

### UTJECAJ IZRAVNIH STRANIH ULAGANJA NA IZVOZ HRVATSKE PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE

Mag. rer. soc. oec. Goran VUKŠIĆ  
Institut za javne financije, Zagreb

Izvorni znanstveni članak\*  
UDK 339.727.22  
JEL F21, F14

#### Sažetak

*Izvoz hrvatske prerađivačke industrije uglavnom je stagnirao tijekom posljednjih desetak godina. U istom razdoblju zabilježen je relativno snažan priljev izravnih stranih ulaganja u industriju. Cilj ovog rada jest istražiti je li taj priljev imao utjecaja na izvoz uzimajući u obzir i kretanja drugih potencijalno značajnih varijabli. Koristeći se analizom panel-podataka za 21 prerađivačku industriju između 1996. i 2002. godine, pokazalo se da su izravna strana ulaganja pozitivno i statistički značajno utjecala na izvoz, ali je taj utjecaj bio relativno slab. Iz toga proizlazi da postoji potencijal za povećanje izvoza privlačenjem dodatnih stranih ulaganja u industriju. Nositelji gospodarske politike trebali bi pokušati povećati potencijalne pozitivne učinke stranih ulaganja ciljujući na izvozno orijentirane investicije u novoosnovana poduzeća i uz to primjenjujući mjere koje mogu povećati potencijalne učinke “prelijevanja”.*

*Ključne riječi: izravna strana ulaganja, izvoz, Hrvatska, panel-analiza*

#### 1. Uvod

Od uspješne implementacije stabilizacijskog programa 1993. godine Hrvatska održava stabilnost cijena i tečaja. Očekivalo se da će se u takvoj okolini poduzeća srednjoročno moći djelotvorno restrukturirati i postati dovoljno konkurentna da se uspješno natječu na sve otvorenijem domaćemu, ali i na izvoznim tržištima. Nasuprot tim očekiva-

---

\* Primljeno (*Received*): 6.1.2005.  
Prihvaćeno (*Accepted*): 30.5.2005.

njima, hrvatska prerađivačka industrija nije uspješno restrukturirana, što se ogleda, između ostaloga, u slabom razvoju izvoza industrije tijekom posljednjih deset godina (Nikić, 2003). Nekoliko je uzroka stagnirajućeg izvoza u tom razdoblju, npr. gubitak važnih izvoznih tržišta u nekim zemljama bivše Jugoslavije, ratni uvjeti u Hrvatskoj i u široj regiji, spora i neefikasna privatizacija, niska razina investicija, prespora integracija u europsko i svjetsko gospodarstvo te niska izvozna konkurentnost. Posljedica toga bio je pad udjela izvoza roba iz Hrvatske u uvozu EU s 0,34% u 1993. godini na 0,19% u 2000. Tijekom istog razdoblja odgovarajući se postotak za zemlje srednje i istočne Europe udvostručio (Galinec i Jurlin, 2003).

S obzirom na to da je prihvaćena činjenica kako povećanje izvoza može pridonijeti ubrzanju ekonomskog rasta (*export-led growth strategy*), promicanje izvoza postalo je jedna od najvažnijih zadaća hrvatske gospodarske politike. Ono dodatno dobiva na važnosti zbog visokih deficita u robnoj razmjeni na tekućem računu hrvatske bilance plaćanja (Stučka, 2004). Postoji nekoliko mjera kojima se može pokušati ostvariti povećanje izvoza. Mnogi domaći ekonomski stručnjaci smatraju da je problem nastao zbog prestroge politike tečaja i precijenjene valute u razdoblju nakon stabilizacijskog programa i stoga predlažu deprecijaciju kune kao potrebnu mjeru gospodarske politike (Nikić, 2003). Nasuprot tome, tvrdi se da su plaće rasle prebrzo u odnosu prema produktivnosti, što je industrijsku proizvodnju u Hrvatskoj učinilo preskupom i time ugrozilo njezinu izvoznu konkurentnost. Dodatni problem koji pridonosi relativno niskoj konkurentnosti prerađivačke industrije jest nedostatak moderne tehnologije (a možda i kapaciteta) u proizvodnji zbog relativno niskih ulaganja tijekom ratnog razdoblja i razdoblja koje je uslijedilo.

Novija stručna literatura i iskustva drugih zemalja upućuju na to da priljev izravnih stranih ulaganja (*Foreign Direct Investment – FDI*) može potaknuti izvoz. Međutim, iako je Hrvatska bila relativno uspješna u privlačenju inozemnih ulaganja, mjereno kumulativnim iznosom ulaganja po stanovniku, zbog stagnirajućeg izvoza u istom razdoblju na prvi se pogled čini da su takvi efekti u nas izostali. Ipak, potrebna je detaljnija analiza tog odnosa koja bi uzela u obzir i kretanja ostalih potencijalno značajnih varijabli prije nego se donese takav zaključak.

Primarni cilj ovog rada jest istražiti determinante slabog izvoza u promatranom razdoblju. Između ostalih makroekonomskih varijabli, posebna se pozornost pridaje utjecaju rastućeg iznosa izravnih stranih ulaganja u hrvatskoj industriji na izvoz. Također će biti predložene neke mjere gospodarske politike koje trebaju pridonijeti izgradnji, tj. jačanju veze između stranih ulaganja i izvoza u budućnosti.

Struktura rada je sljedeća: najprije se ukratko opisuju neka kretanja u hrvatskom gospodarstvu koja su važna za izvoz i konkurentnost. Zatim se daje kratak pregled teorije i empirijskih studija o vezi između izravnih stranih ulaganja i izvoza. U petom se dijelu opisno prikazuju relevantni podaci i objašnjava ekonometrijski model koji se testira. Rezultati procjena prezentiraju se i o njima se raspravlja u šestom dijelu, dok zadnji dio donosi zaključak i preporuke za ekonomsku politiku.

## **2. Neka važna kretanja u hrvatskom gospodarstvu nakon provođenja stabilizacijskog programa**

Činjenica da izvoz može ubrzati gospodarski rast općenito je prihvaćena među nositeljima ekonomske politike (iako među ekonomskim znanstvenicima još uvijek postoje određena nesuglasja). Očekuju se koristi u obliku povećane zaposlenosti, prihoda i efikasnosti, većeg prihoda strane valute, ekonomije obujma itd. (UNCTAD, 2002). Uz visoki deficit u robnoj razmjeni na tekućem računu hrvatske bilance plaćanja, to su najvažniji razlozi zašto je promicanje izvoza postalo jedno od najvažnijih pitanja hrvatske ekonomske politike. Radi boljeg razumijevanja uzroka slabog izvoza u Hrvatskoj, slijedi kratak pregled literature o toj temi.

Prema Nikiću (2003), vjerojatno je najvažniji uzrok stagniranja izvoza prerađivačke industrije bio precijenjeni valutni tečaj. Začetak te precijenjenosti on vidi u stabilizacijskom programu iz 1993. godine. Iako je hrvatska valuta u listopadu te godine devalvirala za 20%, rezultirajući porast cijena bio je više nego proporcionalan, što je dovelo do 50%-tne precijenjenosti. Tijekom sljedećih mjeseci valuta je počela deprecirati, ali nedovoljno da bi se kompenzirala prethodna aprecijacija. U konačnici je inflacija uspješno eliminirana, ali uz cijenu precijenjene valute, što je prema Nikiću (2003) bio prevelik teret da bi se industrija uspješno restrukturirala i da bi se smanjili troškovi proizvodnje.

Krajem 1995. godine zabilježen je snažniji porast plaća i javnih rashoda, što je vodilo daljnjem smanjenju konkurentnosti izvoznika. Nikić (2003) zaključuje da su otprilike u to vrijeme domaći proizvodi djelomično zamijenjeni uvoznom robom. Nadalje, on identificira druge probleme koji su usporili restrukturiranje poduzeća, a bili su više institucionalne i pravne prirode. To su, primjerice, manjak transparentnosti u procesu privatizacije i spora prilagodba pravnog okvira.

Usto, porast produktivnosti u industriji, koji je uglavnom nastao zbog smanjenja broja zaposlenih, bio je uvelike poništen visokim porastom plaća i porastom javnih rashoda financiranih većim poreznim teretom. Istodobno je razina domaćih investicija, kao i priljev stranog kapitala, bila relativno niska. Iako su stope rasta BDP-a od 1995. do 1997. godine bile prilično visoke, s usporenjem tijekom idućih dviju godina i novim porastom u 2000. godini, takva su kretanja prema Nikiću (2003) najvećim djelom bila rezultat povećane domaće potrošnje.

Novi su problemi nastali uvođenjem poreza na dodanu vrijednost 1998. godine, što je dodatno povećalo porezni teret (Nikić, 2003). Usljedilo je daljnje povećanje javne potrošnje koje je bilo snažnije od povećanja prihoda uzrokujući akumulaciju državnog duga prema privatnom sektoru (uglavnom prema dobavljačima), što je dovelo do opće nelikvidnosti u gospodarstvu (u sektoru poduzeća). Porasle su kamatne stope i time troškovi financiranja za poduzeća. Situacija se nešto popravila 2000. godine, nakon što je uvedeno više discipline u javnu potrošnju.

Tijekom cijelog razdoblja robni je deficit bio visok zbog stagnirajućeg izvoza i rastuće domaće potrošnje koja je pridonijela rastu uvoza. Takvim kretanjima u prilog išla je i precijenjena domaća valuta koja je uvoz činila relativno jeftinim. To je posljednjih nekoliko godina dovelo do brzog rasta vanjskog duga, koji je potencijalna prijetnja ma-

kroekonomskoj stabilnosti hrvatskoga gospodarstva, čime promocija izvoza dobiva još veće značenje. Iako je deficit u robnoj razmjeni djelomično pokriven pozitivnim saldom u trgovini uslugama (uglavnom prihodima od turizma) i naknadama zaposlenima, tekući račun u cijelosti bilježi deficit tijekom svih posljednjih deset godina, s najvišom vrijednosti od čak -12,5% BDP-a 1997. godine (Stučka, 2004).

Čak i kada bi neto prihodi od turizma u potpunosti pokrivali robni deficit, turizam stvara uglavnom sezonsku zaposlenost i vrlo je osjetljiv na promjene u "turističkoj modi" i na sigurnosne krize, te stoga ne može ostvariti sve potencijalne koristi snažnijeg porasta izvoza (Stučka, 2004).

Nikić (2003) tvrdi da je deprecijacija nužna kako bi se ta kretanja promijenila.<sup>1</sup> No Babić (2002), koristeći se analizom vremenskih nizova, pokazuje da kretanja deviznog tečaja slabo objašnjavaju kretanja hrvatskog izvoza. Nadalje, Stučka (2004) procjenjuje da 1%-tna trajna devalvacija u najboljem slučaju dovodi do 1,34%-tnog poboljšanja salda robne razmjene. Te prilično limitirane potencijalne korisne učinke treba usporediti s nekoliko mogućih negativnih učinaka. Prvi takav učinak koji naglašavaju i Nikić (2003) i Stučka (2004) jest potencijalna nestabilnost zbog deprecijacije uzrokovane inflacijskom spiralom, koja također može poništiti sve pozitivne učinke deprecijacije za izvoznike. Nadalje, oba autora navode da je hrvatsko gospodarstvo snažno karakterizirano valutnom supstitucijom ("euroizacijom"). To je dovelo do visoke razine indeksiranog duga kućanstava i poduzeća, u početku prema njemačkoj marki, kasnije prema euru (Stučka, 2004), što znači da bi deprecijacija imala snažne redistributivne učinke (od dužnika ka vjerovnicima) i zbog toga je politički upitna kao sredstvo za ostvarivanje ekonomsko-političkih ciljeva. U ekstremnijem scenariju deprecijacija bi mogla dovesti i do nestabilnosti financijskog sustava ako znatan broj dužnika ne bi više bio sposoban vraćati kredite. Ostali negativni učinci devalvacije valute koje spominje Stučka (2004) jesu npr. pad realnih domaćih prihoda zbog povećanja cijena uvoznih proizvoda, potencijalna osjetljivost industrije na porast cijena uvoznih intermedijarnih proizvoda, preusmjerenje resursa u sektor proizvodnje roba kojima se trguje na međunarodnom tržištu, što može dovesti do povećanja razlika u plaćama i veće nezaposlenosti, te negativan utjecaj na javne financije zbog povećanog troška (u domaćoj valuti) servisiranja duga.

