

II. AKTUALNE TEME

1. DETERMINANTE DUGOROČNOG EKONOMSKOG RASTA: ŠTO SE MOŽE NAUČITI IZ EMPIRIJSKIH ANALIZA?

1. Uvod

Istraživanje dugoročnog ekonomskog rasta pripada vjerojatno među područja najvećeg interesa ekonomske znanosti. Iako zanimanje za analizu ekonomskog rasta nikada nije prestalo, oživljavanje broja istraživanja može se primijetiti od sredine osamdesetih godina. Unapređenja koja su uslijedila, i to kako u području teoretskih, tako i empirijskih istraživanja, doprinijela su boljem razumijevanju kompleksnog procesa ekonomskog rasta, no potpuni odgovor na pitanje što determinira rast još uvijek nije pronađen.

U ovom se radu najprije daje kratki pregled postojećih teorija rasta, koji služi kao uvod u analizu rezultata empirijskih istraživanja poduzetih sa ciljem da se ispituju determinante dugoročnog ekonomskog rasta, te da se istraži da li postoji neki automatski mehanizam u samom procesu rasta jedne privrede. Nakon empirijske analize koja zaključuje treći dio rada, u četvrtom se dijelu pažnja posvećuje slučaju Hrvatske, te se ispituje mogućnost primjene rezultata regresijske analize za veliki broj zemalja na slučaj jedne specifične privrede. Govori se o implikacijama rezultata te analize za ekonomsku politiku, te se daju naznake izgleda hrvatske privrede u budućnosti. Rad zaključuju završne primjedbe.

2. Teoretski okvir - tradicionalni pristup i novi doprinosi

Ekonomisti klasične škole pristupali su problemu ekonomskog rasta analizirajući odnos između distribucije dohotka, akumulacije kapitala i rasta¹. Sljedeći taj pristup, teoretičari ekonomskog rasta Sir Roy Harrod i Evsey Domar formulirali su modele, koji su odražavali njihovo uvjerenje da tržišne snage nisu dovoljne da osiguraju ravnotežni rast uz punu zaposlenost, te su stoga utvrdili uvjete koji osiguravaju putanju ravnotežnog rasta.

Neoklasični model rasta, kojeg je razvio Solow (1956)², i koji se uobičajeno smatra začetkom moderne teorije rasta, stavio je pak naglasak na omogućavanje supstitucije između kapitala i rada u proizvodnom procesu. Supstitibilnost faktora proizvodnje osigurala je ravnotežni rast u neoklasičnom modelu uz izbjegavanje problema nestabilnosti, koji je bio prisutan u Harrod-Domarovom modelu zbog pretpostavljenog fiksnog odnosa kapitala i rada. Glavne implikacije Solowljevog modela iz 1956. godine sadržane su u osnovnoj jednadžbi akumulacije kapitala:

$$\Delta k = sy - (n + \delta)k,$$

gdje k predstavlja kapital po stanovniku, s stopu štednje, y proizvodnju po stanovniku, n egzogeno određenu stopu rasta stanovništva, a δ stopu amortizacije fizičkog kapitala³. Jednadžba pokazuje da je stopa rasta kapitala po stanovniku jednaka stopi rasta štednje po stanovniku (sy) umanjenoj za dio koji treba izdvojiti kako bi se kapitalom opremili novi pripadnici radne snage (nk), te kako bi se zamijenio otpisani dio kapitala (δk). Shodno tome, dugoročna ravnoteža se postiže kada odnos kapitala i rada dosegne točku (E na slici 1) u kojoj je štednja po stanovniku

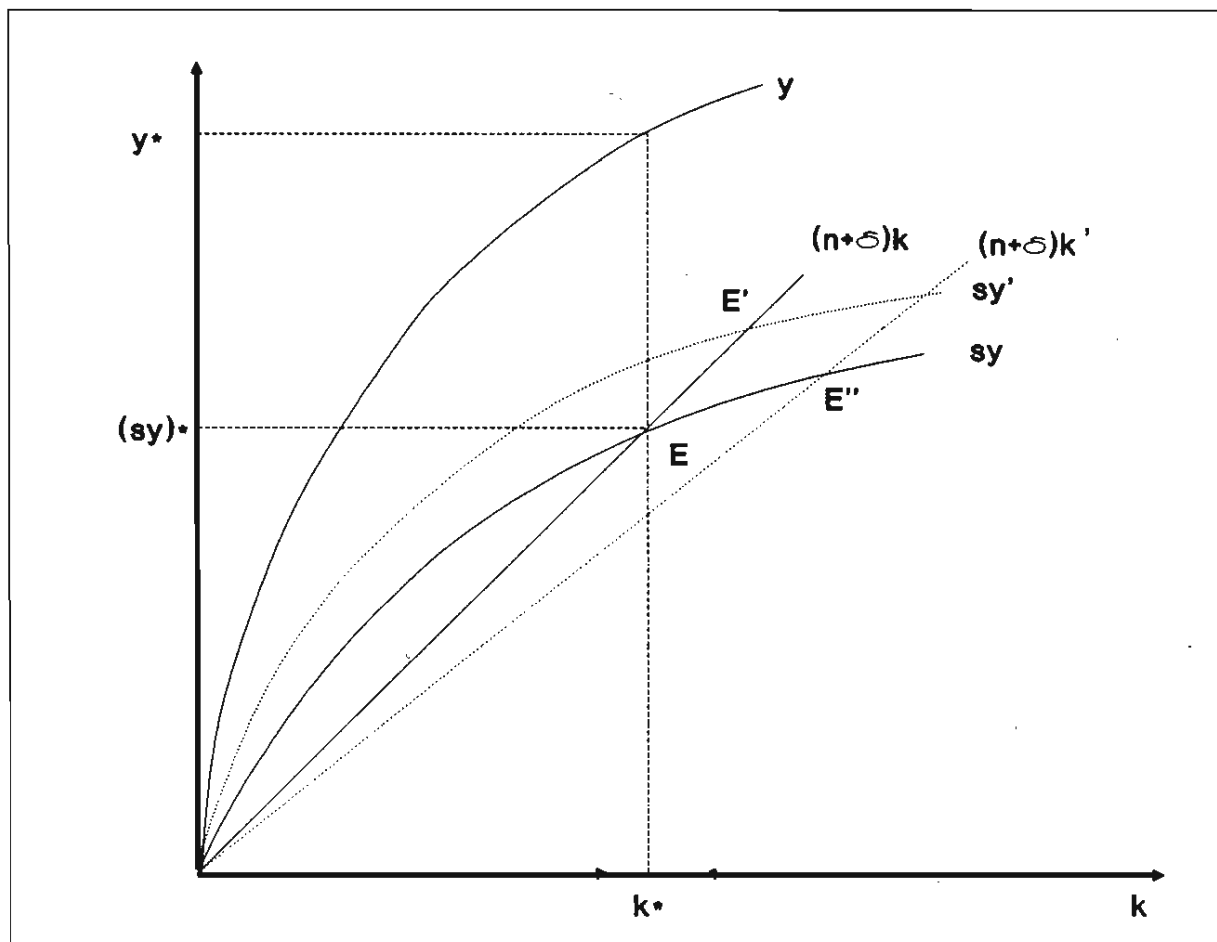
¹ Vidjeti Ramsey (1928).

² Značajan doprinos dali su Swan (1956), Koopmans (1965), i Cass (1965).

³ Potpuni opis osnovnog neoklasičnog modela može se naći, na primjer, u Sachs i Larrain (1993).

upravo jednaka vrijednosti štednje potrebnoj da se opreme novi pripadnici radne snage i da se zamijeni otpisani kapital. Kada god se privreda nalazi izvan te točke, bilo s premalo ili previše kapitala po stanovniku, počinju djelovati snage, koje privredu ponovno vuku prema stanju dugoročne ravnoteže. Naime, kako raste (pada) količina kapitala po stanovniku, granična produktivnost kapitala pada (raste) zbog opadajućih prinosa faktora proizvodnje, te se omjer kapitala i rada približava konstantnoj vrijednosti.

Slika 1.
RAVNOTEŽA U NEOKLASIČNOM MODELU



Pri uravnoteženom stabilnom rastu u odsutnosti tehnološkog progresa, razine proizvodnje, kapitala i radne snage se povećavaju po egzogeno određenoj stopi n , uz izostanak promjena ovih veličina po stanovniku. Ako je, međutim, prisutan tehnološki progres, neoklasični model rasta predviđa da će se i proizvodnja i količina fizičkog kapitala povećavati po stanovniku po egzogeno utvrđenoj stopi tehnološkog progresa.

Povećavanje štednje i investicija ne dovodi do kontinuiranog povećanja stope rasta kapitala ili proizvodnje u neoklasičnom modelu. Kako raste količina kapitala, prinos ovog faktora proizvodnje opada, te se zbog konstantnog udjela investicija, količina novih investicija po stanovniku povećava po opadajućoj stopi. Isprekidana krivulja $(sy)'$ na slici 1 pokazuje efekt više stope štednje, a krivulja $(n + \delta)k'$ utjecaj niže stope rasta stanovništva u ravnotežnom stanju. U oba slučaja dolazi do povećanja razine proizvodnje i kapitala po stanovniku u točki dugoročne ravnoteže, ali promjena ovih parametara nema nikakvog utjecaja na dugoročne stope rasta.

Za našu daljnju analizu važno je naglasiti da u odsutnosti tehnološkog progresa (ili ako je on dostupan odmah i svugdje), tradicionalni neoklasični model predviđa konvergenciju stopa rasta dohotka po stanovniku bez obzira na početne uvjete u kojima se neka privreda nalazi. Stoga se unutar ovog modela razlike u stopama rasta dohotka po stanovniku mogu objasniti samo dinamikom tranzicije, tj. činjenicom da zemlje koju su startale iz različitih uvjeta rastu po različitim stopama u procesu približavanja istoj dugoročnoj ravnoteži, ili različitim parametrima koji determiniraju različite privrede (kao što su to različite infrastrukture i preferencije prema investicijama), te se stoga privrede u stvari kreću po različitim putanjama prema različitim ravnotežnim stanjima.

Kao jedan od najznačajnijih doprinosa teoriji ekonomskog rasta, Solowljev model se i danas, u značajnoj mjeri, smatra relevantnim. Ipak, vrijeme koje je proteklo od trenutka njegova nastanka, intenzivan rad u području ekonomskog rasta, unapređenja na području izgradnje ekonomskih modela, kao i nove baze podataka, koje su omogućile da se preciznije kvantitativno predstavi iskustvo rasta u velikom broju različitih zemalja, uvjetovali su nastanak novih teorija, koje se danas često nazivaju "novim teorijama rasta".

Ta novija istraživanja razlikuju se od neoklasičnog modela prije svega po naglašavanju da je ekonomski rast endogeni rezultat ekonomskog sistema, a ne snaga koje djeluju izvan njega. Istraživači su, naime, krajem

osamdesetih i početkom devedesetih godina osjetili potrebu da nešto promijene u tada općeprihvaćenom modelu rasta u kojem je dugoročni rast u stvari određen egzogeno determiniranom stopom tehnološkog progresa. Osim toga, neoklasična teorija nije ponudila odgovarajuće preporuke ekonomskoj politici za postojeće probleme stvarnog svijeta kao što su sve slabiji rast zemalja s visokim dohotkom i stalna stagnacija rasta većine siromašnijih zemalja svijeta⁴. Veliki dio literature koja se bavi novim teorijama rasta naglašava stoga da distorzije i intervencije ekonomske politike koje utječu na razinu proizvodnje u tradicionalnom modelu, mogu također imati utjecaj i na ravnotežnu stopu rasta.

