

Željko Lovrinčević\*

UDK 330.341.1:339.5.057.7(497.5)

JEL Classification O14, O33, F14

Izvorni znanstveni članak

## TEHNOLOŠKA SLOŽENOST I STRUKTURA PONUDE I POTRAŽNJE INDUSTRIJSKIH PROIZVODA U HRVATSKOJ

*U radu autor analizira tehnološke karakteristike prerađivačke industrije u Hrvatskoj. Tehnološka se struktura mijenja na nepovoljan način, i to tako da se povećava udio proizvodnje proizvoda niže tehnološke osnovice, a smanjuje se udio proizvoda više tehnološke osnovice. Takve strukturne promjene ukazuju na gubitak konkurentnosti i sposobnosti proizvodnje proizvoda s višom dodanom vrijednošću. Osnovna je hipoteza rada da Hrvatska tehnološki zaostaje i da se širi jaz između tehnološke strukture domaće ponude i domaće potražnje. Dodatna je hipoteza da struktura osobne potrošnje i investicija djeluje prociklično na prihode javnih financija zbog širenja tehnološkoga jaza između domaće ponude i potražnje.*

*Širi se jaz između domaće ponude niske tehnološke razine i domaće potražnje za potrošačkim i investicijskim dobrima visoke tehnološke razine. Hrvatskoj prerađivačkoj industriji potrebna je tehnološka obnova da bi se smanjio jaz između potražnje i ponude proizvoda više razine tehnološke složenosti. Dalje povećanje domaće potražnje utjecat će na pogoršanje neravnoteže u međunarodnoj razmjeni.*

*Hrvatska je prosječno izloženija međunarodnoj konkurenciji na domaćem tržištu od novih zemalja članica EU. Ukupan udio uvoza u domaćoj ponudi proizvoda prerađivačke industrije za Hrvatsku iznosio je 58,6%. Postoji značajan prostor za dodatno osvajanje domaćega tržišta za proizvode niske tehnološke razine. Hrvatski su proizvođači manje orijentira-*

---

\* Ž. Lovrinčević, dr.sc., viši znanstveni suradnik u Ekonomskom institutu, Zagreb (zlovrincevic@eizg.hr). Članak primljen u uredništvo 17. 9. 2009.

*ni na međunarodno tržište nego što su to nove članice. Na višu razinu koncentracije na tržištu i na nedovoljnu konkurenciju u hrvatskoj prerađivačkoj industriji upućuju HHI indeks i pokazatelj udjela velikih poduzetnika u ukupnom outputu.*

*Ključne riječi: Tržišna struktura, tehnologija, prerađivačka industrija, tablice ponude i uporabe.*

## 1. Uvod

Problem transfera tehnologije u zemlje u razvoju općenito, a time i tranzicijske zemlje, dugo zaokuplja ekonomiste. Pitanje je još složenije ako je riječ o tranzicijskim zemljama koje se sa jedne strane nalaze u procesu konvergencije, ali nemaju dovoljno kapitala ni znanja za ubrzani vlastiti tehnološki iskorak, već tehnologiju moraju uvoziti uz rastuća ograničenja u obliku deficita bilance plaćanja i inozemnog duga. Neizvjesnost se značajno povećava u uvjetima gospodarskih kriza, poremećaja na tržištima kapitala i naglih zastoja u procesu priljeva kapitala. Transfer tehnologije u najvećoj mjeri se događa u sektoru industrijskih proizvoda. Da bi se lakše shvatile karakteristike procesa transfera tehnologije potrebno je poći od razumijevanja ukupne ponude i potražnje industrijskih proizvoda u gospodarstvu.

U ovom su radu sagledani ti procesi u Hrvatskoj. Prvo su analizirane tzv. tablice ponude i uporabe industrijskih proizvoda u Hrvatskoj prema razinama tehnološke složenosti. Zatim su analizirane strukturne karakteristike potražnje po sastavnicama i njihov utjecaj na tržište industrijskih proizvoda. Na kraju rada prikazana su obilježja tržišta na kojem se razmjenjuju industrijski proizvodi i usporedba sa tržištima u EU. Spoznaje o strukturi potražnje, o tehnološkim razinama proizvoda i o karakteristikama tržišta industrijskih proizvoda neophodne su sastavnice u formuliranju industrijske politike Hrvatske, ali i u procesu daljeg stvaranja fiskalnog sustava Hrvatske.

Hrvatska unatoč velikom udjelu investicija u BDP-u tehnološki zaostaje, te se struktura proizvodnje u prerađivačkoj industriji mijenja u korist tehnološki manje zahtjevnih sektora. Dodatna je hipoteza da povećanje domaće potražnje širi jaz između rastuće domaće ponude niske tehnološke razine i potrebnog uvoza proizvoda visoke tehnološke razine. To će u srednjoročnom razdoblju dodatno pogoršati problem deficita bilance plaćanja i inozemnoga duga. U uvjetima recesije rastući tehnološki jaz produbljuje fiskalnu neravnotežu zbog strukture osobne potrošnje i investicija i fiskalnog sustava koji se primarno oslanja na potrošne poreze.

## 2. Pregled teorijskih spoznaja o vezi uvoza tehnologije i gospodarskoga rasta

U ovome je dijelu dan kratak pregled teorijskih spoznaja o primjeni tablica ponude i uporabe u identificiranju tehnološkog sadržaja razmjene industrijskih proizvoda i utjecaju sastavnica potražnje na tehnološku razinu domaće ponude. Također su prikazane i teorijske spoznaje o vezi gospodarskoga rasta i uvoza tehnologije međunarodnom razmjenom za zemlje u razvoju i tranzicijske zemlje.

### 2.1. Korištenje tablica ponude i uporabe u ekonomskim analizama

Analiza strukture potražnje industrijskih proizvoda pruža osnovicu za procjenu utjecaja na hrvatsku prerađivačku industriju kao i za ocjenu sektorskih učinaka promjene pojedinih sastavnica potražnje. To je značajno za osmišljavanje mjera opće ekonomske i ciljane industrijske politike, jer se u procesu restrukturiranja hrvatske industrije mora voditi računa i o predviđenim kretanjima potražnje i kao posljedica toga, o učincima tih kretanja na domaću industriju.

Tablice uporabe i ponude koje čine osnovicu za sastavljanje input-output tablica koriste se za brojne ekonomsko-socijalne analize. Spektar korištenja tablice ponude i uporabe je uistinu širok - od čisto ekonomskih fenomena, preko socijalnih, problema zaštite okoliša, analize tehnologije i slično (Thage i Raa, 2006.). Način sastavljanja tablica ponude i uporabe i metodološke smjernice detaljno su prikazani u SNA 1993. i ESA 1995. Potpuni spektar uporaba tih tablica za potrebe ekonomske analize prikazan je u Raa (2005.). Tablice ponude i uporabe se koriste za analizu transfera tehnologije, intenziteta istraživanja i razvitka za identifikaciju učinaka prelijevanja (spillover effect) između sektora nacionalnog gospodarstva (Hauknes i Knell, 2008.). O sastavljanju i primjeni tablice ponude i uporabe u Hrvatskoj vidjeti detaljnije u Lovrinčević, Mikulić (2007.).

Tablica ponude prikazuje domaću proizvodnju po djelatnostima i proizvodima i uvoz po proizvodima. Djelatnosti se klasificiraju prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti, a u slučaju Hrvatske riječ je o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD), a proizvodi se klasificiraju prema Klasifikaciji proizvoda po djelatnostima (KPD). Tablica 1. prikazuje strukturu tipične tablice ponude:

Redak Ukupna proizvodnja u tablici ponude prikazuje ukupnu proizvodnju po djelatnostima, ukupan uvoz i ukupnu ponudu, a stupac Ukupna ponuda prikazuje ponudu po proizvodima, koja se sastoji od domaće proizvodnje i uvoza. Središnja je matrica, koja prikazuje proizvodnju po proizvodima i djelatnostima, najvažniji dio tablice ponude. Budući da svaka djelatnost ne proizvodi isključivo

proizvode i usluge koji su karakteristični za nju (primarne proizvode i usluge), već i neke koji su karakteristični za neke druge djelatnosti (sekundarne proizvode i usluge), podaci o domaćoj proizvodnji ne nalaze se samo na dijagonali tablice (matrice).

Tablica 1.

PRIKAZ TABLICE PONUDE PO BAZIČNIM CIJENAMA

	Proizvodnja po djelatnostima, bazične cijene			Uvoz (c.i.f.), ukupno f.o.b.	c.i.f./ /f.o.b. prila- godba	Ukupna ponuda po proizvodima, bazične cijene
	Dobra	Tržišne usluge	Netržišne usluge			
Proizvodi:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Dobra	X11	X12	X13	M1		$SB1=(1+2+...+5)$
Tržišne usluge	X21	X22	X23	M2	-ADJ	$SB2=(1+2+...+5)$
Netržišne usluge	X31	X32	X33			$SB3=(1+2+...+5)$
c.i.f./f.o.b. prilagodba				-ADJ	+ADJ	
Kupovina rezidenata u inozemstvu				R		
Ukupna proizvodnja po djelatnostima, bazične cijene	$11=X11$ $+X21+X31$	$12=X12$ $+X22+X32$	$11=X13$ $+X23+X33$			

Izvor: Handbook of input-output compilation and analysis, UN, 1999.

Napomena: oznake su slijedeće:  $SB_i$  – ukupna ponuda proizvoda  $i$  u bazičnim cijenama,  $X_{ij}$  – proizvodnja proizvoda  $i$  u djelatnosti  $j$ ,  $M$  – uvoz,  $ADJ$  – prilagodba za vrednovanje c.i.f./f.o.b.,  $R$  – kupovina rezidenata u inozemstvu.

Tablice ponude najčešće su pravokutnoga oblika. Logično je očekivati da će broj proizvoda i usluga koje se proizvode u jednome gospodarstvu biti veći od broja djelatnosti, što objašnjava pravokutni oblik tablice ponude. No, može se dogoditi da broj proizvoda i djelatnosti bude jednak, odnosno da tablice budu kvadratnog oblika, ali one nisu simetrične, jer se pod tim podrazumijeva primjena istovjetnih klasifikacija u recima i stupcima. O iskustvima u sastavljanju simetričnih input-output tablica i tablica ponude tipa proizvod  $x$  proizvod vidjeti

podrobnije u, primjerice, Thage (2005.) i Dedegkajeva i Parve (2005.). Sustavni prikaz baze podataka za input-output tablice za zemlje OECD-a i njihova obilježja podrobno su prikazani u Norihiko i Nadim (2006.).

Tablica uporabe prikazuje strukturu potrošnje dobara i usluga u nekome gospodarstvu. Uporabe se dijele na intermedijarnu potrošnju i finalnu uporabu. Finalna se uporaba dalje dijeli na sastavnice: izdatke kućanstava za finalnu potrošnju, izvoz dobara i usluga, izdatke države za finalnu potrošnju i bruto investicije. U tablici uporabe u vektoru intermedijarne potrošnje po stupcima prikazani su troškovi proizvodnje pojedine djelatnosti raščlanjeno po utrošenim proizvodima i uslugama. Intermedijarna potrošnja vrednuje se po kupovnim cijenama, tj. po troškovima koje kupac u stvarnosti ima za nabavljene inpute. Ako se porez koji je plaćen prilikom nabave dobara i usluga može odbiti prilikom prodaje finalnih proizvoda (PDV), tada ga je potrebno isključiti iz kupovne cijene. Za svaku se djelatnost ukupna proizvodnja po bazičnim cijenama može izravno izračunati iz tablica ponude. Oduzimanjem intermedijarne potrošnje od ukupne proizvodnje pojedine djelatnosti dobiva se kategorija bruto dodana vrijednost.

