

EKONOMSKI RAST I ZEMLJE U TRANZICIJI

Andrea Mervar *

Sažetak

U ovom se radu upotrebom regresijske analize združenih podataka vremenskog presjeka i vremenskih nizova za 25 tranzicijskih zemalja žele ponajprije provjeriti rezultati dosadašnjih empirijskih istraživanja gospodarskog rasta u tranzicijskim zemljama i to na duljim nizovima podataka. Potom se želi naglasiti nužnost razlikovanja između pojedinih grupa tranzicijskih zemalja, kao i razdoblja pada i oporavka gospodarske aktivnosti tranzicijskih zemalja. Rezultati empirijske analize upućuju da, nakon dominantnog utjecaja "tranzicijskih" faktora, poput strukturnih reformi, makroekonomske stabilnosti i početnih uvjeta u prvim godinama tranzicije, u kasnijem razdoblju na objašnjavanje kretanja ekonomske aktivnosti počinju značajno djelovati i odrednice rasta poput otvorenosti gospodarstva i indikatora institucionalnog razvoja.

* *Andrea Mervar, znanstveni suradnik, Ekonomski institut, Zagreb.*

Zahvaljujem profesorima Anti Puljiću i Dinku Dubravčiću na korisnim savjetima, koje su mi uputili uz raniju verziju ovog rada. Autor ostaje odgovoran za sve preostale greške i propuste.

Rad je prezentiran na konferenciji Ekonomije moderne "Odnos države i tržišta na putu integracije Hrvatske u svjetske gospodarske tokove" u Zagrebu 25. listopada 2002.

1.

UVOD

Proces *tranzicije* bivših socijalističkih zemalja jedinstven je povijesni događaj. Njegovu analizu, osim složenosti i višedimenzionalnosti koja, uz ekonomske promjene usmjerene na izgradnju tržišnih gospodarstava, podrazumijeva i promjene u političkom, institucionalnom i socijalnom funkcioniranju ovih zemalja, otežava činjenica da je taj proces još uvijek u tijeku. U ekonomskom je području prvo desetljeće tranzicije obilježio snažan pad ukupne ekonomske aktivnosti, koji je u gotovo svim zemljama do danas zaustavljen, a neke su ostvarile i višegodišnji gospodarski rast. Sve su tranzicijske zemlje započele izgradnju institucija koje bi trebale osigurati funkcioniranje tržišnog gospodarstva, značajno su liberalizirale cijene i vanjsku trgovinu i u različitom su opsegu restrukturirale i privatizirale gospodarstva.

Desetogodišnje je iskustvo tranzicije bilo povod brojnih pokušaja da se prepoznaju pravilnosti u procesu tranzicije, utvrde određeni uzorci, sličnosti, ali i razlike između zemalja. U literaturi su pritom prisutna dva pristupa. Dok je jedan usmjeren na empirijsku analizu i istraživanje odrednica ekonomske aktivnosti tijekom tranzicijskog procesa, drugi - mnogo skromniji po opsegu - pokušava ponuditi šire teorijsko objašnjenje tranzicijskog procesa. U ovom ćemo se radu osvrnuti na literaturu koja ima prvi pristup. Čini se da nam ona sugerira da tranzicijski faktori, poput *strukturnih reformi, makroekonomske stabilnosti i početnih uvjeta*, koji su pretežno determinirali gospodarska kretanja u početnoj fazi tranzicije počinju gubiti na značenju, a da - barem za najnaprednije zemlje - istovremeno jačaju faktori rasta na koje upućuje neoklasična i teorije endogenog rasta, ali i brojna empirijska istraživanja provedena tijekom 90-ih godina na uzorcima "netranzicijskih" zemalja.

Sažeti pregled literature koja se bavila empirijskim analizama gospodarskog rasta u tranzicijskim zemljama dan je drugom odjeljku ovog rada. Nakon toga slijedi empirijska analiza koja ima mnogo zajedničkih osobina s ranijim radovima, ali ju je, zahvaljujući duljim nizovima raspoloživih podataka, moguće proširiti i na različita podrazdoblja i različite homogenije podgrupe tranzicijskih zemalja. Upotrebljavajući združene podatke vremenskih presjeka i vremenskih nizova ekonometrijski je ocijenjena jednadžba rasta za tranzicijske zemlje, a potom je, na temelju dobivenih rezultata, analiziran utjecaj pojedinih faktora rasta. U četvrtom odjeljku su dani osnovni zaključci. Treba napomenuti da se u ovom radu ne

analiziraju pojedinačna iskustva tranzicijskih zemalja, već se pokušavaju izvući pouke iz cjelovitog tranzicijskog iskustva.

2. POUKE PRVOG DESETLJEĆA TRANZICIJE: PREGLED EMPIRIJSKE LITERATURE

Pitanja koja su si istraživači postavljali u *empirijskim* studijama gospodarskog rasta u tranzicijskim zemljama, odnosila su se uglavnom na prepoznavanje najvažnijih odrednica oporavka i rasta ekonomske aktivnosti te na utvrđivanje njihove relativne važnosti. Najčešće su se u empirijskim analizama koristile regresijske analize združenih podataka vremenskog presjeka i vremenskih nizova uz primjenu specifikacije koja stavlja u odnos dinamiku proizvodnje prema grupi objašnjavajućih varijabli, uključujući početne uvjete, strukturne reforme i makroekonomsku politiku. Dok se veličina uzorka, duljina vremenskih nizova, stupanj ekonometrijske sofisticiranosti i broj objašnjavajućih varijabli razlikovao od studije do studije (vidjeti tablicu 1), može se, ipak, reći da je njihov zajednički zaključak da je spor napredak u makroekonomskoj stabilizaciji i strukturnim reformama uz nepovoljne početne uvjete (na primjer, prevelika industrijaliziranost, ili gubitak vanjskih tržišta ili rat) bio povezan sa slabijom dinamikom proizvodnje. Početni uvjeti objašnjavaju najvećim dijelom pad proizvodnje na početku tranzicijskog razdoblja, dok su strukturne reforme najznačajnije u objašnjavanju kasnijeg oporavka proizvodnje pri čemu makroekonomska stabilnost pomaže, ali nije tako značajna kao strukturne reforme. Na neka specifičnija pitanja, različite studije nisu davale jednoznačne odgovore, a posebno se to odnosi na relativnu važnost pojedinih objašnjavajućih varijabli.

U ranoj je fazi tranzicije dolazilo do različitih unapređenja efikasnosti s postojećim faktorima proizvodnje, a ne kroz njihovo povećanje, tj. kroz investicije u fizički kapital ili povećanje zaposlenosti. Stoga investicije, iako se općenito smatraju značajnom odrednicom gospodarskog rasta, nisu mogle imati veće značenje u objašnjavanju dinamike ekonomske aktivnosti u početnim godinama tranzicije. Stope investiranja u fizički kapital u ranijem su sustavu bile relativno visoke i zapravo su u većini zemalja, s početkom procesa tranzicije, smanjene. Stoga je i korelacija između investicija u fizički kapital i rasta u empirijskim studijama

tranzicijskih gospodarstava slaba¹. Isto je tako razina akumuliranog ljudskog kapitala bila razmjerno visoka u tranzicijskim zemljama, ali ovaj faktor nije u mogućnosti da objasni putanju pada, a potom i oporavka ekonomske aktivnosti u tim zemljama. Osim toga, veza početnih uvjeta i gospodarskog rasta kod tranzicijskih je zemalja bila pozitivna - što su početni uvjeti bili povoljniji, zemlje su se brže oporavile. Početni uvjeti se općenito smatraju važnim čimbenikom za objašnjavanje razlika u gospodarskom rastu između pojedinih zemalja. Većina je empirijskih radova na podacima za netranzicijske zemlje, međutim, utvrdila da je rast BDP-a po stanovniku u inverznom odnosu prema početnoj razini dohotka i da, uz ostale nepromijenjene faktore, siromašnije zemlje ostvaruju brži rast od bogatijih zemalja. Sve to ukazuje na razlike u odrednicama gospodarske aktivnosti u tranzicijskim zemljama u odnosu na ostale zemlje².

