

UTJECAJ INOZEMNIH DIREKTNIH INVESTICIJA I TRANSFERA TEHNOLOGIJE NA GOSPODARSKI RAST REPUBLIKE HRVATSKE

Heri Bezić¹ & Petra Karanikić²

UDK / UDC: 339.727.22+338.28>(497.5)

JEL klasifikacija / JEL classification: O14, E22

Prethodno priopćenje / Preliminary communication

Primljeno / Received: 18. travnja 2014. / April 18, 2014

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 10. lipnja 2014. / June 10, 2014

Sažetak

Tehnologija predstavlja jedan od ključnih čimbenika gospodarskog rasta. Inozemne direktne investicije jedan su od načina transfera suvremene tehnologije čime se može ostvariti napredak u gospodarskom rastu i razvoju. Osnovni pokazatelji kojima se može analizirati i pratiti proces transfera tehnologije jesu oblici intelektualnog vlasništva (prvenstveno patenti), ulaganja u istraživanje i razvoj (privatnog i javnog sektora) te ulaganja u obrazovanje. Usvajanje suvremene tehnologije prvenstveno ovisi o mogućnosti usvajanja određene zemlje što se prvenstveno odnosi na obrazovanost radne snage, odnosno na ulaganja u obrazovanje.

U ovom radu analiziran je utjecaj inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast Republike Hrvatske putem procesa transfera tehnologije u razdoblju od 2001. do 2010. godine. Analizirane su varijable inozemnih direktnih investicija, pokazatelji transfera tehnologije (priznati patenti, ulaganja u istraživanje i razvoj i ulaganja u obrazovanje) na varijablu bruto domaćeg proizvoda kao najosnovnijeg pokazatelja gospodarskog rasta. Analizirana je i međuzavisnost navedenih varijabli. Rezultati su pokazali da postoji pozitivna međuzavisnost između varijabli inozemnih direktnih investicija i pokazatelja transfera tehnologije na varijablu bruto domaćeg proizvoda, a u okviru ovog istraživanja na gospodarski rast Republike Hrvatske.

Temeljem rezultata dobivenih istraživanjem autori su predložili mjere privlačenja inozemnih direktnih investicija koje se prvenstveno odnose na poticanje inovacijskih aktivnosti s ciljem stvaranja visoko tehnoloških proizvoda i usluga, poticanje ulaganja u istraživanje i razvoj u svrhu podizanja konkurentnosti gospodarstva Republike

¹ Dr. sc. Heri Bezić, redoviti profesor, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci, E-mail:bezicf@efri.hr

² Dr. sc. Petra Karanikić, Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Rijeci, E-mail:pkaranikic@uniri.hr

Hrvatske kako bi postala poželjna destinacija ulaganja inozemnih investitora te načina provedbe tih mjera, a sve u svrhu ostvarenja dugoročnog gospodarskog rasta Republike Hrvatske.

Ključne riječi: *inozemne direktne investicije, transfer tehnologije, gospodarski rast.*

1. UVOD

Inozemne direktne investicije predstavljaju proces gdje rezident jedne zemlje (zemlje koja investira) stječe potpuno ili djelomično vlasništvo nad imovinom poduzeća druge zemlje (zemlje primateljice) sa svrhom kontrole proizvodnje, distribucije i drugih aktivnosti u zemlji primateljici. Prema Priručniku bilance plaćanja Međunarodnog monetarnog fonda (IMF³, 1993), a koju je usvojila i Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD, 1996)⁴ definicija inozemnih direktnih investicija glasi da inozemne direktne investicije spadaju u kategoriju međunarodnih investicija koja odražava pojavu kada rezident koji se nalazi u jednoj zemlji (inozemni direktni investitor) ostvaruje trajne koristi nad poduzećem rezidenta druge zemlje (zemlje primateljice), a gdje inozemni investitor stječe barem 10 posto udjela u vlasništvu poduzeća. Trajni interes odnosi se na postojanje dugoročne suradnje između inozemnog direktnog investitora i domaćeg poduzeća. Inozemnim direktnim investicijama vrši se transfer upravljačkih ili tehničkih vještina s jedne strane, a s druge strane i transfer znanja u obliku istraživanja i razvoja, suvremene tehnologije, marketinških znanja i sl. (Dunning, 1992).

Uz odgovarajuće politike i dovoljan stupanj gospodarskog razvoja inozemne direktne investicije imaju ključnu ulogu u kreiranju boljeg gospodarskog okruženja, a samim time i gospodarskog rasta. S druge strane postoje određeni nedostaci uključujući i pogoršanje stanja platne bilance te moguć negativan učinak na konkurentnost domaćeg tržišta.

Kod inozemnih direktnih investicija važno je da i primatelj i davatelj inozemnih direktnih investicija imaju zajednički interes. Stephen Hymer (preuzeto iz Graham, 1995) u jednom od svojih radova naglasio je kako su određenom poduzeću koje želi proširiti svoje aktivnosti u druge zemlje potrebne određene specifične konkurentske prednosti pred domaćim poduzećima (npr. suvremena tehnologija, intelektualno vlasništvo - prvenstveno patenti i žigovi, upravljačka znanja i sl.), odnosno, jednom riječju, neopipljiva (nematerijalna) imovina. Takva neopipljiva imovina važna je kako bi se nadoknadila prednost domaćih poduzeća u boljem poznavanju domaćeg tržišta, preferencija domaćih potrošača te ostali troškovi koji mogu nastati u poslovanju na inozemnom tržištu.

Postoje dva glavna razloga koja idu u prilog koristima od inozemnih direktnih investicija. Prvo, inozemna poduzeća posjeduju potrebno znanje, tehnologije i finan-

³ engl. International Monetary Fund (IMF) - Međunarodni monetarni fond (MMF)

⁴ engl. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

cijska sredstva te se od njih očekivalo da pridonese povećanju učinkovitosti domaćih poduzeća (od kojih je većina imala zastarjelu opremu i proizvodne metode) i da unaprijede procese upravljanja poduzećem. Drugi razlog privlačenja inozemnih direktnih investicija odnosi se na tumačenje da inozemne direktne investicije generiraju pozitivne indirektno učinke (eksternalije) na druga domaća poduzeća što utječe na rast njihove produktivnosti. Eksternalije se odnose na mogućnosti usvajanja i korištenja suvremene tehnologije, prelaska educirane radne snage u domaća poduzeća i na taj način povećanja domaće konkurentnosti (Babić i dr., 2001).

Iz perspektive zemalja u razvoju ili zemalja u tranziciji među koje spada i Republika Hrvatska značaj inozemnih direktnih investicija ne ogleda se samo u otvaranju novih proizvodnih postrojenja ili u nabavci opreme, već i u transferu suvremene tehnologije iz tehnološki razvijenijih zemalja.

2. INOZEMNE DIREKTNE INVESTICIJE, TRANSFER TEHNOLOGIJE I GOSPODARSKI RAST – TEORIJSKA RAZMATRANJA I EMPIRIJSKI DOKAZI

Neoklasični i endogeni modeli gospodarskog rasta dali su temelj većini empirijskih istraživanja utjecaja inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast.

Prema neoklasičnoj teoriji do gospodarskog rasta dolazi iz dva izvora: akumulaciju kapitala i kroz ukupnu faktorsku produktivnost⁵ (Felipe, 1999). S druge strane literatura bazirana na endogenom modelu gospodarskog rasta ističe da inozemne direktne investicije ne samo da doprinose gospodarskom rastu putem formiranja kapitala i transfera tehnologije, odnosno znanja (Bloomstrom i dr., 1996; Borensztein i dr., 1995), već i kroz povećanje razine znanja kroz kontinuiranu edukaciju i trening radne snage (De Mello, 1997 i 1999).