Svi navedeni argumenti upućuju na to da devalvacija valute teško može proizvesti poželjne učinke promicanja izvoza i poboljšanja salda robne razmjene. Takvi učinci zasigurno ne bi imali željeni značaj, a pritom bi se stvorili drugi ozbiljni problemi. Još jedan instrument koji se ne može iskoristiti za poboljšanje trenutačne situacije jesu administrativne uvozne barijere, koje su neprihvatljive zbog važećih međunarodnih ugovora i hrvatske odlučnosti da se snažnije integrira u europsko i svjetsko gospodarstvo. Sve ostale mjere za poticanje izvoza trebale bi poboljšati produktivnost poduzeća i smanjiti troškove proizvodnje.

Jedan od najvažnijih razloga slabog izvoza bila je spora integracija hrvatske ekonomije u europsko i svjetsko gospodarstvo, tj. relativno niska razina trgovinske liberaliza-

---

<sup>1</sup> Stučka (2004) deprecijaciju valute naziva eksternim pristupom u poboljšanju konkurentnosti zemlje, za razliku od internog pristupa, pri kojemu nositelji ekonomske politike nastoje utjecati npr. na produktivnost rada, troškove proizvodnje, poreze itd.

cije. Hrvatska se pridružila Svjetskoj trgovinskoj organizaciji tek krajem 2000. godine, a do kraja 2001. imala je ugovore o slobodnoj trgovini samo s Bosnom i Hercegovinom i Makedonijom (Galinec i Jurlin, 2002). To je bila velika prepreka porastu izvoza. Galinec i Jurlin (2002) daju pregled studija u kojima se procjenjuje da je npr. status kandidata za pristup EU nekim zemljama srednje i istočne Europe donio porast izvoza između 30 i 90%. S druge strane, Galinec i Jurlin (2002) također naglašavaju da snažnija integracija sama po sebi ne donosi porast izvoza, što je vidljivo na primjeru Bugarske, dok je npr. Kina u isto vrijeme uspjela znatno povećati izvoz u EU. Oni ističu važnost izvozne konkurentnosti, pri čemu posebnu pozornost pridaju plaćama, produktivnosti i jediničnim troškovima rada. Tvrde da devizni tečaj, kao ni plaće (u međunarodnoj usporedbi), nisu značajno utjecali na kretanje hrvatskog izvoza između 1995. i 2001. godine. Posljednje potvrđuje i Švigir (2004), koji je analizirao izvoz grupa različitih prerađivačkih industrija te prosječnu produktivnost i kretanja plaća unutar tih grupa. Međutim, obje spomenute studije, kao i zaključci Nikića (2003), zasnovane su na relativno jednostavnim opservacijama koeficijentna korelacije. Ne treba posebno isticati da je potrebno rigoroznije ekonometrijsko istraživanje radi određivanja determinanti hrvatskog izvoza.

Osim navedenih potencijalnih determinanti izvoza, postoji još jedna potencijalno značajna varijabla koja za Hrvatsku do sada nije bila analizirana u promatranom kontekstu. Općenito je prihvaćeno shvaćanje da priljev izravnih stranih ulaganja može utjecati na izvoz zemlje primateljice ulaganja. Hrvatska je tijekom posljednjih desetak godina u cjelini bila relativno uspješna u privlačenju stranih ulaganja, mjereno kumulativnom razinom stranih ulaganja u postotku BDP-a, a posebno otkada je uspostavljena veća politička stabilnost zemlje. Taj je udio 2002. godine iznosio 28,4%, dok je prosjek za cijelu regiju iste godine iznosio 20,8% (UNCTAD, 2003). Kad je riječ o sektorskoj raspodjeli stranih ulaganja, oko 36,1% otpada na prerađivačku industriju (podatak za 2001. godinu, samo vlasnička ulaganja – WIIW, 2003). To je samo malo ispod vrijednosti za napredne zemlje u tranziciji, nove članice Europske unije, u kojima taj udio iznosi između 36,2% u Sloveniji i 43,8% u Slovačkoj (WIIW, 2003). Osim toga, većina stranih ulaganja u Hrvatskoj bila je usmjerena na preuzimanje postojećih poduzeća (uglavnom u procesu privatizacije), dok je udio ulaganja u novoosnovana poduzeća (*greenfield* ulaganja) iznosio samo 16,6%, uglavnom koncentriranih u sektor usluga (Škudar, 2004). *Greenfield* ulaganja u sektor prerađivačke industrije bila su relativno ravnomjerno raspoređena po podsektorima, ali je bilo vrlo malo izvozno orijentiranih projekata (Škudar, 2004). S obzirom na to da je izvoz istodobno stagnirao, na prvi bi se pogled moglo zaključiti da strana ulaganja nisu promotivno utjecala na izvoz. Ponovno treba spomenuti da je potrebna pažljiviya ekonometrijska analiza te potencijalne veze kojom bi se uzela u obzir i kretanja drugih važnih varijabli. Prije opisa podataka i ekonometrijskog modela u sljedećem poglavlju dan je kratak pregled relevantne teorije o stranim ulaganjima i trgovini.

### 3. Teorija o izravnim stranim ulaganjima i izvozu

#### 3.1. Standardna teorija međunarodne trgovine

Jedno od važnih pitanja kojima se bavi teorija međunarodne trgovine jest pitanje jesu li međunarodna kretanja faktora proizvodnje i međunarodni trgovinski tijekovi supstituti ili su međusobno komplementarni.

U standardnome modelu tipa Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S), cijene faktora proizvodnje izjednačavaju se čak i ako postoji samo trgovina robama, a faktori proizvodnje nisu mobilni. Taj je rezultat poznat pod nazivom *teorem izjednačavanja cijena faktora proizvodnje*. Na neki način zemlje trguju faktorima proizvodnje neizravno – oni su sadržani u robama kojima se trguje. U tom primjeru međunarodna trgovina i kretanje faktora proizvodnje očitno su supstituti. Tako bi bilo i u situaciji u kojoj su mobilni samo faktori proizvodnje, a nema trgovine robama. Još bi uvijek postojala tendencija za izjednačavanjem cijena roba. Razlog tome je činjenica da se u H-O-S modelu trgovina ostvaruje zbog razlika u postojećim količinama raznih faktora proizvodnje u različitim zemljama. Kasnija su istraživanja pokazala da se uključivanjem nekih dodatnih pretpostavki u standardne modele može postići da odnos između međunarodne trgovine i kretanja faktora proizvodnje bude komplementaran. Neke su od tih pretpostavki npr. različite tehnologije i različite preferencije u različitim zemljama, porezi na proizvodnju, monopoli, vanjska ekonomija obujma itd. (Goldstein i Klein (2000) daju pregled relevantnih istraživanja). Uz takve pretpostavke razlike u postojećim količinama faktora proizvodnje među zemljama nisu razlog (barem ne jedini) međunarodne trgovine, što doводи do komplementarnog odnosa između trgovine i kretanja faktora proizvodnje.

### 3.2. Teorija multinacionalnih poduzeća

Osnovna ideja teorije multinacionalnih poduzeća jest da poduzeća moraju imati neke prednosti da bi postala multinacionalna. Razumljiva je pretpostavka da kompanije mogu poslovati u stranim zemljama samo uz troškove proizvodnje koji su viši od troškova domaćih poduzeća. Bez određenih prednosti kojima se kompenzira takav inferioran položaj njihovo poslovanje u inozemstvu ne bi bilo održivo. U OLI paradigmi Dunning (1993) sistematizira te prednosti u tri osnovne grupe. Prema njegovu mišljenju, multinacionalna kompanija posjeduje proizvod ili proces koji joj daje određenu moć monopola na stranom tržištu (prednost vlasnika: *ownership advantage* – O), i/ili ima razlog da proizvodi u inozemstvu (prednost lokacije: *location advantage* – L), i/ili ima poticaj da svoju prednost posjedovanja iskorištava interno (prednost internalizacije: *internalization advantage* – I). Izravan je zaključak da poduzeća mogu imati različite motive da postanu multinacionalna. Razni motivi definiraju različite vrste izravnih stranih ulaganja koja, pak, mogu imati različite učinke za zemlju podrijetla i, što je za ovo istraživanje važnije, na gospodarstvo zemlje primateljice ulaganja i njezin izvoz.

Učinci raznih vrsta izravnih ulaganja na izvoz zemlje primateljice, kako ih predviđa OLI paradigma, sažeti su u tablici 1. Teško je, ako ne i nemoguće, predvidjeti makroekonomski učinak izravnih stranih ulaganja na izvoz ako se ne zna da je većina stranih ulaganja tržišno ili resursno orijentirana. Ali čak i kada bi bilo poznato da je većina inozemnih ulaganja u nekoj zemlji npr. tržišno orijentirana, ipak bi mogli postojati neki pozitivni učinci tih ulaganja na izvoz putem različitih kanala neizravnih utjecaja (koja se opisuju u sljedećem dijelu).

Početkom 1980-ih učinjeni su prvi koraci u uključivanju koncepta multinacionalnog poduzeća u standardnu teoriju međunarodne trgovine (vidjeti Helpman i Krugman, 1985; Markusen, 2002). Tijekom posljednjih dvadesetak godina zabilježen je značajan

napredak u tom dijelu literature međunarodne trgovine i u nju su uključeni i formalizirani dodatni aspekti teorije multinacionalnih kompanija. U tim novijim modelima priroda odnosa između kretanja faktora proizvodnje (tj. u ovom slučaju kapitala) i međunarodne trgovine ovise o tome jesu li multinacionalna poduzeća integrirana horizontalno (multinacionalno poduzeće proizvodi isti proizvod u više proizvodnih postrojenja lociranih u više različitih zemalja) ili vertikalno (različiti segmenti proizvodnog procesa izvode se u različitim zemljama). Vrsta integracije određena je faktorima kao što su troškovi transporta ili ekonomija obujma na razini poduzeća i razini proizvodnog postrojenja. Rezultati se mogu sažeti ovako (Markusen, 2002): horizontalno integrirane kompanije često nastaju zbog velikih prepreka međunarodnoj trgovini u obliku carina (*tariff jumping investment*) ili visokih troškova transporta. Poduzeće je u osnovi suočeno s dilemom treba li proizvoditi u inozemstvu ili izvoziti. Takva strana ulaganja i međunarodna trgovina očito su supstituti. Inozemno se ulaganje pretpostavlja trgovini ako je strano tržište veliko, troškovi transporta i carine visoki, ekonomija obujma na razini poduzeća velika u odnosu prema ekonomiji obujma na razini pojedinačnoga proizvodnog postrojenja, ako su zemlje slične veličine i podjednako bogate resursima te ako svjetski društveni proizvod raste. Drugačije je s vertikalno integriranim multinacionalnim poduzećima koja se bave i trgovinom međuproizvodima. Izgledno je da će proizvodni proces biti geografski fragmentiran ako postoje razlike među zemljama u cijenama faktora proizvodnje i ako se različite faze proizvodnog procesa razlikuju u intenzitetu korištenja pojedinih faktora. Budući da se dijelovi proizvodnog procesa ostvaruju u različitim zemljama, postoji trgovina međuproizvodima, zbog čega je takav tip ulaganja vjerojatniji pri nižim troškovima međunarodne trgovine. Markusen (2002) pokazuje da za tu vrstu izravnog stranog ulaganja, koja rezultira vertikalno integriranim poduzećem, postoje veće mogućnosti da su strana ulaganja i međunarodna trgovina supstituti ako je zemlja primateljica malena i ako su razlike u bogatstvu postojećim resursima relativno velike.

Tablica 1. Očekivani učinci raznih vrsta stranih ulaganja na međunarodnu razmjenu iz perspektive zemlje primateljice.<sup>a</sup>

Motiv	Učinak na međunarodnu razmjenu	
	Uvoz	Izvoz
tržišno orijentirani	povećan	nepromijenjen
resursno orijentirani	nepromijenjen	povećan
strateška ulaganja	neodređeno	neodređeno

<sup>a</sup> Resursno orijentirana ulaganja obuhvaćaju ulaganja motivirana postojećim prirodnim resursima i radnom snagom u zemlji primateljici ulaganja. Strateška ulaganja podrazumijevaju preuzimanje lokalnih poduzeća.

