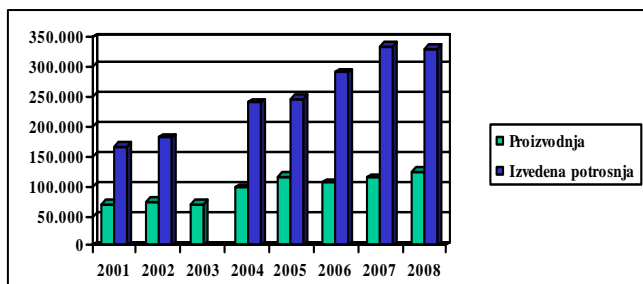
SLIKA 7. Struktura potrošnje visokotonažnih plastičnih materijala u 2008. (u %)

U strukturi potrošnje visokotonažnih termoplasta najveće učešće imaju PET (20%) i PVC (18,5%), a potom sledi polietilen niske gustine. Najmanje je zastupljen PS sa udelom od 11%. Na slici 7. je prikazana struktura potrošnje za visokotonažne termoplaste.

Osim napred pomenutih visokotonažnih termoplasta, u Srbiji se beleži i potrošnja ostalih termoplastičnih materijala, mada u mnogo manjoj meri. Tako je tokom prošle godine potrošeno 327 tona EVA kopolimera, 143 tona SAN-a, 1.958 tona ABS-a, 161 tona POM-a, 811 tona polikarbonata, 1.257 tona poliamida, i slično. Potrošnja akrilnih polimera i kopolimera je iznosila 10.542 tona.



SLIKA 8. Kretanje proizvodnje, potrošnje, uvoza i izvoza za period 2007-2008. (u tonama)



SLIKA 9. Proizvodnja plastičnih proizvoda i izvedena potrošnja plastičnih materijala u periodu 2001-2008. (u tonama)

## 3. PLASTIČNI PROIZVODI

### 3.1. Proizvodnja

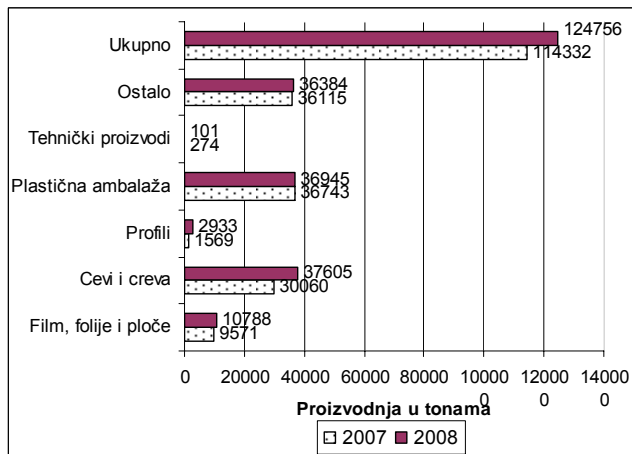
Ukupna proizvodnja proizvoda od plastičnih materijala je u Srbiji u 2008. iznosila 124.756 tona, što je u odnosu na 114.332 tona u 2007. godini povećanje od 9,12%. Može se zapaziti veliki nesklad između proizvodnje plastičnih proizvoda i izvedene potrošnje plastičnih materijala.

U strukturi proizvodnje dominira proizvodnja cevi i creva sa učešćem od 30,14%, a potom slede plastična ambalaža sa učešćem od 29,61% i podne obloge sa 24,21%.

Ukupno je proizvedeno 10.788 tona primarnih proizvoda, od čega najviše monofilamenata od polietilena debljine preko 1 mm (3.696 tona) i filma, folija i ploča od polipropilena (3.828 tona).

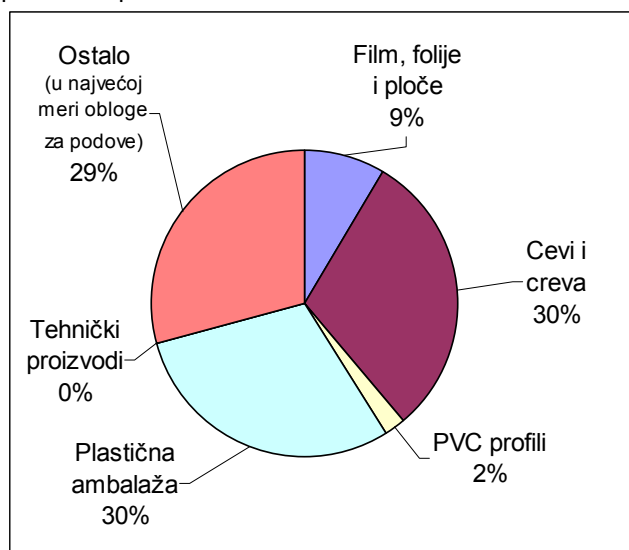
Proizvodnja cevi i creva je iznosila 37.605 tona, pri čemu dominiraju PVC cevi i creva sa učešćem od 44,7%.