Prema endogenom modelu gospodarskog rasta postoje tri glavna načina putem kojih inozemne direktne investicije potiču gospodarski rast. Prvo, inozemne direktne investicije povećavaju akumulaciju kapitala u zemlji primateljici uvođenjem novih inputa i tehnologija (Dunning, 1993). Drugo, inozemne direktne investicije povećavaju razinu znanja i vještina u zemlji primateljici kroz edukaciju ljudskog kapitala (De Mello, 1997 i 1999). Treće, inozemne direktne investicije povećavaju konkurentnost domaćeg gospodarstva savladavajući pritom ulazna ograničenja i smanjenjem monopola postojećih poduzeća.

Tehnologija, odnosno tehnološki napredak, ima važnu ulogu u procesu gospodarskog razvoja (Nelson i Phelps, 1966; Jovanovic i Rob, 1989; Segerstrom, 1991). Tehnologija je rezultat ulaganja u istraživanje i razvoj s ciljem stvaranja novih proizvoda ili načina proizvodnje, ili pak oboje (Petrochilos, 1989). Za razliku od tradicionalnog

⁵ engl. „total factor productivity“ (TFP) – ukupna faktorska produktivnost. To je indeks produktivnosti koji mjeri ukupnu proizvodnju po jedinici ukupnog inputa. Rast ukupne faktorske produktivnosti često se uzima kao pokazatelj tehnološkog napretka.

Solowog modela gospodarskog rasta gdje se tehnološki napredak promatra kao egzogena varijabla novija istraživanja gospodarskog rasta naglašavaju zavisnost gospodarskog rasta o stupnju tehnološkog napretka određene zemlje. Johnson (1970) je smatrao transfer tehnologije presudnim čimbenikom priljeva inozemnih direktnih investicija s obzirom da suvremena tehnologija daje konkurentsku prednost njenom imaoocu. Inozemne direktne investicije mogu imati pozitivan učinak na gospodarski rast zemalja u razvoju omogućujući im da premoste tehnološki jaz u odnosu na razvijene zemlje Romer (1993).

Povezanost inozemnih direktnih investicija i tehnologije smatra se vrlo važnom u analizi učinaka inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast zemlje primateljice. Posebnu pažnju predstavlja način na koji je tehnologija transferirana kako bi se izbjela mogućnost da zemlje u razvoju ne mogu iskoristiti pozitivne učinke te tehnologije.

U svom istraživanju Keller (1996) tvrdi da sam pristup suvremenim tehnologijama neće povećati stope gospodarskog rasta zemalja u razvoju. Istaknuo je da ako mogućnost usvajanja zemlje primateljice (promatrana kroz obrazovanost ljudskog kapitala) ostane nepromijenjena tada neće doći ni do povećanja stope gospodarskog rasta.

Glass i Saggi (1998) u svojem istraživanju usredotočili su se na problematiku kvalitete suvremene tehnologije transferirane putem inozemnih direktnih investicija. Dok Kellerov model naglašava da ljudski kapital može ograničiti mogućnosti zemlje primateljice da iskoristi prednosti suvremene tehnologije, Glass i Saggi naglašavaju da zaostale tehnološke mogućnosti zemlje primateljice ograničavaju mogućnost zemlje primateljice da uspješno usvoji nove tehnologije. Tako npr. zemlja primateljica inozemnih direktnih investicija može imati dovoljnu razinu ljudskog kapitala, ali joj može nedostajati tehnološka sofisticiranost kako bi mogla iskoristiti priljev inozemnih direktnih investicija u različitim gospodarskim sektorima.

Borensztein, De Gregorio i Lee (1995) analizirali su utjecaj priljeva inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast između razvijenih i 69 zemalja u razvoju u razdoblju od 1979. do 1989. godine putem cross-country regresija. Rezultati njihovog istraživanja pokazuju da su inozemne direktne investicije važan način transfera znanja i tehnologije s obzirom da doprinose gospodarskom rastu više od domaćih investicija. Inozemne direktne investicije imat će veći pozitivan učinak na gospodarski rast što je viša razina obrazovanog ljudskog kapitala u zemlji primateljici s obzirom da je obrazovanost ljudskog kapitala nužan preduvjet usvajanja i primjene novih tehnologija. Dakle, viša razina obrazovanog ljudskog kapitala uz dani priljev inozemnih direktnih investicija rezultira višim stopama gospodarskog rasta zemalja primateljica.

Bloomstrom, Lipsey i Zejan (1994) u svom istraživanju utvrdili su veliko značenje priljeva inozemnih direktnih investicija u ubrzavanju gospodarskog rasta zemalja u razvoju s višim dohotkom u razdoblju od 1960. do 1980. godine. Kod zemalja s nižim dohotkom taj utjecaj nije se pokazalo značajnijim. Dokazali su da inozemne direktne investicije pozitivno utječu na gospodarski rast u zemljama primateljicama koje su prošle određeni prag gospodarskog razvoja te zbog toga mogu uspješno usvojiti i primjenjivati suvremenu tehnologiju.

U istraživanju kojeg je proveo De Mello (1997) naglašena su dva načina putem kojih inozemne direktne investicije utječu na gospodarski rast. Jedan od načina je da inozemne direktne investicije potiču primjenu novih tehnologija u procesu proizvodnje kroz prelijevajući⁶ učinak kapitala dok je drugi način da inozemne direktne investicije potiču transfer znanja kroz edukaciju i stjecanje novih znanja i vještina radne snage te novih upravljačkih i organizacijskih struktura. Istraživanje provedeno od strane OECD-a (2002) potvrđuje pretpostavke De Mella. Jedanaest od četrnaest studija potvrdilo je da inozemne direktne investicije pozitivno utječu na rast dohotka i produktivnosti. Također, rezultati sugeriraju da učinak inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast uvelike ovisi o gospodarskom i tehnološkom razvoju zemlje primateljice. Kada se radi o gospodarskom rastu zemalja u razvoju potrebno je dostići određen stupanj razvoja kako bi one bile u mogućnosti iskoristiti sve prednosti i koristi od priljeva inozemnih direktnih investicija. Stoga se može zaključiti da inozemne direktne investicije imaju ograničen učinak na gospodarski rast u tehnološki zaostalim zemljama.

Važnost tehnoloških promjena u poticanju gospodarskog rasta istaknuta je u novijoj literaturi (Grossman i Helpman, 1991; Barro i Sala-i-Martin, 1995). Stopa gospodarskog rasta manje razvijenih zemalja iznimno je ovisna o stupnju do kojeg te zemlje mogu usvojiti i primijeniti suvremene tehnologije transferirane iz razvijenih zemalja. Usvajanjem novih tehnologija manje razvijene zemlje mogu pokušati nadoknaditi tehnološki zaostatak, a važan kanal putem kojeg se taj transfer može realizirati jesu upravo inozemne direktne investicije. Suvremena tehnologija koja se putem njih transferira može imati prelijevajući učinak od podružnica multinacionalnih kompanija iz razvijenih zemalja (Findlay, 1978). Korištenje suvremenih tehnologija uvelike može doprinijeti većoj produktivnosti kapitala u zemlji primateljici, a učinak prelijevanja može se ostvariti kroz demonstracijski⁷ učinak i imitaciju, konkurenciju, veze i edukaciju (Kinoshita, 1998; Sjöholm, 1999).

Povećanje priljeva inozemnih direktnih investicija pozitivno utječe na gospodarski rast, a taj utjecaj jače je izražen u zemljama u kojima su institucije učinkovitije u zaštiti prava intelektualnog vlasništva i u kojima je birokracija djelotvornija čime se indirektno olakšava usvajanje suvremenih tehnologija (Olofsdotter, 1998).