Izvor: Jensen (2002:208, prilagođeno)

Postoji još jedna posebna vrsta modela multinacionalnog poduzeća koja ima neke elemente što mogu poticati nastajanje i horizontalno i vertikalno integriranih kompanija. Definiirajuće pretpostavke tog modela znanja i kapitala (*knowledge-capital model*) jesu da postoji dio poduzeća u kojemu se intenzivno koristi visokoobrazovana i specijal-

izirana radna snaga i koji može biti geografski odijeljen od proizvodnje, što može poticati na vertikalnu integraciju poduzeća. Usluge tog dijela poduzeća uvelike su zajednički inputi za više proizvodnih jedinica, što je odrednica koja potiče na horizontalno integriranje. U takvom modelu izglednije je da su međunarodna trgovina i kretanje kapitala komplementarni, u smislu da veća liberalizacija kretanja kapitala može povećati opseg međunarodne razmjene ako su razlike među zemljama u bogatstvu postojećim resursima i veličini velike. Nasuprot tome, ako su zemlje slične, a troškovi međunarodne razmjene nisu niski, strana ulaganja i međunarodna trgovina su supstituti.

### 3.3. *Mogući kanali neizravnih utjecaja*

Učinci stranih ulaganja na izvoz nisu samo izravni – zbog izvoza stranih podružnica. Postoje vrlo važni popratni učinci stranih ulaganja koji mogu neizravno utjecati na izvoz domaćih proizvođača. U ovom dijelu ukratko se opisuju neki od često spominjanih kanala takvih utjecaja, s pozivom na empirijska istraživanja.

Kao prvo, multinacionalna poduzeća mogu povećati izvoz jednostavno zato što strana ulaganja donose zemlji primateljici dodatni kapital. To može dovesti do promjene omjera faktora proizvodnje, posljedica čega može biti povećanje produktivnosti rada. Dodatni kapital multinacionalnih kompanija može biti osobito važan u zemljama u kojima su domaće investicije izrazito limitirane financijskim ograničenjima, npr. za povećanje izvoza sirovina i radno intenzivnih proizvoda iz zemalja u razvoju (UNCTAD, 2002).

Također se mogu pojaviti i znatni efekti prelijevanja zbog aktivnosti multinacionalnih poduzeća. Kao što je spomenuto, te kompanije moraju imati neke konkurentne prednosti koje su često specifične za poduzeće da bi postale multinacionalna poduzeća (prednost vlasnika). Samim lokalnim proizvođačima u manje razvijenim zemljama posebno je teško steći takva znanja. Ali transfer takvih znanja i vještina stranim podružnicama multinacionalnih poduzeća u zemljama primateljicama ulaganja "... putem obuke, razvoja vještina i transfera znanja otvara mogućnosti daljnjeg prenošenja drugim poduzećima i cjelokupnom gospodarstvu" (UNCTAD, 2002:152). Takvo unapređivanje tehničkih i menadžerskih vještina što ga provode multinacionalne kompanije može se "preliti" na domaće proizvođače (npr. zbog mobilnosti educiranih zaposlenika), što povećava njihovu produktivnost i pomaže im da povećaju svoju konkurentnost na izvoznim tržištima. Uz pretpostavku da strane podružnice proizvode s većom efikasnošću (što je uglavnom praksa u manje razvijenim zemljama, vidjeti UNCTAD, 2002), lokalna poduzeća mogu povećati vlastitu efikasnost u poslovanju kopirajući načine poslovanja stranih proizvođača ili mogu biti prisiljena povećati efikasnost zbog prisutnosti stranih konkurenata (Lipsej, 2002). To se naziva horizontalnim vezama unutar industrije multinacionalnog poduzeća, iako načine poslovanja stranih kompanija mogu kopirati i druga nepovezana poduzeća u drugim sektorima. Posebno važan kanal prelijevanja produktivnosti u druge sektore jest onaj putem veza s dobavljačima (sektor dobavljača). Takvi učinci prelijevanja mogu se pojaviti zbog jake konkurencije među domaćim dobavljačima koji nastoje postati dobavljači multinacionalnog poduzeća ili zbog potražnje stranog poduzeća za većom kvalitetom lokalnih inputa (Lipsej, 2002). Treća vrsta prelijevanja u nekom drugom sektoru industrije često nastaje kada strani proizvođači prodaju robu i usluge domaćim poduzećima (sektor kupaca). Široko gledano, kanali prelijevanja mogu



se uspostaviti i prema institucijama kao što su sveučilišta, edukacijski centri i agencije za promicanje izvoza (UNCTAD, 2001).

Nadalje, multinacionalna poduzeća mogu olakšati ulazak domaćih proizvođača na strana tržišta, osobito tako da im prenose informacije o njihovim matičnim ekonomijama. Kanali stranih podružnica prema internom tržištu multinacionalne kompanije mogu se proširiti i na dobavljače i ostala domaća poduzeća, posebno na ona koja uspiju povećati efikasnost vlastitog poslovanja (UNCTAD, 2002). Osim toga, multinacionalna poduzeća mogu lobirati u svojim matičnim zemljama za povlaštenu položaj izvoznika iz zemlje primateljice ulaganja. Sve to može sniziti troškove domaćih proizvođača pri ulasku na strana tržišta.

Putem svih navedenih kanala strana ulaganja utječu na produktivnost faktora proizvodnje i time na komparativne prednosti zemlje primateljice. Takva promjena neizbježno utječe na opseg, strukturu i pravce međunarodne trgovine. Stoga strana ulaganja i međunarodna trgovina postaju nedjeljivi kao "... dvije strane novčića ekonomske globalizacije" (Sun, 2001).

Mora se napomenuti da opseg prelijevanja i neizravnih učinaka stranih ulaganja na izvoz može ovisiti o početnoj razini tehnologije i ljudskog kapitala domaćih proizvođača, o intenzitetu konkurencije na domaćem tržištu, kao i o mjerama gospodarske politike za promicanje povezivanja domaćih i stranih poduzeća. Štoviše, postoje i potencijalni negativni učinci multinacionalnih kompanija na domaće proizvođače. Vjerojatno je najočitiiji primjer hipotetička situacija u kojoj strano poduzeće osvoji dio tržišta domaćeg poduzeća, čime smanjuje njegovu dobit i može ugroziti njegov opstanak (Barry i Bradley, 1997). U osnovi, izvozno orijentirano domaće poduzeće može izgubiti dijelove tržišta na izvoznom tržištu koje je bilo izvan dosega stranog konkurenta prije nego što je on realizirao svoje ulaganje, npr. zbog administrativnih trgovinskih barijera (ako su npr. izvozna tržišta u carinskoj uniji sa zemljom primateljicom ulaganja). Čak i da nema takvih barijera i da je domaće poduzeće otprije bilo izloženo stranoj konkurenciji na izvoznom tržištu, strano ulaganje može negativno utjecati na izvoz. Može biti dovoljno da domaće poduzeće izgubi dio domaćeg tržišta kao rezultat tržišno orijentiranog stranog ulaganja. Zbog toga domaće poduzeće može biti prisiljeno proizvoditi uz više prosječne troškove, što može ugroziti njegovu konkurentnost i tržišni udio na izvoznom tržištu, što pak može dovesti do daljnjeg porasta prosječnih troškova proizvodnje. Druga potencijalna opasnost jest zanemarivanje domaćih poduzeća kad je riječ o mjerama gospodarske politike ako se nositelji politike većinom koncentriraju na multinacionalne kompanije. Pretjerano oslanjanje gospodarske politike na strana poduzeća općenito može uzrokovati potencijalnu nestabilnost gospodarstva zemalja primateljica stranih ulaganja (UNCTAD, 2002; Barry i Bradley, 1997). Moguće je navesti još primjera u kojima strana ulaganja smanjuju izvoz zemlje primateljice. Primjerice, ako je priljev stranih ulaganja u zemlju što oskudijeva vrhunskim menadžerima koncentriran na industrije koje ne izvoze i ako ta strana poduzeća daju veće plaće zaposlenicima da bi privukli visokokvalitetne radnike (što je česta praksa prema Lipsey, 2002), tada se proizvodnja izvoznog sektora može smanjiti zbog nedostatka vrhunskih menadžera.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Općenito, taj se primjer može smatrati oblikom Rybczinski efekta. Strani kapital ulazi u neizvozni sektor i povećava granični proizvod rada u tom sektoru. Ako su faktori proizvodnje plaćeni prema graničnim proizvodima i radnici su među sektorima mobilni, više će se radnika preseliti u neizvoznu industriju, što smanjuje proizvodnju izvoznog sektora.

Teško je, ako ne i nemoguće, empirijski dokazati postojanje pojedinih vrsta prelijevanja putem pojedinačnih kanala, ali postoje studije u kojima se istražuje postojanje prelijevanja općenito, a i nekim pojedinačnim kanalima. Rezultati takvih istraživanja bit će kratko opisani u sljedećem dijelu.

#### **4. Prethodni empirijski rezultati**

Empirijska istraživanja o stranim ulaganjima i izvozu mogu se podijeliti na studije o ukupnome, makroekonomskom učinku stranih ulaganja na izvoz zemlje primateljice i na one u kojima se analizira izravni doprinos stranih poduzeća eventualnom povećanju izvoza ili istražuje postojanje efekata prelijevanja. Najviše je posljednjih, koje većinom ne obuhvaćaju izvoz stranih poduzeća. Osim toga, analizom samo nekih investicijskih projekata i njihove izvozne orijentiranosti (Lipsej, 2002. ustvrđuje da su strani proizvođači općenito više izvozno orijentirani nego domaći) zanemaruju se potencijalni neizravni učinci.

U sljedećim radovima pokušavaju se obuhvatiti izravni i neizravni učinci stranih ulaganja na izvoz na makroekonomskoj razini korištenjem ekonometrijske metode: Sun (2001), Zhang i Song (2000) i Goldberg i Klein (1999). Sun (2001) analizira različite učinke stranih ulaganja na izvoz triju kineskih regija između 1984. i 1997. godine i time implicitno uzima u obzir različite početne uvjete pojedinih regija. On se koristi ekonometrijskim modelom analize panel-podataka i pronalazi različite učinke stranih ulaganja u tri regije. Utjecaj je pozitivan i naj snažniji u obalnoj regiji. U središnjem je dijelu Kine slabiji, ali još uvijek pozitivan i signifikantan, dok je u zapadnoj regiji nesig-nifikantan. Zhang i Song (2000) provode slično istraživanje za Kinu na razini provincija u razdoblju od 1986. do 1997. godine, uz nešto drugačiju specifikaciju empirijskog modela. Koristeći se modelom panel-analize, oni također ustvrđuju da je viša razina izravnih stranih ulaganja konzistentna s većim izvozom pojedinih provincija. Treba napomenuti da je pozitivni utjecaj stranih ulaganja na izvoz u Kini uglavnom izravan. Goldberg i Klein (1999) analiziraju učinke izravnih stranih ulaganja iz SAD-a u sektore prerađivačke industrije zemalja Latinske Amerike na neto izvoz tih, ali i drugih sektora. Oni u osnovi utvrđuju jesu li kretanja kapitala i robna razmjena supstituti ili su u komplementarnom odnosu. Zahvaljujući detaljnim podacima o bilateralnim kretanjima kapitala i roba između SAD-a i pojedinih zemalja primateljica stranih ulaganja u Latinskoj Americi, autori također uspijevaju eksplicitno analizirati međusektorske učinke prelijevanja. Rezultati se razlikuju ovisno o sektorima i zemljama, što oslikava važnost specifičnih uvjeta u pojedinim zemljama i industrijama. Činjenica da su rezultati raznoliki onemogućuje izvođenje jasnih i pouzdanih zaključaka o komplementarnosti ili supstitutivnosti tijekova kapitala i trgovine.

Barry i Bradley (1997) fokusiraju se na određivanje prirode stranih ulaganja u Irskoj, analiziraju njihove učinke na irski izvoz, i to više na deskriptivan način, i zaključuju da je postojao signifikantan izravan doprinos stranih proizvođača povećanju izvoza jer su strana ulaganja u Irskoj uglavnom bila izvozno orijentirana. Autori vjeruju da je kao posljedica stranih ulaganja posebno važno bilo smanjivanje gotovo potpune ovisnosti o Velikoj Britaniji kao trgovinskom partneru. Također spominju mogućnost dodatnih neizravnih efekata prelijevanja, no ne pokušavaju empirijski testirati njihovo postojanje.