Za svaki proizvod iz tablica uporabe (Tablica 2.) može se iščitati detaljna struktura uporaba. Zbroj po svakom retku jednak je ukupnim uporabama proizvoda pri čemu sve uporabe moraju biti prikazane po kupovnim cijenama. Tako vrijedi:

$$U1 = U11 + U12 + U13 + E1 + HC1 + GC1 + K1,$$

a u isto je vrijeme zbroj  $U1$  u tablici uporabe jednak zbroju  $SB1$  u tablici ponude. To vrijedi za svaki  $U$  i za svaki  $SB$ .

Izdaci države za finalnu potrošnju mogu se podijeliti na zajedničke izdatke - od kojih korist ima šira zajednica i na individualne izdatke - od koje korist imaju pojedinci, ili određene uže skupine pojedinaca. U slučaju kada kućanstvo snosi dio troška takvih usluga takav je izdatak kućanstva finalna potrošnja kućanstava, a ne države.  $HC3$  označuje finalnu potrošnju netržišnih usluga neprofitnih institucija koje služe kućanstvima (NPUSK).

Tablica 2:

## PRIKAZ TABLICE UPORABE PO KUPOVNIM CIJENAMA

	Djelatnosti, intermedijarna potrošnja			Izvoz f.o.b.	Izdaci kućanstava za finalnu potrošnju	Izdaci države za finalnu potrošnju	Bruto investicije	Ukupne uporabe
	Do- bra	Tržišne usluge	Netržišne usluge					
Proiz- vodi	U11	U12	U13	E1	HC1	GC1	K1	U1
	U21	U22	U23	E2	HC2	GC2	K2	U2
					HC3	GC3		U3
Kupovine rezidenata u inozemstvu					R			R
Kupovine nerezidenata na domaćem tržištu				NR	-NR			0
Bruto dodana vrijednost po bazičnim cijenama	V1	V2	V3					
Ukupna proizvodnja po bazičnim cijenama	I1	I2	I3					
Zbroj ostalih kolona				E	HC	GC	K	U

Izvor: Handbook of input-output compilation and analysis, UN, 1999.

Napomena: oznake su sljedeće: E - izvoz; HC-izdaci kućanstava za finalnu potrošnju, GC - izdaci države za finalnu potrošnju, K - bruto investicije, V - bruto dodana vrijednost, I - ukupna proizvodnja po bazičnim cijenama, U - ukupne uporabe, NR - kupovine nerezidenata na domaćem tržištu.

## 2.2. Uvoz tehnologije i gospodarski rast

Nositelji ekonomske politike pokušavaju stvoriti okružje i primijeniti one politike koje će ubrzati transfer tehnologije iz okružja. Osobito je to značajno za zemlje u razvoju i za male zemlje u kojima po definiciji ne postoji cijeli spektar fundamentalnih istraživanja ili nisu dostatna financijska sredstva za uvoz tehnologije. Zato je ključan proces ubrzane konvergencije (eng. catching-up process), tj. pojava tehnološkoga skoka (eng. technology leapfrogging). To je proces u kojem slabije razvijene zemlje ne investiraju u stare tehnologije, već ih preskaču pokušavajući uhvatiti korak s razvijenim zemljama (Hobday, 1995.). Začetke tehnološkoga skoka nalazimo još kod Gerschenkron (1962.), koji je iznio ideju da manje razvijene zemlje mogu iskoristiti svoju poziciju zbog polazne niske osnove i preuzeti u kratkom roku tehnologiju razvijenih zemalja smanjujući troškove i rizike i ostvare ubrzani proces sustizanja razvijenih (eng. catching-up). Definicija pojma uvoz tehnologije mijenjala se s vremenom. Ona znači puno više od same kupnje opreme i obuhvaća cijeli spektar usluga i aktivnosti učenja vezanih uz transfer tehnologije (Tece, 1976.; Baranson, 1976.; Komoda, 1986; Lindsey, 1986.; Glinow i Teagarden, 1988.).

Hoekman, Maskus i Saggi (2005.) razlikuju četiri kanala transfera tehnologije u zemlje u razvoju. To su trgovina proizvodima, trgovina znanjem i tehnologijom, izravne strane investicije i mobilnost radne snage u zemlji i izvan zemlje. Autori zaključuju da je optimalna politika za ubrzani transfer tehnologije različita od zemlje do zemlje ovisno o njihovim karakteristikama i o uključenosti u međunarodnu razmjenu. U svim modelima endogenoga rasta središnja je uloga upravo promjene tehnologije (Grossman i Helpman 1991.). Schiff, Yang i Olarreaga (2002.) utvrđuju da je utjecaj transfera tehnologije to značajniji što su zemlje otvorenije, radna snaga educiranija i što se više međunarodne razmjene odvija s razvijenim zemljama. Eaton i Kortum (1999.) utvrđuju da je međunarodna razmjena kapitalnih dobara mnogo značajnija za rast ukupne proizvodnosti od ukupne međunarodne razmjene. Keller (2002.) utvrđuje da je, što je zemlja udaljenija od opće svjetske tehnološke razine, to teže usvojiti tehnologiju. Correa (2003.) utvrđuje da je licenciranje ključno za uspješan transfer tehnologije. Saggi (2002.) utvrđuje da su prijenos i disperzija znanja značajno olakšani u otvorenim trgovačkim režimima i da argumenti protekcionističke zaštite nove industrije ne daju rezultate. Suprotne rezultate utvrđuje Shapiro (2007.), koja nalazi da argumenti zaštite nove industrije (eng. infant industry) imaju pozitivan učinak samo u proizvodnji visoko tehnoloških proizvoda. Hausmann i Rodrik (2002.) zaključuju da su umjesto transfera tehnologije mnogo važnije pozitivne eksternalije služenja tehnologijom. U istraživanju Svjetske banke na uzorku od 50 zemalja u razvoju (Zhang i Zou, 1995.) autori zaključuju da je u zemljama u razvoju rast proizvod-

nosti ovisan o uvozu inozemne tehnologije i opreme, a mnogo manje o inovacijskom kapacitetu zemalja u razvoju.

### **3. Empirijska analiza – tehnološka struktura ponude i potražnje industrijskih proizvoda u Hrvatskoj**

U ovome dijelu rada prikazana je empirijska analiza tehnološke strukture ponude i potražnje industrijskih proizvoda u Hrvatskoj. Podaci se zasnivaju na službenim podacima Eurostata i Državnog zavoda za statistiku i na preliminarnim tablicama ponude i finalnih uporaba za hrvatsko gospodarstvo za godinu 2004.

U nedostatku potpunoga skupa tablica ponude i uporabe za ocjenu učinaka potražnje koriste se rezultati prve faze istraživanja Državnog zavoda za statistiku i Ekonomskoga instituta, Zagreb na izradi input-output tablica. Dosadašnji rezultati obuhvaćaju vektore domaće i uvozne ponude i vektore finalne potražnje (Lovrinčević, Mikulić, 2007.). Iako je riječ o preliminarnim rezultatima, oni mogu poslužiti za analizu tehnološke strukture ponude i potražnje industrijskih proizvoda u Hrvatskoj.

#### ***3.1. Tehnološka struktura prerađivačke industrije Hrvatske***

U nastavku je prikazano kretanje strukture bruto dodane vrijednosti u prerađivačkoj industriji Hrvatske po različitim tehnološkim razinama prema OECD klasifikaciji tehnoloških razina<sup>1</sup>. Usporedba s EU-25 prikazana je u tablici 3. Podaci pokazuju da je Hrvatska u razdoblju od godine 1997. do 2007. tehnološki dodatno zaostala u prerađivačkoj industriji u odnosu na EU-25. Industrije visoke i srednje visoke tehnološke razine EU-25 u 2007. proizvele su 44,9% bruto dodane vrijednosti, što je za 2 postotna boda više u usporedbi sa na 1997. U Hrvatskoj su industrije visoke i srednje visoke razine stvarale 23,7% bruto dodane vrijednosti prerađivačke industrije uz postojeći trend smanjenja udjela u tijeku posljednjih deset godina. Naime, udio industrija visoke i srednje visoke razine u prerađivačkoj industriji Hrvatske smanjen je za 4,8 postotnih bodova u razdoblju od godine 1997. do 2007.

---

<sup>1</sup> OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007, <http://massetto.sourceoecd.org/vl=1384221/cl=26/nw=1/rpsv/sti2007/>.



Tablica 3.

PROMJENA STRUKTURE BRUTO DODANE VRIJEDNOSTI  
ODJELJAKA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE U HRVATSKOJ  
I EU-25 U RAZDOBLJU 1997.-2007.

Tehnološka razina	Oznaka odjeljka NKD 2002	Odjeljak prerađivačke industrije – NKD 2002	EU-25			RH		
			Udio 1997. (u %)	Udio 2007. (u %)	Promjena 1997.-2007. (u p.b)	Udio 1997. (u %)	Udio 2007. (u %)	Promjena 1997.-2007. (u p.b)
Visoka i srednje visoka	DG24	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	10,3	10,5	0,2	10,1	6,0	-4,1
	DK29	Proizvodnja strojeva i uređaja	10,7	11,4	0,7	3,4	4,7	1,3
	DL30, DL31, DL32, DL33	Proizvodnja električnih i optičkih proizvoda	12,0	12,1	0,1	8,5	7,7	-0,8
	DM34, DM35	Proizvodnja prometnih sredstava	9,9	11,0	1,1	6,5	5,3	-1,2
		Visoka srednje visoka tehnološka razina	42,9	44,9	2,0	28,5	23,7	-4,8
Srednje niska	DF23	Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnog goriva	1,6	2,2	0,6	3,8	1,1	-2,7
	DH25	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	4,7	4,5	-0,2	3,2	2,7	-0,5
	DI26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	4,7	4,5	-0,2	5,2	7,6	2,4
	DJ27, DJ28	Proizvodnja metala i proizvoda od metala	13,3	14,0	0,7	7,0	10,2	3,2
		Srednje niska tehnološka razina	24,3	25,1	0,8	19,2	21,6	2,4
Niska	DA15, DA16	Proizvodnja hrane, pića i duhana	11,7	11,8	0,1	25,5	26,2	0,7
	DB17, DB18	Proizvodnja tekstila i odjeće	4,8	3,3	-1,5	7,4	4,9	-2,5
	DC19	Proizvodnja proizvoda od kože i obuće	1,0	0,7	-0,3	1,6	1,5	-0,1
	DD20	Proizvodnja proizvoda od drva i pluta	2,3	2,1	-0,2	2,2	3,4	1,2
	DE21, DE22	Proizvodnja celuloze, papira Izdavaštvo	9,0	8,2	-0,8	10,7	15,0	4,3
	DN36, DN37	Proizvodnja namještaja, Ostala industrija	4,0	3,9	-0,1	4,9	3,7	-1,2
		Niska tehnološka razina	32,8	30,0	-2,8	52,3	54,7	2,4

Izvor: Eurostat i Državni zavod za statistiku, studija Lovrinčević et al. „Strateške odrednice razvitka i konkurentnost prerađivačke industrije Hrvatske do 2013. godine“, Ekonomski institut, Zagreb, 2009.