Unatoč činjenici da je vrlo intenzivan rad u području endogenog ekonomskog rasta i nadalje prisutan, moguće je izdvojiti nekoliko grupa modela. Nadograđujući se na rad Arrowa⁵ u šezdesetim godinama, u prvom pristupu koji se uobičajeno pripisuje Romeru (1986), Lucasu (1988, 1993) i Scottu (1991), nove investicije u kapital dovode do tehnološkog progresa u obliku "učenja putem rada" s konstantnim prinosima na razini pojedinog poduzeća, ali rastućim prinosima na nivou privrede, zadržavajući pritom pretpostavku perfektne konkurencije i izbjegavajući eksplicitno prepoznavanje monopolske moći. Poželjni eksterni efekti kapitala, koji uključuje u ovom slučaju i fizički i ljudski kapital, neutraliziraju štetne posljedice rastuće količine kapitala po stanovniku i osiguravaju da granična produktivnost kapitala ne opada. Kao posljedica toga, bogate zemlje mogu rasti zauvijek, dok siromašne mogu vječno ostati siromašne. Upravo su zahvaljujući ljudskom kapitalu rastući prinosi kao i mogućnost neograničenog rasta, ugrađeni u model. Kada pojedinci ili poduzeća akumuliraju kapital, oni nenamjerno

⁴ Romer (1986) i Lucas (1988) spominju divergenciju dohodaka kao motivaciju da izgrade modele rasta s tehnologijom koja ne bi bila niti egzogeno određena niti odmah raspoloživa u svim zemljama svijeta. Osim toga, nove teorije rasta bile su motivirane i željom da se napravi alternativa modelu perfektne konkurencije na agregatnom nivou, s obzirom da neoklasični model nije uzeo u obzir činjenicu da mnogi pojedinci i poduzeća imaju tržišnu moć i zarađuju monopolsku rentu upravo zahvaljujući ostvarenim tehnološkim unapređenjima (Romer, 1994).

⁵ Vidjeti Arrow (1969, 1973) i Nelson and Phelps (1966).

istovremeno doprinose produktivnosti kapitala koji posjeduju drugi subjekti.

Drugo područje analize endogenog rasta posvetilo je više pažnje istraživanju i razvoju. U ovim modelima postoji neki oblik prelijevanja, eksternalija ili javnog dobra. Privatni prinosi se mogu smanjivati, ali zbog prisutnosti eksternalija, društveni prinosi ne opadaju, pa je konkurentska ravnoteža suboptimalna. Sljedeći Uzawu (1965) i druge, klasu ovih modela razvili su Romer (1990), Grossman i Helpman (1990), te Aghion i Howitt (1992). Modeli s monopolskom moći u osnovi pretpostavljaju postojanje odvojenog tehnološkog sektora u privredi, koji opskrbljuje ostale sektore novim tehnologijama. Proizvođači kupuju nove tehnologije i naplaćuju cijenu koja je iznad graničnog troška njihove proizvodnje, kako bi generirali dovoljan dohodak da pokriju troškove, koji uključuju početnu investiciju u nove tehnologije. Inovacije povećavaju produktivnost svih novih inovacijskih projekata, pa produktivnost novih investicija u inovativnu djelatnost nema opadajuću produktivnost omogućujući da se rast nastavi⁶.

Rast se može shvatiti, u okviru treće grupe modela, kao isključiva posljedica akumulacije kapitala, pri čemu se kapital interpretira kao široka mjera svih relevantnih tipova, uključujući ljudski i neljudski kapital (Becker, Murphy i Tamura, 1990; Jones i Manuelli, 1990; King i Rebelo, 1990; Rebelo, 1991). U ovim je modelima rast endogen unatoč odsustvu rastućih prinosa. Kapital je vodeća snaga ekonomskog rasta, i poduzeća kontinuirano povećavaju količinu kapitala u perfektno konkurentnim tržištima s konstantnim prinosima. U ovom linearnom modelu endogenog rasta, perfektna konkurencija zahtijeva da kapital bude plaćen prema graničnom proizvodu, koji ne smije biti ispod eskontne stope za investicije da bi ostao profitabilan. Stoga autori određuju donju granicu na privatne prinose na kapital kao obilježje agregatne proizvodne funkcije, kako bi osigurali da investicije ostanu profitabilne.

⁶ U Helpman (1992) i Grossman i Helpman (1994) može se naći detaljan pregled modela u kojima se rast zasniva na inovativnoj djelatnosti.

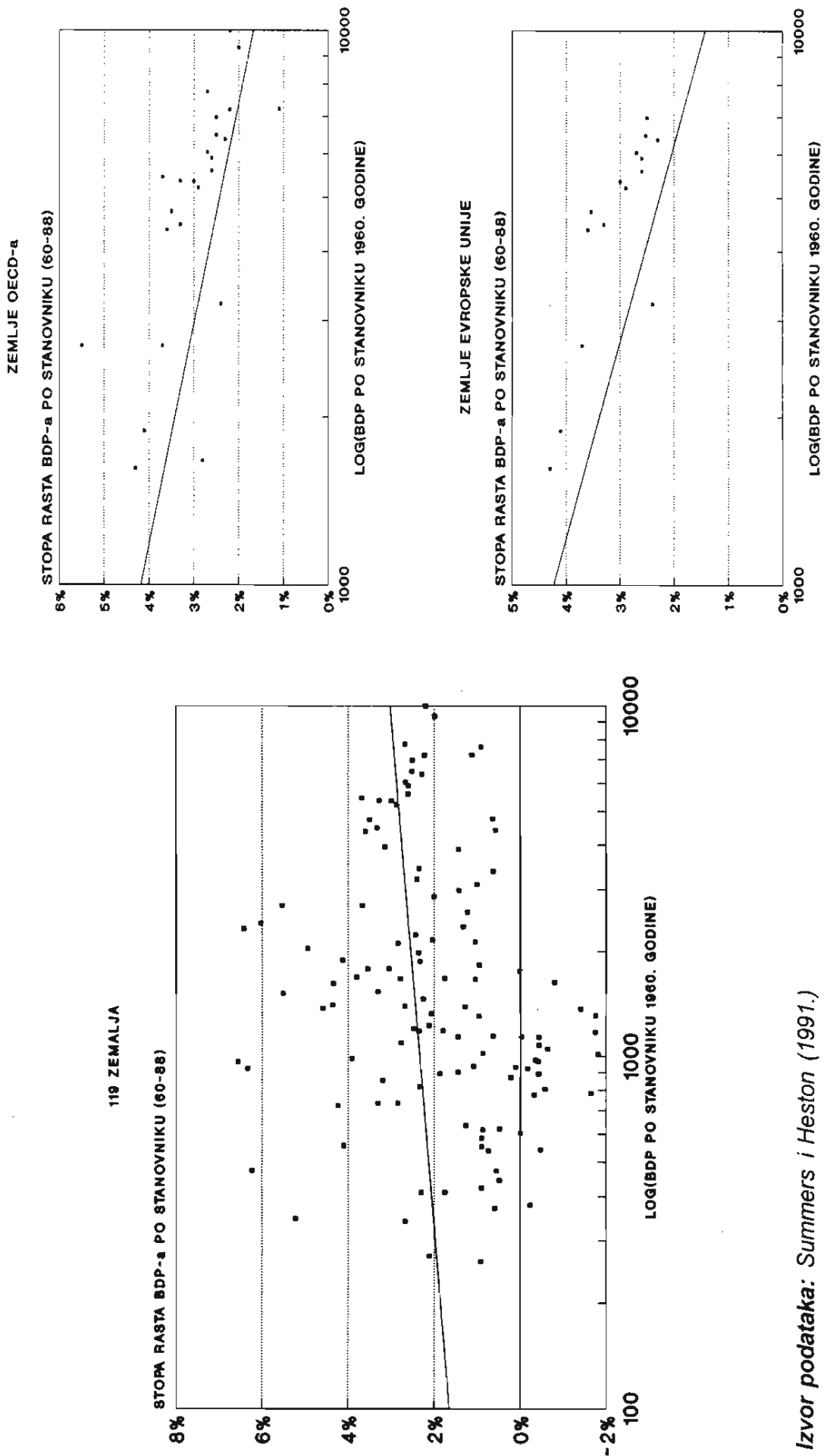
Svi modeli endogenog rasta moraju izbjeći ograničenje opadajućih prinosa na akumulaciju kapitala, koje je prisutno u Solowljevom modelu. Glavna implikacija je da privrede koje štede i investiraju više, općenito rastu brže u dugom roku, i stoga politike koje utječu na stopu štednje imaju veće značenje za ekonomsko blagostanje. Prema tome, privrede ne moraju nužno ostvariti uravnoteženu stopu stabilnog rasta, koja bi bila upravo jednaka stopi rasta stanovništva i tehnološkog progresa. Rast po višim stopama od ove može biti održiv, jer opadajući prinosi nisu u ovom slučaju ograničenje. Povećanje stope štednje može pridonijeti stalnom povećanju rasta, pa stoga različite privrede **ne** moraju nužno konvergirati.

3. Što se može naučiti iz empirijskih testova?

Usporavanje ekonomskog rasta, u svjetskim je razmjerima nastupilo u prvoj polovici sedamdesetih godina, a nastavljeno je i tijekom osamdesetih godina uz tek marginalno unapređenje životnog standarda u industrijski razvijenim zemljama, te gotovo potpunu stagnaciju u velikom broju siromašnih zemalja. Ovo iskustvo, iako praćeno s nekoliko primjera privreda u kojima je ostvaren spektakularan rast, potaknulo je ekonomiste da ponovno posvete više pažnje empirijskoj analizi fenomena ekonomskog rasta i istraživanju faktora koji na njega utječu. Dodatni poticaj empirijskoj analizi dao je razvoj novih teorija ekonomskog rasta, ali isto tako i pojava pouzdanijih i kompleksnijih baza podataka, koje su omogućile opsežnije i kvalitetnije empirijske, a posebno ekonometrijske analize.

Veliki broj empirijskih testova, koji su se pojavili u ekonomskoj literaturi posljednjih godina, pokušavali su u osnovi utvrditi vjerodostojnost hipoteze koja kaže da privrede koje startaju s nižim dohotkom po stanovniku rastu brže i konvergiraju prema onima koje imaju viši dohodak. Pritom se prisutnost ili odsustvo konvergencije često ilustrira statističkom signifikantnošću inverzne veze između bruto domaćeg proizvoda (BDP-a) po stanovniku na početku analiziranog razdoblja i prosječne godišnje stope rasta BDP-a u tom istom razdoblju na način kako to pokazuje slika 2.

Slika 2.
STOPE PRIVREDNOG RASTA I INICIJALNI BDP PO STANOVNIKU



Izvor podataka: Summers i Heston (1991.)