Ukupno proizvedena plastična ambalaža je iznosila 36.945 tona, pri čemu najveće učešće sa preko 50% ima duvana ambalaža, dok proizvodnja vreća i kesa, odnosno ekstrudirane ambalaže iznosi 14,6%.

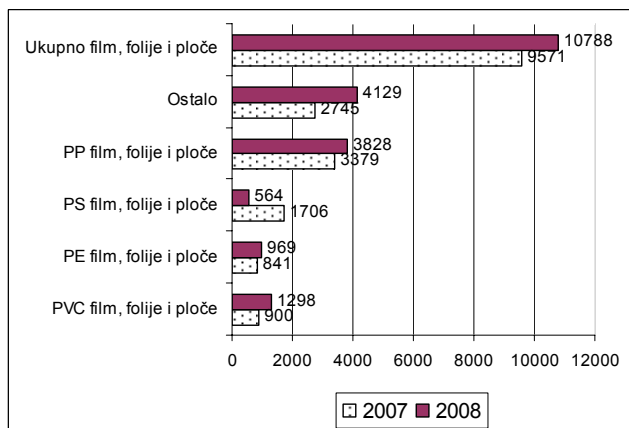


SLIKA 10. Ukupna proizvodnja proizvoda od plastičnih masa u periodu 2007-2008. (u tonama)

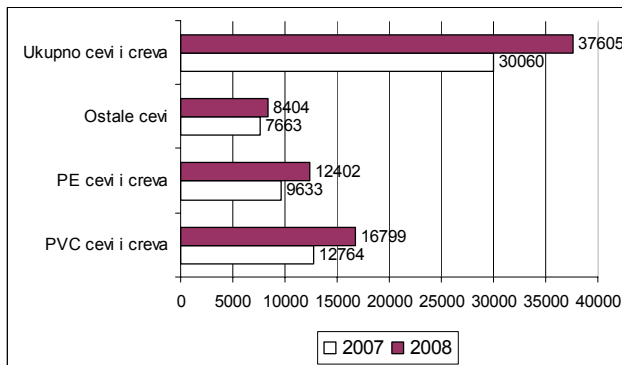
Najveća stopa rasta u 2008. u odnosu na 2007. godinu je ostvarena kod proizvodnje PVC profila (povećanje od 86,9%) i cevi (25,1%). Proizvodnja ambalaže je ostala na istom nivou. Na slici 11. je prikazana struktura učešća proizvodnje pojedinih plastičnih proizvoda u 2008.



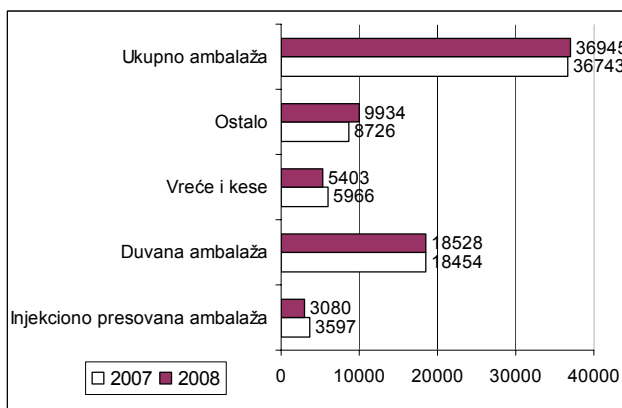
SLIKA 11. Struktura proizvodnje plastičnih proizvoda u 2008.



SLIKA 12. Proizvodnja filma, folija, ploča i monofilamentata u 2007. i 2008. (u tonama); indeks 2008/2007 = 112,71



SLIKA 13. Proizvodnja cevi i creva u 2007. i 2008. (u tonama); indeks 2008/2007 = 125,09



SLIKA 14. Proizvodnja ambalaže u 2007. i 2008. (u tonama); indeks 2008/2007 = 100,54

U kategoriji ostalih proizvoda (36.384 tone u 2008), ubedljivo najveće mesto zauzima proizvodnja obloga za podove, zidove i tavanice.