U EU-25 najviše je povećan udio u odjeljcima NKD-a DM34 i DM35 - za 1 postotni bod, a najmanje je porastao udio odjeljka DG24 - za 0,1 postotni bod. Analizirajući pojedine odjeljke prerađivačke industrije visoke i srednje visoke tehnološke razine u Hrvatskoj, uočava se da se u Hrvatskoj povećava udio odjeljka DK29-Proizvodnja strojeva i uređaja - za 1,3 postotna boda. Svi ostali odjeljci u skupini visoke i srednje visoke tehnologije u Hrvatskoj bilježe smanjenje udjela u dodanoj vrijednosti prerađivačke industrije, pri čemu se posebno ističe smanjenje udjela kemijske industrije, odjeljak DG24 - za -4,2 postotna boda. Odjeljci svrstani u visoku/srednje visoku tehnološku razinu u većini scenarija razvitka EU u slijedećih dvadesetak godina činiti će okosnicu daljega razvitka i specijalizacije EU u tim područjima, pa o tome valja voditi računa prilikom formuliranja industrijske politike u Hrvatskoj u dugoročnom razdoblju.

Analizom podataka za srednje nisku tehnološku razinu u prerađivačkoj industriji možemo zaključiti da u Hrvatskoj u usporedbi s EU-25 brže rastu odjeljci ove tehnološke razine. Tako je udio odjeljaka srednje niske razine u dodanoj vrijednosti u Hrvatskoj povećan za 2,4 postotna boda (sa 19,2% na 21,6%), a u EU-25 taj se udio povećao za 0,8 postotnih bodova (sa 24,3% na 25,1%). Najveći doprinos rastu značaja industrija srednje niske tehnološke razine u Hrvatskoj dali su odjeljci DI26-Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda i odjeljci DJ27 i DJ28-Proizvodnja metala i proizvoda od metala, a pad udjela zabilježen je kod odjeljaka DH25-Proizvodnja proizvoda od gume i plastike i DF23-Proizvodnja koka, naftnih derivata i nuklearnog goriva.

Nepovoljna promjena tehnološke strukture hrvatske prerađivačke industrije u promatranom desetogodišnjem razdoblju vidi se i iz podataka o promjeni udjela dodane vrijednosti odjeljaka niske tehnološke razine. Dok ta tehnološka razina u EU-25 bilježi smanjenje udjela u dodanoj vrijednosti, sa 32,8% u 1997. na 30,0% u 2007., u Hrvatskoj ti odjeljci bilježe povećanje udjela sa 52,3% na 54,7%. Najveće povećanje udjela zabilježeno je u odjeljcima DE21-Proizvodnja celuloze i papira, DE22-Izdavaštvo (+4,3 postotna boda), i u DD20-Proizvodnja drva (+1,2 postotna boda). Istovremeno je u EU-25 najveće smanjenje udjela zabilježeno u DB17 i DB18-Proizvodnja tekstila i odjeće (- 1,5 postotnih bodova), i u DE21-Proizvodnja celuloze i papira, DE22-Izdavaštvo (-0,8 postotnih bodova).

Na osnovi podataka iz tablice 3. može se nedvojbeno zaključiti da prerađivačka industrija u Hrvatskoj tehnološki zaostaje. Tehnološka se struktura mijenja na nepovoljan način, i to tako da se povećava udio proizvodnje proizvoda niže tehnološke osnovice, a time i niže dodane vrijednosti. Radi boljega razumijevanja uzroka tehnološkog zaostajanja u nastavku su analizirane strukturne karakteristike ponude i potražnje na tržištu industrijskih proizvoda.

### 3.2. Ponuda i uporaba proizvoda prerađivačke industrije u Hrvatskoj

U Tablici 4. prikazuje se struktura ukupne ponude i potražnje proizvoda prerađivačke industrije u Hrvatskoj. Važno je primijetiti da je godine 2004. od ukupne ponude industrijskih proizvoda na domaćem tržištu 58,2% domaćega, a 41,8% inozemnoga porijekla. Imajući u vidu kretanja dinamike domaće proizvodnje, a jednako tako i uvoza, može se ocijeniti da se do danas udio industrijskih proizvoda inozemnoga porijekla vjerojatno značajno približio udjelu domaćih proizvođača i čini polovinu ukupne ponude industrijskih proizvoda na domaćem tržištu. Najveći udio domaće ponude u ukupnoj ponudi zabilježen je u proizvodnji duhanskih proizvoda, u izdavačkoj i tiskarskoj djelatnosti, u proizvodnji naftnih derivata i u proizvodnji hrane i pića. Proizvodi iz uvoza imaju najveći udio u ponudi proizvoda proizvodnje motornih vozila, proizvodnje metala, proizvodnje uređaja i strojeva i u proizvodnji RTV i komunikacijskih uređaja. Već se i na osnovi tablice 4. može zaključiti da je domaća industrija jače usmjerena na tradicionalne proizvode niže tehnološke razine, a udio uvoznih proizvoda najznačajniji je u odjeljcima koji proizvode investicijske proizvode više tehnološke razine i pojedine intermedijarne proizvode osobito one koji se zasnivaju na sirovinama metala.

Tablica 4.

#### PONUDA I POTRAŽNJA PROIZVODA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE NA HRVATSKOME TRŽIŠTU U GODINI 2004.

Oznaka djelat.	Djelatnost – NKD 2002.	Ponuda na domaćem tržištu, u %		Ukupna ponuda =ukupna potražnja	Potražnja na domaćem tržištu, u %		Izvoz - uvoz
		Domaća ponuda	Uvoz		Domaća potražnja	Izvoz	
15	Proizvodnja hrane i pića	83,2	16,8	100,0	85,9	14,1	-2,7
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda	98,0	2,0	100,0	69,6	30,4	28,5
17	Proizvodnja tekstila	42,4	57,6	100,0	70,6	29,4	-28,2
18	Proizvodnja odjeće	61,6	38,4	100,0	60,3	39,7	1,3
19	Prerada kože, galanterija, obuća	45,0	55,0	100,0	52,9	47,1	-8,0
20	Prerada drva	66,5	33,5	100,0	63,7	36,3	2,8
21	Proizvodnja papira	50,7	49,3	100,0	85,1	14,9	-34,4
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost	91,9	8,1	100,0	93,0	7,0	-1,0
23	Proizvodnja koks i naftnih derivata	88,1	11,9	100,0	78,5	21,5	9,6
24	Proizvodnja kemikalija	46,4	53,6	100,0	82,4	17,6	-36,0

## Nastavak tablice 4.

Oznaka djelat.	Djelatnost – NKD 2002.	Ponuda na domaćem tržištu, u %		Ukupna ponuda =ukupna potražnja	Potražnja na domaćem tržištu, u %		Izvoz - uvoz
		Domaća ponuda	Uvoz		Domaća potražnja	Izvoz	
25	Proizvodnja proiz. od gume i plastike	44,3	55,7	100,0	90,7	9,3	-46,3
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	74,4	25,6	100,0	81,9	18,1	-7,6
27	Proizvodnja metala	27,4	72,6	100,0	79,8	20,2	-52,4
28	Proizvodnja proiz. od metala	59,0	41,0	100,0	86,5	13,5	-27,5
29	Proizvodnja strojeva i uređaja	26,1	73,9	100,0	81,5	18,5	-55,4
30	Proizvodnja uredskih strojeva	46,7	53,3	100,0	94,3	5,7	-47,6
31	Proizvodna električnih strojeva	54,8	45,2	100,0	72,7	27,3	-17,9
32	Proizvodnja RTV i komunikacijskih uređaja	31,1	68,9	100,0	66,2	33,8	-35,1
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih, optičkih instrumenata	53,7	46,3	100,0	88,7	11,3	-35,0
34	Proizvodnja motornih vozila	4,9	95,1	100,0	94,6	5,4	-89,7
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	62,7	37,3	100,0	33,2	66,8	29,5
36	Proizvodnja namještaja, ostala neraspoređena industrija	46,5	53,5	100,0	64,4	35,6	-17,9
37	Reciklaža	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0
	Ukupno	58,2	41,8	100,0	79,1	20,9	-20,8

Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Za razliku od ponude sa značajnim udjelom inozemnih proizvoda, u ukupnoj se potražnji na domaćem tržištu za proizvodima prerađivačke industrije samo 20,9% odnosi na izvoz, odnosno potražnju iz inozemstva. Očito je da na domaću industriju mnogo veći utjecaj od izvoza ima domaća potražnja, pa je struktura domaće potražnje u nastavku rada detaljnije analizirana. To upućuje na zaključak da bi negativan egzogeni šok u obliku smanjenja inozemne potražnje, tj. recesije, manje utjecao na pad ukupne industrijske proizvodnje Hrvatske nego što je to slučaj kod ostalih zemalja koje su orijentirane na izvoz roba. Ipak, u određenim djelatnostima i inozemna potražnja ima značajan učinak na domaću industrijsku proizvodnju. Udio izvoza u ukupnoj potražnji najveći je u proizvodnji ostalih prijevoznih sredstava, u preradi kože, u proizvodnji odjeće, u preradi drva i u

proizvodnji namještaja i te će djelatnosti biti najizraženije pogođene smanjenjem inozemne potražnje. No vrijedi i obrnuto u slučaju povećanja inozemne potražnje i brzine oporavka domaće prerađivačke industrije.

Navedeni odjeljci prerađivačke industrije u uvjetima rasta svjetskoga gospodarstva i trgovine morali bi imati najviše koristi, ali će vjerojatno i globalna kriza koja je u tijeku ostaviti najviše posljedica upravo na spomenute odjeljke. To je osobito zabrinjavajuće kada se ima u vidu da svaki od navedenih odjeljaka, osim proizvodnje kože, pored globalne krize trpi i posljedice i kašnjenja u restrukturiranju, točnije trpi od gubitka konkurentnosti. U slučaju proizvodnje ostalih prijevoznih sredstava riječ je o potrebi restrukturiranja državnih potpora u skladu s pravilima EU, a u slučaju proizvodnje odjeće riječ je o zahtjevu restrukturiranja prema proizvodima s višom razinom dodane vrijednosti jer je troškovnoj konkurenciji iz istočnih zemalja teško konkurirati.

Saldo izvoza i uvoza (u terminima ukupne ponude na domaćem tržištu) pozitivan je samo u pet odjeljaka prerađivačke industrije: u proizvodnji ostalih prijevoznih sredstava, i proizvodnji duhanskih proizvoda, u proizvodnji koksa i naftnih derivata, u preradi drva i u proizvodnji odjeće. U terminima domaće potražnje najveći deficit zabilježen je u proizvodnji motornih vozila, u proizvodnji strojeva i uređaja i u proizvodnji metala.

Posebno je zanimljiva analiza ponude i potražnje na domaćem tržištu prema pojedinim skupinama razine primijenjene tehnologije, a koja je prikazana u tablici 5. U skupini djelatnosti visoke i srednje visoke tehnologije domaća ponuda zadovoljava tek 39,2% ukupne potražnje na domaćem tržištu. U djelatnostima s niskom tehnologijom udio domaće ponude značajno je viši, pa domaća ponuda zadovoljava čak 72,6% ukupne potražnje na domaćem tržištu. Na strani potražnje može se uočiti da se udio potražnje iz inozemstva ne mijenja značajnije s promjenom razine tehnološke složenosti proizvodnje. Može se uočiti i to da gotovo polovinu ponude domaće industrijske proizvodnje čini prerađivačka industrija koju karakterizira primjena niske tehnologije, a visoka i srednje visoka tehnologija imaju tek 25,3% udjela. Struktura domaće potražnje značajno je različita, to znači da je potrebno više proizvoda visoke i srednje visoke tehnologije koje domaća industrija ne može ponuditi. Stoga u ukupnom uvozu čak 54,6% čine proizvodi visoke i srednje visoke tehnologije.