Na prvom grafikonu slike 2 prikazani su podaci za heterogenu skupinu od 119 zemalja, koja uključuje kako većinu industrijski razvijenih zemalja, tako i zemlje u razvoju, izuzev bivših socijalističkih zemalja za koje podaci nisu bili raspoloživi. U ovom slučaju stope rasta BDP-a po stanovniku nisu korelirane (ili su čak blago pozitivno korelirane) s njegovom razinom u početnoj godini analiziranog razdoblja, upućujući na odsustvo konvergencije. Na preostala dva grafikona prikazane su mnogo homogenije grupe zemalja, tj. zemlje OECD-a odnosno zemlje EU-a, koje imaju vrlo sličnu strukturu. Sasvim se lako može uočiti da su u ova dva slučaja privrede koje su na početku razdoblja bile manje razvijene, u razdoblju koje je uslijedilo od 1960. do 1988. godine, ostvarile brži rast⁷.

Kao što slijedi iz prethodnog dijela rada, standardni teoretski model za analizu hipoteze konvergencije je neoklasični model rasta, koji implicira prisutnost konvergencije na osnovi pretpostavke o opadajućim prinosima kapitala. S obzirom da su različita gospodarstva definirana različitim parametrima, privrede mogu težiti i različitim dugoročnim ravnotežnim stanjima, što prema zagovornicima neoklasičnog modela, objašnjava odsustvo konvergencije kada se u uzorak uključi veliki broj različitih zemalja. Faktori kao što su institucionalna infrastruktura, zaštita vlasničkih prava ili obrazovanje, uz faktore na koje nosioci ekonomske politike ne mogu direktno utjecati, kao što su odnos prema štednji, stope nataliteta, ili raspoloživost prirodnih resursa, određuju da li će privrede konvergirati ili ne. U slučaju heterogene grupe zemalja s različitim parametrima, standardni neoklasični model prepoznaje **uvjetni** oblik konvergencije prema kojem jedna privreda raste brže, što je njezin inicijalni dohodak po stanovniku udaljeniji od njezinog dugoročnog cilja. Ako su, međutim, parametri kao što su preferencije, tehnologija i postupci nosilaca ekonomske politike isti u različitim zemljama, tradicionalni model predviđa **apsolutni** oblik konvergencije prema kojem slabije razvijene zemlje rastu brže od razvijenijih (Barro, 1994).

⁷ Statistički signifikantna inverzna veza između početnog nivoa dohotka po stanovniku i kasnijeg rasta također je potvrđena i u slučaju različitih država SAD-a, različitih regija evropskih zemalja, kao i provincija u Japanu (Barro, 1994; Barro i Sala-i-Martin, 1990, 1991).

Značajan dio suvremene empirijske literature u kojoj su istraživači pokušali objasniti zašto se javljaju snažne divergencije u dugoročnim stopama ekonomskog rasta između različitih gospodarstava, sadrži regresije prosječne stope rasta BDP-a na početnu razinu dohotka i različite eksplanatorne varijable. Takve analize uobičajeno pokušavaju izolirati varijable, koje se mogu kvantificirati i koje onda služe kao aproksimacije za opisivanje dugoročnog ciljnog dohotka po stanovniku uz istovremeno testiranje inverzne veze između dohotka u početnoj godini i kasnijih stopa ekonomskog rasta. Varijable koje se najčešće pri tome koriste uključuju mjere ljudskog kapitala i ekonomske otvorenosti gospodarstva, udjele investicija i javne potrošnje u realnom BDP-u, kao i indikatore socijalno-političke stabilnosti.

Ovakvi empirijski testovi često se smatraju i sredstvom testiranja vjerodostojnosti jednog od dvaju suprotstavljenih teoretskih modela rasta, tradicionalnog i novog. Tako, na primjer, Baumol (1986), Dowrick i Nguyen (1989), Mankiw, Romer i Weil (1992), Barro (1991), te Barro i Sala-i-Martin (1991, 1992) smatraju, da se uočena tendencija da je inicijalni dohodak robustno negativno koreliran sa stopama rasta u regresijskim analizama ocijenjenim za veliki broj zemalja, uz kontroliranje određenih varijabli, može interpretirati kao dokaz u korist neoklasičnog modela rasta s opadajućim prinosima kapitala. U cilju opravdavanja čiste verzije neoklasičnog modela, pojam kapitala mora se samo proširiti uz fizički i na ljudski kapital, kako bi djelovanje opadajućih prinosa bilo usporeno. Iako postoji rastući broj empirijskih studija, od kojih neke podržavaju Solowljev model, a neke nove teorije rasta, Helpman (1992) zaključuje, da je pošteno reći kako u ovog fazi, podaci ne pružaju dovoljno dokaza u korist jedne ili druge alternative. To je djelomično rezultat činjenice da su neoklasični model i novi modeli rasta više komplementi nego supstituti, a djelomično i činjenice da postojeći testovi nisu dovoljno snažni da bismo mogli razlučiti između ta dva modela. Za razliku od empirijskih radova u šezdesetim i sedamdesetim godinama koji su primarno analizirali faktore koji utječu na rast, ovaj tip analize daje prednost politikama koje utječu na rast, te stoga te novije empirijske testove treba više promatrati kao oblik pomirenja tradicionalnog modela i novih teorija rasta s obzirom da se u njima mogu prepoznati komponente oba modela.

Tabela 1. daje pregled novijih radova iz ovog područja, kao i njihove osnovne rezultate⁸. Već se na prvi pogled može primijetiti da autori analiziraju različite uzorke zemalja, u različitim vremenskim razdobljima, koristeći pri tome različite eksplanatorne varijable. Velika raznolikost radova otežava otkrivanje konzistentnih odnosa i usporedbu rezultata. Ipak, najvažnije lekcije kojima nas poučava postojeća empirijska literatura odnose se na opću podršku za modele u kojima je varijabla uvjetne konvergencije kombinirana s dodatnim eksplanatornim varijablama, odražavajući nastojanja da se premosti postojeći jaz između sadašnjeg i dugoročnog ravnotežnog stanja privrede. Dvije najčešće korištene objašnjavajuće varijable pri tome su investicije u fizički i ljudski kapital. Naravno, vrlo je teško razlikovati između ove dvije varijable, s obzirom da kada je uključena s investicijama u fizički kapital, varijabla obrazovanja gubi značenje. Sličan je slučaj i s ekonomskom otvorenosti, koja je obično nesignifikantna, ali vjerojatno djeluje kroz druge varijable.

Na osnovi regresija ocijenjenih za veliki broj zemalja može se zaključiti da je brzi rast povezan s visokom štednjom i investicijama, dobro obrazovanom radnom snagom i mogućnošću da se premosti tehnološki jaz prema zemljama koje su u tom pogledu u prednosti. Izvozna orijentacija, niska državna potrošnja i stabilan socijalno-politički sistem također su povezani s poželjnim iskustvima rasta. Rezultati sugeriraju da je potencijal, čak i za apsolutnu konvergenciju prisutan, ali može biti realiziran samo od strane onih zemalja koje imaju dovoljno jaku društvenu sposobnost i uspijevaju mobilizirati potrebne resurse u uvjetima stabilnog makroekonomskog okruženja. Mnogi od ovih faktora nisu supstituti, već više djeluju kao komplementi u procesu ekonomskog rasta⁹.

⁸ Skup prezentiranih radova nije niti u kojem pogledu kompletan. Selekcija je napravljena na arbitrarnoj osnovi s osnovnim ciljem da se predstave noviji empirijski radovi. Detaljan pregled radova iz druge polovice osamdesetih godina može se naći u Levine i Renelt (1991) i u Fagerberg (1994).

⁹ Detaljnija analiza rezultata ocjenjivanja regresijskih jednadžbi po zemljama može se naći u Mervar (1996).

Tabela 1.
PREGLED REZULTATA REGRESIJSKIH ANALIZA EKONOMSKOG RASTA

| AUTORI | RAZDOBLJE | UZORAK ZEMALJA-VELIČINA I OBUHVAT | ZAVISNA VARIJABLA | NEZAVISNE VARIJABLE | | | | | | | | | | R^2 | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|------------------|----------------------------|---------------|
| | | | | INICIJALNI BOP PO STANOVNIKU | INVESTICIJE | RADNA LJUDSKI SNAGA | LJUDSKI KAPITAL | JAVNA POTROŠNJA | EKONOMSKA OTVORENOST | INFLACIJA | RAZVIJENOST FINANIJSKOG TRŽIŠTA | DISTRIBUCIJA DOHODA | DRUŠTVENO-POLITIČKA NESTABILNOST | | OSTALE VARIJABLE | | |
| Alam (1992) | 1950-86 | 16* industrijski razvijene zemlje | BOP-a po radnom satu | + | | + | | | | | | | | | | | R^2 0.79 |
| Barro (1981) | 1960-85 | 98 mješovit | BOP-a po stanovniku | + | | | + | | | | | | | | | | R^2 0.59 |
| Barro (1994) | 1960-85 | 73* mješovit | BOP-a po stanovniku | + | | | + | | | | | | | | -10 | | R^2 0.58 |
| Barro i Lee (1993a) | 1975-85 | 95 mješovit | BOP-a po stanovniku | + | | | | žene | muškarci | | | | | | | | R^2 0.58 |
| Benhabib i Spiegel (1994) | 1965-85 | 78 mješovit | BOP-a po stanovniku | + | | | + | | | | | | | | | | R^2 0.57 |
| De Gregorio i Guidotti (1995) | 1960-85 | 95 mješovit | BOP-a po stanovniku | + | | | | | | | | | | | | kreditni privatnom sektoru | R^2 0.57 |
| De Long i Summers (1993) | 1960-85 | 88 mješovit | BOP-a po radniku | | oprema | | | građevinski radovi i ostalo | | | | | | | | | R^2 0.47 |
| De Long i Summers (1993) | 1960-85 | 27 ZUR | BOP-a po radniku | -10 | oprema | | | građevinski radovi i ostalo | | | | | | | | | R^2 0.66 |
| Dewrick i Nguyen (1989) | 1950-85 | 23 industrijski razvijene zemlje | BOP-a (trend) | | | | | | | | | | | | | | R^2 0.56 |
| Easterly i Rebelo (1993) | 1970-88 | 53 mješovit | BOP-a po stanovniku | | | | | | | | | | | | | granični porez na dohodak | R^2 0.36 |

| AUTORI | RAZDOBLJE | UZORAK ZEMALJA-VELIČINA I OBUHVAT | ZAVISNA VARIJABLA | NEZAVISNE VARIJABLE | | | | | | | | | | $\frac{R^2}{R^2}$ | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|--|--|---------------|
| | | | | INICIJALNI BDP PO STANOVNIKU | INVESTICIJE | RADNA LJUDSKI SMAGA | LJUDSKI KAPITAL | JAVNA POTROŠNJA | EKONOMSKA OTVORENOST | INFLACIJA | RAZVIJENOST FINANCIJSKOG TRŽIŠTA | DISTRIBUCIJA DOHODAKA | DRUŠTVENO-POLITIČKA NESTABILNOST | | OSTALE VARIJABLE | | | |
| Persson i Tabellini (1992) | 1960-85 | 35 mješovit | BDP-a po stanovniku | | | | | | | | | | | | | | | R^2 0.56 |
| Pourgeram i Assane (1992) | 1950-77 | 47 mješovit | BDP-a po stanovniku | | +10 | + | | | | + | | -10 | | | | | | R^2 0.68 |
| Pourgeram i Assane (1992) | 1950-77 | 27 mješovit | BDP-a po stanovniku | | +10 | + | | | | +10 | | +10 | | | | | | R^2 0.67 |
| Roubini i Sala-i Martin (1992) | 1960-85 | 53 mješovit | BDP-a po stanovniku | | | | | | | | | | | | | | | R^2 0.69 |

Napomena: + (-) označava da je regresijski koeficijent signifikantno pozitivan (negativan) na nivou od 5 posto; +10 (-10) označava da je regresijski koeficijent pozitivan (negativan), ali ujedno nesignifikantan na nivou signifikantnosti od 5 posto; prazno polje označava da odgovarajuća nezavisna varijabla nije korištena u regresijskoj jednadžbi.