Empirijske analize koje su se pojavile u prvim godinama nakon započinjanja procesa transformacije bavile su se, prije svega, utvrđivanjem smjera i jačine veze između stopa rasta i stupnja ostvarenih strukturnih reformi. Sachs (1996) je tako, među prvima, korištenjem neponderiranog zbroja devet pokazatelja koji se odnose na pojedine aspekte institucionalnih promjena u tranzicijskim zemljama, utvrdio da je gospodarski rast u razdoblju 1989-95. bio signifikantno pozitivno koreliran s uspješnošću provedenih strukturnih reformi. De Melo, Denizer i Gelb (1996), te Selowsky i Martin (1997) kasnije su potvrdili ove rezultate upotrebom sličnog pokazatelja reformi nazvanog "indeks liberalizacije", te upozorili da je, uz intenzitet provedenih strukturnih reformi, veliki utjecaj na obnavljanje gospodarskog rasta u tranzicijskim zemljama imao *neprekinuti* tijek reformi kao i stupanj ostvarene makroekonomske stabilnosti. Selowsky i Martin (1997) ukazuju i na značajne razlike u načinu na koji su na reforme reagirala gospodarstva Srednje i Istočne Europe, odnosno gospodarstva zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza. Trenutni je utjecaj reformi u prvima bio pozitivan, a u drugima negativan. Osim toga, autori dokazuju i postojanje značajnog negativnog utjecaja ratnih sukoba na gospodarski rast u pojedinim tranzicijskim zemljama.

Fischer, Sahay i Végh (1996a, 1996b), uz pokazatelje ostvarenih strukturnih reformi, kao nezavisne varijable u objašnjavanju gospodarskog rasta,

¹ Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) utvrđuju da je u objašnjavanju dinamike proizvodnje, uloga novih investicija relativno nevažna u početnoj fazi oporavka, dok Wolf (1997) nalazi negativnu korelaciju između investicija i rasta.

² Pregled rezultata empirijskih analiza dugoročnog gospodarskog rasta na uzorcima "netranzicijskih" zemalja vidjeti, između ostaloga, u Barro i Sala-i-Martin (1995) i Temple (1999).

počinju intenzivnije upotrebljavati i različite indikatore makroekonomske stabilnosti. Pritom su zaključili da su zemlje koje su ostvarile makroekonomsku stabilnost (smanjenje inflacije i smanjenje fiskalnog deficita) i poduzele opsežnije strukturne reforme, imale brži rast.

Općenito se može reći da je kroz empirijske radove, identificirano nekoliko osnovnih grupa faktora koji su determinirali rast u tranzicijskim zemalja. To su:

- ⇒ strukturne reforme i liberalizacija (de Melo, Denizer i Gelb, 1996; de Melo et al., 1997; Fischer, Sahay i Végh, 1996a, 1996b; Hernández-Catá, 1997; Berg et al., 1999);
- ⇒ inflacija (Fischer, Sahay i Végh 1996a, 1996b; Hernández-Catá, 1997; Loungani i Sheets, 1997; Christoffersen i Doyle, 1998; Berg et al., 1999) te mjere fiskalne politike (Berg et al., 1999; Fischer, Sahay i Végh 1996a, 1996b) kao aproksimacija makroekonomske stabilnosti; i
- ⇒ početni uvjeti (de Melo, Denizer i Gelb, 1996; de Melo et al., 1997; Heybey i Murrell, 1998; Berg et al., 1999).

Iako u literaturi postoji suglasje da su ove tri grupe faktora determinirale rast u tranzicijskim zemljama ostale su značajne nesuglasice o *relativnom značenju* pojedinih faktora.

Najmanje je upitan zaključak empirijskih radova da je makroekonomska stabilizacija nužan, ali ne i dovoljan uvjet za oporavak ekonomske aktivnosti. Pritom se u empirijskim radovima inflacija najčešće upotrebljavala kao aproksimativna varijabla za makroekonomsku stabilnost. Neke empirijske analize ukazuju također da fiksni tečajni režim može pomoći bržoj dezinflaciji (Fischer, Sahay i Végh, 1996a), a time i bržem uspostavljanju financijske stabilnosti. Dio autora uključuje u analizu i fiskalni deficit, no s različitim rezultatima. Kod Berg et al. (1999) predznak ocijenjenog koeficijenta uz fiskalni deficit ovisi o specifikaciji, kod Fischer, Sahay i Végh (1996a, 1996b), ova je varijabla imala negativan utjecaj na rast, dok je kod Loungani i Sheets (1997) njezin utjecaj bio pozitivan.

Slijedeća grupa zaključaka odnosi se na dodatne uvjete nužne za poticanje rasta poput liberalizacije i ostalih strukturnih reformi. Bilo da su empirijske analize bile jednostavne (stavljajući u odnos rast i neki od indeksa strukturnih reformi) ili složenije, pokušavajući obuhvatiti i efekte makroekonomske stabilizacije i početnih uvjeta i strukturnih reformi, zaključak je uglavnom bio jasan: snažnije reforme su povezane s uspješnijim rezultatima koji se odražavaju u višim

stopama ekonomskog rasta. Postoji i nekoliko izuzetaka od tog općeg pravila, a Bjelorusija i Uzbekistan su često spominjani primjeri³. S jedne strane, strukturne reforme su omogućile da se postojeći resursi koriste produktivnije, a s druge su strane osigurale tehnološka unapređenja kroz povećanje otvorenosti gospodarstva prema međunarodnoj razmjeni i investicijama iz inozemstva.

Tablica 1.

**NAJČEŠĆE UPOTREBLJAVANE OBJAŠNJAVAJUĆE VARIJABLE
U EMPIRIJSKIM ANALIZAMA GOSPODARSKOG RASTA
U TRANZICIJSKIM ZEMLJAMA**

(zavisna varijabla: realna stopa rasta BDP-a/realna stopa rasta BDP-a po stanovniku)

VARIJABLA	Äslund, Boone i Johnson (1996)		De Melo, Denizer i Gelb (1996)	Fischer, Sahay i Végh (1996a)	Fischer, Sahay i Végh (1996b)	Sachs (1996)
Strukturne reforme (bez i s vremenskim pomakom)	✓		✓	✓	✓	✓
Početni uvjeti			✓			
Inflacija (bez i s vremenskim pomakom)		✓			✓	
Proračunski suficit/deficit (bez i s vremenskim pomakom)				✓	✓	
Binarna varijabla za rat	✓	✓	✓			
Binarna varijabla za 1992. (zbog raspada SEV-a i SSSR-a)						
Binarna varijabla za područje upotrebe rublje	✓	✓				
Binarna varijabla za tečajni režim				✓		
Ostale varijable					✓ inozemna pomoć/ BDP	
R ² / R ² – korigirani	0,77	0,79	0,65	0,72	-	0,38
Podaci vremenskog presjeka po zemljama	✓	✓	✓			✓
Združeni podaci vremenskih presjeka i vremenskih nizova				✓ fiksni efekti	✓	
BROJ ZEMLJA	24	22	26	25	20	25
RAZDOBLJE ANALIZE	1989-95.		1989-94.	1992-94.	1992-94.	1989-95.
Kalendarsko vrijeme	✓		✓	✓	✓	✓
Tranzicijsko vrijeme						

³ Vidjeti detaljnije u Fischer i Sahay (2000). Naime, Uzbekistan i Bjelorusija su izbjegle značajniji pad ekonomske aktivnosti unatoč sporom napretku u reformskom procesu. Detaljnije o tranzicijskom iskustvu Uzbekistana vidjeti i u Zettelmeyer (1998).