Najveći pad proizvodnje u sektoru folija je kod polistirenskih folija (indeks 2008/2007 iznosi 33,05).

U sektoru ambalaže je došlo do značajnog pada proizvodnje injekciono presovanih artikala (indeks 2008/2007 je 85,62) i ekstrudirane ambalaže (indeks 90,56). Neznatno se povećala samo proizvodnja duvane ambalaže do dva litra.

### 3.2. Spoljnotrgovinska razmena

Iz Srbije je u 2008. godini izvezeno 126.067 tona plastičnih proizvoda, dok je realizovan uvoz iznosio 94.765 tona. Vrednost izvoza je 380,47 miliona USD, a vrednost uvoza 419 miliona USD. Time je zabeležen devizni deficit od oko 38,5 miliona USD, što je znatno manje nego u 2007.

Najveći deficit je zabeležen kod tzv. "ostalih", posebno nepomenutih proizvoda (107,2 miliona USD) i PVC profila sa monofilamentima (37,2 miliona USD). Takođe, spoljnotrgovinska razmena Srbije je bila izrazito nepovoljna i u pogledu svih vrsta filma i folija, i to posebno PP folija (deficit od 22,4 miliona USD).

Najveći suficit je ostvaren kod podova (141,6 miliona USD), balona i boca (15,3 miliona USD) i potom vrećica od PE i PP traka (10,4 miliona USD). Povoljna spoljnotrgovinska razmena je realizovana i kod polietilenskih krutih cevi (suficit od 4,6 miliona USD) i, posebno, kod krutih PVC cevi (suficit od 8,6 miliona USD). U tabelama 1 i 2 su prikazani podaci o izvozu i uvozu najvažnijih plastičnih proizvoda u 2008.

PROIZVODI	IZVOZ					
	u tonama			vrednost u hilj. USD		
	I-XII 2007.	I-XII 2008.	Indeks	I-XII 2007.	I-XII 2008.	Indeks
Monofilamenti i profili	483	726	150,31	1.777	2.980	167,69
Cevi krute od polimera etilena	2.427	3.805	156,77	5.955	10.444	175,38
Cevi krute od polimera propilena	718	932	129,80	1.759	2.725	154,91
Cevi krute od polimera vinil-hlorida	4.552	6.268	137,69	6.986	11.555	165,40
Cevi krute od ostalih plastičnih masa	363	1.228	338,29	1.076	3.534	328,43
Pribor za cevi (fitinzi)	1.786	1.711	95,80	6.202	8.797	141,84
Pokrivači podova	53.219	57.546	108,13	121.538	147.114	121,04
Polietilenske folije i ploče	3.470	4.005	115,41	11.033	10.264	93,03
Polipropilenske folije i ploče	2.261	2.942	130,11	5.775	8.401	145,47
Polistirenske folije i ploče	43	167	388,37	176	506	287,50
PVC folije i ploče	334	507	151,79	1.387	2.044	147,36
Ekspandirane folije i ploče	5.587	7.463	133,57	17.586	25.921	147,39
Sanitarni proizvodi	1.364	1.429	104,76	7.061	8.912	126,21
Kutije, gajbe i sl.	2.220	2.801	126,17	5.903	7.128	120,75
Vreće i kese	3.328	3.174	95,37	11.247	12.608	112,10
Baloni, boce i sl.	7.384	11.400	154,38	16.506	28.633	173,47
Stono posuđe i ostali proizvodi za domaćinstvo	3.915	4.149	105,97	9.959	12.123	121,72
Ostali proizvodi	12.926	11.576	89,55	48.369	63.785	131,87
Impregnisane tkanine	75	-	-	358	-	-
Vreće od PE i PP traka	3.947	4.238	107,37	11.177	12.992	116,23
<b>UKUPNO</b>	<b>110.402</b>	<b>126.067</b>	<b>114,18</b>	<b>291.830</b>	<b>380.466</b>	<b>130,37</b>

TABELA 1. Izvoz proizvoda od plastičnih masa za 2008.