RAZDOBLJE: Vremensko razdoblje za koje su korišteni podaci u regresijskoj analizi.

UZORAK ZEMALJA - VELIČINA I OBUHVAT: Broj zemalja koje su uključene u uzorak. Prema obuhvatu uzorak se može odnositi na zemlje u razvoju (ZUR) ili industrijski razvijene zemlje; * = korištena baza podataka ima dvostruko obilježje (vremenske serije za izabrani broj zemalja);

Ako u tabeli nije drugačije naznačeno, nezavisne varijable imaju sljedeće objašnjenje:

INICIJALNI BDP PO STANOVNIKU: BDP po stanovniku u početnoj godini analiziranog vremenskog razdoblja ili ekvivalentno. INVESTICIJE: Udio investicija u realnom BDP-u.

RADNA SNAGA: Stopa rasta radne snage ili stanovništva.

LJUDSKI KAPITAL: Stope upisanih učenika u osnovne ili srednje škole ili broj godina školovanja stanovništva.

JAVNA POTROŠNJA: Udio javne potrošnje u realnom BDP-u.

EKONOMSKA OTVORENOST: Stopa rasta izvoza ili udjela izvoza u BDP-u ili odgovarajuća aproksimacija ekonomske otvorenosti gospodarstva.

INFLACIJA: Stopa inflacije.

DISTRIBUCIJA DOHODAKA: Jednakost dohodaka mjerena razlikom između medijana i aritmetičke sredine.

DRUŠTVENO-POLITIČKA NESTABILNOST: Broj atentata na milijun stanovnika, broj revolucija i državnih udara u jednoj godini, ratni gubici po stanovniku ili slično.

OSTALE VARIJABLE: D (uključene su i druge varijable)/N (druge varijable, osim konstante, nisu uključene).

Nakon što smo pokušali sažeti rezultate velikog broja novijih empirijskih istraživanja, koja se zasnivaju na regresijskoj analizi po zemljama, nije se teško složiti sa Fagerbergom (1994, str. 1194), koji je ustvrdio da se danas suočavamo sa sve prisutnijim opadajućim prinosima ovakvog tipa analize. Treba, međutim, napomenuti da su ekonomisti u takvim analizama u pravilu koristili samo mali broj eksplanatornih varijabli u pokušaju da utvrde statistički signifikantnu vezu između ekonomskog rasta i različitih indikatora specifičnih ekonomskih politika, koje su bile predmet njihovog posebnog interesa. Neki su pokušavali povezati indikatore ekonomske otvorenosti gospodarstva i rast, ali su istovremeno potpuno zanemarili ulogu fiskalne ili monetarne politike, ili upravo obrnuto¹⁰. Empirijska vježba koja slijedi stoga je u tom smislu različita, s obzirom da se njome želi, osim utvrđivanja prisutnosti uvjetne konvergencije, istovremeno koristiti indikatore različitih ekonomskih politika.

Vježba se zasniva na Barro-Sala-i-Martinovoj (1990, 1991, 1992) metodologiji za mjerenje efekta konvergencije, koja je razvijena u okviru neoklasičnog modela rasta za zatvorene privrede s opadajućim prinosima kapitala. Prema toj metodologiji stopa rasta BDP-a po stanovniku se stavlja u odnos prema inicijalnoj razini BDP-a po stanovniku, kao i inicijalnoj razini ljudskog kapitala uz veliki broj dodatnih varijabli, kao što su različite aproksimacije za makroekonomske politike ili socijalno-političku stabilnost.

Eksplanatorne varijable koje su korištene u svakoj od šest jednadžbi što su predstavljene u tabeli 2 su inicijalna razina BDP-a kao i inicijalna razina ljudskog kapitala, te udio investicija u fizički kapital u realnom BDP-u. U nekima od jednadžbi ove varijable su zamijenjene sa uže definiranim mjerama, te kombinirane s drugim indikatorima makroekonomskih politika i socijalno-političke stabilnosti.

Regresijski koeficijent uz početnu razinu BDP-a je u svakoj od šest jednadžbi negativan i visoko signifikantan. Negativni efekt početne razine

¹⁰ U radu koji predstavlja iznimku u ovom smislu, Fischer (1993) je pokušao kombinirati veći broj različitih indikatora makroekonomske politike.

dohotka po stanovniku na stopu ekonomskog rasta, rezultat je hipoteze konvergencije prema kojoj se može očekivati da zemlje s nižim početnim dohotkom po stanovniku u odnosu na dugoročne vrijednosti kojima teže, ostvaruju brže stope rasta od onih zemalja koje su u početnoj godini imale višu razinu dohotka, uz uvjet da izabrani skup nezavisnih varijabli zadrži iste vrijednosti. Treba naglasiti da utvrđivanje ovog tipa konvergencije ne znači da će u svakom slučaju siromašnija zemlja sustizati bogatiju. U osnovi pojma uvjetne konvergencije je da siromašnije zemlje također imaju i niske ciljne dugoročne vrijednosti dohotka po stanovniku. Apsolutna konvergencija bi bila prisutna samo onda, kada bi se determinante kojima se definiraju njihove ciljne vrijednosti dohotka po stanovniku, a što se u osnovi odnosi na nacionalne ekonomske politike, unaprijedile.

Pošto su novije teorije rasta naglasile značenje ljudskog kapitala za širenje novih tehnologija, možemo očekivati pozitivan predznak uz početnu razinu ljudskog kapitala. Važno je uočiti da je aproksimacija za ljudski kapital (prosječni broj godina ukupnog školovanja u 1960. godini) dobijena iz baze podataka koju su sastavili Barro i Lee (1993b). Stopa pismenosti, kao i stope upisanih učenika u osnovne, odnosno srednje škole, koje su se ranije najčešće koristile kao aproksimacije za akumulaciju ljudskog kapitala, mjere ili samo jednu komponentu ljudskog kapitala ili tekući tok obrazovanja, koji tek pridonosi formiranju buduće razine ljudskog kapitala. Vremenski pomak između obrazovanja i akumuliranog ljudskog kapitala koji može biti korišten u proizvodnom procesu je dug i, čak i u slučaju kada se uzme u obzir u regresijskoj analizi, vrlo je teško točno ocijeniti inicijalnu razinu ljudskog kapitala, te prikladno riješiti probleme smrtnosti ili migracija, koji se pri tome pojavljuju. Takve ocjene stoga nisu precizno mjerile razine raspoloživog ljudskog kapitala za sadašnju proizvodnju. U tom smislu je nova Barro-Lee baza podataka značajno unapređenje, iako podaci i nadalje ne uključuju kvalitativnu dimenziju obrazovnog procesa¹¹.

¹¹ Benhabib i Spiegel (1994), kao i Barro (1994) pokazali su da je razina akumuliranog ljudskog kapitala mnogo signifikantnija u regresijskoj analizi, nego ranije korištene aproksimacije kao što su stopa pismenosti, ili stope obrazovanja u osnovnim, odnosno srednjim školama.

Tabela 2.
EKONOMSKI RAST - REGRESIJSKA ANALIZA
 (Zavisna varijabla: Stopa rasta realnog BDP-a po stanovniku)

| NEZAVISNE VARIJABLE | JEDNADŽBA | | | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Konstanta | 0.729E-01 (3.429) | 0.902E-01 (3.578) | 0.938E-01 (3.787) | 0.938E-01 (3.641) | 0.125 (4.650) | 0.137 (4.889) |
| Log(BDP po stanovniku u početnoj godini) | -0.926E-02 (-3.180) | -0.105E-01 (-3.179) | -0.111E-01 (-3.706) | -0.110E-01 (-3.598) | -0.141E-01 (-4.562) | -0.143E-01 (-4.638) |
| Log(ljudski kapital u početnoj godini) | 0.637E-02 (2.954) | 0.938E-02 (2.695) | 0.791E-02 (2.119) | | 0.564E-02 (2.103) | 0.676E-02 (2.465) |
| Log(ljudski kapital u početnoj godini - muškarcima) | | | | 0.479E-02 (0.773) | | |
| Log(ljudski kapital u početnoj godini - žene) | | | | 0.292E-02 (0.667) | | |
| Rast stanovništva (prosjeak) | -0.344 (-1.960) | | | | | |
| Udio investicija u BDP-u (prosjeak) | 0.101E-02 (3.712) | 0.724E-03 (2.339) | | | | |
| Udio investicija u opremu u BDP-u (prosjeak) | | | 0.324E-02 (8.856) | 0.325E-02 (8.953) | 0.297E-02 (8.250) | 0.224E-02 (5.227) |
| Udio investicija u građevinske radove i ostalo u BDP-u (prosjeak) | | | 0.236E-03 (0.600) | 0.221E-03 (0.564) | 0.301E-03 (0.754) | 0.202E-03 (0.521) |
| Udio javne potrošnje u BDP-u (prosjeak) | | -0.865E-03 (-2.631) | -0.750E-03 (-3.229) | -0.754E-03 (-3.270) | -0.840E-03 (-3.647) | -0.104E-02 (-4.188) |
| Udio vanjske trgovine u BDP-u (prosjeak) | | 0.834E-04 (1.335) | | | | |
| Stopa inflacije (prosjeak) | | -0.377E-04 (-3.421) | -0.277E-04 (-3.053) | -0.282E-04 (-3.007) | | |
| Premija na "crnom" deviznom tržištu (prosjeak) | | | | | -0.176E-01 (-2.987) | -0.194E-01 (-3.511) |
| Revolucije i državni udari | | | | | | -0.925E-03 (-0.146) |
| Binarna varijabla za Latinsku Ameriku | | | | | | -0.981E-02 (-2.988) |
| STATISTIKA | | | | | | |
| Broj opservacija | 93 | 85 | 71 | 71 | 63 | 63 |
| R^2 | 0.348 | 0.415 | 0.630 | 0.632 | 0.667 | 0.709 |
| \bar{R}^2 | 0.318 | 0.370 | 0.596 | 0.592 | 0.631 | 0.665 |

Napomena: Podaci za zemlje u uzorku, koji uključuje i industrijski razvijene i manje razvijene zemlje za razdoblje 1960-88, dobijeni su iz nekoliko izvora podataka koji su detaljno navedeni u Prilogu. Metoda običnih najmanjih kvadrata korištena je za ocjenu jednadžbi sljedećeg oblika:

$$\left(\frac{1}{T}\right) \log \left(\frac{y_t^i}{y_{t-T}^i} \right) = a - \frac{(1 - e^{-\beta T})}{T} \log(y_{t-T}^i) + \text{ostale varijable}$$

gdje je y_t^i realni dohodak po stanovniku u zemlji i u vremenu time t ; y_{t-T}^i je realni dohodak po stanovniku u zemlji i na početku analiziranog razdoblja; T je duljina vremenskog razdoblja analize; β je koeficijent konvergencije, dok su - ostale varijable - dodatne eksplanatorne varijable, kao na primjer aproksimacije za različite makroekonomske politike i socijalno-političke uvjete. Vidjeti Barro i Sala-i-Martin (1990, 1991, 1992), gdje je dan detaljan opis metode korištene u empirijskoj analizi.