Tablica 1. - Nastavak 1.

VARIJABLA	De Melo et al. (1997)	Hernández-Catá (1997)	Loungani i Sheets (1997)	Selowsky i Martin (1997)	Wolf (1997)
Strukturne reforme (bez i s vremenskim pomakom)	✓	✓	✓	✓	✓
Početni uvjeti	✓		✓		✓
Inflacija (bez i s vremenskim pomakom)		✓			✓
Proračunski suficit/deficit (bez i s vremenskim pomakom)			✓		✓
Binarna varijabla za rat	✓	✓	✓	✓	✓
Binarna varijabla za 1992. (zbog raspada SEV-a i SSSR-a)			✓		
Binarna varijabla za područje upotrebe rublje		✓			
Binarna varijabla za tečajni režim		✓			✓
Ostale varijable		✓ različite binarne varijable	✓ stopa rasta BDP-a s jednim vremenskim pomakom		✓ investicije /BDP; stopa rasta izvoza; binarna varijabla za radikalne reformatore
R ² / R ² – korigirani	0,43	0,82	0,46	0,58	0,57
Podaci vremenskog presjeka po zemljama				✓	
Združeni podaci vremenskih presjeka i vremenskih nizova	✓	✓ fiksni efekti	✓		✓
BROJ ZEMALJA	28	26	25	25	25
RAZDOBLJE ANALIZE	do 1996.	1990-95.	1991-94.	1990-95.	1989-95.
Kalendarsko vrijeme		✓	✓	✓	✓
Tranzicijsko vrijeme	✓				

Tablica 1. - Nastavak 2.

VARIJABLA	Christoffersen i Doyle (1998)	Fischer, Sahay i Végh (1998)	Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998)	Heybey i Murrell (1998)	Van Elkan (1998)	Berg et al. (1999)
Strukturne reforme (bez i s vremenskim pomakom)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Početni uvjeti			✓	✓		✓
Inflacija (bez i s vremenskim pomakom)	✓		✓		✓	✓
Proračunski suficit/deficit (bez i s vremenskim pomakom)		✓				✓
Binarna varijabla za rat	✓					✓
Binarna varijabla za 1992. (zbog raspada SEV-a i SSSR-a)		✓				
Binarna varijabla za područje upotrebe rublje						
Binarna varijabla za tečajni režim		✓				
Ostale varijable	✓ rast izvoznog tržišta		✓ proračunski izdaci		✓ proračunski izdaci; strane izravne investicije	✓ interakcija nekih od navedenih varijabli s udjelom privatnog sektora
R ² / R ² – korigirani	0,65	0,70	0,76	0,63	0,75	0,86
Podaci vremenskog presjeka po zemljama				✓		
Združeni podaci vremenskih presjeka i vremenskih nizova	✓ fiksni efekti	✓ fiksni efekti	✓		✓	✓
BROJ ZEMALJA	22	25	25	26	25	26
RAZDOBLJE ANALIZE	1990-97.	1992-95.	1990-97.	do 1995.	1993-96.	do 1996.
Kalendarsko vrijeme	✓	✓	✓			
Tranzicijsko vrijeme				✓	✓	✓

Tablica 1. - Nastavak 3.

VARIJABLA	Havrylyshyn i van Rooden (1999)	Abed i Davoodi (2000)	Falcetti, Raiser i Sanfey (2000)	Fischer i Sahay (2000)		Radulescu i Barlow (2000)
Strukturne reforme (bez i s vremenskim pomakom)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Početni uvjeti	✓		✓	✓		✓
Inflacija (bez i s vremenskim pomakom)	✓	✓	✓		✓	
Proračunski suficit/deficit (bez i s vremenskim pomakom)		✓			✓	
Binarna varijabla za rat					✓	✓
Binarna varijabla za 1992. (zbog raspada SEV-a i SSSR-a)						✓
Binarna varijabla za područje upotrebe rublje						
Binarna varijabla za tečajni režim						
Ostale varijable	✓ indikator institucio- nalnog razvoja	✓ indeks korupcije; inicijalni BDP; očekivano trajanje života		✓ broj godina makro- stabilno- sti; vrem. trend		✓ stopa rasta BDP-a s jednim vrem. pomakom
R ² / R ² – korigirani	0,76	0,54	0,63	0,45	0,43	0,53
Podaci vremenskog presjeka po zemljama			✓			
Združeni podaci vremenskih presjeka i vremenskih nizova	✓	✓		✓	✓	✓ fiksni efekti
BROJ ZEMALJA	25	25	25	25		25
RAZDOBLJE ANALIZE	1991-98.	1994-98.	1989-98.	do 1998.		1991-99.
Kalendarsko vrijeme	✓		✓			✓
Tranzicijsko vrijeme				✓		

Napomena: U empirijskim radovima se uobičajeno ocjenjuje više alternativnih specifikacija; za potrebe prikazivanja u tablici izabrana je ona specifikacija za koju smo smatrali da najbolje odražava osnovnu ideju pojedine empirijske analize.

Izvor: Izbor autora.

Dok su teoretski radovi o tranziciji uglavnom ukazivali da postupni pristup reformama dovodi do umjerenijeg pada proizvodnje na početku primjene reformi⁴, empirijski su radovi redovito zaključivali da što su reforme bile brže, brži je bio i oporavak, a stopa rasta viša⁵. No, brze su reforme bile moguće samo u nekim područjima ukupnog procesa transformacije poput liberalizacije cijena i liberalizacije vanjske trgovine, stabilizacije inflacije i privatizacije malih i srednjih poduzeća. U ostalim je područjima za reforme trebalo znatno više vremena nego što se ranije očekivalo. Wolf (1997) pokazuje da je izbor tranzicijske strategije (dakle, izbor između postupnih ili radikalnih reformi) bio endogeno determiniran početnim uvjetima u pojedinim tranzicijskim zemljama. Analizirajući pak uzročne veze između strukturnih reformi i rasta, Falcetti, Raiser i Sanfey (2000) ne nalaze dokaza prisutnosti povratnog efekta od rasta prema strukturnim reformama, dok Radulescu i Barlow (2000) pokazuju da se kod bržeg rasta proces reformi usporava.

Treća grupa zaključaka empirijskih analiza odnosi se na početne uvjete i ostale faktore specifične za pojedine zemlje poput različitih sukoba unutar nekih zemalja i ratova. Jedinostveni je zaključak empirijskih analiza da su početni uvjeti imali utjecaj na rast, ali se analize međusobno značajno razlikuju po relativnom značenju koje pripisuju ovim faktorima. Sam je pojam početnih uvjeta u tranzicijskim zemljama vrlo širok. S jedne strane, zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza bile su znatno manje izložene tržišnom načinu gospodarenja do početka 90-ih godina i imale su komunistički režim 20-30 godina dulje od ostalih tranzicijskih zemalja. Mnoge od ovih zemalja patile su od prevelikog stupnja industrijaliziranosti na štetu nedovoljno razvijenog sektora usluga, ali i visokog stupnja specijaliziranosti vanjsko-trgovinske razmjene u okviru zatvorenog kruga zemalja SEV-a. Različiti su bili i makroekonomski uvjeti, ali i njihov zemljopisni položaj te prirodna bogatstva. Blizina Europske unije značajna je prednost za zemlje Srednje i Istočne Europe zbog lakšeg pristupa tržištima i privlačenja investicija. Istovremeno, neke od zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza poput Azerbajdžana, Kazahstana, Turkmenistana i Rusije imaju znatno veća prirodna bogatstva nego zemlje Srednje i Istočne Europe.

Značenje početnih uvjeta za proces gospodarskog rasta u tranzicijskim zemljama prvi su opsežnije ispitivali De Melo et al. (1997). Analiza jedanaest potencijalno važnih faktora koji opisuju početne uvjete pokazala je da su oni doista bili važni, ali zaključci sugeriraju da je na rast, ipak, dominantan utjecaj imala ekonomska politika. Selowsky i Martin (1997) razlike u početnim učincima

⁴ Vidjeti, na primjer, Aghion i Blanchard (1994).