PROIZVODI	UVOZ					
	u tonama			vrednost u hilj. USD		
	I-XII 2007.	I-XII 2008.	Indeks	I-XII 2007.	I-XII 2008.	Indeks
Monofilamenti i profili	11.256	12.374	109,93	34.360	40.166	116,89
Cevi krute od polimera etilena	1.834	1.401	76,39	6.562	5.827	88,79
Cevi krute od polimera propilena	739	939	127,06	2.513	3.273	130,24
Cevi krute od polimera vinil-hlorida	825	1.450	175,75	2.082	2.989	143,56
Cevi krute od ostalih plastičnih masa	160	237	148,12	1.048	1.882	179,58
Pribor za cevi (fitinzi)	735	784	106,66	7.343	7.951	108,27
Pokrivači podova	2.079	1.950	93,79	5.177	5.511	106,45
Polietilenske folije i ploče	8.991	10.434	116,04	23.956	28.662	119,64
Polipropilenske folije i ploče	8.030	7.863	97,92	29.437	30.824	104,71
Polistirenske folije i ploče	1.114	1.352	121,36	4.789	6.570	137,18
PVC folije i ploče	2.765	2.845	102,89	9.897	11.161	112,77
Ekspandirane folije i ploče	7.092	7.628	107,55	26.612	31.544	118,53
Sanitarni proizvodi	2.487	2.798	112,50	9.634	12.493	129,67
Kutije, gajbe i sl.	2.881	3.947	137,00	9.876	13.556	137,26
Vreće i kese	3.196	3.461	108,29	12.276	14.566	118,65
Baloni, boce i sl.	4.125	3.935	95,39	12.179	13.370	109,77
Stono posuđe i ostali proizvodi za domaćinstvo	2.995	2.856	95,35	12.949	15.103	116,63
Ostali proizvodi	25.191	27.809	110,39	122.957	170.963	139,04
Impregnisane tkanine	2.304	-	-	20.831	-	-
Vreće od PE i PP traka	666	702	105,40	1.897	2.592	136,63
<b>UKUPNO</b>	<b>89.466</b>	<b>94.765</b>	<b>105,92</b>	<b>356.375</b>	<b>419.003</b>	<b>117,57</b>

TABELA 2. Uvoz proizvoda od plastičnih masa za 2008.



Inače, vrednosno posmatrano, izvoz plastičnih proizvoda se u 2008. godini povećao za 30,4% u odnosu na 2007, dok se uvoz povećao za 17,6%.

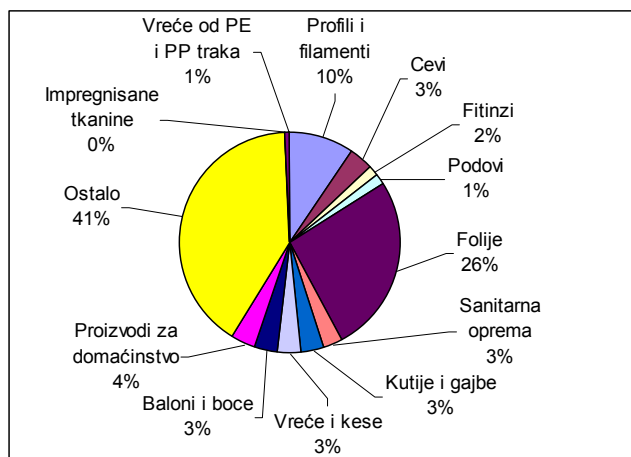
U pogledu profila i monofilamenata iz tabela 1 i 2, najveći deficit je ostvaren kod PVC profila, čija je ukupna vrednost uvoza iznosila 32 miliona USD (11.146 tona), što je povećanje od 20% u odnosu na 2007.

U sektoru cevi, suficit u spoljnotrgovinskoj razmeni je ostvaren kod PVC cevi (oko 8,6 miliona USD). Kod podova je kao i prošle godine zabeležen najveći suficit, i on je povećan za 21,6% u odnosu na 2007. godinu vrednosno iskazano.

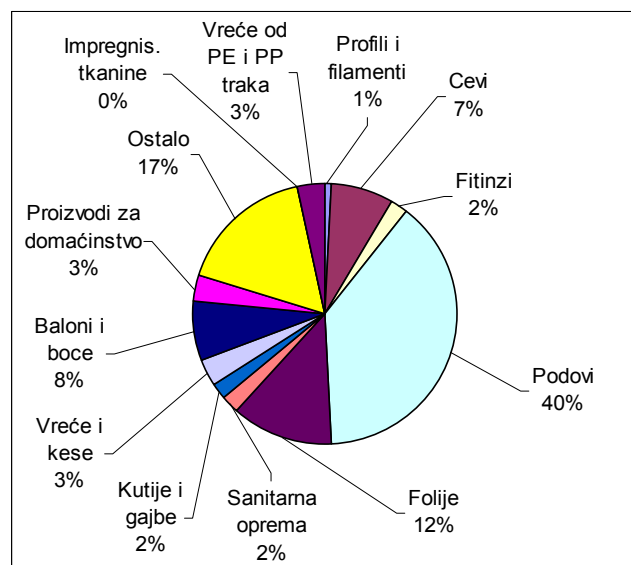
Deficit u sektoru plastičnih folija i ploča je posledica velikog uvoza "streč" filma (uvoz 10,25 miliona USD) i štampanog polietilenskog filma (uvoz 3,6 miliona USD), BOPP filma (deficit od 22,8 miliona USD), PS folija (deficit od oko 6,1 milion USD), kao i folija i ploča od akrilnih polimera (deficit 25,7 miliona USD).