Kad je riječ o efektima prelijevanja od stranih na domaća poduzeća, postoji previše radova o raznim vrstama takvih efekata i raznim kanalima da bi ih se sve ovdje prezentiralo. Pri tome nisu važna samo prelijevanja na izvoz nego i na produktivnost. Stoga se sljedeći odlomak najviše oslanja na prezentiranje pregleda rezultata novije literature Görga i Greenwaya (2003). Od 40 studija koje se bave efektima prelijevanja na produktivnost domaćih poduzeća u razvijenim, nerazvijenim i tranzicijskim zemljama, njih 19 nalazi statistički signifikantne i pozitivne efekte prelijevanja, 15 studija ne nalazi nikakve signifikantne učinke, dok 6 radova pronalazi neke dokaze o postojanju negativnih efekata. Zanimljivo je da autori mnogih studija o prelijevanjima u tranzicijskim zemljama zaključuju kako postoje negativni efekti prelijevanja. Dokazi o postojanju pozitivnih horizontalnih (unutar iste industrije) efekata prelijevanja još su slabiji ako se uzmu u obzir neki metodološki nedostaci kao što je potencijalna pristranost u *cross-section* procjenama koje se koriste u mnogim studijama.<sup>3</sup> Görg i Greenaway (2003) nude neka objašnjenja takvih rezultata. Na primjer, mnoge se studije koriste podacima koji su agregirani na previsokoj razini, zbog čega je mnogo teže detektirati efekte prelijevanja, što ne znači da oni ne postoje. Nadalje, efekti prelijevanja mogu jednostavno ovisiti o nekim obilježjima zemlje primateljice i vrsti stranih ulaganja koja prevladavaju u toj zemlji, što dovodi do različitih rezultata za različite zemlje.

Dokazi o postojanju pozitivnih efekata prelijevanja na produktivnost unutar drugih, vezanih industrija – sektora kupaca i dobavljača, nešto su uvjerljiviji nego za horizontalne efekte. Isto vrijedi za dokaze o postojanju efekata prelijevanja na izvoz. Tri od pet radova koji su uključeni u pregled Görga i Greenwaya (2003) potvrđuju postojanje pozitivnih i signifikantnih efekata prelijevanja na izvoznu aktivnost domaćih poduzeća, dok se u ostala dva ne navode dokazi o postojanju nekog signifikantnog odnosa. Jedan od radova na koji se oni pozivaju jest poznata studija Aitkena, Hansona i Harrisona (1997) o efektima prelijevanja na izvoz. Oni se koriste analizom panel-podataka za meksičku prerađivačku industriju za 1986. i 1989. godinu, procjenjuju *probit model* i nalaze dokaze da veća izvozna aktivnost multinacionalnih poduzeća povećava vjerojatnost da je domaća kompanija u istom sektoru izvoznik. Koristeći se sličnim pristupom za slovensku prerađivačku industriju, Kumar i Zajc<sup>4</sup> (2003) dobivaju rezultat prema kojemu ne postoje efekti prelijevanja unutar iste industrije ni prema sektoru kupaca. Štoviše, njihov rezultat upućuje na postojanje negativnih efekata prelijevanja od multinacionalnih kompanija prema sektoru dobavljača. Taj rezultat ne znači da strana ulaganja ne pridonose slovenskom izvozu zato što metoda kojom se autori koriste ne uzima u obzir izravne efekte. Nadalje, ona ne uzima u obzir ni mogućnost nekih kanala prelijevanja kao što je mobilnost zaposlenika prema industrijama koje nisu direktno vezane s industrijom stranih ulaganja čiji se učinak testira.

---

<sup>3</sup> Ovdje je važno spomenuti metaanalizu stranih ulaganja i efekata prelijevanja produktivnosti Görga i Strobla (2001). Oni istražuju utječe li dizajn studija na rezultate i postoji li u akademskim časopisima tendencija objavljivanja radova čiji su rezultati statistički signifikantni. Zaključuju da izbor korištenih empirijskih metoda i definicije prisutnosti multinacionalnih poduzeća utječu na rezultate studija i da postoji određena pristranost pri objavljivanju radova.

<sup>4</sup> Ovaj rad nije sadržan u pregledu Görga i Greenwaya (2003) i jedina je studija poznata autoru ovog rada koja se bavi prelijevanjima na izvoz domaćih poduzeća u tranzicijskim zemljama.

Uz moguće izravno povećanje domaćeg izvoza i moguće povećanje vjerojatnosti da domaća poduzeća postanu izvoznici putem efekata prelijevanja, strana ulaganja mogu utjecati na strukturu i smjer izvoza zemlje primateljice. Među takvim studijama o zemljama u tranziciji Jensen (2002) istražuje utjecaj stranih ulaganja na strukturu poljskog izvoza i zaključuje da je priljev stranih ulaganja u Poljskoj pozitivno utjecao na tehnološki intenzitet izvoza. Repkine i Walsh (1998) koriste se izravnim stranim ulaganjima u Bugarskoj, Mađarskoj, Poljskoj i Rumunjskoj za modeliranje rasta proizvodnje pojedinih industrija koje su orijentirane na tržište EU (kategorije proizvoda koje su se izvozile u EU prije tranzicije). Rast tog segmenta proizvodnje bio je brži od rasta proizvodnje koja nije bila orijentirana na tržište EU u svim promatranim zemljama. Zaključuje se da su razlozi bili korištenje inozemnog kapitala i stručnosti koja je omogućila lakšu privatizaciju i restrukturiranje tih industrija. Djankov i Hoekman (1996) analiziraju promjene u strukturi i odredištima izvoza zemalja srednje i istočne Europe. Prema njihovim rezultatima, u Češkoj i Slovačkoj dogodila se najsnažnija promjena smjera trgovine, kao i najsnažniji rast izvoza. Usto, promjena strukture izvoza tih dviju zemalja bila je relativno spora. Općenito, zaključuje se da su priljevi inozemnih izravnih ulaganja bili snažno korelirani s kretanjima izvoza i razinom trgovine unutar istog industrijskog sektora (*intra-industry trade*).

## 5. Podaci i model

U ovom se radu koriste godišnji podaci za razdoblje između 1996. i 2002. godine. Oni obuhvaćaju 21 granu hrvatske prerađivačke industrije prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti NKD.<sup>5</sup> Podaci o izvozu, indeksu produktivnosti, prosječnim mjesečnim bruto plaćama, bruto dodanoj vrijednosti, domaćim investicijama (investicijama u novu dugotrajnu imovinu), zaposlenosti i indeksu cijena pri proizvođačima potječu od Državnog zavoda za statistiku (DZS-a) Republike Hrvatske, a podaci o izravnim stranim ulaganjima i realnom efektivnom tečaju od Hrvatske narodne banke (HNB). Jedinični troškovi rada konstruirani su kao u radu Carstensa i Toubala (2004):

$$ULC_{jt} = \frac{W_{jt} E_{jt}}{GVA_{jt}}$$

gdje  $ULC$  označava jedinične troškove rada,  $W$  prosječne mjesečne bruto plaće,  $E$  ukupnu zaposlenost, a  $GVA$  bruto dodanu vrijednost sektora  $j$  u godini  $t$ . Podaci o izvozu, razini izravnih stranih ulaganja (FDI), plaćama, bruto dodanoj vrijednosti i domaćim investicijama deflacirani su indeksom cijena pri proizvođačima (PPI) i preračunati u dolarske vrijednosti. Bazna godina za te podatke i ostale indekse uvijek je 1996. PPI je dostupan po pojedinim industrijskim granama samo za razdoblje između 1998. i 2002.

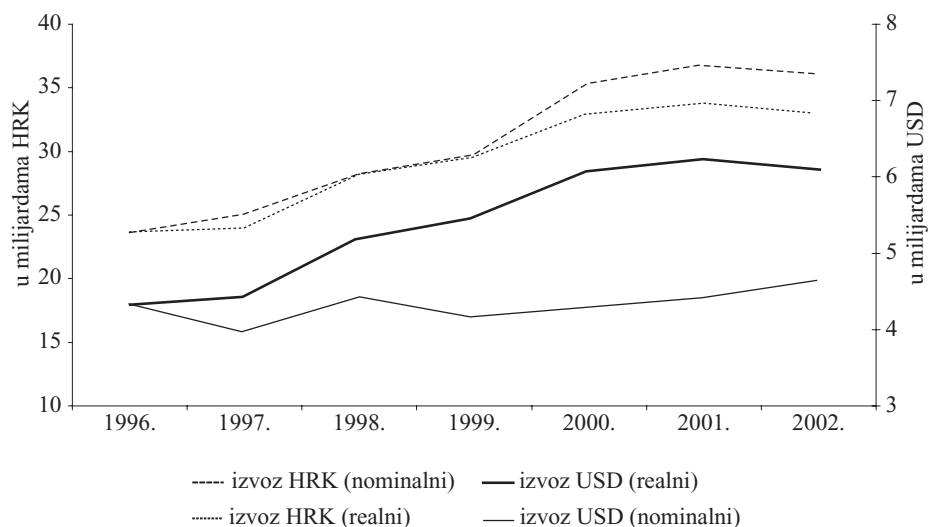
---

<sup>5</sup> Prerađivačka industrija obuhvaća 15 – 37. odjeljak NKD-a. U ovom je istraživanju ispušten odjeljak 37 – Reciklaža zato što u toj grani prerađivačke industrije nema izvoza i odjeljak 30 – Proizvodnja uredskih strojeva i računala zbog nepostojanja nekih podataka o produktivnosti. U dodatku je dan pregled ostalih grana prerađivačke industrije.

godine, tako da je za prethodne godine pri deflacioniranju korišten agregatni PPI za sve grane. Indeks produktivnosti izračunao je DZS kao odnos indeksa ukupnog volumena industrijske proizvodnje i indeksa zaposlenih osoba. Slika 1. prikazuje kretanje agregatnoga industrijskog izvoza od 1996. do 2002. godine.

Relevantna varijabla u javnoj diskusiji o stagnirajućem izvozu jest ona u američkim dolarima (USD) i tekućim cijenama. Nominalna vrijednost izvoza izražena hrvatskim kunama (HRK) povećavala se u svim godinama osim u 2002. To vrijedi i za realnu vrijednost izvoza izraženu u HRK i USD. Za potrebe ovog istraživanja korištene su realne vrijednosti da bi se isključio utjecaj efekta promjene cijena. Da bi se te vrijednosti izračunale, kunska vrijednost izvoza deflacionirana je hrvatskim PPI-jem.

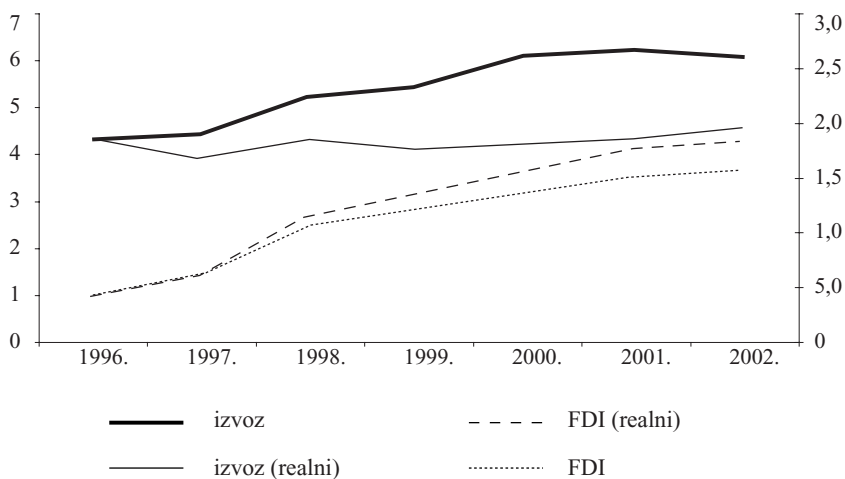
Slika 1. Izvoz hrvatske prerađivačke industrije 1996-2002.



Uspoređujući realne vrijednosti izvoza u USD s realnim vrijednostima izravnih stranih ulaganja u promatranom razdoblju (sl. 2), uočava se vrlo slično, uzlazno kretanje obiju varijabli osim spomenutog pada izvoza u 2002.