⁵ Vidjeti, na primjer, Fischer i Sahay (2000).

reformi između srednjoeuropskih zemalja i zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza pronalaze upravo u različitoj snazi i rasprostranjenosti distorzija u gospodarskoj strukturi u trenutku započinjanja reformi. Fischer, Sahay i Végh (1996a) također pokazuju da su početni uvjeti, a posebno ovisnost o trgovinskoj razmjeni sa zemljama bivšeg SEV-a, kao i inicijalni dohodak, imali važnu ulogu u objašnjavanju ekonomske aktivnosti. Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) utvrđuju određeni utjecaj početnih uvjeta na obrasce rasta u tranzicijskim zemljama, ali naglašavaju da oni nisu bili presudni poput izbora koji su učinjeni u području ekonomske politike. Naime, iako su početni uvjeti bili važni, njihov se utjecaj relativno lako mogao prevladati progresivnijim strukturnim reformama. Suprotno tome, Heybey i Murrell (1998) smatraju da su upravo početni uvjeti bili važniji od strukturnih reformi i to barem u prve četiri godine tranzicije, što odgovara i zaključcima Falcetti, Raiser i Sanfey (2000) koji, međutim, smatraju da utjecaj početnih uvjeta slabi tijekom vremena⁶.

Napokon, jedna grupa zaključaka empirijskih radova povezuje institucionalni razvoj (poput izgradnje pravne države, korupcijske klime, poreznog opterećenja i njegove pravednosti i slično) i gospodarski rast. Čimbenike institucionalnog razvoja teško je mjeriti, a i podaci su raspoloživi tek za kratko razdoblje u slučaju tranzicijskih gospodarstava. Ipak, raspoložive studije jasno pokazuju da je rast bio viši u zemljama koje su dosegle viši stupanj izgrađenosti institucija koje jačaju tržište. Havrylyshyn i van Rooden (1999) su tako pokušali kompilirati raspoložive indikatore institucionalnog razvoja za tranzicijske zemlje i napraviti jednostavni ekonometrijski test, koliko taj faktor poboljšava objašnjavajuću moć regresija rasta za tranzicijske zemlje. Empirijske su analize pokazale da u slučaju velikog broja razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, indikatori institucionalnog razvoja značajno doprinose objašnjavanju procesa rasta. U slučaju tranzicijskih zemalja rezultati Havrylyshyna i van Roodena (1999) sugeriraju da su, ipak, makroekonomske politike i strukturne reforme značajniji faktori u objašnjavanju kretanja proizvodnje u tranzicijskim gospodarstvima od indikatora institucionalnog razvoja. Abed i Davoodi (2000) pak testiraju relativno značenje strukturnih reformi nasuprot borbi protiv korupcije u objašnjavanju makroekonomskih kretanja u tranzicijskim zemljama. I oni potvrđuju da u objašnjavanju ekonomskog rasta strukturne reforme imaju dominantno značenje u odnosu na korupciju, koja ovdje

⁶ Falcetti, Raiser i Sanfey (2000) koriste regresijsku analizu vremenskog presjeka po zemljama i združene podatke vremenskih presjeka i vremenskih nizova. Prilikom korištenja podataka vremenskog presjeka, rezultati ukazuju na znatno veći utjecaj početnih uvjeta, nego kada se koriste združeni podaci vremenskog presjeka i vremenskih nizova.

aproksimira slabosti u ekonomskim strukturama i institucijama. Kada se u analizu dodaju varijable koje oslikavaju stupanj razvoja tržišnih institucija, pokazuje se da ove varijable niti približno ne mogu objasniti tako veliki postotak varijacija BDP-a kao strukturne reforme. Doduše, kao što utjecaj početnih uvjeta slabi s vremenom, tako s druge strane raste značenje uspostavljanja zdravog institucionalnog okruženja.

Neke studije pokušavale su ispitati značenje i nekih drugih varijabli (Hernández-Catá, 1997; Fischer, Sahay i Végh, 1998; Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden, 1998; Berg et al., 1999). Iako ti radovi potvrđuju da su makroekonomska stabilizacija, napredak u strukturnim reformama i početni uvjeti osnovni faktori u objašnjavanju dinamike ekonomske aktivnosti, oni upućuju i na neke manje općenite zaključke. Tako, na primjer, Fischer, Sahay i Végh (1998) zaključuju da je režim fiksnog tečaja imao pozitivan učinak, dok ostale studije ne nalaze potvrde za ovaj zaključak. Berg et al. (1999) utvrđuju da su strukturne reforme od samog početka procesa tranzicije imale ukupne pozitivne učinke na ekonomsku aktivnost, pod uvjetom da se zasebno razmatra njihov utjecaj na privatni i državni sektor, dok Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) te Hernández-Catá (1997) smatraju da su te iste reforme na samom početku procesa tranzicije imale značajan negativan učinak na ekonomsku aktivnost.

Christoffersen i Doyle (1998) analiziraju utjecaj rasta izvoznog tržišta (rast na izvoznim tržištima ponderiran udjelima izvoza na pojedina tržišta) i utvrđuju veliko značenje ove varijable kao determinante rasta. Također utvrđuju da je inflacija iznad razine od oko deset posto imala negativan efekt na rast, dok dezinflacija nije imala posebno izražen negativan efekt na kretanje ekonomske aktivnosti. Nelinearna veza inflacije i rasta predmet je analize i Radulescu i Barlow (2000), koji potvrđuju njezino postojanje. Slično, prema istim autorima, ne postoji niti linearna veza između stupnja liberalizacije i rasta, tj. dodatni dobici od liberalizacije po rast opadaju pri višim razinama liberalizacije.

Van Elkan (1998) potvrđuje da su inflacija i veličina države, uz opseg strukturnih reformi, bile statistički i ekonomski značajne odrednice obrasca rasta u tranzicijskim zemljama u razdoblju 1993-97. Pritom su povećanje inflacije i veličina državne potrošnje smanjivale rast, dok su strukturne reforme imale pozitivan utjecaj. U ovu su empirijsku analizu, međutim, uključene i strane izravne investicije kao objašnjavajuća varijabla te se potvrđuje njihovo značenje u objašnjavanju rasta u tranzicijskim zemljama. Ocijenjeni parametar pokazuje da povećanje udjela izravnih stranih investicija u strukturi BDP-a od 1 postotnog boda

povećava stopu gospodarskog rasta za 0,94 postotnih poena⁷.

Rezultati regresija uz korištenje združenih podataka vremenskog presjeka i vremenskih nizova upućuju na pouzdane zaključke o općem utjecaju određenog broja osnovnih varijabli, ali ova metoda ima značajnih ograničenja i metodoloških slabosti. Studije koje se temelje na ovom pristupu, dolaze do različitih zaključaka kada su u pitanju neka specifična pitanja. Osim toga, ova vrsta regresija nije previše uspješna u objašnjavanju rasta pojedinačnih zemalja. S metodološke strane treba reći da panel studije ignoriraju činjenicu da varijable ekonomske politike (koje se koriste kao objašnjavajuće varijable) nisu egzogene, nego su ovisne o ekonomskom okruženju. Također se zanemaruje da neki faktori, poput početnih uvjeta, osim direktnih imaju i svoje indirektno efekte. Treba, uostalom, na kraju dodati da je jednadžba koju ocjenjuje Hernández-Catá (1997) jedini primjer jednadžbe koja se izvodi iz formalnog teorijskog modela.

3. STILIZIRANA EMPIRIJSKA ANALIZA: PAD I OPORAVAK

U empirijskoj se analizi koja slijedi koriste podaci za 25 tranzicijskih zemalja u razdoblju 1990-2000. godina. Detaljan opis vremenskih nizova i njihovih izvora nalazi se u Dodatku I. Dvadesetpet tranzicijskih zemalja je za potrebe empirijske analize podijeljeno u dvije grupe: jednu čine zemlje Srednje i Istočne Europe i baltičke zemlje, a drugu skupinu čine zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza.