Unatoč tome što literatura naglašava važnost inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast vrijedi i obrnuto da bi gospodarski rast mogao biti važan čimbenik u privlačenju inozemnih direktnih investicija. Važnost gospodarskog rasta u privlačenju inozemnih direktnih investicija usko je povezan s činjenicom da inozemne direktne investicije mogu biti važna sastavnica strategijskog odlučivanja poduzeća koje investira (Wang i Swain, 1995; Moore, 1993; Schneider i Frey, 1985; Bajorubio i Rivero, 1994; Frey, 1984; Billet, 1991; Horisaka, 1993; Eaton i Tamura, 1994).

⁶ engl. „spillover effect“ – prelijevajući učinak, eksternalije

⁷ engl. „demonstration effect“ – demonstracijski učinak

3. ANALIZA INOZEMNIH DIREKTNIH INVESTICIJA, TRANSFERA TEHNOLOGIJE I GOSPODARSKOG RASTA U REPUBLICI HRVATSKOJ

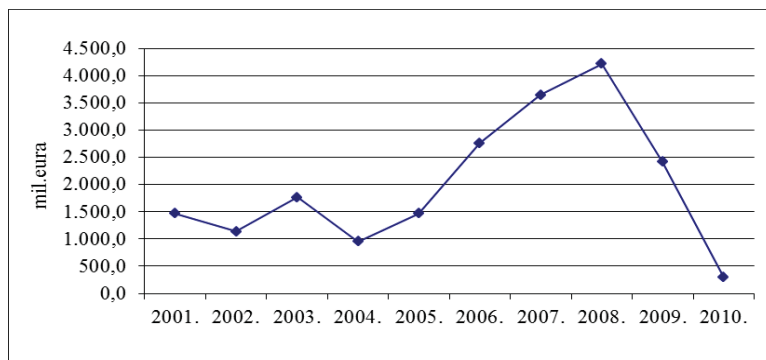
U ovom dijelu rada analizirani su podaci za varijable inozemnih direktnih investicija, pokazatelja transfera tehnologije (patenti kao jedan od oblika zaštite intelektualnog vlasništva, ulaganja u obrazovanje od strane javnog i privatnog sektora te ulaganja u istraživanje i razvoj) te varijable gospodarskog rasta (gospodarski rast promatran je kao povećanje odnosno smanjenje BDP-a) u razdoblju od 2001. do 2010. godine. Svaka-ko treba naglasiti da se gospodarski rast promatra kroz povećanje odnosno smanjenje BDP-a što je zapravo najopćenitiji pokazatelj gospodarskog rasta određene zemlje.

U Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2001. do 2005. godine najveći iznos inozemnih direktnih investicija ostvaren je 2003. godine (1.762,4 mil. eura). Nakon negativnog trenda 2004. godine u odnosu na prethodnu godinu zabilježen je kontinuirani rast od 2005. do 2008. godine s vrhuncem 2006. godine kada su ostvarena rekordna inozemna izravna ulaganja u vrijednosti od 2,84 milijarde eura čime je znatno premašena i do tada najuspješnija 2003. godina.

Globalna ekonomska kriza značajno je utjecala na smanjenje inozemnih direktnih investicija tijekom 2009. godine kada je došlo do znatnog usporavanja inozemnih direktnih investicija te je stoga u 2009. godini ostvareno samo 1,9 milijardi eura inozemnih direktnih investicija (HGK, 2010). U 2010. godini u okolnostima i dalje prisutne globalne ekonomske krize te određene zadržke inozemnih investitora prema rizičnijim tržištima obujam inozemnih direktnih investicija evidentno je niži u odnosu na 2008. i 2009. godinu. Tijekom 2010. godine u Republiku Hrvatsku uloženo je samo 439,9 milijuna eura što je za 79% manje od prethodne godine (HGK, 2011).

Trend inozemnih direktnih investicija u Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2001. do 2010. godine zorno je prikazan u sljedećem grafikonu.

Grafikon 1: Trend inozemnih direktnih investicija u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine (u mil. eura)



Izvor: HNB; obrada: Autori

Zemlje koje su najviše ulagale u Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2001. do 2010. godine jesu Austrija, Nizozemska, Njemačka, Mađarska i Luksemburg iza kojih slijede Francuska, Italija i Slovenija što je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Zemlje članice EU s najvećim ulaganjima u Republiku Hrvatsku u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine (u mil. eura)

Poredak	Zemlja	mil. eura
1.	Austrija	5.248,5
2.	Nizozemska	3.385,6
3.	Mađarska	2.296,3
4.	Njemačka	1.882,4
5.	Francuska	1.287,3
6.	Italija	1.067,0
7.	Luksemburg	1.037,4
8.	Slovenija	971,3
9.	Ostale	2.956,6
	UKUPNO	20.132,5

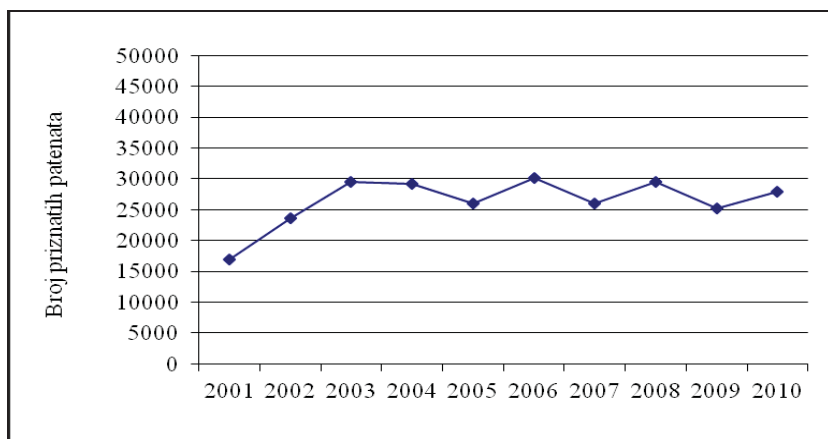
Izvor: HNB; obrada: Autori

U analizi transfera tehnologije mogu se koristiti mnogi pokazatelji, a jedan od značajnijih pokazatelja transfera tehnologije određene zemlje predstavljaju oblici intelektualnog vlasništva pri čemu najznačajniju ulogu imaju priznati patenti.

Iz analize trenda rasta ukupnog broja priznatih patenata u Europskoj Uniji putem Europskog patentnog ureda (EPO)⁸ u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine vidljivo je da se situacija mijenjala iz godine u godinu. Nagli rast broja priznatih patenata primijećen je do 2003. i 2004. da bi zatim značajnije pao 2005. godine. U 2006. godini dostiže svoj vrhunac sa 30.088 priznatih patenata da bi godinu dana kasnije uslijedio ponovni pad. Situacija se popravila 2008.g. kada je priznato 29.443 patenta, a u 2009. i 2010. godini broj priznatih patenata je opet u opadanju što se također indirektno može pripisati indirektnom utjecaju globalne gospodarske krize. Ovaj trend prikazan je u sljedećem grafikonu.

⁸ engl. European Patent Office (EPO) – Europski patentni ured

Grafikon 2: Trend rasta broja priznatih patenata u Europskoj Uniji u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine



Izvor: EPO; obrada: Autori

Najuspješnije zemlje Europske Unije prema broju priznatih patenata u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 2: Poredak zemalja članica EU i Republike Hrvatske prema ukupnom broju priznatih patenata u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. g.