Tablica 5.

**PONUDA I POTRAŽNJA PROIZVODA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE  
NA HRVATSKOME TRŽIŠTU PREMA RAZINI PRIMIJENJENE  
TEHNOLOGIJE U GODINI 2004.**

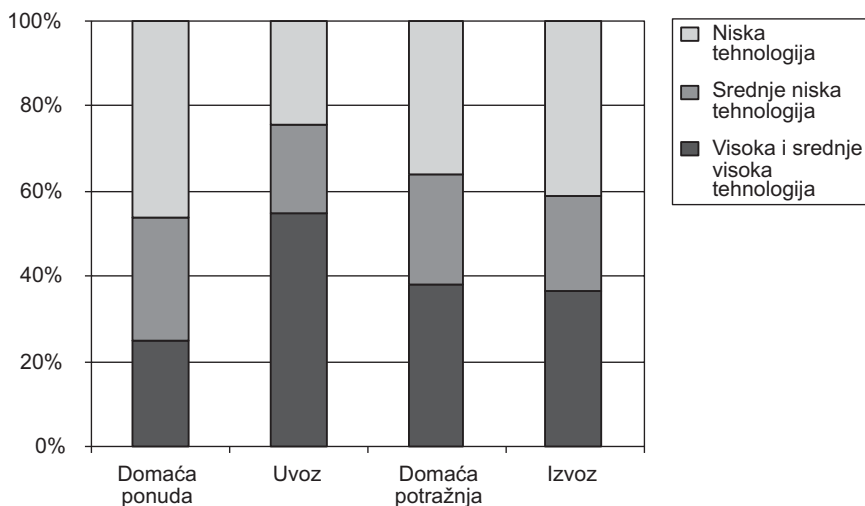
Tehnološka razina	Ponuda na domaćem tržištu, u %		Ukupna ponuda =ukupna potražnja	Potražnja na domaćem tržištu, u %		Izvoz – Uvoz
	Domaća ponuda	Uvoz		Domaća potražnja	Izvoz	
Visoka i srednje visoka tehnologija	39,2	60,8	100,0	77,9	22,1	-38,7
Srednje niska tehnologija	65,4	34,6	100,0	81,8	18,2	-16,5
Niska tehnologija	72,6	27,4	100,0	78,3	21,7	-5,7
Ukupno	58,2	41,8	100,0	79,1	20,9	-20,8
Struktura pojedinih komponenti u %						
Visoka i srednje visoka tehnologija	25,3	54,6	37,5	37,9	36,7	
Srednje niska tehnologija	28,5	21,0	25,4	26,1	21,9	
Niska tehnologija	46,2	24,3	37,1	36,0	41,4	
Ukupno	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Slika 1. ponajbolje pokazuje jaz između domaće ponude i domaće potražnje a pritom je jasno da hrvatski potrošači traže višu tehnološku razinu proizvoda od one koju domaća ponuda može pružiti. Isto je tako očito da je i struktura inozemne potražnje takva da je domaćim proizvođačima lakše u izvoz plasirati proizvode više tehnološke razine, proizvodi niske tehnologije većim su dijelom usmjereni na domaće tržište.

Slika 1.

### STRUKTURA POJEDINIH SASTAVNICA PONUDE I UPORABE PREMA TEHNOLOŠKOJ RAZINI PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE



Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Deficit se značajno razlikuje ovisno o tehnološkim razinama. U skupini proizvoda niske tehnologije deficit je u međunarodnoj razmjeni najmanji, a domaća ponuda gotovo u potpunosti zadovoljava domaću potražnju<sup>2</sup>. Kod skupine proizvoda srednje niske tehnologije deficit se produbljuje, pa je uvoz veći od izvoza za 16,5 postotnih bodova (u terminima ukupne ponude, tj. potražnje na domaćem tržištu). Najveći deficit od čak 38,7 postotnih bodova zabilježen je u skupini proizvoda visoke i srednje visoke tehnologije, gdje je domaća ponuda gotovo dvostruko manja od domaće potražnje.

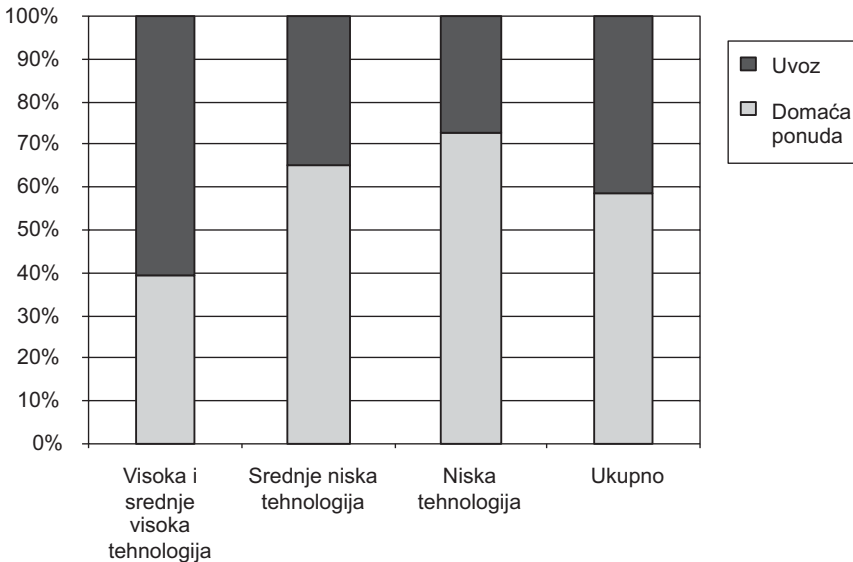
Takvi rezultati upućuju na zaključak da bi mjere ekonomske politike usmjerene na ograničavanje uvoza pozitivno utjecale samo na odjeljke DA15-Hrana i piće, DB18-Proizvodnja odjeće i DN36-Proizvodnja namještaja. Postojao bi i značajan negativan učinak na cjelokupnu tehnološku osnovicu hrvatskoga gospodarstva. Postojeća domaća industrija nema dovoljno kapaciteta da osigura dovoljno proizvoda visoke tehnologije za domaće gospodarstvo (slika 2.), a koji su ponajprije namijenjeni investicijama u strojeve i opremu. Zato se rješenja za

<sup>2</sup> Iako kod pojedinih skupina unutar te kategorije postoji značajna međunarodna razmjena.

smanjenje deficita u međunarodnoj razmjeni moraju najprije tražiti u povećanju izvoza, ciljanog privlačenja FDI-a u tehnološki intenzivnijim odjeljcima, ali i u poticanju izdataka za istraživanje i razvitak koji utječu na povećanje domaćega potencijala za proizvodnju proizvoda visoke tehnologije.

Slika 2.

UDIO DOMAĆE PONUDE, T.J. UVOZA NA DOMAĆEM TRŽIŠTU PREMA RAZINAMA TEHNOLOŠKE SLOŽENOSTI PROIZVODA U GODINI 2004.



Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

### 3.3. Analiza pojedinih sastavnica domaće potražnje u Hrvatskoj prema tehnološkim razinama

Domaća potražnja za proizvodima prerađivačke industrije podijeljena je na finalnu potrošnju, investicije i intermedijarnu potrošnju. Finalna potrošnja obuhvaća osobnu potrošnju kućanstava i potrošnju države, investicije se odnose na investicije u fiksni kapital i promjenu zaliha, a intermedijarna potrošnja obuhvaća proizvode koji su input u proizvodnji drugih proizvoda i usluga.



Čimbenici potražnje bitni su jer utječu na alokaciju ograničenih resursa među međusobno konkurirajućim svrhama uporabe kao što su osobna i investicijska potrošnja, intermedijarna i državna potrošnja. U tablici 6. prikazana je struktura uporabe outputa u EU-27 u godini 2005.

Tablica 6.

STRUKTURA DOMAĆE POTRAŽNJE PO POJEDINIM ODJELJCIMA  
 PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE U EU-27, U %

	Intermedijarna potražnja	Finalna potrošnja (osobna i državna)	Investicije u fiksni kapital
više od 95%	-proizvodnja metala	- proizvodi od duhana	
75%-95%	- nemetalni mineralni proizvodi - celuloza, papir i proizvodi od papira - proizvodi od gume i plastike - drvo i proizvodi od drva - proizvodi od metala	- odjeća i krzno - obuća i proizvodi od kože	
55%-75%	- električni strojevi i oprema - kemikalije i kemijski proizvodi - koks, naftni derivati i nuklearno gorivo	- hrana i piće - namještaj; ostala prerađivačka ind.	- uredski strojevi i računala - strojevi i uređaji
35%-55%	- tekstil - medicinski, precizni i optički instrumenti - radio, TV i komunikacijski aparati - ostala transportna sredstva	- motorna vozila, prikolice i poluprikolice - tekstil	- motorna vozila, prikolice i poluprikolice - ostala transportna sredstva - radio, TV i komunikacijski aparati - medicinski, precizni i optički instrumenti
15%-35%	- strojevi i uređaji - hrana i piće - uredski strojevi i kompjutori - namještaj; ostala prerađivačka ind.	- koks, naftni derivati i nuklearno gorivo - kemikalije i kemijski proizvodi - ostala transportna sredstva - radio, TV i komuni- kacijski aparati - medicinski, precizni i optički instrumenti	- namještaj; ostala prerađivačka ind. - električni strojevi i aparati - proizvodi od metala

## Nastavak tablice 6.

manje od 15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obuća i proizvodi od kože</li> <li>- motorna vozila, prikolice i polu prikolice</li> <li>- odjeća i krzno</li> <li>- proizvodi od duhana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uredski strojevi i kompjutori</li> <li>- strojevi i uređaji</li> <li>- električni strojevi i aparati</li> <li>- proizvodi od metala</li> <li>- drvo i proizvodi od drva</li> <li>- proizvodi od gume i plastike</li> <li>- nemetalni mineralni proizvodi</li> <li>- proizvodnja metala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obuća i proizvodi od kože</li> <li>- tekstil</li> <li>- kemikalije i kemijski proizvodi</li> <li>- drvo i proizvodi od drva</li> <li>- proizvodi od gume i plastike</li> <li>- celuloza, papir i proizvodi od papira</li> <li>- nemetalni mineralni proizvodi</li> <li>- proizvodnja metala</li> </ul>
--------------	--	--	---

Izvor: EU industrial structure 2007: Challenges and opportunities, Europska komisija

Među odjeljcima prerađivačke industrije kojih je output jasno orijentiran na finalnu potrošnju izdvajaju se proizvodnja duhanskih proizvoda; odjeće i krzna; obuće i proizvoda od kože i hrane i pića. U grupi odjeljaka prerađivačke industrije kojih output ima za cilj namiriti investicijsku potražnju izdvajaju se proizvodnja uredskih strojeva i računala i proizvodnja strojeva i uređaja.

Odjeljci prerađivačke industrije EU-27 na koji najviše utječe intermedijarna potražnja jesu proizvodnja metala; nemetalnih mineralnih proizvoda; celuloze, papira i proizvoda od papira; drva i proizvoda od drva; gume i plastike i proizvoda od metala. Finalna osobna potrošnja najviše utječe na odjeljke proizvodnje duhanskih proizvoda, proizvoda od kože, odjeće, hrane i pića, tekstila i motornih vozila. Investicijska potražnja najviše utječe na odjeljke proizvodnje uredskih strojeva i računala, strojeva i uređaja, ostale transportne opreme i medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata.