Opće je poznato da postoje značajni problemi s podacima za tranzicijske zemlje. Osim tehničkih problema neprimjerene obrade statističkih podataka, dodatan problem predstavlja i činjenica da je početak tranzicije u svim zemljama obilježio značajan pad proizvodnje i visoka inflacija. Osim toga, postoje metodološki problemi povezani s upotrebom podataka za tako različite zemlje u istoj regresijskoj jednadžbi. Konačno, treba podsjetiti i na ograničenja svake

⁷ *To odgovara rezultatima u Borensztein, De Gregorio i Lee (1995), gdje je na uzorku 69 zemalja u razvoju utvrđeno da su izravne strane investicije bile značajan kanal transfera tehnologije, koji relativno više pridonosi gospodarskom rastu nego domaće investicije pod uvjetom da zemlja koja prima strane investicije posjeduje minimalnu potrebnu količinu ljudskog kapitala. Ocijenjeni parametar uz izravne strane investicije upućuje da povećanje udjela stranih investicija u BDP-u od jednog postotnog boda povećava stopu rasta za 0,85 postotnih poena.*

ekonometrijske analize. Ekonomski je rast složen proces na koji utječe veliki broj faktora, a teorija nam ne daje niti jasan niti jedinstven odgovor na pitanje o ispravnoj specifikaciji modela. U literaturi se pojavljuje i dilema, treba li zavisna varijabla u empirijskoj analizi gospodarskog rasta biti stopa rasta BDP-a ili njegova razina. U većini analiza to je stopa rasta BDP-a, dok su objašnjavajuće varijable u razinama te i mi slijedimo taj postupak⁸.

Regresijska analiza je provedena u kalendarskom i u tranzicijskom vremenu⁹. U kalendarskom je vremenu to učinjeno na podacima za razdoblje 1990-2000. godina i to prvenstveno zbog mogućnosti usporedbe s rezultatima ranijih radova koji su zbog raspoloživosti kraćih nizova podataka, te kako se ne bi dodatno izgubilo poneko opažanje, uglavnom upotrebljavali podatke u kronološkom vremenu. No, treba istaknuti da upotreba iste kalendarske godine za sve zemlje uzorka implicira da su različite faze tranzicijskog ciklusa uključene u opažanje za različite zemlje, što se teško može prihvatiti. Posebno se to ne može opravdati kada se vremensko razdoblje podijeli na podrazdoblja pada i oporavka ekonomske aktivnosti u tranzicijskim zemljama.

U drugom dijelu analize upotrebljavaju se podaci u tranzicijskom vremenu. One zemlje koje su posljednje započele proces transformacije završile su 2000. godine devetu godinu tranzicije, pa se stoga i analiza u tranzicijskom vremenu odnosi na prvih devet godina procesa tranzicije. U tablici 2 prikazani su rezultati regresijske analize dinamike BDP-a u tranzicijskim zemljama u kalendarskom vremenu, dok su rezultati analize u tranzicijskom vremenu predstavljeni u tablici 3.

Po čemu se ova analiza razlikuje od dosadašnjih? Ona se temelji na podacima za nešto duže razdoblje, što omogućuje i analizu po podrazdobljima (razdoblje pada i oporavka), a to pak omogućuje testiranje hipoteze da se determinante pada i rasta ekonomske aktivnosti kod tranzicijskih zemalja razlikuju

⁸ *To ima smisla, ako se vjeruje da promjene u objašnjavajućim varijablama imaju trajan utjecaj na stope rasta BDP-a. Razumno je pretpostaviti da su objašnjavajuće varijable stacionarne s obzirom da bi trebale tendirati vrijednostima karakterističnim za tržišna gospodarstva. Uzimajući to u obzir, problem se svodi na utvrđivanje stacionarnosti endogene varijable. Berg et al. (1999) i Mervar (2002) su analizirali stacionarnost niza podataka BDP-a za različite tranzicijske zemlje, no njihovi rezultati nisu dali jednoznačne rezultate.*

⁹ *Izbor godine početka tranzicijskog procesa preuzet je iz Berg et al. (1999), koje su slijedili i Fischer i Sahay (2000). Treba napomenuti da u literaturi nema jedinstvenog stava oko početne godine tranzicijskog procesa za pojedine zemlje. Berg et al. (1999) pretpostavljaju da je početna godina za sve baltičke i ostale zemlje bivšeg Sovjetskog Saveza 1992. (što je u suglasju i s ostalim radovima, jer je to bila prva godina u kojoj su ove zemlje djelovale samostalno nakon raspada bivšeg Sovjetskog Saveza krajem 1991. godine); u slučaju Albanije, Bugarske, Češke, Rumunjske i Slovačke, početnom se godinom tranzicije smatra 1991. godina, a u slučaju Hrvatske, Mađarske, Makedonije, Poljske i Slovenije 1990. godina.*

u ta dva podrazdoblja. Kompromis je napravljen između jednostavnih specifikacija s tek jednom ili dvije objašnjavajuće varijable (na primjer Sachs, 1996; Selowsky i Martin, 1997; de Melo, Denizer i Gelb, 1996) i složenih specifikacija s različitim distribucijom vremenskih pomaka, čiji se rezultati teško interpretiraju (na primjer, de Melo et al., 1997; Berg et al., 1999). Prednost je dana specifikacijama s manjim brojem objašnjavajućih varijabli. Empirijskom se analizom ponajprije žele provjeriti rezultati ranijih radova i to pomoću podataka za duže vremensko razdoblje. Potom se pokušava doći i do nekih novih spoznaja upotrebom podrazdoblja, podgrupa zemalja i nekih dodatnih varijabli (poput varijabli koje aproksimiraju otvorenost gospodarstva i stupanj njegovog institucionalnog razvoja)¹⁰.

U osnovi, ocjenjuje se slijedeća jednadžba:

$$\text{stopa realnog rasta BDP-a} = \text{konstanta} + \beta_1 \text{ strukturne reforme} \\ + \beta_2 \text{ početni uvjeti} + \beta_3 \text{ inflacija (i/ili fiskalni deficit)} + \beta_4 \text{ ostale varijable}$$

Pretpostavljajući da strukturne reforme imaju pozitivan utjecaj na gospodarski rast, očekujemo da koeficijent β_1 bude pozitivan. No, i teorijski i empirijski radovi ukazuju da strukturne reforme mogu na početku svoje primjene imati i negativne efekte, koji tijekom vremena prelaze u pozitivne. Stoga u specifikaciji koja uključuje strukturne reforme u vremenu t i vremenu $(t-1)$ očekujemo da prvi koeficijent bude negativan, a drugi pozitivan, s time da zbroj tih koeficijenata bude pozitivan implicirajući da reforme imaju ukupno pozitivni utjecaj na rast tijekom vremena.

Početni uvjeti se u ovoj analizi aproksimiraju prilagođenim pokazateljima dobivenim metodom glavnih komponenti, koje su originalno kompilirali De Melo et al. (1997). Pritom se koristi prva glavna komponenta početnih uvjeta koja odražava makroekonomske distorzije i stupanj razvijenosti tržišnih procesa. S obzirom da pretpostavljamo da utjecaj početnih uvjeta tijekom vremena slabi, varijabla početnih uvjeta je definirana kao (prva glavna komponenta/ t) pri čemu t raste od 1 do 11 u analizi u kronološkom, odnosno od

¹⁰ Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) i Radulescu i Barlow (2000) također su empirijski analizirali dinamiku rasta u dva podrazdoblja. Pritom je kod Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) koeficijent determinacije R^2 znatno veći u drugom razdoblju, uz znatno bolju t -statistiku i veći koeficijent uz strukturne reforme koji autori objašnjavaju njihovim pozitivnim kumulativnim efektom. Radulescu i Barlow (2000) u drugom razdoblju dobivaju znatno slabije rezultate. Ovi proturječni rezultati dodatna su motivacija za empirijsku analizu koja slijedi.