Poredak	Zemlja	2001. - 2010.g.
1.	Njemačka	122.616
2.	Francuska	41.398
3.	Velika Britanija	20.436
4.	Italija	19.952
5.	Nizozemska	16.435
6.	Švedska	13.569
7.	Finska	6.980
8.	Austrija	5.687
9.	Belgija	5.399
10.	Danska	4.388
21.	Hrvatska	104

Izvor: EPO; obrada: Autori

Zemlja s najvećim brojem ukupno priznatih patenata je Njemačka (122.616), zatim slijede Francuska (41.398), Velika Britanija (20.436), Italija (19.952) i Nizozemska

(16.435). Republika Hrvatska imala je u promatranom razdoblju ukupno 104 priznatih patenata što je stavlja na 21. mjesto.

Promotri li se broj priznatih patenata po područjima u Europskoj Uniji u razdoblju od 2001. do 2010. godine, prema podacima i kategorizaciji Europskog patentnog ureda ta područja su: kemija, elektrotehnika, instrumenti, strojarstvo i ostala područja. Analiza je pokazala da daleko najveći broj priznatih patenata dolazi iz područja strojarstva (čak 92.366 ili 35%), zatim iz kemije (63.920 ili 24%), elektrotehnike (50.823 ili 19%) i instrumenata (32.435 ili 13%). Ostala područja najmanje su zastupljena sa ukupno 24.448 priznatih patenata što čini 9 % ukupno priznatih patenata. Broj priznatih patenata po područjima u Europskoj Uniji, kao i udjeli pojedinih područja u ukupnom broju priznatih patenata, zorno je prikazan u sljedećoj tablici.

Tablica 3: Priznati patenti u Europskoj Uniji po područjima u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine

Područje	Priznati patenti u razdoblju (2001.-2010.)	Udio (%)
Kemija	63.920	24
Elektrotehnika	50.823	19
Instrumenti	32.435	13
Strojarstvo	92.366	35
Ostala područja	24.448	9
UKUPNO	263.992	100

Izvor: EPO; obrada: Autori

Usporedi li se Republika Hrvatska sa zemljama članicama Europske Unije u istom promatranom razdoblju razvidno je da se od ukupno 104 priznatih patenata iz svih područja 68 priznatih patenata odnosi na područje kemije, 3 na područje elektrotehnike, 5 na instrumente, 15 na područje strojarstva i 13 na ostala područja.

Idući analizirani pokazatelj transfera tehnologije je ukupno ulaganje u istraživanje i razvoj izražen kao postotak ukupnog BDP-a. Ulaganje u istraživanje i razvoj predstavlja važan preduvjet za uspješan proces transfera tehnologije. Naime, logično je da će veća ulaganja u istraživanje i razvoj rezultirati novim znanjima koji će se dalje moći pretočiti i u nove proizvode visoke dodane vrijednosti. To također može pozitivno utjecati i na broj zaštićenog intelektualnog vlasništva, a sve zajedno vodi povećanju gospodarskog rasta. Zemlje Europske Unije koje su najviše ulagale u istraživanje i razvoj u razdoblju od 2001. do 2010. godine su: Finska (3,55 %) i Švedska (3,29 %), a zatim slijede Danska (2,65 %), Njemačka (2,59 %) i Austrija (2,42 %), što je vidljivo iz sljedeće tablice. Republika Hrvatska, promatramo li u kontekstu Europske Unije, u pogledu ukupnih izdvajanja za istraživanje i razvoj u spomenutom razdoblju nalazi se na 19. mjestu sa izdvajanjem od prosječno 0,78 % BDP-a. Ukupna ulaganja u istraživanje i razvoj izražena kao postotak BDP-a zemalja članica Europske Unije

i Republike Hrvatske u razdoblju od 2001. do 2010. godine prikazana su u tablici u prilogu rada.

Tablica 4: Zemlje EU s najvećim ulaganjima u istraživanje i razvoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine⁹ (% BDP-a)

	Zemlja	Prosjek (2001. – 2010.g.)
1	Finska	3,55
2	Švedska	3,29
3	Danska	2,65
4	Njemačka	2,59
5	Austrija	2,42
19	Hrvatska	0,78

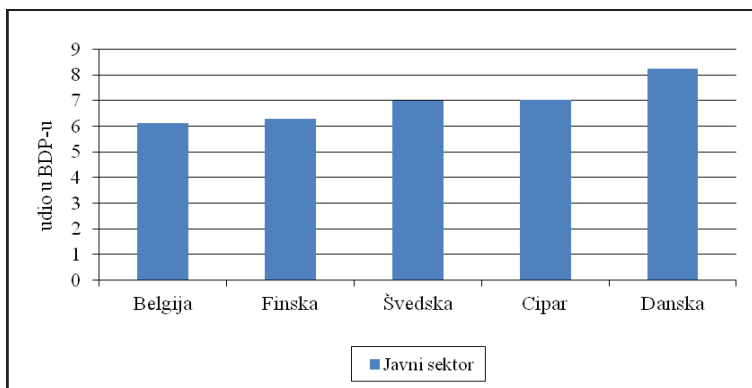
Izvor: Eurostat; obrada: Autori

Važan preduvjet uspješnog procesa transfera tehnologije je sposobnost usvajanja novih znanja i tehnologija, a za to je potrebno imati odgovarajuće obrazovanu radnu snagu. U skladu s navedenim, idući promatrani pokazatelji su ulaganja javnog i privatnog sektora u obrazovanje. Prosječno izdvajanje javnog i privatnog sektora zemalja članica Europske Unije i Republike Hrvatske u obrazovanje u razdoblju od 2001. do 2010. godine, mjereno kao udio u BDP-u, prikazano je u tablici u prilogu rada.

Rezultati analize zemalja članica Europske Unije koje su ostvarile najveće ulaganje javnog i privatnog sektora u obrazovanje, prikazani u sljedeća dva grafikona. Zemlja koja je ostvarila najveći izdatak javnog sektora za obrazovanje je Danska s čak 8,24 % odjela u BDP-u, a slijede je Cipar, Švedska, Finska i Belgija. Iznenađujuće visok udio pokazuje Cipar koji se smjestio na sam vrh zajedno s najrazvijenijim zemljama Europske Unije s obzirom da on pripada zemljama u razvoju. To se može tumačiti i mogućem prepoznavanjem Cipra da je ulaganje u obrazovanje ključ daljnjeg gospodarskog razvoja. U kontekstu promatranja Europske Unije, Republika Hrvatska prosječno je izdvojila 0,21 % što ju je smjestilo na nisko 22. mjesto po pitanju ovih izdataka.

⁹ Za Švedsku (2002. godine) i Hrvatsku (2001. godine) nema dostupnih podataka.

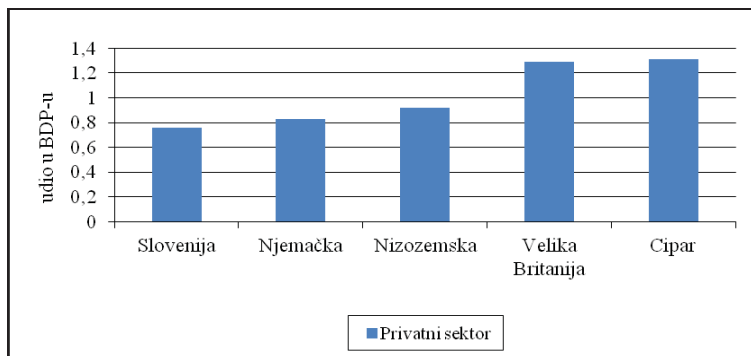
Grafikon 3: Zemlje članice EU s najvećim ulaganjem javnog sektora za obrazovanje u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine (% BDP-a)



Izvor: Eurostat; obrada: Autori

U slučaju ulaganja privatnog sektora u obrazovanje u istom razdoblju rezultati analize je prikazani su u Grafikonu 4.