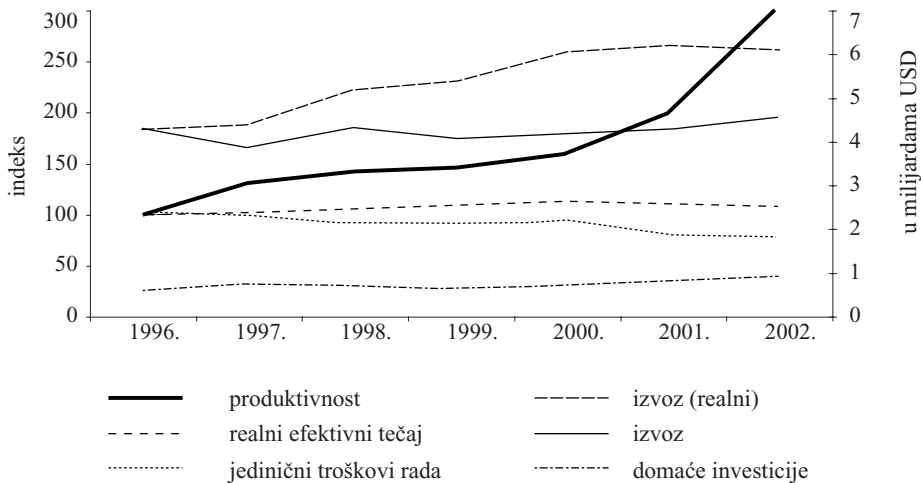
Na slici 3. uspoređen je izvoz s kretanjima drugih relevantnih varijabli za cijeli prerađivački sektor: indeksom produktivnosti, indeksima realnoga efektivnog deviznog tečaja i jediničnih troškova rada te s domaćim investicijama (investicije u novu dugotrajnu imovinu). Produktivnost prerađivačke industrije rasla je tijekom cijelog razdoblja. To je trebalo pozitivno utjecati na izvoz, zajedno s padajućim jediničnim troškovima rada. Realni efektivni tečaj (definiran na način da porast indeksa označava realnu deprecijaciju) deprecirao je tijekom prve četiri godine promatranog razdoblja, dosegao je vrhunac u 2000. godini s vrijednošću indeksa od 114,09 i potom je aprecirao. Domaće su investicije porasle 1997. godine, ali su se smanjivale tijekom sljedećih dviju godina. Ponovno su rasle tijekom posljednje tri godine promatranog razdoblja.

Slika 2. Izvoz i razina izravnih stranih ulaganja 1996-2002. (u mlrd. USD)



Napomena: FDI – desna skala, izvoz – lijeva skala.

Slika 3. Izvoz, produktivnost, domaće investicije, jedinični troškovi rada i realni efektivni tečaj



Napomena: Produktivnost, realni efektivni tečaj i jedinični troškovi rada – lijeva skala, izvoz i domaće investicije – desna skala.

Navedena kretanja nisu bila zajednička svim granama prerađivačke industrije. Heterogenost unutar sektora vidljiva je iz tablice 2. U dvjema granama prosječni je realni rast izvoza u promatranom razdoblju bio negativan – u podsektorima 18 – *Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna* i 19 – *Prerada kože, izrada galanterije i obuće*, sa stopama rasta od -1,87 i -1,74%. Za sve ostale grane rast je bio pozitivan, s maksimalnom vrijednošću od 57,6% za podsektor 35 – *Proizvodnja ostalih prometnih sredstava*. Prijeljev izravnih stranih ulaganja bio je neravnomjerno raspoređen po industrijskim granama, što je rezultiralo visokom koncentracijom kumulativne razine stranih ulaganja u podsektorima 15 – *Proizvodnja hrane i pića*, 24 – *Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda* i 26 – *Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda*. To nisu bile grane s izrazito visokim rastom izvoza. Dvije grane s negativnim kretanjem produktivnosti bile su 18 – *Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna* i 32 – *Proizvodnja RTV i komunikacijskih aparata i opreme*. Dok je podsektor 18 zabilježio negativno kretanje izvoza, izvoz u podsektoru 32 rastao je po prosječnoj stopi od 23,03%. Najveći prosječni rast produktivnosti zabilježen je u industrijskoj grani 34 – *Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica*, koja ne bilježi iznimne vrijednosti izvoza i stranih ulaganja. Rast je iznosio 84,93%. U većini industrijskih grana jedinični su se troškovi rada smanjivali, a pad je bio prilično velik u podsektorima 24 – *Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda* i 33 – *Proizvodnja medicinskih, preciznih, optičkih instrumenata, satova*. Najveći porast zabilježen je u industrijskoj grani 27 – *Proizvodnja metala*, i iznosio je 6,4%. Jedina grana s negativnim prosječnim rastom domaćih investicija bila je 16 – *Proizvodnja duhanskih proizvoda*, gdje je ta stopa iznosila -12,51%. Najveći porast te varijable ostvaren je u industrijskim granama 23 – *Proizvodnja koksa i naftnih derivata* (81,49%) i 35 – *Proizvodnja ostalih prometnih sredstava* (63,21%). Ti su sektori bili relativno neprivlačni za strane ulagače. Dodatnu spoznaju iz tablice 2. daju podaci o omjeru prosječne vrijednosti izvoza i bruto dodane vrijednosti pojedinih industrija koji pokazuju relativno malu dodanu vrijednost izvoza.

Koeficijenti korelacije između analiziranih varijabli i nekih drugih, važnih za kasnije procjene, prikazani su u tablici 3. Dvije varijable s najvećim koeficijentom korelacije sa zavisnom varijablom u kasnijim procjenama – izvozom, jesu domaće investicije (0,342) i razina stranih ulaganja (0,238). Koeficijent između tih dviju nezavisnih varijabli prilično je visok i iznosi 0,612. Kad je riječ o drugim pokazateljima, produktivnost je relativno visoko korelirana s jediničnim troškovima rada (-0,418), zaposlenošću (-0,814) i vremenskim pomakom vrijednosti promjene zaposlenosti od jedne godine (-0,382).

Tablica 2. Deskriptivne statistike varijabli prema granama industrije

NKD	Izvoz			Razina FDI-ja			Produktivnost			Jedinični troškovi rada			Investicije			
	Aritm. sredina	Std. dev.	Prosj. rast	Aritm. sredina	Std. dev.	Prosj. priji. FDI	Aritm. sredina	Std. dev.	Prosj. rast	Aritm. sredina	Std. dev.	Prosj. rast	Aritm. sredina	Std. dev.	Prosj. rast	
15	54,96	438,83	46,00	1,63	116,65	71,26	28,74	103,21	9,48	3,58	89,01	5,70	-2,81	215,47	33,88	0,33
16	61,98	56,56	35,67	49,48	3,79	4,73	1,26	149,50	48,24	14,27	106,37	36,20	1,63	14,18	5,41	-12,51
17	222,96	201,43	51,85	9,36	4,19	4,02	1,70	189,76	66,09	22,59	81,56	9,12	-4,60	8,01	6,52	68,81
18	250,79	569,71	29,82	-1,87	2,39	1,21	0,59	95,26	3,05	-0,82	96,99	11,19	-2,71	19,11	6,90	12,97
19	367,08	244,33	15,94	-1,74	0,74	1,29	0,51	118,87	11,93	5,49	98,94	3,49	-0,53	4,65	1,98	15,62
20	185,72	246,25	28,45	3,77	5,19	1,97	0,65	122,48	13,25	6,41	91,69	6,53	-2,06	19,14	6,41	22,87
21	104,55	102,06	23,65	10,37	17,27	13,15	4,71	179,70	75,37	22,56	83,85	19,44	-5,56	31,28	16,58	24,49
22	14,28	35,25	15,81	30,12	26,03	17,98	6,06	229,11	120,65	34,48	106,22	8,28	0,87	38,45	15,21	25,94
23	88,00	422,38	63,12	3,26	0,00	0,00	0,00	107,31	13,22	4,04	97,84	16,12	4,40	25,73	21,01	81,49
24	125,89	639,78	46,64	0,56	652,11	246,87	116,11	122,06	18,39	7,77	66,88	15,31	-8,43	109,10	25,99	13,03
25	76,49	103,24	19,94	11,43	10,43	8,69	3,50	109,80	16,86	6,88	89,33	16,16	-6,35	20,75	5,73	12,31
26	71,74	209,49	59,36	12,06	269,26	157,66	65,22	131,41	33,70	12,00	86,09	14,33	-6,43	83,72	28,64	30,03
27	279,48	169,23	22,86	6,91	4,11	4,29	1,86	172,77	35,80	14,35	116,25	20,83	6,40	21,91	22,91	55,91
28	54,37	142,64	35,49	10,95	17,21	6,72	2,99	164,14	41,06	14,90	93,30	9,06	-3,80	28,27	10,74	38,45
29	171,12	238,84	62,76	12,53	14,63	9,53	3,34	144,49	52,81	18,24	113,45	16,57	0,90	15,35	4,05	12,59
31	152,72	280,96	43,26	6,24	44,14	12,28	5,76	116,26	28,75	11,00	110,66	11,35	0,54	21,66	6,85	16,94
32	169,84	139,45	59,67	23,03	43,47	3,78	2,10	76,34	14,41	-3,90	103,75	38,07	2,15	9,97	1,13	1,55
33	152,11	52,24	19,82	16,55	0,00	0,00	-0,02	215,07	67,63	23,11	64,99	20,88	-11,36	2,77	1,10	27,13
34	338,42	87,62	13,18	8,56	9,92	4,37	1,65	639,71	691,28	84,93	62,23	19,84	-7,85	6,61	3,13	26,92
35	350,76	824,37	369,48	57,60	5,78	7,47	1,92	155,57	43,97	15,77	83,88	10,27	-2,39	44,69	39,56	63,21
36	135,76	189,97	36,12	8,40	7,50	8,31	3,18	173,04	50,01	18,32	86,06	12,82	-6,13	16,95	4,19	5,95

Napomena: Aritmetička sredina za izvoz/BDV dana je u postocima (%). Aritmetička sredina za izvoz, razina FDI-ja i investicije predočene su u milijunima USD. Prosječni priljev FDI-ja dan je u milijunima USD. Aritmetička sredina produktivnosti i jediničnih troškova rada iskazani su vrijednostima indeksa. Prosječan rast za sve varijable dan je u postocima (%).

Izvor: izračun autora



Tablica 3. Korelacije

	Izravna strana ulaganja	Domaće investicije	Produktivnost	Jedinični troškovi rada	Realni efektivni tečaj	Zaposlenost	$\Delta$ Zaposlenost
Izvoz	0,238	0,342	-0,312	-0,151	0,060	0,131	0,043
Izravna strana ulaganja		0,612	-0,061	-0,303	0,205	0,060	0,019
Domaće investicije			-0,210	-0,092	-0,015	0,238	0,180
Produktivnost				-0,418	0,085	-0,814	-0,382
Jedinični troškovi rada					0,007	0,501	0,440
Realni efektivni tečaj						-0,198	0,023
Zaposlenost							0,314

Izvor: izračun autora

Dvije varijable koje opisuju zaposlenost također su relativno snažno korelirane s jediničnim troškovima rada i koeficijenti iznose 0,501 i 0,440. To je shvatljivo i očekivano s obzirom na već opisanu konstrukciju varijabli produktivnosti i jediničnih troškova rada.