1 do 9 u analizi u tranzicijskom vremenu¹¹. Početni uvjeti, dakle, u našem slučaju odražavaju makroekonomske distorzije na početku procesa tranzicije. Što su one bile veće, rast je bio manji, pa očekujemo negativan koeficijent β_2 .

Makroekonomsku stabilnost aproksimiramo sa stopom inflacije, odnosno s fiskalnim deficitom. Očekujemo da su viša inflacija (i/ili veći fiskalni deficit) imali negativan utjecaj na ekonomski rast tj. da koeficijent β_3 bude negativan.

Koristeći skup podataka za 25 zemalja i 11 godina (1990-2000), empirijska se analiza provodi regresijskom ocjenom združenih podataka vremenskih presjeka i vremenskih nizova. Podaci nisu bili raspoloživi za svih 25 zemalja za sve godine pa se radi o "neuravnoteženom" skupu podataka. Analiza panel podataka često se upotrebljava upravo kada postoje podaci za veći broj zemalja i kada je vremensko razdoblje relativno kratko. Jedna od osnovnih prednosti regresijske analize združenih podataka vremenskih presjeka i vremenskih nizova u odnosu na regresijsku analizu vremenskih presjeka je u tome, što omogućuje veću fleksibilnost u modeliranju razlika u ponašanju između pojedinih zemalja. Općenito, postoje dva osnovna modela: model fiksnih efekata i model slučajnih efekata. Kod modela fiksnih efekata se pretpostavlja da se razlike između pojedinih zemalja očituju u razlikama između konstanti. Razumno je kod baza podataka koje obuhvaćaju upravo veći broj zemalja izabrati model fiksnih efekata, jer razlike između zemalja uzrokuju - u stvari - parametarske pomake regresijske funkcije (Greene, 2000). U ovom se slučaju stoga koristi upravo model fiksnih efekata. Naime, kao što se vidi u tablicama 2. i 3., F-test u većini slučajeva upućuje da se može odbaciti hipoteza da su odsječci isti za sve zemlje, a Hausmanov test ukazuje da je ispravnije koristiti model fiksnih efekata nego model slučajnih efekata¹².

U tablici 2. prikazani su osnovni rezultati analize rasta u *kalendarskom vremenu*. Očekivano, rezultati su u skladu s ranijim analizama i pokazuju da su najvažnije odrednice ekonomske aktivnosti u prvom desetljeću tranzicije bile makroekonomska stabilnost, početni uvjeti i ostvarene strukturne reforme.

¹¹ Na sličan način početne uvjete definiraju Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) te Berg et al. (1999).

¹² Detaljnije o različitim aspektima ekonometrijske analize združenih podataka vremenskih presjeka i vremenskih nizova vidjeti u Hsiao (1986), Baltagi (1995) ili Greene (2000).

Tablica 2.

**REZULTATI REGRESIJSKE ANALIZE DINAMIKE BDP-a ZA 25 ZEMALJA,
 KALENDARSKO VRIJEME: 1990-2000.**
(zavisna varijabla: stopa realnog rasta BDP-a)

Objašnjavajuće varijable	Jednadžba											
	1k 25 zemalja	2k 25 zemalja	3k 25 zemalja	4k 25 zemalja	5k 25 zemalja	6k 25 zemalja	7k Srednja i Istočna Europa i Baltik	8k Srednja i Istočna Europa i Baltik	9k ZND	10k ZND		
Tranzicijski indeks		-0,381 (-0,101)										
Tranzicijski indeks (-1)	5,820** (3,839)	6,064* (2,086)	3,780* (2,327)	4,784** (3,176)	7,369** (4,065)	6,361** (3,261)	4,036** (4,534)	3,894* (2,033)	8,788* (2,421)	4,939 (1,371)		
Log (inflacija)	-4,487** (-4,522)	-4,516** (-4,565)		-3,689** (-3,607)	-3,292** (-3,056)	-2,781* (-2,532)	-5,517** (-4,226)	-3,834** (-4,014)	-3,411* (-2,188)	-2,528 (-1,661)		
Log (inflacija) [#]			0,547 (1,145)									
Log (inflacija)-log (prag) [#] prag=10%			-3,795** (-5,093)									
Log (fiskalni deficit)				-35,976 (-1,815)		-29,968 (-1,717)		-69,846** (-5,066)		-15,798 (-0,896)		
Početni uvjeti / t					-6,036** (-2,813)	-5,269* (-2,348)		-2,421 (-0,961)		-11,638* (-2,301)		
Fiksni efekti:												
1 Albanija	-5,719	-5,353	-0,547	0,632	-12,112	-6,122	-1,576	5,605				
2 Armenija	-6,898	-6,528	-2,013	-1,513	-10,033	-5,257			-14,078	-3,031		
3 Azerbajdžan	-9,656	-9,340	-4,737	-7,003	-9,199	-7,226			-15,726	-1,395		
4 Bjelorusija	-2,947	-2,668	3,059	-1,899	-5,813	-4,665			-9,204	-1,666		
5 Bugarska	-11,847	-11,452	-5,319	-8,625	-18,955	-15,491	-7,048	-6,315				
6 Češka	-16,547	-16,056	-11,312	-12,666	-26,075	-21,794	-10,867	-11,034				
7 Estonija	-13,608	-13,121	-7,416	-10,889	-17,940	-15,416	-8,189	-7,840				
8 Gruzija	-10,712	-10,326	-5,973	-6,300	-12,540	-8,742			-17,991	-4,683		
9 Hrvatska	-10,835	-10,406	-5,221	-7,807	-18,872	-15,465	-5,588	-5,933				
10 Kazahstan	-9,200	-8,812	-4,039	-6,099	-10,478	-7,846			-16,550	-2,477		
11 Kirgistan	-13,480	-13,068	-7,254	-7,945	-15,038	-10,788			-21,141	-6,162		
12 Letonija	-15,835	-15,389	-10,136	-8,868	-20,008	-13,429	-10,826	-5,408				

Tablica 2. - Nastavak

Objašnjavajuće varijable	J e d n a d ž b a									
	1k	2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k
	25 zemalja	25 zemalja	25 zemalja	25 zemalja	25 zemalja	25 zemalja	Srednja i Istočna Europa i Baltik	Srednja i Istočna Europa i Baltik	ZND	ZND
13 Litva	-15,390	-14,935	-9,183	-10,945	-20,059	-15,877	-10,219	-6,867		
14 Makedonija	-11,560	-11,216	-5,953	-8,538	-19,178	-15,788	-6,682	-6,626		
15 Mađarska	-15,350	-14,848	-9,043	-10,062	-24,675	-19,250	-9,514	-6,890		
16 Moldavija	-17,778	-17,384	-12,096	-13,367	-20,725	-16,793			-25,110	-13,547
17 Poljska	-12,213	-11,735	-5,785	-8,034	-19,677	-15,409	-6,475	-5,161		
18 Rumunjska	-10,629	-10,235	-3,476	-7,647	-17,082	-13,898	-5,949	-5,320		
19 Rusija	-13,108	-12,698	-6,287	-8,876	-16,550	-12,715			-21,170	-9,170
20 Slovačka	-14,646	-14,178	-9,629	-10,149	-23,257	-18,572	-9,163	-7,613		
21 Slovenija	-12,126	-11,676	-6,759	-9,203	-20,869	-17,469	-6,880	-8,134		
22 Tadžikistan	-9,265	-8,963	-3,579	-5,942	-9,603	-6,882			-15,369	-2,185
23 Turkmenistan	-2,145	-1,922	2,007	-1,372	-1,432	-0,950			-7,392	4,752
24 Ukrajina	-13,297	-12,936	-7,982	-9,749	-15,963	-12,774			-20,311	-9,516
25 Uzbekistan	-6,288	-5,963	-0,265	-3,127	-6,834	-4,232			-12,904	1,064
Broj opservacija	225	225	225	220	225	220	117	113	108	107
R ²	0,612	0,612	0,624	0,608	0,637	0,628	0,646	0,624	0,569	0,606
Korigirani R ²	0,561	0,558	0,573	0,553	0,587	0,573	0,598	0,562	0,510	0,541
F-test A, B=A ₁ B	F(24, 198) =2,511 [0,000]	F(24, 197) =1,907 [0,009]	F(24, 197) =2,439 [0,000]	F(24, 192) =2,138 [0,003]	F(24, 197) =3,2231 [0,000]	F(24, 191) =2,652 [0,000]	F(12, 102) =2,680 [0,004]	F(12, 96) =4,391 [0,000]	F(11, 94) =2,650 [0,005]	F(11, 91) =2,650 [0,013]
Hausmanov test	5,369 [0,068]	6,459 [0,091]	4,542 [0,033]	4,502 [0,212]	6,065 [0,048]	4,913 [0,176]	3,952 [0,139]	886,670 [0,000]	1,605 [0,448]	8,848 [0,065]