Grafikon 4: Zemlje članice EU s najvećim ulaganjem privatnog sektora za obrazovanje u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine (% BDP-a)



Izvor: Eurostat; obrada: Autori

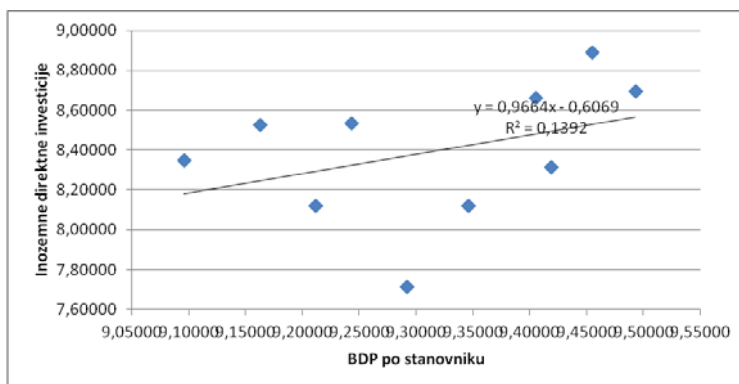
Na samom vrhu i dalje je Cipar, a slijede ga Velika Britanija, Nizozemska, Njemačka i Slovenija. Iznimno dobar prosjek ostvarila je Slovenija što se može tumačiti da Slovenija kao preduvjet gospodarskog rasta vidi kroz poticanje poduzetničkih aktivnosti u svojoj zemlji. Republika Hrvatska, u kontekstu promatranja Europske Unije, zauzela je 25. mjesto s prosječnim izdatkom od 3,58 % udjela u BDP-u u navedenom razdoblju što je stavlja na samo začelje i implicira da se svakako treba aktivnije uključiti

u poticanje privatnog sektora za ulaganje u obrazovanje te za to donijeti odgovarajuće mjere.

Dosadašnjom analizom obuhvaćeni su glavni pokazatelji koji istovremeno utječu na stvaranje preduvjeta za ostvarenje uspješnog procesa transfera tehnologije te posredno i na povećanje BDP-a odnosno gospodarskog rasta i razvoja.

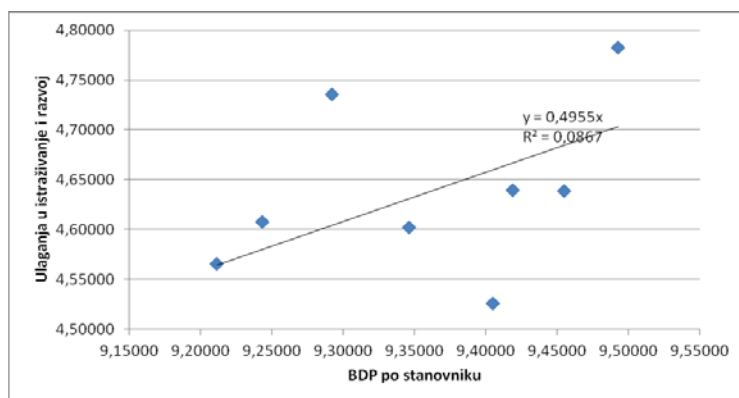
U nastavku rada prikazana je analiza međuzavisnosti promatranih varijabli utvrđenih glavnim ciljem ovog istraživanja. U Grafikonima 5 i 6 prikazana je međuzavisnost varijabli inozemnih direktnih investicija i ulaganja u istraživanje i razvoj s varijablom BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine.

Grafikon 5: Međuzavisnost inozemnih direktnih investicija i BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine



Izvor: Autori

Grafikon 6: Međuzavisnost ulaganja u istraživanje i razvoj i BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine



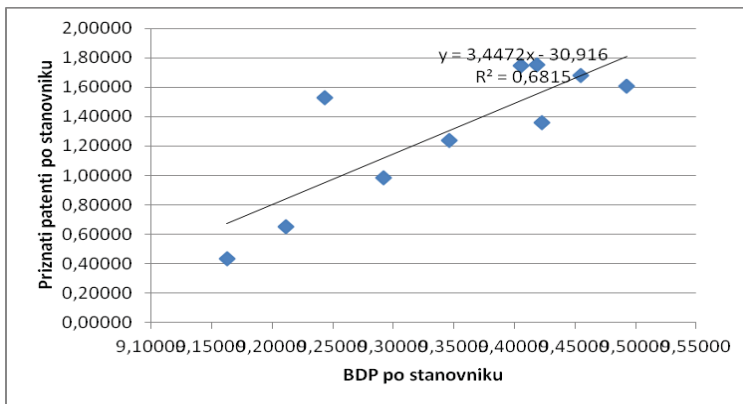
Izvor: Autori

Iz međuzavisnosti varijabli inozemnih direktnih investicija i BDP-a po stanovniku prikazane u Grafikonu 5 može se uočiti pozitivna međuzavisnost. Ista tendencija vidljiva je i u Grafikonu 6 gdje je razvidno da ulaganja u istraživanje i razvoj značajno utječu na rast BDP-a po stanovniku iako je stupanj objašnjivosti utjecaja na BDP po stanovniku nešto manji. Naravno, s obzirom da se radi o maloj seriji podataka nije moguće pouzdano utvrditi smjer međuzavisnosti varijabli odnosno utječe li varijabla BDP-a po stanovniku na nezavisne varijable ili obrnuto.

S obzirom da i ulaganja u istraživanje i razvoj i inozemne direktne investicije pokazuju blagotvoran utjecaj na rast BDP-a po stanovniku istraženo je da li to slučaj i s brojem priznatih patenata kao posljedicom prethodno navedenih varijabli.

U Grafikonu 7 prikazana je međuzavisnost broja priznatih patenata po stanovniku i BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2001. do 2010. godine.

Grafikon 7: Međuzavisnost broja priznatih patenata i BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine

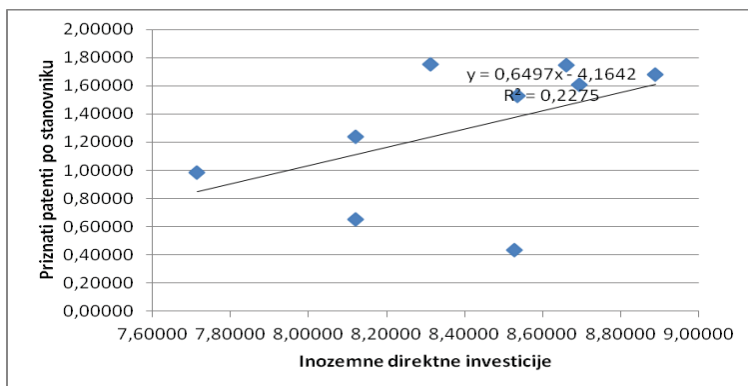


Izvor: Autori

Iz Grafikona 7 vidljiv je jasno izražen pozitivan odnos te visoki stupanj objašnjivosti međuzavisnosti varijabli broja priznatih patenata i BDP-a po stanovniku. S obzirom na kratak vremenski rok serije vidljivo je da je rast broja priznatih patenata usko povezan s gospodarskom aktivnosti. Naime, visoka razina BDP-a povezana s rastom gospodarske aktivnosti utječe i na kreiranje većeg broja patenata (a posljedično i na veći rast BDP-a).