T-statistika je navedena u zagradama. Za izračunavanje je korišten postupak, koji je predložio White (1980), kako bi se dobile ocjene konzistentne s heteroskedastičnošću.

Prva jednadžba, osim početne razine BDP-a po stanovniku i akumuliranog ljudskog kapitala, uključuje udio investicija u fizički kapital u BDP-u, te prosječnu stopu rasta stanovništva kao nezavisne varijable. Udio investicija u fizički kapital u BDP-u treba odražavati pozitivan efekt akumulacije fizičkog kapitala na dohodak prema tradicionalnoj teoriji rasta. Naime, prema tradicionalnom Solowljevom modelu i stopa investicija i rast stanovništva su egzogeno zadani parametri, koji nemaju utjecaja na ravnotežne stope rasta dohotka po stanovniku, ali utječu na razinu dugoročnog dohotka po stanovniku, koji je to viši što je veći udio investicija u fizički kapital i što je niža stopa rasta stanovništva. Oba regresijska koeficijenta imaju očekivani predznak.

Druga jednadžba je proširena s indikatorima fiskalne, vanjskotrgovinske i monetarne politike. Očekivani negativni efekt javne potrošnje, koji se objašnjava činjenicom da viši porezi neophodni za financiranje državnih rashoda nužno poremećuju strukturu ekonomskih poticaja i efikasnost, visoko je signifikantan. Isti je slučaj i s koeficijentom uz stopu inflacije. Regresijski koeficijent uz aproksimaciju ekonomske otvorenosti privrede je također očekivanog predznaka, ali nesignifikantan, bilo zbog nesavršenosti korištene aproksimacije, bilo zbog činjenice da je ova varijabla korelirana s drugima.

U jednadžbama 3 do 6, udio ukupnih investicija u fizički kapital u BDP-u je zamijenjen s udjelom investicija u opremu, te investicijama u građevinske radove i ostalo. Investicije u opremu su se pokazale visoko signifikantnima i snažno su unaprijedile ukupne karakteristike ocijenjene jednadžbe, dok je koeficijent uz udjel investicija u građevinske radove i ostalo, ostao robustno nesignifikantan.

U četvrtoj je jednadžbi početna razina akumuliranog ukupnog ljudskog kapitala zamijenjena s uže definiranom razinom posebno u muškom, odnosno u ženskom dijelu populacije. Iako su pozitivni predznaci i dalje prisutni za obje varijable, signifikantnost regresijskih koeficijenata je značajno smanjena.

U petoj jednadžbi se uvodi varijabla premije na "crnom" deviznom tržištu, koja treba poslužiti kao aproksimacija za distorzivne ekonomske politike, kao i opću makroekonomsku neravnotežu. Očito, distorzije štete ekonomskom rastu.

Konačno, u šestoj jednadžbi je inicijalnoj razini BDP-a i ukupnoj razini ljudskog kapitala, udjelu investicija u opremu, udjelu investicija u građevinske radove i ostalo, udjelu javne potrošnje i premiji na "crnom" deviznom tržištu, dodana varijabla, koja služi kao aproksimacija za socijalno-političku stabilnost, te binarna varijabla za Latinsku Ameriku¹². Iako "novi" regresijski koeficijenti imaju očekivani predznak, varijabla koja se odnosi na broj revolucija i državnih udara pokazala se nesignifikantnom. Problem proizlazi iz činjenice da vjerodostojni podaci koji bi mjerili socijalno-političke uvjete u velikom broju zemalja, jednostavno, nisu raspoloživi¹³.

Nezavisne varijable u jednadžbi 6 objašnjavaju relativno visok stupanj varijacija u stopama rasta velikog broja zemalja. Svi koeficijenti imaju očekivani predznak, i svi osim dva, se signifikantno razlikuju od nule na uobičajeno korištenom nivou od 5 posto. Može se zaključiti da je, kada se kontroliraju ostali faktori, prisutna snažna konvergencija. Kao što ocijenjeni koeficijent pokazuje, jaz između ostvarene i ciljne vrijednosti dohotka po stanovniku smanjuje se po godišnjoj stopi od približno 1.8 posto.

¹² Roubini i Sala-i-Martin (1992), potaknuti činjenicom da je proces ekonomskog rasta u Latinskoameričkim zemljama bio drugačiji nego u ostalim zemljama, što potvrđuje i visoka signifikantnost koeficijenta uz binarnu varijablu za Latinsku Ameriku (vidjeti napr. Barro, 1991), utvrdili su da uključivanje različitih aproksimacija za financijsku represiju značajno smanjuje signifikantnost binarne varijable za Latinsku Ameriku.

¹³ U tom smislu je indeks društvene sposobnosti, koji su sastavili Pourgerami i Assane (1992) i koji je definiran kao kombinirana mjera stupnja demokracije, građanskih sloboda i ljudskih prava značajno unapređenje. Dakako, ovaj indeks je raspoloživ samo za mali broj zemalja i stoga ovdje nije korišten.

S obzirom da ocjene parametara odražavaju prosjek za veliki broj zemalja i ne odnose se na pojedine zemlje, regresijska analiza ovog tipa može poslužiti tek u utvrđivanju prisutnosti određenih tipova veza. Levine i Renelt (1991, 1992), te Levine i Zervos (1993) su, na primjer, utvrdili da su mnogi od rezultata dobijenih takvim tipom analize vrlo nepostojani, čak i kada se radi o malim promjenama u skupu nezavisnih varijabli, što znači da čak i male promjene objašnjavajućih varijabli mijenjaju predznak i/ili značajno smanjuju signifikantnost odgovarajućih regresijskih koeficijenata, što dovodi do bitno različitih zaključaka u odnosu na zavisnost između dugoročnog rasta i specifičnih makroekonomskih politika¹⁴.

Pri interpretiranju rezultata ocijenjenih jednadžbi po zemljama treba uzeti u obzir i neka druga ograničenja. Zahvaljujući trudu svojih kolega, ekonomisti danas raspolažu mogućnošću korištenja unaprijedenih baza podataka, ali podaci koji se odnose na veliki broj zemalja i nadalje često ostaju neprecizni ili nekonzistentni. Problem interpretiranja kauzalnih veza je također snažno prisutan u ovom tipu analize. Osim toga, u okviru ekonometrije se još nije došlo do jasnog odgovora na pitanje, da li veliki broj različitih zemalja treba ili ne treba uključiti u istu regresijsku jednadžbu (Levine and Renelt, 1991). Levine i Zervos (1993) se stoga zauzimaju za to da se regresijski koeficijenti ne bi smjeli interpretirati kao elastičnosti koje impliciraju veličinu promjene stope ekonomskog rasta kao rezultat jednopostotne promjene specifičnog indikatora pojedine politike. Osim toga veza između, na primjer, izvoza i rasta trebala bi se shvatiti više kao veza između vanjske trgovine i rasta, s obzirom da bi korištenje bilo koje druge relevantne aproksimacije za intenzitet vanjskotrgovinske razmjene impliciralo iste zaključke u odnosu na vezu vanjska trgovina-rast.

Iako rezultate regresijske analize po zemljama treba interpretirati vrlo oprezno, oni su i nadalje vrlo korisni i informativni. Uostalom,

¹⁴ Levine i Renelt (1992) su utvrdili da je veza između udjela investicija u BDP-u i ekonomskog rasta robustna, dok su Levine i Zervos (1993) proširili ovu listu s indikatorima razvijenosti financijskog sektora i premijom na "crnom" deviznom tržištu.

korištenjem relativno jednostavne metodologije, može se pokazati da li odnosi između određenih varijabli i rasta u slučaju velikog broja zemalja vrijede ili ne.

4. Potencijal rasta: slučaj Hrvatske

Praktična relevantnost modela korištenog u prethodnom dijelu rada može se pokazati njegovom primjenom na specifični slučaj hrvatske privrede. Dvojak je razlog zbog kojeg se upravo taj model koristi kako bi se razmotrio dugoročni potencijal hrvatske privrede. Iako bi raspoloživi podaci omogućavali, barem u određenoj mjeri, da se koriste i neki drugi metodološki pristupi, čini se neopravdanim da se zaključci o budućnosti donose na temelju prošlosti u kojoj je Hrvatska, s jedne strane, bila dio druge države, a s druge strane, karakterizirana bitno drugačijim socijalno-političkim sistemom nego što je onaj koji se danas pokušava izgraditi. Stoga se čini vjerodostojnijim nagađati o mogućim scenarijima rasta i, posebno, o politikama koje su relativno pogodnije za ekonomski rast, na temelju iskustava velikog broja različitih zemalja, koja su sažeta u rezultatima regresijskih analiza po zemljama.

Implikacije korištenog modela ne ostavljaju gotovo nikakav prostor za optimizam u odnosu na vrijeme potrebno za potpunu konvergenciju između industrijski razvijenih i manje razvijenih zemalja svijeta. Barrov tip regresijskih jednadžbi, čiji je pregled dan u prethodnom dijelu rada, gotovo jednoznačno implicira za različite regije jedne zemlje, različite zemlje ili grupe zemalja, da će jaz biti premošćen po stopi od približno 2 posto godišnje¹⁵. Ovi rezultati su potvrđeni i u našoj empirijskoj analizi, gdje preferirana jednadžba 6 implicira koeficijent konvergencije od 1.8 posto. Ako svi ostali uvjeti ostanu nepromijenjeni, ova stopa sugerira da će do konvergencije doći, ali vrlo polako, pa će tako 50 posto jaza biti premošćeno za 39 godina, 75 posto za 78 godina, a 90 posto za punih 129 godina.

¹⁵ Pregled je dan u Barro (1992a).

Naravno, ovaj način razmišljanja ne ostavlja nikakvog prostora za utjecaj specijalnih faktora. On isključuje mogućnost da postoje zemlje koje uživaju neke specifične povoljne uvjete, koji mogu pomoći da unaprijede položaj njihovih privreda iznad onog što sugerira koeficijent konvergencije. Neki autori smatraju da ovakve prednosti uživaju prvenstveno bivše socijalističke zemlje u tranziciji. Blizina najrazvijenijih industrijskih zemalja mora, naime, imati povoljne posljedice po vanjsku trgovinu i transfer znanja i tehnologije. Osim toga, relativno visoki akumulirani ljudski kapital, niska stopa rasta stanovništva, kao i prijelaz na tržišnu orijentaciju morali bi ovim privredama osigurati dodatna unapređenja produktivnosti (Dornbusch i Wolf, 1992).