Napomena: t-statistika (heteroskedastički konzistentna prema White, 1980) u okruglim zagradaama ispod ocijenjenih koeficijenata; * signifikantno na razini od 5 posto; ** signifikantno na razini od 1 posto; P-vrijednosti u uglatim zagradaama.

označava da je inflacija definirana u stopama.

Izvor: Izračun autora.

U *jednadžbi 1k* stopa rasta BDP-a regresira se na tranzicijski indeks (s jednim vremenskim pomakom) kao aproksimaciju strukturnih promjena, logaritam inflacije, kao aproksimaciju makro-ekonomske stabilnosti, te specifične fiksne efekte za pojedine zemlje. U empirijskim se analizama redovito koristi logaritam inflacije, jer ima uravnoteženiju distribuciju od originalnih vrijednosti. Naime, upotreba varijable originalnih vrijednosti stavila bi veliki ponder na opažanja s najvećom inflacijom. Dok je u *jednadžbi 1k* ova specifikacija upotrijebljena na uzorku svih 25 tranzicijskih zemalja, u *jednadžbi 7k* ponovljena je ista specifikacija na uzorku zemalja Srednje i Istočne Europe te Baltika, a u *jednadžbi 9k* na uzorku zemalja ZND-a. Ova jednostavna specifikacija pokazuje da samo dvije varijable objašnjavaju preko 50 varijacija u 11 godina tranzicije. I na uzorku svih zemalja i na uzorcima pojedinih podskupova zemalja, oba su ocijenjena koeficijenta očekivanog predznaka i signifikantni su na razini od 5 posto.

U *jednadžbi 2k* željelo se provjeriti rezultat onih empirijskih analiza koje upućuju na zaključak da strukturne reforme u trenutku primjene imaju negativni efekt na ekonomsku aktivnost, ali da djeluju pozitivno s određenim vremenskim pomakom. Pritom očekujemo da taj pozitivni efekt s vremenskim pomakom bude jači od negativnog koji se javlja u trenutku njihove primjene. Na ovakve rezultate upućuju i ocijenjeni koeficijenti *jednadžbe 2k*. Međutim, treba primijetiti da regresijski koeficijent uz tranzicijski indeks bez vremenskog pomaka, iako ima očekivani negativni predznak, značajno gubi na važnosti.

Neki su autori upozoravali na prisutnost nelinearne veze između inflacije i gospodarskog rasta. Slijedeći Sarellov (1996) pristup koji je analizirao strukturni lom u funkciji koja stavlja u odnos inflaciju i ekonomski rast za grupu 87 industrijski razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, te pristup Christoffersena i Doylea (1998) koji su to isto učinili na uzorku tranzicijskih gospodarstava, uz varijablu logaritma inflacije u *jednadžbi 3k* koristili smo i dodatnu inflacijsku varijablu. Treba napomenuti da je u slučaju *jednadžbe 3k* inflacija definirana u stopama. Korištenjem dodatne inflacijske varijable želi se pokazati da je negativan utjecaj inflacije na rast posebno izražen iznad određenog praga inflacije. Dodatna inflacijska varijabla je stoga definirana na način da se od inflacije oduzme prag, koji u ovom slučaju iznosi 10 posto, pri čemu se dobivene pozitivne vrijednosti logaritmiraju, a negativne vrijednosti i one jednake 0, (p)ostaju nule. Sarel (1996) utvrđuje strukturni lom u funkciji koja povezuje gospodarski rast i inflaciju na razini od 8 posto za heterogeni uzorak 87 zemalja u razdoblju 1970-90., dok Christoffersen i Doyle (1998) taj lom utvrđuju na razini inflacije od 13 posto za 25

tranzicijskih zemalja u razdoblju 1990-97. Njihovi rezultati upućuju da na razinama inflacije ispod praga, inflacija ne utječe na rast ili utječe blago pozitivno, a da je na višim razinama od praga, taj utjecaj signifikantan, jak i negativan.

U slučaju nelinearne veze između inflacije i rasta, koeficijent uz logaritam inflacije treba biti signifikantno različit od nule i pozitivan, a uz dodatnu varijablu inflacije signifikantno različit od nule i negativan. U slučaju kada je koeficijent u dodatnu inflacijsku varijablu signifikantno različit od nule i negativan, a uz inflaciju pozitivan, ali ne i signifikantno različit od nule, prag inflacije određuje točku iznad koje se prepoznaje prisutnost troškova inflacije po ekonomsku aktivnost. U slučaju da se koeficijent uz dodatnu inflacijsku varijablu signifikantno ne razlikuje od nule, ne može se utvrditi nelinearna veza.

Rezultati ovog rada, u kojem se pretpostavlja da je prag inflacije 10 posto, potvrđuju ranije rezultate Christoffersena i Doylea (1998). Naime, kao što pokazuju ocijenjeni koeficijenti *jednadžbe 3k*, dok je koeficijent uz dodatnu inflacijsku varijablu negativan i signifikantno različit od nule, gubi se signifikantnost pozitivnog koeficijenta kod varijable logaritma inflacije. Dakle, oni upućuju na zaključak da je iznad 10 posto očit negativan učinak inflacije na rast, dok na nižim razinama efekt nije posebno izražen. U slučaju specifikacija s alternativnim pragovima inflacije od 15 i od 20 posto, koji nisu prikazani u tablici, koeficijenti uz dodatnu inflacijsku varijablu nisu se signifikantno razlikovali od nule.

U *jednadžbi 4k* se uz indeks tranzicije i logaritam inflacije, pojavljuje još jedna varijabla koja aproksimira utjecaj makroekonomske stabilnosti. To je fiskalni deficit. Iako se može pretpostaviti njegova kolinearnost s inflacijom, statistička su obilježja ove jednadžbe zadovoljavajuća.

U *jednadžbi 5k* je uz indeks tranzicije i logaritam inflacije, dodana i varijabla početnih uvjeta. Ocijenjeni koeficijent uz početne uvjete je očekivano negativan i signifikantno različit od nule na razini od 5 posto.