U pogledu ambalaže, suficit je ostvaren jedino kod duvane ambalaže (oko 15,3 miliona USD).

U kategoriji proizvoda koji su u tabelama 1 i 2 naznačeni kao "ostali proizvodi" treba spomenuti poliamidna creva za mesne preradevine kod kojih je



ostvaren izvoz u vrednosti od 7,3 miliona USD, pri čemu je uvoz istih iznosio oko 2,7 miliona USD.



SLIKA 15. Struktura uvoza plastičnih proizvoda u 2008. (vrednosno iskazano)

SLIKA 16. Struktura izvoza plastičnih proizvoda u 2008. (vrednosno iskazano)

U istoj kategoriji je i veliki deficit od oko 22,8 miliona USD vezan za samolepljive ploče, folije i trake, kao i deficit od 14,5 miliona USD koji se odnosi na zatvarače i poklopce. Spoljnotrgovinski deficit se beleži i kod proizvoda za kancelarije i škole (oko 2,4 miliona USD), odeće i pribora za odeću, uključujući rukavice (2,3 miliona USD) i, naročito, kod proizvoda naznačenih sa "ostalo" u iznosu od čak 26 miliona USD.

U pogledu mašina, opreme i alata, u prošloj godini je ostvaren uvoz od 45,7 miliona USD, od čega su najveće učešće imale mašine za injekciono presovanje (30,2%), mašine za ekstrudiranje (30,7%) i razduvanje šupljih tela (19,7%). Oprema za termoformiranje je imala učešće od 5,5%, a kalupi 13,45%.

Zabeležen je i izvoz mašina i alata u ukupnom iznosu od 9,6 miliona USD (od čega su kalupi imali učešće od 44%).

#### 4. ZAKLJUČAK

I pored aktuelne krize koja se na specifičan način odrazila i na Srbiju, u sektoru proizvodnje plastičnih materijala u 2008. nije došlo do značajnijih promena u odnosu na prethodnu godinu.

Proizvodnja plastičnih proizvoda se i dalje povećavala, mada postoji veliki nesklad u statističkim podacima. Naime, prema zvaničnim statističkim podacima registrovana proizvodnja plastičnih proizvoda iznosi manje od 38% od izvedene potrošnje plastičnih materijala u Srbiji u 2008. To znači da statistika beleži samo deo (i to manji) ukupno realizovane proizvodnje finalnih plastičnih proizvoda, jer se nikako ne može pretpostaviti da se razlika nalazi na zalihama.

Tokom 2008. se povećao uvoz plastičnih materijala u odnosu na prethodnu godinu, ali se povećao i izvoz. U svakom slučaju, opet je ostvaren veliki spoljnotrgovinski deficit od preko 340 miliona USD, koji se, i inače, svake godine povećava. To je posledica debalansa u količinama polimera koji se u zemlji proizvodi i potrošnje.

Posmatrajući finalne proizvode od plastičnih materijala, izvoz se povećao sa daleko većom stopom u odnosu na uvoz istih. I pored toga, i kod ove kategorije je ostvaren spoljnotrgovinski deficit u iznosu od oko 38 miliona USD, mada je isti manji nego u 2007. godini.

Positivan trend se beleži kod uvoza opreme za preradu, koji se prosečno povećao za oko 17% u odnosu na 2007. Ova činjenica svakako ohrabruje, jer ukazuje da prerađivači plastičnih materijala sve više ulažu u nabavku nove opreme i poboljšanje kvaliteta finalnih proizvoda.

#### LITERATURA

1. Podaci Republičkog zavoda za statistiku Srbije, 2007, 2008.
2. Marketing informacije 1, PU Juplas, 2009.
3. Mihajlović, A., Mijucić, B.: Proizvodnja i spoljnotrgovinska razmena plastičnih materijala i proizvoda u Srbiji u 2007. godini, Svet polimera 11(2008)5, 183-188.