Struktura domaće potražnje po pojedinim djelatnostima hrvatske prerađivačke industrije prikazana je u tablici 7. Najznačajnija sastavnica potražnje za proizvodima prerađivačke industrije intermedijarna je potrošnja, kako samih poduzeća u prerađivačkoj industriji, tako i svih ostalih djelatnosti. Ta sastavnica čini nešto više od polovine ukupne domaće potražnje za proizvodima prerađivačke industrije, a najveći udio ima u djelatnostima reciklaže i u proizvodnji metala, gdje se gotovo sav output koristi za intermedijarnu potrošnju ostalih djelatnosti. Također je značajan i udio potrošnje intermedijarnih proizvoda koji nastaju kao output u proizvodnji papira, preradi drva, proizvodnji proizvoda od gume i plastike, u proizvodnji ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda (građevinski materijal) i u

proizvodnji tekstila. Rast opće gospodarske aktivnosti koji podrazumijeva porast intermedijarne potrošnje pozitivno utječe upravo na navedene djelatnosti. Sa druge strane, budući da ove djelatnosti opskrbljuju ostale proizvođače potrebnim proizvodnim inputima, kvaliteta i cijena takvih intermedijarnih proizvoda značajno utječe na konkurentnost cjelokupnoga gospodarstva.

Tablica 7.

STRUKTURA DOMAĆE POTRAŽNJE U GODINI 2004. PO POJEDINIM  
 ODJELJCIMA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE U HRVATSKOJ, U %

Oznaka djelat.	Djelatnost	Finalna potrošnja	Investicije	Intermedijarna potrošnja	Ukupno
15	Proizvodnja hrane i pića	63,4	0,6	36,0	100,0
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda	91,9	0,0	8,1	100,0
17	Proizvodnja tekstila	18,9	0,1	81,0	100,0
18	Proizvodnja odjeće	99,1	0,0	0,9	100,0
19	Prerada kože, galanterija, obuća	91,6	0,9	7,5	100,0
20	Prerada drva	0,0	2,1	97,9	100,0
21	Proizvodnja papira	0,0	0,4	99,6	100,0
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost	35,7	0,6	63,7	100,0
23	Proizvodnja koks i naftnih derivata	30,0	0,6	69,4	100,0
24	Proizvodnja kemikalija	35,9	0,1	64,1	100,0
25	Proizvodnja proiz. od gume i plastike	5,1	0,5	94,4	100,0
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	13,5	0,9	85,6	100,0
27	Proizvodnja metala	0,0	0,0	100,0	100,0
28	Proizvodnja proiz. od metala	1,4	19,0	79,6	100,0
29	Proizvodnja strojeva i uređaja	13,8	43,8	42,4	100,0
30	Proizvodnja uredskih strojeva	13,0	45,8	41,2	100,0
31	Proizvodna električnih strojeva	0,9	57,0	42,1	100,0
32	Proizvodnja RTV i komunikacijskih uređaja	23,8	42,5	33,7	100,0
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih, optičkih instrumenata	6,6	49,9	43,6	100,0
34	Proizvodnja motornih vozila	43,2	30,5	26,3	100,0
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	9,2	65,7	25,1	100,0
36	Proizvodnja namještaja, ostala neraspoređena industrija	97,8	2,1	0,1	100,0
37	Reciklaža	0,0	0,0	100,0	100,0
	Ukupno	36,1	11,8	52,1	100,0

Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Finalna potrošnja obuhvaća 36,1% ukupne domaće potražnje za proizvodima prerađivačke industrije, a sastoji se od osobne potrošnje i potrošnje države. Vidi se da najznačajniji udio finalna potrošnja ima u proizvodnji odjeće, u proizvodnji duhanskih proizvoda, preradi kože (obuća), u proizvodnji namještaja i ostale neraspoređene industrije i u proizvodnji hrane i pića. Riječ je uglavnom o tradicionalnim netrajnim proizvodima (osim proizvodnje namještaja). Ti sektori imaju značajnu ulogu u zadovoljavanju takozvanih osnovnih potreba kućanstava.

Investicijska potražnja čini 11,8% ukupne domaće potražnje za proizvodima prerađivačke industrije. Dominantan udio investicije imaju u potražnji za proizvodima električnih strojeva, ostalih prijevoznih sredstava, kao i različitih skupina ostalih strojeva i uređaja.

Za razliku od tablice 7., u tablici 8. prikazan je udio pojedine skupine proizvoda prerađivačke industrije u ukupnoj finalnoj, investicijskoj, tj. intermedijarnoj potrošnji. Od ukupne finalne potrošnje 45,9% odnosi se na proizvode prerađivačke industrije, a preostali dio čine usluge poput hotela i restorana, transportnih usluga i komunikacija, do raznovrsnih osobnih usluga. Najveći udio finalne potrošnje proizvoda prerađivačke industrije ima proizvodnja hrane i pića (17,4% ukupne finalne potrošnje), a slijede proizvodnja naftnih derivata, proizvodnja motornih vozila, proizvodnja namještaja i proizvodnja odjeće.

Može se zaključiti da bi rast osobne potrošnje bez značajnih strukturnih promjena u izdacima najviše pogodovao upravo navedenim tradicionalnim djelatnostima prerađivačke industrije. No, imajući u vidu istraživanja za druge europske zemlje, dohodovna je elastičnost za skupinu hrane, pića i duhana izrazito niska (0,4 za EU, prema: European Commission – EU industrial structure 2007 – Challenges and Opportunities), a manja je od 1 i za skupinu odjeće (0,9). Sa druge strane u većini zemalja EU dohodovna elastičnost veća od 1 zabilježena je za različite skupine usluga, ali i kućanskih uređaja, transportnih sredstava i goriva, pa valja očekivati slične strukturne promjene finalne potrošnje i u Hrvatskoj.

Može se pretpostaviti da će daljim rastom dohotka kućanstava, ali i promjenama u društvenom ambijentu u procesu ulaska u EU, doći do promjene u strukturi osobne potrošnje i to tako da će se izdaci za takozvana «osnovna» dobra (hrana, piće, duhan, odjeća) povećavati sporije od rasta dohotka, dok će se povećati udio proizvoda i usluga s visokom dohodovnom elastičnošću.

Tablica 8.

STRUKTURA POJEDINIHI SASTAVNICA DOMAĆE POTRAŽNJE  
 ZA PROIZVODIMA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE U HRVATSKOJ  
 U GODINI 2004., U %

Oznaka djelat.	Djelatnost	Finalna potrošnja	Inves- tacije	Intermedijar- na potrošnja
15	Proizvodnja hrane i pića	17,4	0,4	7,8
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda	1,9	0,0	0,2
17	Proizvodnja tekstila	0,5	0,0	1,6
18	Proizvodnja odjeće	3,4	0,0	0,0
19	Prerada kože, galanterija, obuća	1,5	0,0	0,1
20	Prerada drva	0,0	0,1	1,4
21	Proizvodnja papira	0,0	0,0	2,2
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost	1,7	0,1	2,4
23	Proizvodnja koksa i naftnih derivata	4,3	0,2	7,8
24	Proizvodnja kemikalija	4,4	0,0	6,3
25	Proizvodnja proiz. od gume i plastike	0,2	0,1	3,2
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	0,7	0,1	3,3
27	Proizvodnja metala	0,0	0,0	3,5
28	Proizvodnja proiz. od metala	0,1	2,8	3,5
29	Proizvodnja strojeva i uređaja	1,1	9,2	2,6
30	Proizvodnja uredskih strojeva	0,4	3,9	1,0
31	Proizvodna električnih strojeva	0,0	5,0	1,1
32	Proizvodnja RTV i komunikacijskih uređaja	0,8	3,8	0,9
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih, optičkih in instrumenata	0,2	3,7	1,0
34	Proizvodnja motornih vozila	3,8	7,3	1,9
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	0,2	3,5	0,4
36	Proizvodnja namještaja, ostala neraspoređena industrija	3,4	0,2	0,0
37	Reciklaža	0,0	0,0	0,4
	Ukupno	45,9	40,5	52,5

Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Uz zadržavanje iste strukture osobne potrošnje moglo bi se očekivati da će njezin budući rast podjednako pomicati i domaću potrošnju i uvoz. Ipak, zbog prije navedene dohodovne elastičnosti koja je u slučaju potražnje za motornim vozilima, potrošačkom elektronikom i tzv. trajnim potrošnim dobrima značajno veća nego u tzv. tradicionalnim djelatnostima, može se zaključiti da će s procesom

konvergencije hrvatskog gospodarstva prema EU, rast osobne potrošnje zahtijevati iznadprosječni rast uvoza, a nešto sporiji rast ponude domaće prerađivačke industrije. Stoga će rast osobne potrošnje utjecati na dalje povećanje deficita u međunarodnoj robnoj razmjeni proizvoda hrvatske prerađivačke industrije. No, u slučaju poremećaja u međunarodnoj razmjeni i značajnoga smanjenja uvoza, odnosno recesije, mora se primijetiti da je struktura osobne potrošnje u Hrvatskoj takva da će stvoriti značajne probleme u punjenju proračuna koji se zasniva na potrošnim porezima. Zato je potrebno u fiskalnoj politici ostaviti dovoljno prostora i fleksibilnosti kod drugih poreznih prihoda, ili rashoda za djelovanje anticikličke fiskalne politike koju struktura osobne potrošnje i dohodovna elastičnost značajno ograničuje.

Intermedijarna potrošnja na proizvode prerađivačke industrije čini 52,5% ukupne intermedijarne potrošnje u Hrvatskoj, a ostatak čine transportne, financijske i poslovne usluge koje nisu prikazane u tablici. Najveći se udio u intermedijarnoj potrošnji odnosi na proizvode koksa i naftnih derivata, na proizvodnju hrane i pića, na proizvodnju kemikalija, na proizvodnju metala i proizvoda od metala i na proizvodnju ostalih nemetalnih i mineralnih proizvoda. Ta je struktura nalik strukturi koja je zabilježena i u zemljama Europske Unije (vidjeti tablicu 6.), a imajući u vidu ograničenost domaće sirovinske osnovice, posebno ruda i energenata, može se zaključiti da porast ukupne gospodarske aktivnosti, a time i intermedijarne potrošnje utječe na povećanje ukupne uvozne ovisnosti.

U kategoriji investicija proizvodi prerađivačke industrije čine 40,5% ukupnih investicija u fiksni kapital Hrvatske, a ostatak se investicija odnosi na građevinske radove. U sklopu prerađivačke industrije najveći udio investicija odnosi se na proizvodnju strojeva i uređaja, na proizvodnju motornih vozila, na proizvodnju električnih strojeva, na proizvodnju uredskih strojeva, na proizvodnju medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata i na proizvodnju ostalih prijevoznih sredstava. S iznimkom proizvodnje ostalih prijevoznih sredstava, i u nešto manjoj mjeri proizvodnje električnih strojeva i medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata, riječ je o djelatnostima s izrazito visokim udjelom proizvoda uvoznoga porijekla. Investicije u strojeve i opremu, osim fizičkoga aspekta povećanja količine fiksnoga kapitala, sadrže i aspekt tehnološkog napretka i povećanja inovativnosti u proizvodnom procesu

Imajući u vidu očekivani učinak rasta svih sastavnica domaće potražnje na domaću proizvodnju i uvoz, može se zaključiti da će proces gospodarskoga rasta utjecati na povećanje vanjske neravnoteže. Uspješnost restrukturiranja ogledat će se u povećanju konkurentnosti domaćih poduzeća prerađivačke industrije na međunarodnome tržištu i stvaranju pretpostavki za brži rast izvoza čime bi se u srednjem i u dužem roku vanjska neravnoteža smanjila. Bilo kakva uvozna ograničenja koja bi se pokušala opravdati zaštitom domaće industrije u dugom

roku imala bi negativne učinke, osim u odjeljcima DA15, DB18 i DN36, a to zato što bi se smanjila mogućnost tehnološke obnove gospodarstva. U svjetlu značajnoga udjela uvoznoga sadržaja u investicijskoj potražnji, ali i u pojedinim skupinama intermedijarnih proizvoda potrebno je sagledati i utjecaj značajnih ograničenja tečajne politike na konkurentnost domaćih proizvođača.