Hrvatska dijeli sa zemljama u tranziciji ove povoljne uvjete, koji mogu unaprijediti njezin položaj. Osim toga, sami nosioci ekonomske politike posjeduju instrumente kojima mogu definirati dugoročni cilj produktivnosti i time poboljšati ostvarenje rasta iznad onoga što isključivo sugerira koeficijent konvergencije. Ipak, proces premošćivanja jaza će zahtijevati mnogo vremena i vrlo je teško očekivati da bi hrvatska privreda mogla dostići punu konvergenciju s razinom produktivnosti industrijski razvijenih zemalja u relativno kratkom vremenskom razdoblju. Brza konvergencija je nekonzistentna s iskustvom najuspješnijih zemalja u razdoblju nakon Drugog svjetskog rata¹⁶.

U želji da odgovorimo na pitanje kako brzo hrvatska privreda može rasti u budućnosti suočavamo se s dva osnovna odgovora. Prvi sugerira da je svaka privreda u identičnoj poziciji i stoga slijedi pravilo premošćivanja jaza u odnosu na razvijene zemlje po stopi od približno 2 posto godišnje.

¹⁶ Njemačka i Japan nakon Drugog svjetskog rata, te kasnije Hong-Kong, Singapur, Južna Koreja i Tajvan ostvarili su razdoblja rapidnog rasta. Unatoč vrlo visokim stopama investicija, ove zemlje su eliminirale u razdoblju 1960-88 samo 20 do 50 postotnih poena jaza između razine svoje produktivnosti i produktivnosti SAD-a (Summers-Heston, 1991).

Drugi odgovor je da su istočnoevropske zemlje u tranziciji općenito, te Hrvatska posebno, karakterizirane nekim specijalnim prednostima i specifičnim rezervama rasta, koje mogu biti oslobođene kroz ispravnu ekonomsku politiku. Takve prednosti uključuju već postojeću visoku razinu obrazovanja, nisku stopu rasta stanovništva, te geografsku blizinu industrijski razvijenih zemalja koja omogućuje transfer znanja i tehnologije. Osim toga, povoljni efekti na povećanje produktivnosti proizlaze i iz novo uspostavljenih tržišnih poticaja. Rezerve rasta uključuju dugogodišnju otvorenost hrvatske privrede prema zapadnim utjecajima, koja je rezultirala u dobro utemeljenim trgovinskim odnosima s industrijskim zemljama, kao i, zbog rata, značajno reducirani kapital koji zbog toga može osigurati više prinose, nego što bi se inače mogli očekivati. U okviru ovog pristupa, pitanje, dakako, ostaje koje su to specifične politike, koje bi bile najpogodnije za osnaživanje rasta, ako politička stabilnost u potpunosti otkloni faktor rizika.

Problemu se može pristupiti imajući na umu sadašnje ekonomske uvjete u Hrvatskoj, koji služe kao osnova za vrednovanje potencijala rasta. Hrvatska privreda je ostvarila makroekonomsku stabilnost u 1994. godini¹⁷ i neki od glavnih ekonomskih indikatora za tu godinu mogu poslužiti kao prikladna početna točka u pokušaju da se kvantificiraju budući izgledi rasta. Postupak u stvari koristi ekonometrijske rezultate o determinantama stopa rasta koji su prezentirani u prethodnom dijelu rada. Treba, međutim, naglasiti da on ne omogućava da se sve specijalne prednosti i rezerve rasta u potpunosti uključe u simulacijske eksperimente. Osnova ove strategije je da se primijene regresijski parametri iz preferirane jednadžbe 6, kako bi se procijenili izgledi rasta uz alternativne pretpostavke o ekonomskoj politici.

Tabela 3 sadrži prosječne vrijednosti za svaku od determinanti rasta koju smo razmatrali u šestoj jednadžbi prethodnog dijela rada i to za puni uzorak od 119 zemalja kao i za specifične podskupove zemalja. Uz puni uzorak zemalja, definirani su sljedeći podskupovi: zemlje s visokom

¹⁷ Vidjeti detaljnije u Anušić et al. (1995).

stopom rasta u kojima je prosječna stopa bila iznad 2.5 posto u razdoblju 1960-88; zemlje sa usporenim rastom, u kojima je prosječna stopa rasta bila ispod 2.5 posto, zemlje OECD-a, zemlje EU-a, te najbrže rastuće privrede četiriju istočnoazijskih "tigrova": Hong-Konga, Južne Koreje, Singapura i Tajvana.

Bazne vrijednosti se odnose na odgovarajuće indikatore politike za hrvatsku privredu. Sljedeće pretpostavke uzete su u obzir za sve tri simulacije:

- Izražen kroz realni BDP po stanovniku, početni odnos produktivnosti između hrvatske privrede i ekonomija industrijski razvijenih zemalja utvrđen je na 30 posto (0.3 od prosjeka za OECD zemlje)¹⁸.
- Mir će se održati u dugom roku.
- Uspostavit će se tržišno orijentirana ekonomija s punim skupom tržišnih poticaja.
- Stabilne makroekonomske politike koje impliciraju odsutnost cjenovne nestabilnosti i premija na "crnom" deviznom tržištu nastaviti će se.
- Neće biti promjena u razini akumuliranog ljudskog kapitala, s obzirom da je već sada visok i da njegove značajnije promjene zahtijevaju dulje vremensko razdoblje (prosječan broj godina ukupnog školovanja stanovništva utvrđen je na 8.85).

Vrijednosti u baznoj simulaciji nadalje uključuju udio javne potrošnje od 25 posto i udio investicija od 15 posto (6 posto za investicije u opremu i preostalih 9 posto za investicije u građevinske radove i ostalo)¹⁹.

¹⁸ Kalkulacije uzimaju u obzir procjene BDP-a prema SNA konceptu.

¹⁹ Procjene sadašnje razine akumuliranog ljudskog kapitala zasnivaju se na "Popisu stanovništva 1991" (1994). Vrijednosti bazne simulacije za ostale indikatore ekonomske politike dobijene su iz SGH, Mjesečnog statističkog izvješća, Gospodarskih kretanja u Hrvatskoj i Miljenović (1995). Detaljnije vidjeti u Mervar (1996).

Tabela 3.
EFEKTI ODABRANIH INDIKATORA EKONOMSKE POLITIKE NA RAST PRODUKTIVNOSTI

| INDIKATORI | PUNI PRIVREDE | | PRIVREDE SA SPORIM RASTOM | OECD | EU | | ISTOČNO AZIJSKI TIGROVI | PROGNOZA ZA HRVATSKU PRIVREDU | |
|--|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| | UZORAK n ≤ 119 | S BRZIM RASTOM n ≤ 48 | | | n ≤ 56 | n ≤ 24 | | n ≤ 15 | n ≤ 4 |
| Ljudski kapital (sadašnja razina) | 4.85 | 5.83 | 4.64 | 8.32 | 7.70 | 6.73 | 8.85 | 8.85 | 8.85 |
| Udio investicija u opremu u BDP-u | 3.93 | 6.54 | 2.61 | 7.54 | 7.28 | 8.26 | 6.00 | 12.00 | 14.00 |
| Udio investicija u građevinske radove i ostalo u BDP-u | 13.94 | 17.25 | 12.59 | 18.46 | 18.05 | 15.55 | 9.00 | 18.00 | 21.00 |
| Udio javne potrošnje u BDP-u | 17.96 | 16.96 | 17.72 | 14.15 | 15.46 | 11.79 | 25.00 | 15.00 | 10.00 |
| Premija na "crnom" deviznom tržištu | 23.18 | 8.26 | 27.35 | 1.93 | 0.58 | 6.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Revolucija i državni udari | 0.21 | 0.14 | 0.22 | 0.05 | 0.06 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| STOPA RASTA BDP-a PO STANOVNIKU | 1.94 | 3.66 | 1.22 | 2.98 | 3.07 | 6.34 | 2.16 | 4.72 | 5.75 |
| Ostvareno/Prognoza | | | | | | | | | |

Napomena: Indikatori politike su definirani na isti način kao u tabeli 2. Vidjeti prilog.
N označava broj opservacija.

Za razliku od baznog eksperimenta koji daje dugoročnu prosječnu stopu rasta od približno 2 posto, indikatori javne potrošnje i investicijske aktivnosti značajno su unaprijeđeni u "umjerenoj" simulaciji i impliciraju prosječnu stopu rasta po stanovniku od približno 5 posto. Daljnje unapređenje pri kojem bi se javna potrošnja smanjila na 10 posto BDP-a uz istovremeno povećanje investicijske aktivnosti na 35 posto generira stopu rasta BDP-a po stanovniku od približno 6 posto u trećoj, tzv. "preferiranoj" simulaciji. Ovaj scenario odgovara putanji rasta zemalja koje su se najbrže razvijale u nekoliko posljednjih desetljeća. Treba pri tome imati na umu da dugoročna prosječna stopa rasta implicira, unutar korištene metodologije, da se na početku razdoblja ostvaruju više stope raste koje se postupno smanjuju kako vrijeme prolazi i kako se razina produktivnosti približava onoj u razvijenim zemljama.

Bez obzira na to, čak i sa tako unaprijeđenim indikatorima ekonomske politike, trebalo bi otprilike 20 godina da Hrvatska dostigne sadašnju razinu dohotka po stanovniku u zemljama OECD- a. S obzirom da se može očekivati da će ove privrede rasti približno 2 do 3 posto godišnje, trebat će hrvatskoj privredi mnogo više vremena da ostvari punu konvergenciju s tim zemljama. Da li je moguće održati tako visoku investicijsku aktivnost koju implicira preferirana treća simulacija, i to godinu za godinom, ovisi, naravno, o poticajima za privatne i javne investicije, te ponajviše o raspoloživosti domaćih i stranih financijskih resursa da se to ostvari.

Zaključci se čine jasnima. Kao što smo i očekivali, ne postoji jednostavan način da se potakne ekonomski rast u Hrvatskoj. Ipak, u godinama što slijede izgledi za rast čine se snažnim. Dakako, formuliranje uravnoteženih paketa ekonomske politike koji mogu dovesti do osvarenja takvog rasta, vrlo je kompleksno.

5. Završne primjedbe

Ekonomisti se uglavnom slažu da bi nosioci ekonomske politike trebali posvetiti više pažnje dugoročnom rastu, kao i da postoje neki opći principi koji na taj proces u svakoj privredi djeluju pozitivno. Brojni empirijski rezultati sugeriraju da su povoljni efekti po dugoročni rast rezultat stabilnih makroekonomskih prilika unutar tržišno orijentirane privredne strukture, visoke štednje i investicija, dobro obrazovane radne snage, visoke otvorenosti privrede, niske javne potrošnje i niskog rasta stanovništva, te stabilnog socijalno-političkog okruženja. No i unatoč tome, svakoj je zemlji prepuštena "umjetnost" primjene tih općih principa kroz specifične politike.