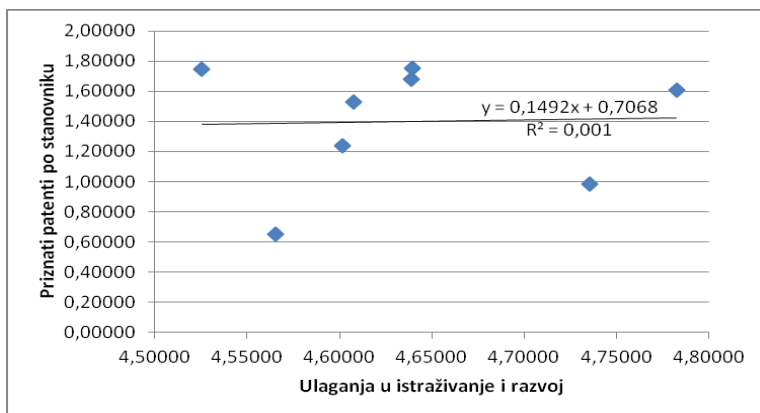
U Grafikonima 8 i 9 prikazana je međuzavisnost broja priznatih patenata po stanovniku i inozemnih direktnih investicija i ulaganja u istraživanje i razvoj u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine.

Grafikon 8: Međuzavisnost inozemnih direktnih investicija i broja priznatih patenata po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine



Izvor: Autori

Grafikon 9: Međuzavisnost ulaganja u istraživanje i razvoj i broja priznatih patenata po stanovniku u Republici Hrvatskoj u promatranom razdoblju od 2001. do 2010. godine



Izvor: Autori

Iz Grafikona 8 i 9 vidljivo je da su inozemne direktne investicije ipak važniji čimbenik porasta broja patenata od ulaganja u istraživanje i razvoj. Takva kretanja ukazuju na izraženi utjecaj transfera tehnologije koji se realizira putem inozemnih direktnih investicija. Također se može zaključiti da razina ulaganja u istraživanje i razvoj u zemlji ne omogućava rast tehnološke granice društva te da je gospodarski sustav još uvijek ovisan o apsorpciji više tehnološke razine zapadnih zemalja odnosno glavnih emitenata inozemnih direktnih investicija.

Promatrajući gospodarski rast Republike Hrvatske (putem varijable BDP-a po stanovniku) tada je iz rezultata analize vidljivo da inozemne direktne investicije, ula-

ganja u istraživanje i razvoj i priznati patenti po stanovniku imaju pozitivan učinak na povećanje BDP-a po stanovniku, odnosno gospodarski rast. Također, razvidno je da su inozemne direktne investicije važan čimbenik porasta broja priznatih patenata što upućuje na zaključak da su inozemne direktne investicije svakako jedan od najučinkovitijih načina transfera suvremene tehnologije što posljedično pozitivno utječe na BDP po stanovniku, odnosno gospodarski rast. S druge strane djelomično zabrinjava činjenica da ulaganja u istraživanje i razvoj nemaju značajniji utjecaj na broj priznatih patenata.

4. MJERE PRIVLAČENJA INOZEMNIH DIREKTNIH INVESTICIJA U REPUBLIKU HRVATSKU

Cilj politika privlačenja inozemnih direktnih investicija određene zemlje pa tako i Republike Hrvatske svakako treba biti da omoguće potencijalnim inozemnim investitorima stabilno okruženje unutar kojeg mogu poslovati profitabilno i bez nepotrebnih rizika. Najvažniji čimbenici koje investitori uzimaju u obzir prilikom određivanja lokacije investiranja jesu: stabilno makroekonomsko okruženje, nediskriminirajuće regulatorno okruženje, uklanjanje administrativnih barijera za poslovanje te prisutnost relevantne infrastrukture i ljudskog kapitala.

Glavni cilj politike privlačenja inozemnih direktnih investicija je maksimiziranje dugoročnih koristi od priljeva inozemnih direktnih investicija. Tijekom kreiranja politike privlačenja inozemnih direktnih investicija i pripadajućih poticajnih mjera Republika Hrvatska svakako treba uzeti u obzir i posljedice ukoliko se mjere pokažu neodgovarajućima. To se prvenstveno odnosi na: neučinkovitost kada primjena poticajnih mjera ne donosi koristi zemlji primateljici; neefikasnost kada poticajne mjere donose veće koristi od troškova; i oportunitetne troškove kada se poticajne mjere mogu pokazati neučinkovitim ukoliko su se sredstva za njihovo provođenje mogla iskoristiti profitabilnije.

Svrha poticanja investicija i investicijskog okruženja poticanje je gospodarskog rasta i ostvarenje gospodarske politike Republike Hrvatske, njezinog uključivanja u tokove međunarodne razmjene te jačanje konkurentnosti. Cilj Republike Hrvatske treba biti izgradnja međunarodno konkurentnog, transparentnog i aktivnog sustava poticajnih mjera privlačenja inozemnih direktnih investicija kako bi se povećala privlačnost Republike Hrvatske inozemnim investitorima. Poticajne mjere prvenstveno se trebaju odnositi na poticanje razvojnih aktivnosti s ciljem stvaranja proizvoda i usluga visoke dodane vrijednosti u svrhu poticanja gospodarskog rasta i povećanja konkurentnosti.

Republika Hrvatska prvenstveno treba različitim mjerama poticanja poticati inozemna ulaganja u „greenfield“ investicije i to posebno u proizvodnom sektoru. Naime, proizvodnja se u Republici Hrvatskoj drastično smanjila, a priljevom inozemnih direktnih investicija i transferom suvremene tehnologije koje inozemne direktne investicije sa sobom donose može se ne samo osuvremeniti postojeća proizvodnja već i pokrenuti novi proizvodni pogoni temeljeni na suvremenim tehnologijama i proizvodnim procesima.

Osim odgovarajućeg zakonodavnog okvira potrebne su i određene politike kojima bi se ostvarile koristi od priljeva inozemnih direktnih investicija u smislu tehnološkog napretka Republike Hrvatske s obzirom da su upravo inozemne direktne investicije predstavljaju jedan od najučinkovitijih načina transfera suvremene tehnologije koji dovodi do gospodarskog rasta. U tom smislu Republika Hrvatska treba kreirati svoj Nacionalni inovacijski sustav kako bi što bolje iskoristila prednosti od priljeva inozemnih direktnih investicija, unaprijedila svoju inovacijsku kulturu te u potpunosti iskoristila svoj inovacijski potencijal. Kreiranje Nacionalnog inovacijskog sustava trebao bi doprinijeti potpunom integriranju Republike Hrvatske na tržište Europske Unije, pristup dodatnom financiranju iz fondova Europske Unije, povećanju konkurentnosti i inovativnosti te povećanju obujma inozemnog investiranja.

Rezultati ovog istraživanja predstavljaju i određene zaključke koji bi se trebali razmotriti, a možda i uključiti kod kreiranja Nacionalnog inovacijskog sustava Republike Hrvatske i to pogotovo kada se radi o utjecaju inozemnih direktnih investicija ne samo na gospodarski rast, već i kao načina transfera suvremenih znanja i tehnologija koji bi mogli značajno utjecati na unapređenje inovacijskog potencijala i tehnološki razvoj gospodarstva Republike Hrvatske.

Članstvo u Europskoj Uniji omogućit će Republici Hrvatskoj velike mogućnosti za unapređenje gospodarskog rasta i konkurentnosti. Kako bi u potpunosti iskoristila prednosti svog ulaska Republika Hrvatska treba značajno unaprijediti svoje dosadašnje politike poticanja te kontinuirano pratiti i unapređivati svoj okvir poticanja poduzetništva i inovativnosti. Inovacijska politika imat će glavnu ulogu u unapređivanju procesa konvergencije Republike Hrvatske spram standarda Europske Unije i restrukturiranja naspram gospodarstva temeljenog na znanju.