Tablica 9. prikazuje strukturu pojedinih sastavnica domaće potražnje prema kategorijama tehnološke složenosti proizvodnje. Vidi se da finalna potrošnja ima dominantan utjecaj na potražnju za proizvodima niske tehnologije (64,8% ukupne potrošnje proizvoda prerađivačke industrije, tj. 29,7% ukupne finalne potrošnje). Proizvoda visoke i srednje visoke tehnologije u finalnoj potrošnji proizvoda ima 23,9%, a najmanji je udio proizvoda srednje niske tehnologije.

U strukturi investicijskih proizvoda riječ je pretežno o proizvodima visoke i srednje visoke tehnologije, dok proizvoda niske tehnologije u investicijama gotovo i nema (slika 3.). U intermedijarnoj potrošnji najveći udio imaju proizvodi srednje niske tehnologije, poslije čega slijede proizvodi niske tehnologije i proizvodi visoke i srednje visoke tehnologije.

Tablica 9.

STRUKTURA DOMAĆE POTRAŽNJE PREMA TEHNOLOŠKOJ  
 RAZINI ODJELJAKA PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE  
 U HRVATSKOJ U GODINI 2004.

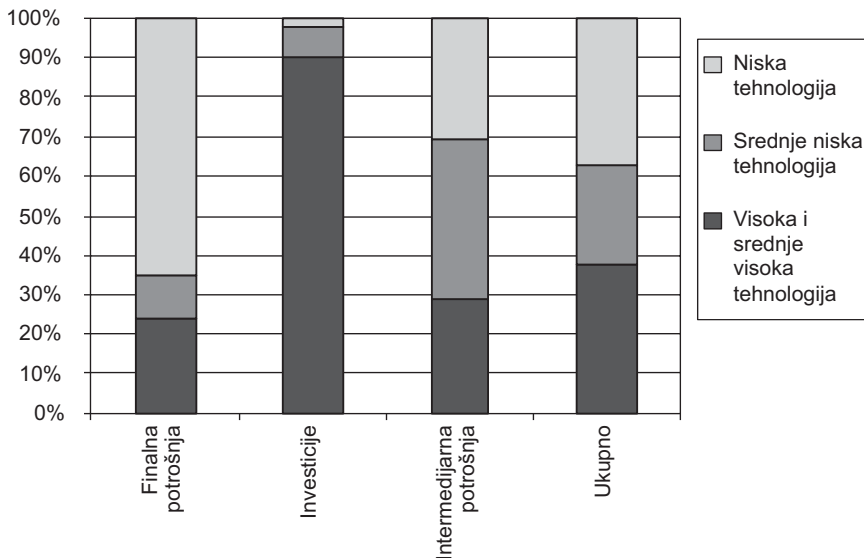
Tehnologija/potražnja	Finalna potrošnja	Investicije	Intermedijarna potrošnja	Ukupno
Visoka i srednje visoka tehnologija	25,2	30,8	43,9	100,0
Srednje niska tehnologija	15,8	3,1	81,1	100,0
Niska tehnologija	59,2	0,2	40,6	100,0
Ukupno	36,1	11,8	52,1	100,0
	Struktura pojedinih sastavnica potražnje za proizvodima prerađivačke industrije			
Visoka i srednje visoka tehnologija	23,9	90,2	28,8	37,5
Srednje niska tehnologija	11,4	7,9	40,5	25,4
Niska tehnologija	64,8	1,9	30,7	37,1
Ukupno	100,0	100,0	100,0	100,0
	Struktura pojedinih sastavnica ukupne domaće potražnje			
Visoka i srednje visoka tehnologija	10,9	36,6	15,1	18,1
Srednje niska tehnologija	5,2	3,2	21,3	12,3
Niska tehnologija	29,7	0,8	16,1	17,9
Ukupno-prerađivačka industrija	45,9	40,5	52,5	48,3

Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

Prema udjelu u proizvodnji proizvoda niske tehnologije dominantan značaj ima finalna potrošnja (59,2%). Proizvodi srednje niske tehnologije služe primarno za intermedijarnu potrošnju s udjelom većim od 80%. Intermedijarna potrošnja ima najveći udio i u ukupnoj potražnji na hrvatskome tržištu za proizvodima visoke i srednje visoke tehnologije (43,9%), iako je tu značajna i potražnja za investicijskim proizvodima.

Slika 3.

### STRUKTURA DOMAĆE POTRAŽNJE PREMA RAZINI TEHNOLOŠKE SLOŽENOSTI PROIZVODA



Izvor: Lovrinčević, Mikulić, 2007.

#### 4. Konkurentnost i karakteristike tržišta proizvoda prerađivačke industrije Hrvatske

U tablici 10. prikazani su izabrani pokazatelje konkurentnosti hrvatske i europske prerađivačke industrije u međunarodnoj razmjeni. Hrvatska ima iskazane komparativne prednosti samo u četiri odjeljka prerađivačke industrije (Lovrinčević, et al., 2009). To su DA16-Proizvodnja duhanskih proizvoda, DD20-Prerada drva i proizvodnja proizvoda od drva, DF23-Proizvodnja naftnih derivata i DM35-



Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava. Sa druge strane najviši negativni pokazatelj RCA<sup>3</sup> zabilježen je za djelatnosti DM34-Proizvodnja motornih vozila, DL30-Proizvodnja uredskih strojeva i računala, DH25-Proizvodnja proizvoda od gume i plastike i DM34-Proizvodnje medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata. Može se uočiti da se komparativne prednosti Hrvatske zasnivaju dijelom na sirovinskoj osnovi (drvo), a dijelom na održavanju tradicionalno značajnih djelatnosti (brodogradnja). Izvozne aktivnosti zato ostvaruju veoma niske stope dobiti (tekstil, drvo, namještaj) ili gubitke (brodogradnja). Sa druge strane, najniža razina konkurentnosti Hrvatske zabilježena je kod skupine proizvoda visoke tehnologije za potrebe investicija ili potrošačke elektronike, proizvodnje automobila i kod djelatnosti koje koriste rudama metala kao sirovinskom osnovicom.

S druge strane, EU-27 bilježi značajne komparativne prednosti u proizvodnji strojeva i opreme, u izdavačkoj i tiskarskoj djelatnosti, u proizvodnji kemikalija i kemijskih proizvoda i u proizvodnji ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda. Zbog rastućega procesa globalizacije, zbog brzine rasprostranjivanja novih tehnologija, ali i zbog visoke razlike u razini plaća EU-27 sve više gubi konkurentnost u tradicionalnim djelatnostima poput proizvodnje tekstila i odjeće, ali i proizvodnje uredskih strojeva i računala i RTV i komunikacijskih aparata i opreme. Iste zaključke o konkurentnosti po djelatnostima prerađivačke industrije Hrvatske i EU potkrepljuju i podaci o pokrivenosti uvoza izvozom (dvije posljednje kolone). Naime, u djelatnostima u kojima je RCA pokazatelj povoljniji veća je pokrivenost i obrnuto.

Usporedba Hrvatske i šest novih članica EU u pogledu udjela uvoza u domaćoj ponudi upućuje na zaključak da je Hrvatska prosječno izloženija međunarodnoj konkurenciji na domaćem tržištu. Ukupan udio uvoza u domaćoj ponudi proizvoda prerađivačke industrije za Hrvatsku iznosio je 58,6%, a najveći pokazatelj je zabilježen u proizvodnji motornih vozila, u proizvodnji strojeva i uređaja, u proizvodnji metala i u proizvodnji odjeće. Može se uočiti da je u navedenim sektorima domaća komponenta u veoma velikoj mjeri istisnuta s tržišta. U usporedbi s novim članicama može se uočiti da je udio uvozne ponude u Hrvatskoj viši u većini djelatnosti niske tehnološke razine (proizvodnja hrane i pića, proizvodnja tekstila i odjeće, prerada drva) a to zbog relativno malih razlika u proizvodnosti i razini plaća govori u prilog zaključku da je Hrvatska otvorenija od novih članica za proizvode niže razine kvalitete i cijene. Zbog toga u tome dijelu postoji značajan prostor za dodatno osvajanje domaćega tržišta, točnije za bolju kontrolu uvoza robe loše kvalitete i robe koja ne udovoljava EU i hrvatskim standardima. O tome valja voditi računa pri formuliranju matrice industrijskih po-

---

<sup>3</sup> RCA – eng. Revealed Comparative Advantage, pokazatelj otkrivene komparativne prednosti. Indikator veći od 0 pokazuje postojanje komparativne prednosti, a obrnuto vrijedi ako je indikator manji od 0. Što je broj u apsolutnom iznosu veći, to je komparativna prednost izraženija.

Tablica 10.

## MEĐUNARODNA RAZMJENA I SPECIJALIZACIJA U PRERAĐIVAČKOJ INDUSTRIJI

	RCA za Hrvatsku, 2007.	RCA za EU-27, 2006.	Udio uvoza u domaćoj ponudi u Hrvatskoj, 2007.	Udio uvoza u domaćoj ponudi u NMS-6, 2004.	Udio izvoza u ukupnom outputu u Hrvatskoj, 2007.	Udio izvoza u ukupnom outputu, u NMS6, 2004.	Pokriv- nost uvoza izvozom u Hrvatskoj, 2007.	Pokriv- nost uvoza izvozom u EU-27, 2007.
D	Prerađivačka industrija		58,6	57,3	35,9	56,3	50,1	
15	Proizvodnja hrane i pića	-0,27	21,1	16,6	17	17,8	84	103,7
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda	0,84	6,5	14,6	31,1	14	1535,2	504,7
17	Proizvodnja tekstila	-0,4	86,6	75,6	69,3	66,6	51,1	64,8
18	Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna	-0,17	94,7	61,1	64,4	73,5	103,3	31,4
19	Štavljenje i obrada kože; proizvodnja kovčega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće	-0,13	76,2	74,9	104,7	66	85,6	59,9
20	Prerada drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i pleatarskih materijala	0,15	55,1	25,3	54,6	40,5	108,5	90,2
21	Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira	-0,52	58,8	54,1	29,4	51,1	30,2	180,7
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost, te umnožavanje snimljenih zapisa	-0,29	8,8	12,4	7,7	12,6	87,3	172,4
23	Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnoga goriva	0,2	18,1	70,4	24,4	55,8	180,3	
24	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	-0,44	69,5	70,4	38	55,8	32,9	160,8
25	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	-0,84	63	51,3	21	45,9	16,7	112,7
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	-0,14	32,2	27,8	24,3	31,8	70,5	169,5
27	Proizvodnja metala	-0,58	92,9	56	73,5	52,3	27,8	98,4