Suglasnost među ekonomistima je uglavnom prisutna i u odnosu na makroekonomsku stabilnost kao nužan preduvjet ekonomskog rasta (Dornbusch, 1991; Roe, 1992; Allen, 1992; Frenkel, 1992). No, ipak, uglavnom zbog političkog pritiska da se u kratkom roku ostvare rezultati u pogledu rasta, nosioci ekonomske politike u brojnim zemljama često su puta bili prisiljeni da prijeđu u fazu rasta prije nego što je završena faza stabilizacije, čime su doveli u pitanje cijeli proces (Frenkel, 1992).

Empirijski testovi koji se zasnivaju na iskustvu rasta velikog broja različitih zemalja sugeriraju da nosioci ekonomske politike u Hrvatskoj trebaju i u budućnosti nastaviti voditi stabilnu makroekonomsku politiku, kako bi se izgradilo okruženje povjerenja s minimalnim rizikom od iznenadnih promjena ili obrata u ekonomskoj politici. To se prvenstveno odnosi na stabilnost cijena, koja je agregatni pokazatelj da li je taj cilj ostvaren ili ne. Iako su glavni faktori rasta investicijski udjeli u BDP- u, razina ljudskog kapitala, otvorenost privrede, kao i mnogi drugi, nesposobnost da se osigura cjenovna stabilnost povećava nesigurnost, onemogućava optimalno donošenje odluka i alokaciju resursa, te ugrožava ekonomski rast. Zbog toga, uloga monetarne politike u kreiranju odgovarajućeg ekonomskog okruženja za rast, znači osiguravanje cjenovne stabilnosti u dugom roku. Takva politika minimizira rizik iznenadnih promjena u ekonomskoj politici i doprinosi kredibilitetu ukupne ekonomske politike (Duisenberg, 1992; De Long and Summers, 1992; and Shigehara, 1992).

Pažnju također treba posvetiti uspostavljanju i stalnom unapređivanju općih uvjeta u tržišno orijentiranoj privredi. Optimalan odnos države i tržišta odlučujući je faktor u smislu da akcije države trebaju biti ograničene samo na uspostavljanje pravila igre, kao i na područja gdje tržište nije u stanju obaviti namijenjenu ulogu (Summers and Thomas, 1993). Država treba osigurati osnovnu institucionalnu infrastrukturu za normalno funkcioniranje tržišne privrede. Ta infrastruktura uključuje pravni sistem koji je u stanju zaštititi vlasnička prava, raznoliki financijski sistem, te stabilni monetarni sistem i režim deviznog tečaja. Politika također treba posvetiti pažnju izgradnji okruženja koje će ponuditi adekvatnu nagradu stranim investitorima kada dovedu kapital i ideje i koriste ih zajedno s domaćim resursima.

Investicije u fizički i ljudski kapital, ostaju, dakako, najznačajniji faktori ekonomskog rasta. Određeni dio postojećeg kapitala u privredama u tranziciji ima vrlo malu vrijednost u tržišnoj privredi s obzirom da su se investicijske odluke u bivšem sistemu donosile na osnovi drugih kriterija, a ne profitabilnosti. Kao što su pokazali Borensztein and Montiel (1992), zahvaljujući visokim prinosima, već su i vrlo umjerene investicijske stope dovoljne da daju prilično impresivan rast u bivšim socijalističkim zemljama. Uz to, neefikasnosti bivšeg sistema prisutne su također i u drugim područjima, pa ima mnogo mogućnosti za potencijalne dobitke od uspostavljanja tržišnih poticaja.

Razumno je očekivati da će u sadašnjoj fazi hrvatske privrede, koju i dalje karakteriziraju nedovršeni procesi privatizacije i restitucije privatnih vlasničkih prava, u okruženju koje je još uvijek donekle opterećeno neizvjesnošću, javne investicije biti značajne. Proces restrukturiranja i obnove fizičkog kapitala mogu generirati dovoljno visoke razine investicijske potražnje u Hrvatskoj, ali problem i nadalje ostaje kako osigurati financiranje takvih investicijskih potreba. Mobilizacija javne štednje čini se najvažnijom u kratkom roku, jer drugi financijski izvori, kao što su to domaća privatna štednja i strana štednja, ne mogu brzo dati tako značajne doprinose, s obzirom da je domaća štednja niska, a strana još nije raspoloživa zbog potencijalnih rizika. Dovoljna mobilizacija javnih resursa zahtijeva, zbog toga, poseban napor. Ipak, izgradnja

institucionalnih uvjeta i različitih portofolio mogućnosti kako bi se ohrabrila privatna štednja treba započeti odmah da bi se promijenio odnos prema štednji i spriječilo da niska domaća štednja postane ograničenje dugoročnim investicijama. Osim toga, poticaji kroz deregulaciju, liberaliziranu vanjsku trgovinu, efikasni financijski sistem i okruženje u koje se ima povjerenje, omogućit će da domaća štednja bude investirana kod kuće, te da strana štednja postane raspoloživa (Auerbach, 1992).

Neki autori smatraju da ne postoji osnova za intervenciju, u obliku općih ili specifičnih olakšica, kako bi se aktivno djelovalo na investicije izvan onoga što je rezultat isključivog djelovanja tržišta. Drugi pak stručnjaci - a to isto implicira i empirijska analiza u trećem dijelu ovog rada - sugeriraju olakšice koje bi bile usmjerene na investicije općenito, ali i na neke posebne oblike investicija, koje imaju poželjne posljedice za osnaživanje ekonomskog rasta, kao što su to investicije u opremu (De Long and Summers, 1992; Feldstein, 1992). Osim toga, poticaji za štednju i investicije također će imati pozitivne efekte na tehnološki progres s obzirom da je on uglavnom utjelovljen u fizičkom kapitalu.

Kada se kao aproksimacija koristi prosječni broj godina školovanja stanovništva, Barro-Lee (1993b) baza podataka ukazuje, da bivše socijalističke zemlje imaju najvišu razinu ljudskog kapital zahvaljujući obaveznom dijelu obrazovanja. Hrvatska nije izuzetak u tom pogledu zbog obaveznog osmogodišnjeg obrazovanja. Ako se usporede s odgovarajućim brojkama u Barro-Lee bazi podataka, procjene za Hrvatsku su među najvišima i iznad prosjeka za zemlje OECD-a. Treba, dakako, naglasiti, da ova aproksimacija ne uključuje informaciju o kvaliteti obrazovanja.

Osim promoviranja formalnog obrazovanja, podrška za formiranje ljudskog kapitala treba biti usmjerena i na obrazovanje na radnom mjestu. Zahvaljujući eksternalijama i efektima prelijevanja, postoji opća podrška subvencioniranju formalnog obrazovanja i obrazovanja na radnom mjestu (Plosser, 1992). Ipak, ako se više novca investira u obrazovanje to nužno ne znači i unapređenje ljudskog kapitala.

Potencijal za unapređenje je često povezan sa strukturnim reformama u školskom sistemu, koje mogu obuhvaćati i uvođenje konkurencije u davanju usluga obrazovanja. Alternativne mjere u okviru efikasne podrške obrazovanju uključuju slanje studenata na obrazovanje u inozemstvo i davanje poticaja pojedincima sa znanjem i vještinama da migriraju u zemlju. Općenito ipak, atraktivne plaće i dobri uvjeti rada ostaju ipak najvažnijim poticajima za više obrazovanje i za sprečavanje odljeva visoko obrazovnih stručnjaka²⁰.

Empirijski dokazi potvrđuju da razlike u ekonomskom rastu nisu rezultat nekog slučajnog procesa. Stope rasta su sistematski korelirane s varijablama koje opisuju ekonomske i socijalno-političke uvjete. Stoga je dostizanje razvijenijih zemalja složen proces, i samo one zemlje koje imaju odgovarajuće ekonomske i institucionalne karakteristike mogu biti uspješne u ostvarenju tog cilja (Fagerberg, 1994). Korištenje odgovarajućih dugoročnih politika otvara mogućnost da se značajno smanji jaz u odnosu na razvijene zemlje.

Nema sumnje da proces konvergencije zahtijeva puno vremena, te čvrstu i konzistentnu ekonomsku politiku. Ipak, postoji također i nada da ako se potrebni preduvjeti ostvare, neće izostati ostvarenje optimističnih scenarija rasta hrvatskog gospodarstva.

²⁰ Vidjeti Calvo i Frenkel (1992), Barro (1992b), Miller (1992) i Romer (1993).

PRILOG**Izvori i definicija statističkih serija****ZAVISNA VARIJABLA:**

Stopa rasta realnog BDP-a po stanovniku, prosjek, 1960-88: Summers and Heston (1991, PWT5).

NEZAVISNE VARIJABLE:

BDP po stanovniku u početnoj godini, 1960: Summers and Heston (1991, PWT5).

Ljudski kapital u početnoj godini - prosječni broj godina školovanja ukupnog stanovništva, 1960: Barro and Lee (1993b).

Ljudski kapital u početnoj godini, muškarci - prosječni broj godina školovanja muškog dijela stanovništva, 1960: Barro and Lee (1993b).

Ljudski kapital u početnoj godini, žene - prosječni broj godina školovanja ženskog dijela stanovništva, 1960: Barro and Lee (1993b).

Rast broja stanovnika, prosječna godišnja stopa, 1960-88: Summers and Heston (1991, PWT5).

Udio investicija u realnom BDP-u, prosjek, 1960-88: Summers and Heston (1991, PWT5).

Udio investicija u opremu u realnom BDP-u, prosjek, 1960-88: De Long and Summers (1993).

Udio investicija u građevinske radove i ostalo u realnom BDP-u, prosjek, 1960-88: De Long and Summers (1993).

Udio javne potrošnje u realnom BDP-u, prosjek, 1960-88: Summers and Heston (1991, PWT5).

Udio vanjske trgovine u realnom BDP-u, (izvoz + uvoz)/BDP, prosjek, 1960-88: Summers and Heston (1991, PWT5).

Stopa inflacije, prosjek, 1960-89: King and Levine (1993).

Premija na "crnom" deviznom tržištu, prosjek, 1960-88: King and Levine (1993).

Broj revolucija i državnih udara u jednoj godini, 1960-85: Barro and Wolf (1989).

Binarna varijabla za Latinsku Ameriku: 1 za zemlje Latinske Amerike, 0 inače.

CITIRANA LITERATURA

Aghion, P. i P. Howitt, "A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, 60(2), ožujak 1992, str. 323-51.

Alam, M. Shahid, "Convergence in Developed Countries: An Empirical Investigation", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 128(2), 1992, str. 189-201.

Allen, Mark, "IMF-Supported Adjustment Programs in Central and Eastern Europe", u **Central and Eastern Europe Roads to Growth**, rad predstavljen na seminaru održanom u Badenu, Austrija, 15-18. travanj 1991, Washington, D.C.: Međunarodni monetarni fond i Austrijska centralna banka, 1992, str. 23-50.

Anušić Zoran, Željko Rohatinski i Velimir Šonje, ured., **A Road to Low Inflation, Croatia 1993-1994**, Zagreb: Vlada Republike Hrvatske, 1995.