5. ZAKLJUČAK

Globalizacija svjetskog gospodarstva dovela je do potrebe uključivanja zemalja u svjetske gospodarske tokove, a liberalizacija investiranja potaknuta globalizacijom postala je važan čimbenik gospodarskog rasta i integriranja zemalja u razvoj u svjetsko gospodarstvo. Inozemne direktne investicije kao jedan od oblika međunarodnog kretanja kapitala postale su važan izvor financiranja kapitalnih potreba zemalja u razvoju. Osim toga, predstavljaju učinkovit način transfera suvremene tehnologije iz razvijenih zemalja u zemlje s nižom stopom gospodarskog razvoja, a tehnologija koja se na taj način transferira uključuje ne samo kapital, već i ekspertize, znanja i vještine kako bi se transferirana tehnologija na odgovarajući način usvojila i primijenila te u konačnici potakla gospodarski rast.

Povezanost inozemnih direktnih investicija i tehnologije iznimno je važna u analizi učinaka inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast zemlje primateljice iz razloga što je upravo tehnologija vitalni izvor gospodarskog rasta općenito. Posebnu pažnju svakako treba pridati načinu na koji se tehnologija transferira kako bi se izbjegla mogućnost da zemlje u razvoju ne mogu iskoristiti pozitivne učinke te tehnologije.

Postoje određeni preduvjeti koji trebaju biti zadovoljeni kako bi se u potpunosti ostvarili pozitivni učinci od inozemnih direktnih investicija. Naime, inozemne direktne investicije imat će pozitivan učinak na gospodarski rast onih zemalja koje imaju visoku razinu ljudskog kapitala pa je stoga razina ljudskog kapitala važan čimbenik uspješnog procesa transfera suvremene tehnologije. Također, učinak inozemnih direktnih investicija na gospodarski rast bit će jače izražen u zemljama u kojima su institucije učinkovitije u zaštiti prava intelektualnog vlasništva čime se olakšava usvajanje i primjena suvremenih tehnologija koje inozemne direktne investicije sa sobom donose.

Rezultati istraživanja ovog rada pokazali su da inozemne direktne investicije, ulaganja u istraživanje i razvoj i priznati patenti po stanovniku imaju pozitivan učinak na povećanje BDP-a, odnosno gospodarskog rasta Republike Hrvatske. Također, razvidno je da su inozemne direktne investicije važan čimbenik porasta broja priznatih patenata. Iz navedenog se može zaključiti da su inozemne direktne investicije jedan od najučinkovitijih načina transfera suvremene tehnologije što posljedično pozitivno utječe na BDP, odnosno gospodarski rast. S druge strane, djelomično zabrinjava činjenica da ulaganja u istraživanje i razvoj nemaju značajniji utjecaj na broj priznatih patenata.

U smislu tehnološkog napretka Republika Hrvatska treba imati viziju, a zatim i odgovarajuću strategiju i politike dugoročnog gospodarskog i održivog rasta uz povećanje i održavanje konkurentnosti. U skladu s time treba unaprijediti svoju tehnološku politiku i kreirati Nacionalni inovacijski sustav kako bi što bolje iskoristila prednosti od priljeva inozemnih direktnih investicija u smislu transfera suvremene tehnologije, ali i unaprijedila svoju inovacijsku kulturu te u potpunosti iskoristila svoj inovacijski potencijal.

Članstvo u Europskoj Uniji omogućit će Republici Hrvatskoj velike mogućnosti za privlačenje inozemnih direktnih investicija te samim time i za unapređenje gospodarskog rasta.

LITERATURA:

1. Babić, A., Pufnik, A., i Stučka, T. (2001), Teorija i stvarnost inozemnih izravnih ulaganja u svijetu i tranzicijskim zemljama s posebnim osvrtom na Hrvatsku, Hrvatska narodna banka, P-9. *Dostupno na [www. hnb. hr](http://www.hnb.hr).*
2. Bajo-Rubio, O. i Sosvilla-Rivero, S. (1994), An Econometric Analysis of Foreign Direct Investment in Spain, *Southern Economic Journal*, Vol. 61, p. 104-20
3. Barro, R.J. i Sala-i-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New York:L McGraw-Hill
4. Blomstrom, M., Lipsey, R.E. i Zejan, M. (1996), Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?, *Quarterly Journal of Economics*, No. 111, p. 269-76
5. Borensztein, E., De Gregorio, J. i Lee, J.-W. (1995), How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?, NBER Working Paper, No. 5057
6. De Mello, L.R. (1997), Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey, *Journal of Development Studies*, Vol. 34, p. 1-34

7. De Mello, L.R. (1999), Foreign Direct Investment-led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data, *Oxford Economic Papers*, Vol. 51, p. 133-151
8. Dunning, J. H. (1992), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Wokingham, Berkshire: Addison Wesley
9. Dunning, J. H. (1993), *The Globalization of Business*, London: Routledge
10. DZIV (2011), *Godišnje izvješće 2010*, Državni zavod za intelektualno vlasništvo Republike Hrvatske
11. Felipe, J. (1999), Total factor productivity growth in East Asia: A critical survey, *The Journal of Development Studies*, 35(4), p. 1-41
12. Findlay, R. (1978), Relative Backwardness, Direct Foreign Investment, and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model, *Quarterly Journal of Economics*, No. 92, p. 1-16
13. Glass, A. i Saggi, K. (1998), *Multinational firms and technology transfer*, Ohio State University, Working paper, p. 97-04
14. Graham, E. M. (1995), *Foreign Direct Investment in the World Economy*, IMF Working Paper, No. 59
15. Grossman, G. i Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts
16. IMF (1993), *Balance of Payments Manual*, 5th Edition, Washington DC
17. Johnson, H. G. (1970), *The Efficiency and Welfare Implications of the International Corporation*, u C. P. Kindleberger (ed.), *The International Corporation* (Boston, Mass.: MIT Press)
18. Jovanovic, B. i Rob, R. (1989), *The Growth and Diffusion of Knowledge*, *Review of Economic Studies*, Vol. 56, p. 569-82
19. Keller, W. (1996), Absorptive capacity: on the creation of acquisition of technology in development, *Journal of Development Economics*, Vol. 49, pp. 199-227
20. Kinoshita, Y. (1998), *Micro-determinants of Japanese foreign direct investment in Asia*, Eastern Economic Association and Japan Economic Seminar at Columbia University
21. Moore, M. O. (1993), *Determinants of German Manufacturing Direct Investment in Manufacturing Industries*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 129, p. 120-37
22. Nelson, R. i Phelps, E. (1996), *Investment in humans, technological diffusion and economic growth*, *American Economic Review, Paper and Proceedings*, No. 61, p. 69-75
23. OECD (1996), *Benchmark Definition of Foreign Direct Investment*, 3rd Edition, Paris
24. OECD (2002), *Foreign Direct Investment for Development: Maximizing benefits minimizing costs: Report of the Steering Group on Foreign Direct Investment*, OECD: Paris