		RCA za Hrvatsku, 2007.	RCA za EU-27, 2006.	Udio uvoza u domaćoj ponudi u Hrvatskoj, 2007.	Udio uvoza u domaćoj ponudi u NMS-6, 2004.	Udio izvoza u ukupnom outputu u Hrvatskoj, 2007.	Udio izvoza u ukupnom outputu, u NMS6, 2004.	Pokriv- nost uvoza izvozom u Hrvatskoj, 2007.	Pokriv- nost uvoza izvozom u EU-27, 2007.
28	Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme	-0,39	0,12	48,2	39	22,9	40,1	33	107
29	Proizvodnja strojeva i uređaja, d. n.	-0,53	0,39	93,8	86,7	70,7	84,1	25	292,1
30	Proizvodnja uredskih strojeva i računala	-0,85	-0,84	57	110,6	12,1	110,8	10,6	36,1
31	Proizvodnja električnih strojeva i aparata, d. n.	-0,08	-0,03	64	73,4	49,8	75,7	60,4	126,9
32	Proizvodnja radiotelevizijskih i komunikacijskih aparata i opreme	-0,53	-0,69	88,8	88,2	108,7	87,1	49,1	63,8
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata te satova	-0,68	0,1	52,9	76,2	21	66,8	24,4	114,7
34	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	-1,16	0,07	103,8	85,2	111,3	88	5,7	221,9
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	0,19	0,19	82,9	97,1	106,5	97,2	179,2	117,6
36	Proizvodnja namještaja, ostala prerađivačka industrija, d. n.	-0,23	0,2	78,4	57,2	76,7	75	66	72,6

Izvor: Eurostat, DZS RH, izračun autora.

litika po djelatnostima. Indikativnim se čini nešto manji udio uvoznih proizvoda Hrvatske u usporedbi s novim članicama u nekima od djelatnosti visoke tehnologije (proizvodnja uredskih strojeva i računala, električnih strojeva i aparata i medicinskih, preciznih i optičkih elemenata).

U tim se djelatnostima u Hrvatskoj nalazi dio uspješnih poduzeća, ali navedeni pokazatelj govori i o relativno nepovoljnoj strukturi investicija ukupnoga gospodarstva pri čemu se natprosječni udio investicija odnosi na graditeljstvo, a dijelom je zanemarena tehnološka obnova poduzeća nabavom suvremenih strojeva i uređaja iz uvoza. Vrijeme u prethodnom razdoblju i prostor stabilnoga makroekonomskoga okružja više su iskorišteni za uvoz potrošačke elektronike i pojedinih trajnih potrošnih dobara, a manje za uvoz tehnologije, osim u nekoliko djelatnosti, gdje su postojale značajnije izravne strane investicije.

Pokazatelj udjela izvoza u ukupnome outputu pokazuje postotak domaće proizvodnje koji se plasira na inozemno tržište. Vidi se da je Hrvatska mnogo manje orijentirana na međunarodno tržište nego što su to nove članice, barem što se tiče dijela robnog izvoza. Tek nešto više od trećine ukupne proizvodnje hrvatske prerađivačke industrije završava na međunarodnome tržištu, a taj je udio u novim članicama veći od 50%. Prema skupinama proizvoda može se uočiti da je najveći udio namijenjen izvozu u proizvodnji tekstila i odjeće, u proizvodnji kože, u proizvodnji metala, u proizvodnji strojeva i uređaja, u proizvodnji RTV aparata i opreme i u proizvodnji prijevoznih sredstava i namještaja. Navedene djelatnosti imaju natprosječni udio izvoza i u zemljama novim članicama. Razlog je tomu to što su investitori u novim zemljama članicama odabirali te zemlje kao izvozne destinacije za izvoz u regiju, a u slučaju Hrvatske to je bio rjeđe slučaj. U Hrvatskoj su prednjačile investicije države u infrastrukturne projekte i u proces poslijeratne obnove.

Djelatnosti u kojima se može uočiti značajno zaostajanje Hrvatske u uključivanju u međunarodnu razmjenu jesu proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda, proizvodnja strojeva i uređaja, proizvodnja uredskih strojeva i računala, proizvodnja električnih strojeva i aparata i proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata. Nove članice upravo su u navedenim djelatnostima iskoristile blizinu starih članica EU, nižu razinu plaća i dostupnu suvremenu tehnologiju kao priliku za privlačenje tih djelatnosti iz starih članica EU i za ekspanziju izvoza. Dodatnu značajnu razliku čini struktura prerađivačke industrije Hrvatske. Naime, nove zemlje članice EU upravo su u DM34-Proizvodnji automobila uspjele privući značajne investicije, a u Hrvatskoj se u tom segmentu u posljednje vrijeme pojavio manji, ali propulzivni klaster proizvođača autodijelova. I na kraju, u odjeljku DM35-Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava, Hrvatska ostvaruje veoma velike gubitke.

Tablica 11. prikazuje značajke tržišne strukture i koncentracije u Hrvatskoj i EU. HHI - Herfindahl-Hirschman Index koncentracije na tržištu upućuje na znat-

no višu razinu koncentracije u Hrvatskoj u usporedbi s novim članicama, iako postoje značajne sličnosti u sektorskoj distribucije koncentracije. Tako je i u slučaju Hrvatske i novih članica najveća razina koncentracije zabilježena u proizvodnji duhanskih proizvoda, u proizvodnji koksa i naftnih derivata i u proizvodnji uredskih strojeva i računala. No, visoka razina koncentracije u Hrvatskoj, koja značajno nadilazi koncentraciju u novim članicama, zabilježena je i u štavljenju i obradi kože, u proizvodnji celuloze i papira, u proizvodnji kemikalija i kemijskih proizvoda, u proizvodnji metala, u proizvodnji RTV i komunikacijskih aparata i u proizvodnji prijevoznih sredstava. Najniža razina koncentracije proizvodnje bila je i u Hrvatskoj i u novim članicama u djelatnostima prerade drva, u izdavačkoj i tiskarskoj djelatnosti, u proizvodnji proizvoda od metala, proizvodnji strojeva i uređaja i u proizvodnji namještaja.

Osim HHI pokazatelja, na višu razinu koncentracije gospodarske aktivnosti u hrvatskoj prerađivačkoj industriji upućuje i pokazatelj udjela velikih poduzetnika u ukupnom outputu. Dok je u EU-27 udio velikih poduzeća tek nešto veći od 50%, u Hrvatskoj se 57,3% outputa odnosi na velika poduzeća. Osobito je nizak udio malih jedinica (manji od 40%) u proizvodnji hrane i pića, tekstila, odjeće i kože, proizvodnji kemijskih proizvoda, proizvodnji ostalih nemetalnih proizvoda i u proizvodnji prijevoznih sredstava. Sve navedene djelatnosti (izuzevši proizvodnju prijevoznih sredstava) imaju u EU-27 i NMS-6 značajno veći udio manjih jedinica, što upućuje na veću razinu koncentracije u Hrvatskoj, tj. nerazvijen sektor SME poduzeća u cjelini. Uzroke djelomice valja tražiti i u slabo uspostavljenim vezama, u horizontalnoj i vertikalnoj integraciji u okviru djelatnosti, i u malim učincima prelijevanja pojedinih većih izravnih stranih investicija. No, sam porast udjela SME poduzeća neće riješiti ključni problem Hrvatske, a to je mala sklonost izvozu i slaba pokrivenost uvoza izvozom.

*Tablica 11.*

### ZNAČAJKE TRŽIŠNE STRUKTURE I KONCENTRACIJE U PRERAĐIVAČKOJ INDUSTRIJI

		HHI* u Hrvatskoj, 2007.	HHI za NMS-6, 2004.	Udio velikih poduzeća u outputu, EU- 27, 2004	Udio velikih poduzeća u outputu, RH, 2007.
D	Prerađivačka industrija			50,7	57,3
15	Proizvodnja hrane i pića	242	36	55,9	82,1
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda	7074	7465	55,9	82,1
17	Proizvodnja tekstila	323	185	26,4	68,2

## Nastavak tablice 11.

		HHI* u Hrvatskoj, 2007.	HHI za NMS-6, 2004.	Udio velikih poduzeća u outputu, EU- 27, 2004	Udio velikih poduzeća u outputu, RH, 2007.
18	Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna	280	88	26,4	68,2
19	Štavljenje i obrada kože; proizvodnja kovčega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće	2809	116	26,4	94,3
20	Prerada drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i pletarskih materijala	68	81	43,3	22,9
21	Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira	1534	361	43,3	37,4
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost, te umnožavanje snimljenih zapisa	114	70	43,3	37,4
23	Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnoga goriva	9265	1508		
24	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	1057	307	66,3	83,9
25	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	175	88	66,3	11,2
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda	295	85	47,9	70,6
27	Proizvodnja metala	2714	347	38,3	46,8
28	Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme	49	15	38,3	46,8
29	Proizvodnja strojeva i uređaja, d. n.	80	74	49,5	11,5**
30	Proizvodnja uredskih strojeva i računala	3732	2352	63,9	56,5
31	Proizvodnja električnih strojeva i aparata, d. n.	683	214	63,9	56,5
32	Proizvodnja radiotelevizijskih i komunikacijskih aparata i opreme	2934	780	63,9	56,5
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata te satova		134	63,9	56,5
34	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	1765	275	87,2	63,9**
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	1038	555	87,2	63,9**
36	Proizvodnja namještaja, ostala prerađivačka industrija, d. n.	139	86	28	42,7
37	Reciklaža	526	431	-	-

Izvor: EU Industrial Structure, 2007: Challenges and Opportunities, EC, FINA, baza Poslovna Hrvatska, izračun autora.

\* HHI - Herfindahl-Hirschman Index koncentracije na tržištu.

\*\* prema broju zaposlenih

## 5. Zaključak

Prerađivačka industrija u Hrvatskoj tehnološki zaostaje. Tehnološka se struktura mijenja na nepovoljan način, i to tako da raste udio proizvodnje proizvoda niže tehnološke osnovice, a time i niže dodane vrijednosti. Takve strukturne promjene ukazuju na gubitak konkurentnosti i sposobnosti proizvodnje proizvoda s višom dodanom vrijednošću.

U tehnološkoj razini prerađivačke industrije vidi se značajno širenje jaza između domaće ponude i domaće potražnje na način da domaći potrošači traže značajno veći udio proizvoda visoke i srednje visoke tehnološke razine, koju domaća ponuda ne može na odgovarajući način zadovoljiti. Takav «višak» potražnje za složenijim proizvodima zadovoljava se iz uvoza, pa je i deficit u međunarodnoj razmjeni najveći upravo u kategoriji proizvoda visoke i srednje visoke tehnološke razine, a domaću potražnju za proizvodima niske tehnološke razine u veoma velikoj mjeri zadovoljava domaća ponuda.

Dok u osobnoj potrošnji prevladavaju proizvodi niže razine tehnološke složenosti, najviša je razina složenosti dominantna za investicijsku potražnju. Domaća prerađivačka industrija zato u velikoj mjeri može zadovoljiti domaću potražnju kućanstava za proizvodima namijenjenima osobnoj potrošnji, osim u skupinama trajnih potrošnih dobara i motornih vozila.

No, u slučaju poremećaja u međunarodnoj razmjeni i značajnoga smanjenja uvoza, tj. u slučaju recesije, valja primijetiti da je struktura osobne potrošnje u Hrvatskoj takva da će stvoriti značajne probleme u punjenju proračuna koji se zasniva na potrošnim porezima. Stoga je potrebno u fiskalnoj politici ostaviti dovoljno prostora i fleksibilnosti kod drugih poreznih prihoda, ili rashoda za djelovanje anticikličke fiskalne politike koju struktura osobne potrošnje značajno ograničuje.