Arrow, Kenneth J., "Classificatory Notes on the Production and Transmission of Technological Knowledge", *American Economic Review*, 59(2), svibanj 1969, str. 29-35.

Arrow, Kenneth J., "Higher Education as a Filter", *Journal of Public Economics*, 2(3), srpanj 1973, str. 193-216.

Auerbach, Alan, "Investment Policies to Promote Growth", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 157-84.

Barro, Robert J., "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), svibanj 1991, str. 407-43.

Barro, Robert J., (1992a), **Macroeconomics**, New York: John Wiley and Sons Inc., 4. izdanje, 1992.

Barro, Robert J., "Human Capital and Economic Growth", (1992b), u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 199-216.

Barro, Robert J., "Economic Growth and Convergence", *Occasional Papers*, br. 46, International Center for Economic Growth, San Francisco: ICS Press, 1994.

Barro, Robert J. i Jong-Wha Lee, (1993a), "Losers and Winners in Economic Growth", *NBER Working Paper Series, Working Paper*, br. 4341, Cambridge, Mass.: NBER Inc., travanj 1993.

Barro, Robert J. i Jong-Wha Lee, (1993b), "International Comparisons of Educational Attainment", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), prosinac 1993, str. 363-94.

Barro, Robert J. i Xavier Sala-i-Martin, "Economic Growth and Convergence Across the United States", *NBER Working Paper Series, Working Paper*, br. 3419, Cambridge, Mass.: NBER Inc., kolovoz 1990.

Barro, Robert J. i Xavier Sala-i-Martin, "Convergence Across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 0(1), 1991, str. 107-58.

Barro, Robert J. i Xavier Sala-i-Martin, "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), travanj 1992, str. 223-51.

Barro, Robert J. i Holger C. Wolf, "Data Appendix for 'Economic Growth in a Cross Section of Countries'", studeni 1989.

Baumol, William J., "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show", *American Economic Review*, 76(5), prosinac 1986, str. 1072-85.

Becker Gary S., Kevin M. Murphy, i Robert Tamura, "Human Capital, Fertility, and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5), 2. dio, listopad 1990, str. 12- 37.

Benhabib, Jess i Mark M. Spiegel, "The Role of Human Capital in Economic Development - Evidence from Aggregate Cross-Country Data", *Journal of Monetary Economics*, 34(2), listopad 1994, str. 143-73.

Borensztein Eduardo i Peter J. Montiel, "Savings, Investment, and Growth in Eastern Europe", u **Central and Eastern Europe Roads to Growth**, rad predstavljen na seminaru održanom u Badenu, Austrija, 15-18. travanj 1991, Washington, D.C.: Međunarodni monetarni fond i Austrijska centralna banka, 1992, str. 153-87.

Calvo, Guillermo A. i Jacob A. Frenkel, "Transformation of Centrally Planned Economies: Credit Markets and Sustainable Growth", in **Central and Eastern Europe Roads to Growth**, rad predstavljen na seminaru održanom u Badenu, Austrija, 15-18. travanj 1991, Washington, D.C.: Međunarodni monetarni fond i Austrijska centralna banka, 1992, str. 111-37.

Cass, D., "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", *Review of Economic Studies*, 32(3), srpanj, 1965, str. 233-40.

De Gregorio, Jose i Pablo E. Guidotti, "Financial Development and Economic Growth", *World Development*, 23(3), 1995, str. 433-48.

De Long, Bradford J. i Lawrence H. Summers, "Macroeconomic Policy and Long-Run Growth", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 93-128.

De Long, Bradford J. i Lawrence H. Summers, "How Strongly Do Developing Economies Benefit from Equipment Investment", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), prosinac 1993, str. 395-415.

Dornbusch, Rudiger, "Policies to Move From Stabilization to Growth", *Proceedings of The World Bank Annual Conference on Development Economics 1990*, Supplement to The World Bank Economic Review and The World Bank Research Observer. Washington, D.C.: The World bank, 1991, str. 19-48.

Dornbusch, Rudiger i Holger Wolf, "Economic Transition in Eastern Germany", *Brookings Papers on Economic Activity*, 0(1), 1992, str. 235-61.

Dowrick, Steve i Duc-Tho Nguyen, "OECD Comparative Economic Growth 1950-85: Catch-Up and Convergence", *American Economic Review*, 79(5), prosinac 1989, str. 1010-30.

Duisenberg, Willem F. "Closing Remarks", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 253-57.

Easterly, William i Sergio Rebelo, "Fiscal Policy and Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), prosinac 1993, str. 417-58.

Fagerberg, Jan, "Technology and International Differences in Growth Rates", *Journal of Economic Literature*, 32(3), rujan 1994, str. 1147-75.

Feldstein, Martin, "Commentary: Investment Policies to Promote Growth", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 185-92.

Fischer, Stanley, "Does Macroeconomic Policy Matter? Evidence from Developing Countries", *Occasional Papers*, br. 27, International Center for Economic Growth, San Francisco: ICS Press, 1993.

Frenkel, Jacob A., "Overview", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 237-41.

Goel Rajeev K. i Rati Ram, "Research and Development Expenditures and Economic Growth: A Cross-Country Study", *Economic Development and Cultural Change*, 42(2), siječanj 1994, str. 403-11.

"Gospodarska kretanja u Hrvatskoj", Zagreb: Državni zavod za makroekonomske analize i prognoze, vol. 1993-95, različita izdanja.

Grossman, Gene M. i Elhanan Helpman, "Trade, Innovation, and Growth", *American Economic Review*, 80(2), svibanj 1990, str. 86-91.

Grossman, Gene M. i Elhanan Helpman, "Endogenous Innovation in the Theory of Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), zima 1994, str. 23-44.

Helliwell, John F., "Empirical Linkages Between Democracy and Economic Growth", *NBER Working Paper Series*, Working Paper, br. 4066, Cambridge, Mass.: NBER Inc., svibanj 1992.

Helpman, Elhanan, "Endogenous Macroeconomic Growth Theory", *European Economic Review*, 36(2/3), travanj 1992, str. 237-67.

Jones, Larry E. i Rodolfo E. Manuelli, "A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 98(5), 2. dio, listopad 1990, str. 1008-38.

King, Robert G. i Ross Levine, "Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), prosinac 1993, str. 513-42.

King, Robert G. i Sergio Rebelo, "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications", *Journal of Political Economy*, 98(5), 2. dio, listopad 1990, str. 126-50.

Koopmans, T. C., "On the Concept of Optimal Economic Growth" u **The Econometric Approach to Development Planning**, Amsterdam: North Holland, 1965, str. 225-87.

Lee, Doo Won i Tong Hun Lee, "Human Capital and Economic Growth: Tests Based on the International Evaluation of Educational Achievement", *Economics Letters*, 47(2), veljača 1995, str. 219-25.

Levine, Ross i David Renelt, "Cross-Country Studies of Growth and Policy - Methodological, Conceptual, and Statistical Problems", *World Bank Working Papers* (WPS 608), ožujak 1991.

Levine, Ross i David Renelt, "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression", *American Economic Review*, 82(4), rujan 1992, str. 942-63.

Levine, Ross i Sara J. Zervos, "What We Have Learned About Policy and Growth from Cross-Country Regressions?", *American Economic Review*, 83(2), svibanj 1993, str. 426-30.

Lucas, Jr., Robert E., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(4), srpanj 1988, str. 3-42.

Lucas, Jr., Robert E., "Making a Miracle", *Econometrica*, 60(2), ožujak 1993, str. 251-72.

Mankiw, N. Gregory, David Romer, i David N. Weil, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), svibanj 1992, str. 407- 37.

Mervar, Andrea, "The Economic Growth in Croatia: Current Conditions, Determinants, and Prospects", rukopis, 1996.

Miller, James C., "Commentary: Human Capital and Economic Growth", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 225-30.

Miljenović, Žarko. "Rast i stabilnost (teorijski okvir, iskustva, slučaj Hrvatske)", *Privredna kretanja i ekonomska politika*, rujan 1995, 0(43), str. 23-42.

"Mjesečno statističko izvješće", Zagreb: Državni zavod za statistiku, vol. 1994-95, različita izdanja.

Nelson, Richard R. i Edmund S. Phelps, "Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth", *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 16(2), svibanj 1966, str. 69-75.

Nelson, Michael A. i Ram D. Singh, "The Deficit-Growth Connection: Some Recent Evidence from Developing Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 43(1), listopad 1994, str. 167-91.

Persson, Torsten i Guido Tabellini, "Growth, Distribution and Politics", *European Economic Review*, 36(2/3), travanj 1992, str. 593-602.

Plosser, Charles, "The Search for Growth", u **Policies for Long- Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u Wyoming, 27-29. kolovoz, 1992, str. 57-86.

"Popis stanovništva 1991", Zagreb: Državni zavod za statistiku, br. 884, rujan 1994.

Pourgerami, Abbas i Djeto Assane, "Macroeconomic Determinants of Growth: New Measurement and Evidence on the Effect of Political Freedom", *Applied Economics*, 24(1), siječanj 1992, str. 129-36.

Ramsey, F. P., "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 38, prosinac 1928, str. 543-59.

Rebelo, Sergio, "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 99(3), lipanj 1991, str. 500-21.

Roe, Alan, "Financial Sector Reform in Transitional Socialist Economies", *An EDI Policy Seminar Report*, br. 29, Washington, D.C.: The World Bank, 1992.

Romer, Paul M., "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5), listopad 1986, str. 1002-37.

Romer, Paul M., "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98(5), 2. dio, listopad 1990, str. 71- 102.

Romer, Paul M., "Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas", *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992*, Supplement to the World Bank Economic Review and the World Research Observer, ožujak 1993, str. 63-91.

Romer, Paul M., "The Origins of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), zima 1994, str. 3-22.

Roubini, Nouriel i Xavier Sala-i-Martin, "Financial Repression and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, 39(1), srpanj 1992, str. 5-30.

Sachs, Jeffrey D. i Felipe Larrain B., **Macroeconomics In The Global Economy**, New York: Harvester Wheatsheaf, 1993.

Scott, Maurice FG., "A New View of Economic Growth - Four Lectures", *World Bank Discussion Papers*, br. 131, Washington D.C.: The World Bank, 1991.

Statistički godišnjak Hrvatske, Zagreb: Državni zavod za statistiku, vol. 1980-94.

Shigehara, Kumiharu, "Causes of Declining Growth in Industrialized Countries", u **Policies for Long-Run Economic Growth**, Federal Reserve Bank of Kansas City, simpozij održan u Jackson Hole-u, Wyoming, 27-29. kolovoz 1992, str. 15-39.

Solow, Robert M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), veljača 1956, str. 65-94.

Summers, Robert i Alan Heston, "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988", *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), svibanj 1991, str. 327-68.

Summers, Lawrence H. i Vinod Thomas, "Recent Lessons of Development", *The World Bank Research Observer*, 8(2), srpanj 1993, str. 241-54.

Swan, T. W., "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32(63), studeni 1956, str. 334-61.

Uzawa, Hirofumi, "Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth", *International Economic Review*, 6(1), siječanj 1965, str. 18-31.

White, Halbert, "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity", *Econometrica*, 48(3), travanj 1980, str. 721-46.