U sljedećem dijelu testiraju se ovi modeli:

$$\ln EX_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln PD_{jt} + \beta_2 \ln ULC_{jt} + \beta_3 \ln REER_t \quad (1)$$

$$\ln EX_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln PD_{jt} + \beta_2 \ln ULC_{jt} + \beta_3 \ln REER_t + \beta_4 \ln I_{j(t-1)} \quad (2)$$

$$\ln EX_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln PD_{jt} + \beta_2 \ln ULC_{jt} + \beta_3 \ln REER_t + \dots + \beta_5 \ln FDI_{j(t-1)} \quad (3)$$

$$\ln EX_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln PD_{jt} + \beta_2 \ln ULC_{jt} + \beta_3 \ln REER_t + \beta_4 \ln I_{j(t-1)} + \beta_5 \ln FDI_{j(t-1)} \quad (4)$$

Zavisna varijabla  $\ln EX$  prirodni je logaritam realnog izvoza. Nezavisne varijable u prvoj specifikaciji modela prirodni su logaritmi indeksa produktivnosti  $\ln PD$ , indeksa jediničnih troškova rada  $\ln ULC$  i realnoga efektivnog tečaja  $\ln REER$ . Indeks  $j = 1 \dots 21$  označava različite grane industrije, a indeks  $t$  stoji za različite godine od 1996. do 2002. U procjenama je korišten model s fiksnim učincima. Konstanta  $\alpha_j$  označava fiksne efekte specifične za pojedine industrijske grane. Domaće investicije ( $\ln I$ ) i razina stranih ulaganja ( $\ln FDI$ ) primjenjuju se odvojeno u drugoj i trećoj specifikaciji modela (zbog relativno visoke korelacije između tih dviju varijabli), a zajedno u četvrtoj specifikaciji. Te varijable ulaze u regresiju s vrijednošću iz prethodne godine. Razlog takvog postupka je činjenica da je potrebno neko vrijeme da bi nove investicije postale efektive. U vezi sa stranim ulaganjima, primjenom prošlogodišnjih vrijednosti trebao bi se smanjiti potencijalni problem simultanosti između izvoza i stranih ulaganja. Uvrštenje kumulativne razine stranih ulaganja umjesto priljeva također je od pomoći u istom kontekstu. Nadalje, kumulativna razina stranih ulaganja bolje opisuje značaj stranog kapitala u nekoj industrijskoj grani, što je važno kao izvor prije opisanih potencijalnih neizravnih učinaka. Ako bi se primijenile vrijednosti priljeva stranih ulaganja, mogli bi se pojaviti slučajevi u kojima je do značajnog priljeva došlo na početku promatranog razdoblja, nakon čega nije bilo novih priljeva. Tada bi vrijednost varijable bila jednaka nuli za sve kasnije godine, či-

me bi se zanemario snažan utjecaj inozemnog kapitala koji je otprije investiran i može biti važan izvor potencijalnih neizravnih učinaka. Postoji još jedna potencijalno važna varijabla koja nije uključena u opisani model – to su kretanja na izvoznim tržištima. Razlog zbog kojega je ispuštena jest to što je vrlo teško naći varijablu koja dobro opisuje ta kretanja. Primjena rasta BDP-a zemalja koje su važna izvozna odredišta pokazala se nesigurnom. Razlog tome je činjenica da unutar tog pokazatelja može biti različitih kretanja za pojedine industrije. Stoga je utjecaj te ispuštene varijable obuhvaćen individualnim učincima  $\alpha_j$ , pa činjenica da je varijabla ispuštena ne utječe na konzistentnost procjena. To bi trebalo vrijediti i za druge potencijalno relevantne varijable koje nisu uključene u regresije i opisuju mjere ekonomske politike kao što su carine, efektivne porezne stope i subvencije. Podaci o carinskim stopama nisu dostupni prema NKD klasifikaciji nego samo za pojedinačne proizvode. Stoga unutar iste industrijske grane može biti različitih carinskih stopa i ispravan način primjene tih podataka zahtijevao bi ponderiranje carinskih stopa prema udjelu pojedinih proizvoda u izvozu svakog podsektora i udjelu različitih izvoznih odredišta. Nažalost, potrebni su podaci nedostupni, kao i podaci o subvencijama i efektivnim poreznim stopama za pojedinačne grane.

Opisane specifikacije modela modifikacije su i proširenja modela primijenjenih na agregatnoj, makroekonomskoj razini u radovima Suna (2001) i Zhanga i Songa (2000). Obje te studije koriste se prirodnim logaritmom realnog izvoza kao zavisnom varijablom i prošlogodišnjom vrijednošću kumulirane razine stranih ulaganja. Sun (2001) također se koristi domaćim investicijama, te obje studije dodaju devizni tečaj kao nezavisnu varijablu. U ovom se radu upotrebljavaju i podaci o produktivnosti i jediničnim troškovima rada jer se očekuje da su te varijable značajne determinante industrijske izvozne konkurentnosti.

Još jedan potencijalni problem mogući je simultani uzročno-posljedični odnos između izvoza i produktivnosti, a prepoznat je u teoriji međunarodne trgovine i testiran u starijoj literaturi (vidjeti npr. Kunst i Marin, 1989). Da bi se ta mogućnost uzela u obzir, primijenjene su i instrumentalne varijable umjesto produktivnosti. U potrazi za prikladnim instrumentima ispostavilo se da je uporaba varijable zaposlenosti dobar izbor jer je prethodnim istraživanjima zaključeno da je većina porasta produktivnosti rezultat smanjenja broja radnika u prerađivačkoj industriji (Nikić, 2003). Nadalje, produktivnost može porasti i zbog investicija u novu tehnologiju ili zbog transfera znanja. To upućuje na zaključak da bi se trebalo koristiti domaćim i inozemnim ulaganjima kao instrumentima za produktivnost, posebno stoga što Škudar (2004) nalazi da su poduzeća u stranom vlasništvu uspjela povećati produktivnost brže nego poduzeća u domaćem vlasništvu. Sljedeće ćemo specifikacije testirati radi odabira prikladnih instrumentalnih varijabli za produktivnost.

$$\ln PD_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln EMP_{j(t-1)} \quad (P1)$$

$$\ln PD_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln EMP_{j(t-1)} + \beta_2 \Delta EMP_{j(t-1)} \quad (P2)$$

$$\ln PD_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln EMP_{j(t-1)} + \beta_2 \Delta EMP_{j(t-1)} + \beta_3 \ln I_{j(t-1)} \quad (P3)$$

$$\ln PD_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln EMP_{j(t-1)} + \beta_2 \Delta EMP_{j(t-1)} + \dots + \beta_4 \ln FDI_{j(t-1)} \quad (P4)$$

$$\ln PD_{jt} = \alpha_j + \beta_1 \ln EMP_{j(t-1)} + \beta_2 \Delta EMP_{j(t-1)} + \beta_3 \ln I_{j(t-1)} + \beta_4 \ln FDI_{j(t-1)} \quad (P5)$$

U navedenim jednadžbama  $\ln EMP$  označava vrijednost indeksa zaposlenosti iz prethodne godine, dok  $\beta EMPL$  označava postotnu promjenu indeksa zaposlenosti u prethodnom razdoblju. Sve ostale varijable jednake su kao prije. Rezultati svih procjena prikazuju se i o njima se govori u sljedećem dijelu.

## 6. Rezultati

Tablica 4. sadržava rezultate procjena modela s fiksnim efektima 1 – 4.<sup>6</sup> U prvoj specifikaciji sve su varijable signifikantne na razini od 1%, s očekivanim predznacima. Povećanje produktivnosti, deprecijacija realnog efektivnog tečaja i pad jediničnih troškova ra-

Tablica 4. Rezultati I.

	Zavisna varijabla: Izvoz			
	Metoda procjene: OLS <sup>‡</sup> procjena s fiksnim učincima			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Konstanta	-5,258 ** (2,416)	-4,780 * (2,795)	-2,088 (3,129)	-0,718 (3,624)
Produktivnost	0,304 *** (0,082)	0,314 *** (0,087)	0,302 *** (0,090)	0,176 * (0,099)
Jedinični troškovi rada	-0,372 *** (0,135)	-0,564 *** (0,130)	-0,140 (0,165)	-0,305 * (0,162)
Realni efektivni tečaj	2,269 *** (0,509)	2,303 *** (0,579)	1,303 * (0,685)	1,186 (0,777)
Domaće investicije	–	0,057 (0,039)	–	0,093 * (0,052)
Izravna strana ulaganja, FDI	–	–	0,057 * (0,030)	0,091 ** (0,035)
Broj opservacija	147	126	115	102
Prilagođeni R <sup>2</sup>	0,45	0,48	0,45	0,48

Napomena: Standardne su pogreške u zagradi. \*\*\*, \*\*, \* označavaju signifikantnost na razinama od 1, 5 i 10%. <sup>‡</sup> OLS – Ordinary least squares – metoda najmanjih kvadrata.

da pridonose rastu izvoza. Uključivanjem domaćih investicija u regresiju (model 2) rezultati se ne mijenjaju, osim što apsolutna vrijednost koeficijenta za jedinične troškove rada raste. Investicije se ne pokazuju signifikantnima. U trećoj je specifikaciji razina izravnih stranih ulaganja uvrštena umjesto domaćih investicija. Nova varijabla je signifikantna na razini od 10%, s pozitivnim, ali relativno niskim koeficijentom. Produktivnost je i dalje visoko signifikantna, za razliku od jediničnih troškova rada.<sup>7</sup> Koeficijent i signifikantnost

<sup>6</sup> Ovdje se također razmatraju rezultati procjena modela sa slučajnim učincima (prikazani u dodatku), ali samo ukoliko jer se vrlo malo razlikuju od rezultata procjena s fiksnim učincima. Ipak, to pokazuje robustnost rezultata pri primjeni različitih metoda.

<sup>7</sup> U istoj specifikaciji, samo bez varijable produktivnosti, jedinični su troškovi rada bili signifikantni na razini od 10%, ali je prilagođeni R<sup>2</sup> mnogo niži i iznosi 0,38. Kao što je primijetio anonimni recenzent, jedinični troškovi rada sami po sebi vjerojatno nisu dostatni za objašnjenje kretanja izvoza zbog različite osnove troškova konkurenata u raznim industrijama.

realnoga efektivnog tečaja niža je, i ta je varijabla sada signifikantna samo na razini od 10%. Uključivanje domaćih investicija i izravnih stranih ulaganja zajedno u četvrtu specifikaciju modela donosi ove rezultate: produktivnost i jedinični troškovi rada signifikantni su samo na razini od 10%, realni se efektivni tečaj ne pokazuje kao značajan, a obje su investicijske varijable signifikantne i s pozitivnim koeficijentima – domaće investicije na razini od 10%, a strana ulaganja na razini od 5%. Očito je da su te varijable “pokupile” dio utjecaja varijabli u prvome modelu, ali rezultate zadnje specifikacije treba uzeti s dozom opreza jer su uključene i domaće investicije i razina stranih ulaganja – varijable s relativno visokim koeficijentom korelacije. Usprkos tome, nema drugih uobičajenih simptoma multikolinearnosti (kakvi su opisani npr. u Pindyck i Rubinfeld, 1998).

Da bismo provjerili postojanje potencijalne endogenosti varijable produktivnosti koja se može pojaviti zbog simultane uzročno-posljedične veze između produktivnosti i izvoza (vidjeti Kunst i Marin 1989), modeli P1 – P5 procijenjeni su radi odabira prikladnih varijabli za produktivnost u kasnijim procjenama s instrumentalnim varijablama. Rezultati su prikazani u tablici 5. Kao što je već spomenuto, zabilježeni porast produktivnosti u prerađivačkoj industriji uglavnom je rezultat smanjenja broja zaposlenih. Stoga se u prvoj specifikaciji uvodi prirodni logaritam indeksa zaposlenosti. On je signifikantan na razini od 1% i prilagođeni  $R^2$  je 0,64. Dodavanjem varijable promjene zaposlenosti u prethodnoj godini (model P2) povećava se  $R^2$  i iznosi 0,71. Domaće su investicije uključene u model P3, ali se ne pokazuju signifikantnima. Nasuprot tome, razina stranih ulaganja (u modelu P4) pozitivno i signifikantno utječe na produktivnost. Pritom  $R^2$  za četvrti model iznosi 0,67. U petoj specifikaciji, s obje investicijske varijable, domaće investicije ostaju nesignifikantne, dok su koeficijent i signifikantnost stranih ulaganja povećani. Koeficijent determinacije tog modela smanjen je u odnosu prema modelu P4.

Tablica 5. Rezultati II.

	Zavisna varijabla: Produktivnost				
	Metoda procjene: OLS procjena s fiksnim učincima				
	Model P1	Model P2	Model P3	Model P4	Model P5
Konstanta	10,869 *** (0,396)	11,163 *** (0,363)	10,576 *** (0,484)	10,921 *** (0,754)	10,617 *** (0,856)
Zaposlenost	-1,325 *** (0,089)	-1,405 *** (0,082)	-1,283 *** (0,104)	-1,413 *** (0,151)	-1,371 *** (0,169)
$\Delta$ Zaposlenost	–	-0,917 *** (0,174)	-0,928 *** (0,172)	-0,723 *** (0,195)	-0,781 *** (0,190)
Domaće investicije	–	–	0,020 (0,032)	–	-0,026 (0,045)
Izravna strana ulaganja, FDI	–	–	–	0,046 ** (0,018)	0,074 *** (0,024)
Broj opservacija	147	147	126	115	102
Prilagođeni $R^2$	0,64	0,71	0,62	0,67	0,65

Napomena: Standardne su pogreške u zagradi. \*\*\*, \*\*, \* označavaju signifikantnost na razinama od 1, 5 i 10%.