Porast investicija najviše utječe na prerađivačku industriju visoke i srednje visoke tehnologije u kojoj je najveći udio ponude iz uvoza, pa je učinak rasta investicija na deficit međunarodne razmjene izrazito negativan. Mjere ekonomske politike koje bi na neki način ograničile uvoz nepovoljno bi se odrazile na proces restrukturiranja prerađivačke industrije i dovele bi do daljeg tehnološkoga zaostajanja hrvatskoga gospodarstva, osim u odjeljcima DA15, DB18 i DN36. Smanjenje investicija u procesu recesije nije samo problem dodatnoga usporavanja brzine tehnološke obnove, već ima i značajne fiskalne učinke zbog strukture uvoznoga podrijetla investicijskih dobara.

Porast opće gospodarske aktivnosti svih sektora koji rezultira povećanjem intermedijarne potrošnje najviše utječe na proizvodnju proizvoda srednje niske tehnologije koji mogu poslužiti kao osnovica za multiplikativni učinak rasta potražnje, a time i domaće proizvodnje u procesu izlaska iz recesije.

Hrvatskoj prerađivačkoj industriji potrebna je tehnološka obnova da bi se smanjio jaz između potražnje i ponude proizvoda više razine tehnološke složenosti. Uz investicije i rast ostalih komponenti domaće potražnje utjecat će srednjoročno na pogoršanje neravnoteže u međunarodnoj razmjeni. Zbog negativnih učinaka koji bi proizlazili iz ograničavanja uvoza, mjere industrijske politike moraju se usmjeriti na povećanje konkurentnosti na međunarodnom tržištu poboljšanjem tehnološke osnove domaćih poduzetnika, poticanjem istraživanja i razvitka, obrazovanjem zaposlenika i privlačenjem izravnih inozemnih ulaganja usmjerenih u sektore više razine tehnološke složenosti.

Usporedba Hrvatske i šest novih članica EU u pogledu udjela uvoza u domaćoj ponudi upućuje na zaključak da je Hrvatska prosječno izložena međunarodnoj konkurenciji na domaćem tržištu. Ukupan udio uvoza u domaćoj ponudi proizvoda prerađivačke industrije za Hrvatsku iznosio je 58,6%, a najveći je pokazatelj zabilježen u proizvodnji motornih vozila, u proizvodnji strojeva i uređaja, u proizvodnji metala i u proizvodnji odjeće. Može se uočiti da je u navedenim sektorima domaća komponenta u veoma velikoj mjeri istisnuta s tržišta. U usporedbi s novim članicama udio uvozne ponude u Hrvatskoj veći je u većini djelatnosti niske tehnološke razine (proizvodnja hrane i pića, proizvodnja tekstila i odjeće, prerada drva). Zato u tom dijelu postoji značajan prostor za dodatno osvajanje domaćega tržišta, odnosno bolju kontrolu uvoza robe loše kvalitete i robe koja ne udovoljava EU i hrvatskim standardima.

Pokazatelj udjela izvoza u ukupnome outputu pokazuje postotak domaće proizvodnje koji se plasira na inozemno tržište. Vidi se da je Hrvatska mnogo manje orijentirana na međunarodno tržište nego što su to nove članice, barem što se tiče dijela robnog izvoza. Tek nešto više od trećine ukupne proizvodnje hrvatske prerađivačke industrije završava na međunarodnome tržištu, a taj je udio u novim članicama veći od 50%. Prema skupinama proizvoda može se uočiti da je najveći udio namijenjen izvozu u proizvodnji tekstila i odjeće, u proizvodnji kože, u proizvodnji metala, u proizvodnji strojeva i uređaja, u proizvodnji RTV aparata i opreme i u proizvodnji prijevoznih sredstava i namještaja. Razlog je u tomu što su investitori u novim zemljama članicama EU odabirali te zemlje kao izvozne destinacije za izvoz u regiju, a u slučaju Hrvatske to se rjeđe događalo.

Nepovoljna tehnološka struktura proizvoda prerađivačke industrije i te slaba izvozna orijentacija upućuju na činjenicu da će očekivani gospodarski oporavak Hrvatske, po završetku recesije, biti polagan, jer oporavak okruženja i svjetske potražnje neće značajnije pridonijeti rastu domaće proizvodnje izvoznog karaktera.

Na višu razinu koncentracije na tržištu i na nedovoljnu konkurenciju u hrvatskoj prerađivačkoj industriji upućuju HHI indeks i pokazatelj udjela velikih poduzetnika u ukupnome outputu. Primarno je riječ o slaboj aktivnosti srednjih i



malih poduzeća u Hrvatskoj, a to je u širem kontekstu problem izrazito slabog poduzetništva i postojanja prepreka poduzetništvu.

Struktura osobne potrošnje i investicija djeluju prociklično na javne financije, čime značajno ograničuju prostor za anticikličnu fiskalnu politiku i upućuju na potrebu daljnje izgradnje fiskalnoga sustava koji neće biti toliko procikličan na prihodnoj strani. U silaznoj fazi gospodarskog ciklusa, zbog ubrzanog smanjenja poreznih prihoda (primarno trošarina i PDV-a) pad BDP-a u tržišnim cijenama bit će veći od pada BDP-a u bazičnim cijenama. Obrnuto će vrijediti u fazi gospodarskog oporavka. Velike razlike u kretanju ukupne gospodarske aktivnosti u Hrvatskoj mjereno sa proizvodne i rashodovne strane u 2009., svoj uzrok dijelom nalaze u širenju tehnološkog jaza domaće ponude i potražnje i u strukturi fiskalnih prihoda. Slična kretanja u različitim dinamikama bruto dodane vrijednosti i BDP-a treba očekivati i u nastavku 2009. godine.

## LITERATURA

1. Baranson, J., (1976.), „Technology Export Can Hurt Us“, *Foreign Policy* No. 25: 180-194.
2. Correa, C. M., (2003.), „Can the TRIPS Agreement Foster Technology Transfer to Developing Countries“, u: Maskus, Reichman (eds.), *International public goods and transfer of technology under a globalized intellectual property regime*, Cambridge University Press.
3. Dedegkajeva, Iljen i Parve Reelika, (2005.) "Compilation of a Product-by-Product Input-Output Table for Estonia“, 15th International Conference of Input-Output Techniques, Renmin University of China.
4. Eaton, J. i Kortum, S., (1996.), „Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD“, *Journal of International Economics*, 40:251-278.
5. European Commission (2007.). EU industrial structure 2007: Challenges and opportunities. Internet stranica: [http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/competitiveness/2\\_indics/doc/2007\\_publication\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/2_indics/doc/2007_publication_en.pdf)
6. European Commission (2008). *European Competitiveness Report 2008*, Commission Staff Working Document.
7. European Commission, (2004.) “Facing the Challenge - The Lisbon strategy for growth and employment”, Report from the High Level Group, November 2004.
8. European Commission, (2007.): Strategic report on the renewed Lisbon strategy for growth and jobs: “Lunching the new cycle (2008-2010): Keeping up the pace of change”, December 2007.

9. Gerschenkron, A., (1962.) *Economic Backwardness in Historical Perspectives*. A book of essays, Cambridge: Harvard University Press.
10. Grossman, G.M. i Helpman, E. (2001.), *Innovation and Growth in the World Economy*, MIT Press.
11. Hauknes, J., Knell, M., (2008.), *Embodied Knowledge and Sectoral Linkages: An Input-Output Approach to the Interaction of High- and Low- Tech Industries*, Elsevier.
12. Hausmann, R. i Rodrik, D., (2002.), *Economic Development as Self-Discovery*. NBER Working Paper No. W8952.
13. Hobday, Michael, (1995.), *Innovation in East Asia*, Edward Elgar, England.
14. Hoekman, B.M., Maskus, K.E., Saggi, K., (2005.) *Transfer of Technology to Developing Countries: Unilateral and Multilateral Policy Options*, Elsevier.
15. Vlada Republike Hrvatske (2008.) *Industrijska politika Republike Hrvatske u pripremi za članstvo u EU*, travanj 2008.
16. Keller, W., (2002.) "Geographic Localization of International Technology Diffusion", *American Economic Review* 92: 120-142.
17. Lovrinčević, Ž. i Mikulić, D. (2007.), *Uvođenje i primjena sustava nacionalnih računa RH – SNR*, Zagreb: Ekonomski institut, Zagreb.
18. Lovrinčević, Ž. et al., (2009.), *Strateške odrednice razvitka i konkurentnost prerađivačke industrije Hrvatske do 2013. godine*, Zagreb: Ekonomski institut, Zagreb.
19. Norihiko, Yamano i Nadim, Ahmad (2006.), *The OECD Input-Output Database: 2006 Edition*, STI Working Paper 2006/8, OECD
20. Raa, Th.,(2005.), *The Economics of Input-Output Analysis*, Cambridge University Press.
21. Saggi, K., (2002.), *Trade, Foreign Direct Investment and International Technology Transfer: A Survey*, Worldbank Research Observer 17, 191-235.
22. Shapiro, H., (2007.), *Industrial Policy and Growth*, DESA Working Paper br. 53.
23. Schiff, M., Wang, Y., i Olarreaga, M., (2002.), *North-South and South-South Trade-Related Technology Diffusion: An Industry Level Analysis*, Worldbank.
24. Svjetska banka, USAID, IDA,(2005.) *Report on High Technology Study, Croatia*.
25. Teece, D. J.,(1976.), *The multinational corporation and the resource cost of international technology transfer* Cambridge, Mass.: Ballinger Pub. Co..

26. Thage, B., Raa, Th., (2006.), Streamlining the SNA 1993 chapter on Supply and use tables and input-output, The International Association for Research in Income and Wealth.
27. Thage, B., (2005.) *Symmetric Input-Output Tables: Compilation Issues*, 15th International Conference of Input-Output Techniques, Renmin University of China,
28. UN, (1999.) *Handbook of Input-output Table Compilation and Analysis*, Studies and Methods, New York.
29. Zhang, X. i Zou, H., (1995.) *Foreign Technology Imports and Economic Growth in Developing Countries*, Policy Research Working Paper br. 1412, Worldbank.

## MANUFACTURING PRODUCTS IN CROATIA: TECHNOLOGY, SUPPLY AND DEMAND

### Summary

The purpose of this paper was to explore distinguishing features of Croatian manufacturing industry. The share of low technology industries is rising, and overall technology structure exhibits negative trends. Such changes point to the loss of competitive edge and diminishing ability to produce high value added products.

The main hypothesis is that the technological gap between domestic supply and demand is widening, especially in the area of sophisticated consumer goods and investment goods. In addition to that, the structure of personal consumption and investment is limiting antirecessionary nature of fiscal policy because of technological gap widening. There is a clear need for technological upgrading in order to reduce the gap. Otherwise, the GDP growth in near future will exacerbate prevailing imbalances in international trade.

Croatia is, on average, more exposed to international competition on domestic market in comparison to NMS. Total share of imports in domestic demand for manufacturing products in Croatia has been 58,6%. There is additional room for domestic producers to takeover additional share of domestic market in the area of low-technology products. HHI index of market concentration, as well as a share of large companies in total turnover, point to the low level of market competition among domestic producers.

Key words: Market structure, technology, manufacturing industry, supply and use tables.