25. Olofsdotter, K. (1998), Foreign direct investment, country capabilities and economic growth, *Review of World Economics*, 134(3), p. 534-547
26. Ozturk, I. (2007), Foreign Direct Investment-Growth Nexus: A Review of the Recent Literature, *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 4(2)
27. Petrochilos, G. (1989), *Foreign Direct Investment and the Development Process: The Case of Greece*, (Aldershot: Avebury)
28. Romer, P. (1993), Idea gaps and object gaps in economic development, *Journal of monetary economics*, 32(3), p. 543-573
29. Schneider, F. i Frey, B. S. (1985), Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment, *World Development*, Vol. 13, p. 161-75
30. Segerstrom, P. S. (1991), Innovation, Imitation, and Economic Growth, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, p. 807-27
31. Sjöholm, F. (1999), Productivity growth in Indonesia: the role of regional characteristics and direct foreign investment, *Economic Development and Cultural Change*, 47, p. 559-584
32. Sjöholm, F. (1999), Technology Gap, Competition and Spillovers from Direct Foreign Investment: Evidence from Establishment Data, *Journal of Development Studies*, Vol. 36(1), p. 53-73
33. Solow, R.M. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, No. 70, p. 65-94
34. Wang, Z. Q. i Swain, N. J. (1995), The Determinants of Foreign Direct Investment in Transforming Economies: Empirical Evidence from Hungary and China, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 131, p. 359-82

PRILOZI:**Prilog 1: Ukupna ulaganja u istraživanje i razvoj zemalja članica EU i Republike Hrvatske u razdoblju od 2001. do 2010. godine¹⁰ (% BDP-a)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Finska	3,32	3,36	3,44	3,45	3,48	3,48	3,47	3,70	3,92	3,87
Švedska	4,13	-	3,80	3,58	3,56	3,68	3,40	3,70	3,61	3,42
Danska	2,39	2,51	2,58	2,48	2,46	2,48	2,58	2,85	3,06	3,06
Njemačka	2,47	2,50	2,54	2,50	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,82
Austrija	2,05	2,12	2,24	2,24	2,46	2,44	2,51	2,67	2,72	2,76
Francuska	2,20	2,24	2,18	2,16	2,11	2,11	2,08	2,12	2,26	2,26
Belgija	2,07	1,94	1,87	1,86	1,83	1,86	1,89	1,97	2,03	1,99
Nizozemska	1,93	1,88	1,92	1,93	1,90	1,88	1,81	1,77	1,82	1,83
Velika Britanija	1,79	1,79	1,75	1,68	1,73	1,75	1,78	1,79	1,86	1,77
Slovenija	1,49	1,47	1,27	1,39	1,44	1,56	1,45	1,65	1,86	2,11
Češka	1,16	1,15	1,20	1,20	1,35	1,49	1,48	1,41	1,48	1,56
Irska	1,09	1,09	1,16	1,22	1,24	1,24	1,28	1,45	1,74	1,79
Luksemburg	-	-	1,65	1,63	1,56	1,66	1,58	1,57	1,66	1,63
Španjolska	0,92	0,99	1,05	1,06	1,12	1,20	1,27	1,35	1,39	1,39
Italija	1,08	1,12	1,10	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26
Portugal	0,77	0,73	0,71	0,75	0,78	0,99	1,17	1,50	1,64	1,59
Estonija	0,70	0,72	0,77	0,85	0,93	1,13	1,08	1,28	1,43	1,62
Madarska	0,93	1,00	0,94	0,88	0,94	1,01	0,98	1,00	1,17	1,16
Hrvatska	-	0,96	0,96	1,05	0,87	0,75	0,80	0,89	0,83	0,73
Litva	0,67	0,66	0,67	0,75	0,75	0,79	0,81	0,79	0,83	0,79
Poljska	0,62	0,56	0,54	0,56	0,57	0,56	0,57	0,60	0,68	0,74
Slovačka	0,63	0,57	0,57	0,51	0,51	0,49	0,46	0,47	0,48	0,63
Latvija	0,41	0,42	0,38	0,42	0,56	0,70	0,60	0,62	0,46	0,60
Bugarska	0,46	0,48	0,48	0,49	0,46	0,46	0,45	0,47	0,53	0,60
Malta	-	0,26	0,25	0,53	0,57	0,62	0,58	0,56	0,54	0,63
Rumunjska	0,39	0,38	0,39	0,39	0,41	0,45	0,52	0,58	0,47	0,47
Cipar	0,26	0,30	0,35	0,37	0,41	0,43	0,44	0,43	0,49	0,50
Grčka	0,58	-	0,57	0,55	0,60	0,59	0,60	-	-	-

Izvor: Eurostat; obrada: Autori

¹⁰ Zbog nedostupnosti podataka za neke zemlje (Hrvatska, Švedska, Luksemburg, Malta i Grčka) moguće su manje oscilacije u izračunu, ali nisu se pokazale signifikantnima.

Prilog 2: Izdvajanja javnog i privatnog sektora zemalja EU¹¹ i Republike Hrvatske u obrazovanje u razdoblju od 2001. do 2010. godine (mjereno kao udio u BDP-u)

Zemlja	Udio u BDP-u Javni sektor	Udio u BDP-u Privatni sektor
Austrija	5,56	0,44
Belgija	6,11	0,35
Bugarska	4,15	0,62
Cipar	7,01	1,31
Češka	4,16	0,47
Danska	8,24	0,42
Estonija	5,21	0,19
Finska	6,27	0,14
Francuska	5,78	0,56
Grčka	2,06	0,11
Hrvatska	3,58	0,21
Irska	4,88	0,31
Italija	4,59	0,39
Latvija	5,39	0,71
Litva	5,2	0,39
Luksemburg	2,83	-
Mađarska	5,36	0,36
Malta	5,46	0,67
Nizozemska	5,42	0,92
Njemačka	4,63	0,83
Poljska	5,27	0,55
Portugal	5,25	0,28
Rumunjska	2,83	0,15
Slovačka	3,97	0,53
Slovenija	5,63	0,76
Španjolska	4,39	0,59
Švedska	7	0,18
Velika Britanija	5,26	1,29
Prosjek EU	5,11	0,5

Izvor: Eurostat; obrada: Autori

¹¹ Zbog nedostupnosti podataka, podaci za izdvajanje privatnog sektora u obrazovanje Luksemburga nisu mogli biti analizirani pa stoga nisu navedeni u tablici.

IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND TECHNOLOGY TRANSFER ON CROATIAN ECONOMY GROWTH

*Heri Bezić*¹² & *Petra Karanikić*¹³

Summary

Technology presents one of the main factors for economic growth. Foreign direct investments are one of the ways of technology transfer what can have an influence on economic growth and development. Main indicators through which can technology transfer process be analyzed and monitored are: intellectual property indicators (mainly granted patents), R&D investment (from private and public sector) and investments into education. Implementation of modern technologies mostly depends on absorptive capacity of specific country what is mainly reflected through education of the labor force, or more precisely through investment into education.

In this paper was analyzed impact of foreign direct investment on Croatian economy growth through technology transfer in a period from 2001 till 2010. Analyzed indicators are foreign direct investment, technology transfer indicators (granted patents, R&D investments, investments into education) on the main variable GDP per capita as a basic indicator of economic growth. Interdependence among these indicators was also analyzed. Research results have shown that there is a positive interdependence between foreign direct investments and technology transfer indicators on GDP per capita, and within this research on Croatian economy growth.

Based on the research results authors suggested measures for attracting foreign direct investments which are mostly focused on encouragement of innovative activities with a goal to create high technology products and services, encouragement of investment into R&D in order to increase competitiveness of Croatian economy and to become a preferred destination for foreign investors. Also, implementations of these measures are also suggested with the aim for long-term economic growth of Croatian economy.

Key words: *foreign direct investments, technology transfer, economic growth.*

JEL classification: *O14, E22*

¹² Heri Bezić, Ph.D., Full Professor, Faculty of Economics, University of Rijeka, E-mail: bezicf@efri.hr

¹³ Petra Karanikić, Ph.D., Technology Transfer Office, University of Rijeka, E-mail: pkaranikic@uniri.hr