Kao rezultat, varijable iz modela P2 i P4 odabrane su kao najbolji eventualni instrumenti produktivnosti pri procjeni metodom najmanjih kvadrata u dva koraka (*two-stage least square – 2SLS*) s instrumentalnim varijablama (*instrumental variables – IV*).<sup>8</sup> Rezultati tih regresija prikazani su u tablici 6. Prva dva stupca tablice 6. sadržavaju rezultate modela 1, u kojemu je varijabla produktivnosti zamijenjena instrumentima s dvije varijable zaposlenosti (model IV1 s P2) i s dvije varijable zaposlenosti i razinom stranih ulaganja (model IV2 s P4). Proveden je test zajedničke nulte hipoteze da je jednadžba pravilno specificirana i da su instrumenti prikladni (tj. nekorelirani s rezidualnim odstupanjima). P-vrijednosti pokazuju da se bolje koristiti samo varijablama zaposlenosti kao instrumentima produktivnosti, tj. model je ispravno formuliran i ne može se odbaciti nulta hipoteza o nepostojanju korelacije između instrumenata i rezidualnih odstupanja u jednadžbi 1. Usporedba tih rezultata s rezultatima OLS procjena modela 1 (tabl. 4) pokazuje da su se koeficijent i signifikantnost produktivnosti smanjile. Jedinični troškovi rada i realni efektivni tečaj i dalje su signifikantni na razini od 1%.

Tablica 6. Rezultati III.

	Zavisna varijabla: Izvoz				
	Metoda procjene: IV procjena s fiksnim učincima				
	Model IV1 (s P2)	Model IV2 (s P4)	Model IV3 (s P2)	Model IV4 (s P4)	Model IV5 (s P2)
Konstanta	-5,446 ** (2,433)	-5,366 ** (2,646)	-4,602 (2,813)	-5,899 * (3,284)	-0,799 (3,816)
Produktivnost	0,214 * (0,112)	0,353 *** (0,111)	0,255 ** (0,122)	0,352 *** (0,121)	0,183 (0,136)
Jedinični troškovi rada	-0,442 *** (0,148)	-0,261 (0,167)	-0,603 *** (0,142)	-0,366 ** (0,172)	-0,302 * (0,168)
Realni efektivni tečaj	2,472 *** (0,539)	2,150 ** (0,546)	2,364 *** (0,586)	2,279 *** (0,670)	1,195 (0,789)
Domaće investicije	–	–	0,060 (0,040)	0,122 ** (0,053)	0,093 * (0,052)
Izravna strana ulaganja, FDI	–	–	–	–	0,090 ** (0,038)
Broj opservacija	147	115	126	102	102
P-vrijednost	0,533	0,066	0,250	0,033	0,819
Prilagođeni R <sup>2</sup>	0,44	0,43	0,48	0,43	0,48

Napomena: Standardne su pogreške u zagradi. \*\*\*, \*\*, \* označavaju signifikantnost na razinama od 1, 5 i 10%.

U sljedećem koraku model 2 ponovno je procijenjen korištenjem samo varijabli zaposlenosti (model IV3 s P2) i korištenjem varijabli zaposlenosti i razine stranih ulaga-

<sup>8</sup> U potrazi za prikladnim instrumentima za produktivnost procijenjene su i specifikacije modela koje obuhvaćaju i realni efektivni tečaj, uz pretpostavku da je kretanje tečaja “natjeralo” poduzeća da traže druge načine unapređivanja izvozne konkurentnosti, tj. povećanja produktivnosti (“bič produktivnosti”). Ti rezultati nisu prikazani jer se ta varijabla uvijek pokazala nesignifikantnom za produktivnost.

nja kao instrumenata (model IV4 s P4). Ponovno p-vrijednosti govore u prilog uporabe samo varijabli zaposlenosti kao instrumenata. U usporedbi s rezultatima OLS procjena (model 2 u tabl. 4) značajnost i koeficijent produktivnosti sada su niži. Posljednja regresija koristi se varijablama zaposlenosti kao instrumentima, ali dodaje izravna strana ulaganja kao nezavisnu varijablu (model IV5 s P2). Rezultati su vrlo slični onima iz OLS procjene modela 4 u tablici 4, osim što je sada produktivnost nesigurna.

Općenito se može zaključiti sljedeće: pozitivni i značajni utjecaj izravnih stranih ulaganja na izvoz čini se prilično robusnim iako relativno niskog koeficijenta. Porast razine stranih ulaganja od 1% dovodi do porasta izvoza od 0,09%. Nadalje, čini se da se taj učinak odražava kao utjecaj povećanja produktivnosti na izvoz ako se strana ulaganja izostave iz regresijske jednačine. Zaključak da strana ulaganja pozitivno utječu na produktivnost u skladu je sa Škudarovim rezultatima (2004). Čini se da je produktivnost bila kanal kroz koji su strana ulaganja pridonijela boljim izvoznim kretanjima. Istodobno, kada se umjesto produktivnosti primijene varijable zaposlenosti kao instrumenti, tada njezin utjecaj na izvoz postaje nesiguran (model IV5 s P2) ili značajan samo na razini od 10% (model IV1 s P2). To upućuje na zaključak da povećanje produktivnosti koje je rezultat smanjenja zaposlenosti nije pozitivno utjecalo na izvoz. Suprotno tome, jedinični troškovi rada pokazuju se kao relevantna determinanta izvoznih kretanja (osim u modelu 3, tabl. 4). Početni značajni rezultati za realni efektivni tečaj oslabljeni su nakon što su u model uvedene investicijske varijable (modeli 3, 4 i IV5 s P2). To može biti rezultat smanjenog broja stupnjeva slobode, a ne može se potpuno isključiti ni mogućnost multikolinearnosti u specifikacijama s obje investicijske varijable. Dosta je teško donijeti jasne zaključke o utjecaju te varijable na izvoz, posebno zato što efekti promijenjenih cijena uvezenih inputa mogu oslabiti teoretski predviđen utjecaj tečaja na izvoz. To i nije bio primarni cilj ovog rada. Ipak treba reći kako je činjenica da tečaj nema osobito važan utjecaj na izvoz u promatranom razdoblju, u skladu sa zaključcima Babića (2002) i Galinca i Jurlina (2003). Stučka (2004) nalazi samo ograničen utjecaj potencijalne devalvacije na bilancu hrvatske robne razmjene. Treba spomenuti da u modelu IV5 s P2 ta varijabla zamalo premašuje razinu značajnosti od 10% (p-vrijednost t-statistike je 0,13). Rezultati za domaće investicije miješani su i nisu baš uvjerljivi za model s fiksnim učincima. Značajne su samo na 10%-tnoj razini nakon što se uključi varijabla stranih ulaganja. Rezultati modela sa slučajnim učincima (tabl. A1 i A2 u dodatku) upućuju na veću važnost te varijable za izvoz.

## 7. Zaključci i preporuke

Izvoz hrvatske prerađivačke industrije u posljednjih je desetak godina stagnirao. Tijekom istog razdoblja zabilježen je relativno visok priljev izravnih stranih ulaganja u industriju. Cilj ovog rada bio je ispitati je li taj priljev utjecao na kretanje izvoza, uzimajući u obzir kretanja drugih potencijalno značajnih varijabli. Primjena analize panel-podataka za 21 granu prerađivačke industrije između 1996. i 2002. godine dovodi do rezultata koji upućuju na pozitivan i statistički značajan utjecaj stranih ulaganja na izvoz uglavnom putem povećane produktivnosti.

U modelima u koje nisu uključene investicijske varijable utjecaj produktivnosti na izvoz visoko je značajan i relativno snažan. To je u skladu s očekivanjima i rezul-

tatima drugih empirijskih studija. Dodavanjem varijabli izravnih stranih ulaganja i domaćih investicija značajnost produktivnosti se smanjuje i u nekim modelima prestaje biti statistički značajna determinanta izvoza. To implicira da je onaj dio porasta produktivnosti koji je nastao zbog izravnih stranih ulaganja i domaćih investicija relevantan za porast izvoza. Utjecaj samih stranih ulaganja relativno je slab, dok su rezultati o utjecaju domaćih investicija miješani za procjene s fiksnim efektima. U isto vrijeme rezultati modela sa slučajnim efektima pokazuju pozitivan i signifikantan učinak domaćih investicija na izvoz. Intenzitet tog utjecaja također je relativno slab, ali ipak nešto snažniji nego za strana ulaganja. To upućuje na zaključak da postoje neka ograničenja za povećanje izvoza zbog ograničenih proizvodnih kapaciteta ili, vjerojatnije, zbog nedostatka moderne tehnologije u proizvodnji hrvatske prerađivačke industrije (ili oboje). Jasna preporuka gospodarskoj politici jest promicanje investicija radi nadvladavanja postojećih ograničenja. Neki od načina kojima se to može postići jesu npr. poboljšavanje investicijske klime u zemlji ili privlačenje više stranih ulagača u sektor prerađivačke industrije. Niži jedinični troškovi rada također su signifikantno pridonijeli promicanju izvoza. I taj je rezultat u skladu s očekivanjima. Iako signifikantnost jediničnih troškova rada također pada uvođenjem investicijskih varijabli, oni ipak ostaju statistički značajnija determinanta izvoza nego produktivnost, s dosta snažnijim utjecajem. Spomenuto je da jedinični troškovi rada sami po sebi vjerojatno nisu dostatni za objašnjenje kretanja izvoza zbog različite osnove troškova konkurenata u raznim industrijama. Uprkos toj činjenici, rezultati upućuju na zaključak da je relativna visina plaća važan činitelj izvozne konkurentnosti. U isto vrijeme teško je donijeti jasne zaključke o ulozi realnoga efektivnog tečaja. Većina specifikacija pokazuje pozitivan, snažan i signifikantan utjecaj na izvoz, ali je taj utjecaj oslabljen uvođenjem investicijskih varijabli u model. Mogući razlog tome je gubitak stupnjeva slobode u specifikacijama s više varijabli. S druge strane, utjecaj promjena cijena uvezenih inputa zbog promjena tečaja može oslabiti teoretski predviđeni utjecaj tečaja na izvoz. Nadalje, uzimajući u obzir ostale potencijalne negativne učinke devalvacije tečaja na gospodarstvo (vidjeti drugi dio rada), proizlazi da tečajna politika nije dobar instrument za promicanje izvoza.

Kad je riječ o izravnim stranim ulaganjima, već je spomenuto da postoji potencijal za promicanje izvoza hrvatske prerađivačke industrije privlačenjem više stranih ulagača u taj sektor.<sup>9</sup> To zahtijeva aktivniji pristup promicanju ulaganja. Međutim, nositelji ekonomske politike također bi trebali povećati potencijalne pozitivne učinke stranih ulaganja ciljajući na specifična izvozna orijentirana *greenfield* strana ulaganja i provodeći mjere koje povećavaju potencijalne efekte prelijevanja.

U opširnoj studiji Babić, Pufnik i Stučka (2001) analiziraju, između ostaloga, odrednice privlačnosti Hrvatske za strane ulagače i razmatraju postojeći zakon o poticanju ulaganja. Nažalost, većina nedostataka tog zakona<sup>10</sup>, kao i drugih činitelja koji sprečavaju veći priljev stranih ulaganja i koji su naglašeni u toj studiji, još su uvijek relevantni. Hrvatsko je tržište relativno maleno, s umjerenim potrošačkim potencijalom i visokom nezaposlenošću. Neka pozitivna kretanja u liberalizaciji trgovine i integraciji s dru-

---

<sup>9</sup> Potrebu za osnivanjem snažnije agencije za privlačenje stranih ulagača prepoznaju i Galinec i Jurlin (2003).

<sup>10</sup> Šoštarčić (2004) daje noviji kritički pregled zakona o poticanju ulaganja.

gim tržištima poboljšala su hrvatsku poziciju potencijalne proizvodne lokacije za izvozno orijentirane strane ulagače. Državna je administracija još uvijek neefikasna i korumpirana, sudstvo je sporo i stoga je i zaštita vlasničkih prava nedostatna. Relevantna infrastruktura još je uvijek nedovoljno razvijena unatoč velikim javnim ulaganjima u gradnju cesta. Zakon o poticanju ulaganja ostavlja mnogo prostora diskrecijskim mjerama, što povećava nesigurnost za potencijalne ulagače glede očekivanog tretmana; postoji diskriminacija između domaćih i stranih ulagača, kao i između malih i velikih poduzeća, pri čemu se domaćim velikim poduzećima daju neke prednosti. Također se omogućuje povoljniji tretman nekih industrija, posebno radno intenzivnih. Nema posebnih poticaja za izvozno orijentirane ulagačke projekte od kojih se mogu očekivati najveći pozitivni efekti prelijevanja, posebno ako se uvjetuju intenzivnijom uporabom domaćih inputa u proizvodnji. Poseban tretman izvozno orijentiranih stranih ulaganja dobiva dodatnu važnost za relativno malo tržište kao što je hrvatsko. Babić, Pufnik i Stučka (2001) također ističu da je aktivnost vezana za promicanje ulaganja bila vrlo niska i da je zakon o promicanju ulaganja bio više “deklarativne prirode”. Drugim riječima, oni njegovu osnovnu svrhu vide u dobivanju političkih bodova za Vladu od 2000. do 2004. godine, dok stvarne političke volje za privlačenje stranih ulaganja nije bilo.

Rješavanje spomenutih problema svakako bi rezultiralo većim priljevom stranih ulaganja u Hrvatsku. Međutim, postoje i druge mjere koje se mogu dodatno provesti da bi se povećali potencijalni pozitivni efekti prelijevanja od stranih ulaganja. U osnovi, zemlje primateljice ulaganja mogu uvjetovati poticaje za strane ulagače nekim obvezujućim mjerama ili se mogu njima koristiti da bi potaknuli ulagače na određene poslovne prakse (UNCTAD, 2003). Takvi prohtjevi mogu obuhvaćati već spomenutu izveznu orijentaciju proizvodnje, ali se mogu odnositi i na edukaciju lokalnih radnika i na transfere tehnologije. Važan aspekt politike zemalja primateljica ulaganja kojom se cilja na povećanje pozitivnih učinaka stranih ulaganja jest jačanje kapaciteta tih zemalja. Samo ako je ljudski kapital u zemlji primateljici na dovoljno visokoj razini glede relevantnih znanja i vještina, povećana je i moć apsorpcije prelijevanja znanja koja dolaze sa stranim ulaganjima.

## LITERATURA

**Aitken, B., Hanson, G. H. i Harrison, A. E., 1997.** “Spillovers, foreign investment, and export behaviour”. *Journal of International Economics*, 43, 103-132.

**Babić, A., Pufnik, A. i Stučka, T., 2001.** “Teorija i stvarnost inozemnih izravnih ulaganja u svijetu i u tranzicijskim zemljama s posebnim osvrtom na Hrvatsku”. *Pregledi*, P-9. Zagreb: Hrvatska narodna banka.

**Babić, A., 2002.** *Flatliners: The story of Croatian exports*. Paper presented at the conference “International Conference of the Faculty of Economics Sarajevo ICES2002: Transition in Central and Eastern Europe – Challenges of 21st Century”, October 2002, Sarajevo, published in conference proceedings.

**Barrios, S., Görg, H. and Strobl, E., 2003.** “Explaining Firms’ Export Behaviour: R&D, Spillovers and the Destination Market”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, (65), 475-496.



**Barry, F. and Bradley, J., 1997.** "FDI and Trade: The Irish Host-Country Experience". *The Economic Journal*, (107), 1798-1811.

**Bejaković, P. and Lowther, J. (eds.), 2004.** *Croatian Human Resource Competitiveness Study*. Zagreb: Institute of Public Finance.

**Blomström, M., 1991.** "Host Country Benefits of Foreign Direct Investment" in: D. McFetridge, ed. *Foreign Investment, Technology and Economic Growth*. Calgary: Calgary University Press.

**Breuss, F., 2003.** *Reale Außenwirtschaft und Europäische Integration*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

**Campos, N. F. and Kinoshita, Y., 2002.** "Foreign direct investment as technology transferred: Some panel evidence from the transition economies". *The Manchester School*, 70 (3), 398-419.

**Carstensen, K. and Toubal, F., 2004.** "Foreign direct investment in Central and Eastern European countries: a dynamic panel analysis". *Journal of Comparative Economics*, 32 (1), 3-22.

**Djankov, S. and Hoekman, S., 1996.** "Intra-Industry Trade, Foreign Direct Investment, and the Reorientation of Eastern European Exports". *Policy Research Working Paper*, No. 1652. Washington, D.C.: The World Bank.

**Dunning, J. H., 1993.** *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.

**Galinec, D. i Jurilin, K., 2003.** "Kako potaknuti hrvatski robni izvoz nakon višegodišnje stagnacije?" *Carinski vjesnik*, 12 (1), 3-20.

**Goldberg, L. S. and Klein, M. W., 2000.** "International Trade and Factor Mobility: An Empirical Investigation" in: G. R. Calvo, R. Dornbusch and M. Obstfeld, eds. *Festschrift in Honor of Robert Mundell*. Cambridge: MIT Press.

**Görg, H. and Strobl, E., 2001.** "Multinational Companies and Productivity Spillovers: A Meta-Analysis". *The Economic Journal*, (111), F723-F739.

**Görg, H. and Greenaway, D., 2003.** "Much Ado About Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment?" *IZA Discussion Paper*, No. 944.

**Helpman, E. and Krugman, P. R., 1985.** *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge: MIT Press.

**Jensen, C., 2002.** "Foreign Direct Investment, Industrial Restructuring and the Upgrading of Polish Exports". *Applied Economics*, (34), 207-217.

**Kumar, A. and Zajc, K., 2003.** "Foreign Direct Investment's Impact on Host-Country Export Performance Tested on Industry-Level Panel Data for Slovenia" in: *Fifth International Conference on "Enterprise in Transition"*, Split, Croatia, 1222-1233.

**Kunst, R. and Marin, D., 1989.** "On Exports and Productivity: A Causal Analysis". *The Review of Economics and Statistics*, 71 (4), 699-703.

**Lipsey, R. E., 2002.** "Home and host country effects of FDI". *NBER Working Paper*, No. 9293.

**Markusen, J. R., 2002.** *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. Cambridge: MIT Press.

**Nikić, G., 2003.** *Tranzicija u Hrvatskoj: Deset godina stabilnosti tečaja i cijena*. Zagreb: Ekonomski institut : Binoza Press.

**Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L., 1998.** *Econometric Models and Economic Forecasts*. New York: McGraw-Hill.

**Prucha, I. R., 2002.** *Estimation of Panel Data Models*. Draft.

**Repkine, A. and Walsh, P., 1998.** "European trade and foreign direct investment U-shaping industrial output in central and eastern Europe – theory and evidence". *IMF Working Paper*, WP/98/159.

**Škudar, A., 2004.** "Pregled i analiza izravnih ulaganja u Republiku Hrvatsku". *Pregledi*, P-16. Zagreb: Hrvatska narodna banka.

**Šoštarčić, B., 2004.** "Novi zakon o poticanju ulaganja". *Carinski vjesnik*, 13 (7), 43-50.

**Stučka, T., 2000.** "The Effects of Exchange Rate Changes on the Trade Balance in Croatia". *IMF Working Paper*, WP/04/65.

**Sun, H., 2001.** "Foreign Direct Investment and Regional Export Performance in China". *Journal of Regional Science*, 41 (2), 317-336.

**Švigir, M., 2004.** "Structural aspects of labor force cost competitiveness among employees in Croatia's manufacturing industry" in: P. Bejaković and J. Lowther, eds. *Croatian Human Resource Competitiveness Study*. Zagreb: Institute of Public Finance.

**UNCTAD, 2001.** *World Investment Report: Promoting Linkages*. New York ; Geneva: United Nations.

**UNCTAD, 2002.** *World Investment Report: Transnational Corporations and Export Competitiveness*. New York ; Geneva: United Nations.

**UNCTAD, 2003.** *World Investment Report: FDI Policies for Development: National and International Perspectives*. New York ; Geneva: United Nations.

**WIIW, 2003.** *Handbook of Statistics: Countries in Transition 2002*. Vienna: WIIW.

**Wooldridge, J. M., 2002.** *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press.

**Zhang, K. H. and Song, S., 2000.** "Promoting Exports: The Role of Inward FDI in China". *China Economic Review*, 11 (4), 385-396.

## **G o r a n V u k š i ć : Impact of Foreign Direct Investment on Croatian Manufacturing Exports**

### *Abstract*

*The exports of Croatian manufacturing industry have been stagnating over the last decade or so. Over the same period there have been relatively high inflows of foreign*

*direct investment (FDI) into industry. The aim of this paper is to examine, after controlling for other potentially significant variables, whether these inflows have had an impact on export performance. Using the panel data approach for 21 manufacturing industry sectors over the period between 1996 and 2002, it is found that FDI has positively and significantly affected exports, but the extent of this impact was relatively low. This implies that there is a potential for improving the export performance of Croatian manufacturing industry by attracting more FDI into this sector. Policy makers should try to enhance the potential positive effects of FDI by targeting specific export-oriented greenfield foreign investment, and, in addition, implement measures to increase potential spillover effects.*

*Key words: foreign direct investment, exports, models with panel data, Croatia*

## Dodatak

### Prerađivačka industrija prema odjeljcima NKD-a

D	Prerađivačka industrija
15	Proizvodnja hrane i pića
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda
17	Proizvodnja tekstila
18	Proizvodnja odjeće; dorada i bojenje krzna
19	Prerada kože, izrada galanterije i obuće
20	Prerada drva i proizvodi od drva, osim namještaja
21	Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost
23	Proizvodnja koksa i naftnih derivata
24	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda
25	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
27	Proizvodnja metala
28	Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
29	Proizvodnja strojeva i uređaja, d.n.
31	Proizvodnja električnih strojeva i aparata, d.n.
32	Proizvodnja RTV i komunikacijskih aparata i opreme
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih, optičkih instrumenata, satova
34	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
35	Proizvodnja ostalih prometnih sredstava
36	Proizvodnja namještaja, prerađivačka industrija, d.n.

Tablica A1. Rezultati procjena sa slučajnim učincima I.

	Zavisna varijabla: Izvoz			
	Metoda procjene: GLS‡ procjena sa slučajnim učincima			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Konstanta	-5,466 ** (2,495)	-4,793 * (2,906)	-1,259 (3,230)	-0,035 (3,701)
Produktivnost	0,263 *** (0,084)	0,252 *** (0,088)	0,250 *** (0,090)	0,129 (0,095)
Jedinični troškovi rada	-0,391 *** (0,138)	-0,575 *** (0,133)	-0,149 (0,167)	-0,325 ** (0,163)
Realni efektivni tečaj	2,374 *** (0,524)	2,369 *** (0,601)	1,239 * (0,689)	1,193 (0,776)
Domaće investicije	–	0,079 ** (0,039)	–	0,106 ** (0,051)
Izravna strana ulaganja, FDI	–	–	0,065 ** (0,029)	0,090 *** (0,034)
Broj opservacija	147	126	115	102
Prilagođeni R <sup>2</sup>	0,45	0,48	0,45	0,48

Napomena: Standardne su pogreške u zagradi. \*\*\*, \*\*, \* označavaju signifikantnost na razinama od 1, 5 i 10%. ‡ GLS – Generalized ordinary least squares – generalizirana metoda najmanjih kvadrata.

Tablica A2. Rezultati procjena sa slučajnim učincima II.

	Zavisna varijabla: Izvoz	
	Metoda procjene: IV procjena sa slučajnim učincima	
	Model IV1	Model IV5
	(s P2)	(s P2)
Konstanta	-5,653 ** (2,511)	-0,097 (3,827)
Produktivnost	0,172 (0,114)	0,137 (0,129)
Jedinični troškovi rada	-0,462 *** (0,151)	-0,321 * (0,167)
Realni efektivni tečaj	2,579 *** (0,554)	1,195 (0,776)
Domaće investicije	–	0,105 ** (0,051)
Izravna strana ulaganja, FDI	–	0,090 ** (0,036)
Broj opservacija	147	102
Prilagođeni R <sup>2</sup>	0,44	0,48

Napomena: Standardne su pogreške u zagradi. \*\*\*, \*\*, \* označavaju signifikantnost na razinama od 1, 5 i 10%.