Konačno, u *jednadžbi 6k* kao objašnjavajuće varijable pojavljuju se tranzicijski indeks, inflacija, fiskalni deficit, te početni uvjeti. Svi su koeficijenti očekivanog predznaka i svi se, osim fiskalnog deficita koji se signifikantno razlikuje od nule na razini od 10 posto, signifikantno razlikuju od nule na razini od 5 posto. Ove četiri varijable objašnjavaju preko 60 posto varijacija u ekonomskoj aktivnosti tijekom 11 tranzicijskih godina u 25 zemalja. Treba napomenuti da su pokušaji da se umjesto ukupnog tranzicijskog indeksa u ovoj specifikaciji koriste njegove pojedine komponente, pokazali da je najznačajniji stabilan pozitivan doprinos rastu

imao indeks privatizacije velikih poduzeća, indeks restrukturiranja poduzeća i indeks liberalizacije cijena. Ista je specifikacija ponovljena i na uzorku zemalja Srednje i Istočne Europe u *jednadžbi 8k*, te na uzorku zemalja ZND-a u *jednadžbi 10k*.

Zanimljivo je pritom primijetiti kod jednadžbi ocijenjenih za pojedine podgrupe zemalja da se, usprkos ispravnim predznacima, pouzdanost pojedinih koeficijenata značajno razlikuje. Početni uvjeti nisu značajni za objašnjavanje ekonomske aktivnosti tranzicijskih zemalja Srednje i Istočne Europe i Baltika, ali se ocijenjeni parametar uz inflaciju, fiskalni deficit i tranzicijski indeks signifikantno razlikuje od nule na razini od 5 posto. Upravo suprotno, kod zemalja ZND-a regresijski koeficijent uz početne uvjete je signifikantno različit od nule na razini od 5 posto, dok je od svih ostalih koeficijenata tek onaj uz inflaciju signifikantno različit od nule na razini od 10 posto.

U tablici 3 rezultati su regresijske analize rasta u *tranzicijskom vremenu*. Ponovno su ocijenjene sve jednadžbe koje su prikazane u tablici 2, te su ispitane i neke modificirane specifikacije za cijelo tranzicijsko razdoblje. Rezultati se nisu značajnije razlikovali od već izloženih, pa ih stoga ovdje ne ponavljam. Zbog potreba kasnije analize, u tablici 3 se kao *jednadžba 1t* pojavljuje tek ponovljena specifikacija iz *jednadžbe 6k*, ali u ovom slučaju na podacima tranzicijskog vremena. Ostale se jednadžbe, predstavljene u tablici 3, odnose na rezultate ocijenjenih jednadžbi za dva podrazdoblja i to prve četiri godine pada i slijedećih pet godina oporavka ekonomske aktivnosti u tranzicijskim zemljama.

Kao što se moglo i očekivati, ocjene su najnestabilnije upravo za početne četiri tranzicijske godine. U tom se razdoblju *pada* ekonomske aktivnosti (*jednadžbe 2t, 3t i 4t*) kao najznačajnije objašnjavajuće varijable pojavljuju tranzicijski indeks i fiskalni deficit, kao aproksimacija makroekonomske stabilnosti. No, dok se koeficijenti uz ove dvije varijable signifikantno razlikuju od nule na razini od 5 posto kada se koriste podaci za cjelokupni uzorak od 25 zemalja, oni su vrlo osjetljivi na promjenu uzorka zemalja. Kada se s istim varijablama pokuša objasniti kretanje ekonomske aktivnosti u dvije podgrupe zemalja, na temelju dobivenih ocjena proizlazi da koeficijenti nisu pouzdani. Kod zemalja Srednje i Istočne Europe regresijski je koeficijent uz tranzicijski indeks vrlo važan, ali se važnost gubi kod varijabli koje aproksimiraju makroekonomsku stabilnost. Kod zemalja ZND-a koeficijent se uz fiskalni deficit signifikantno razlikuje od nule na razini od 5 posto, dok je koeficijent uz tranzicijski indeks nesignifikantan. Prisjetimo se da su pomaci u strukturnim reformama u prvim godinama tranzicije zemalja ZND-a bili vrlo skromni što, vjerojatno, i objašnjava ovakav rezultat.

Tablica 3.

**REZULTATI REGRESIJSKE ANALIZE DINAMIKE BDP-a ZA 25
TRANZICIJSKIH ZEMALJA, TRANZICIJSKO VRIJEME: t DO T+8
(zavisna varijabla: stopa realnog rasta BDP-a)**

Objasnjavajuće varijable	Jednadžba									
	1t	2t	3t	4t	5t	6t	7t	8t	9t	10t
	t do t+8 25 zemalja	25 zemalja	t do t+3 Srednja i istočna Europa i Baltik	ZND	25 zemalja	25 zemalja	Srednja i istočna Europa i Baltik	Srednja i istočna Europa i Baltik	ZND	ZND
Tranzicijski indeks (-1)	5,059** (3,103)	8,920** (3,810)	9,002** (3,124)	5,007 (0,961)						
Δ Tranzicijski indeks					7,964** (2,926)	7,670* (2,172)	11,934* (2,213)	14,459* (2,058)	6,369 (1,766)	7,791 (1,786)
Log (inflacija)	-3,176** (-3,405)		-2,992 (-1,396)		-7,966** (-8,183)	-6,641** (-4,317)	-7,552** (-3,735)	-7,693** (-3,731)	-8,922** (-8,645)	-8,747** (-8,471)
Log (fiskalni deficit)	-28,816* (-1,795)	-40,560* (-2,579)	-49,907 (-1,412)	-42,904* (-2,520)	-81,871** (-4,750)	-103,254** (-5,726)	-114,869** (-6,036)	-119,494** (-5,952)	-42,355 (-1,966)	-37,953 (-1,863)
Početni uvjeti /t	-3,420 (-1,733)									
Udio izvoza u BDP-u					17,648** (2,971)	11,189* (2,023)	8,842 (1,566)	12,345 (1,836)	22,216** (3,089)	21,586** (2,828)
Indeks korupcije						0,571 (1,286)		0,837 (1,850)		
Izravna strana ulaganja										
Fiksni efekti:										
1 Albanija	-2,406	-3,928	-0,601		13,941	14,424	17,758	14,639		
2 Armenija	0,953	-3,076		3,313	7,175	6,878			4,409	3,430
3 Azerbajdžan	-4,788	-24,859		-19,896	4,255	6,457			2,021	-0,960
4 Bjelorusija	-2,251	-22,242		-16,406	4,819	5,632			2,557	2,469
5 Bugarska	-11,648	-16,319	-14,184		-1,011	-1,727	2,950	-3,076		
6 Češka	-16,558	-22,211	-21,926		-4,578	-5,143	-0,296	-7,249		
7 Estonija	-11,617	-23,955	-22,877		-3,345	-4,362	1,206	-7,230		
8 Gruzija	-3,431	-18,435		-12,993	7,888	8,886				
9 Hrvatska	-10,364	-25,080	-17,805		1,932	0,731	3,490	-1,443		
10 Kazahstan	-7,371	-21,380		-15,397	-0,591	2,102			-2,679	-6,030

Tablica 3. - Nastavak

Objasnjavajuće varijable	Jednačba									
	1t	2t	3t	4t	5t	6t	7t	8t	9t	10t
	t do t+8	25 zemalja	Srednja i istočna Europa i Baltik	ZND	25 zemalja	25 zemalja	Srednja i istočna Europa i Baltik	Srednja i istočna Europa i Baltik	ZND	ZND
11 Kirgistan	-8,205	-27,268	-19,785	-19,560	8,573	11,342	3,828	-0,528	3,517	2,681
12 Letonija	-9,783	-20,750	-23,214	-19,785	0,868	0,935	4,944	-0,979		
13 Litva	-12,222	-25,968	-12,329	-19,710	0,383	0,407	-0,961	-6,934		
14 Makedonija	-11,787	-19,710	-19,289	-12,329	-3,456	-4,899	6,768	-0,786		
15 Mađarska	-13,950	-20,327	-24,388	-19,289	2,509	1,487	-1,914			
16 Moldavija	-13,787	-24,388	-15,972	-17,435	-10,633	-1,914	8,004	1,014		
17 Poljska	-9,895	-17,091	-10,730	-15,972	-3,928	3,185	3,978	-0,702		
18 Rumunjska	-9,987	-14,077	-10,730	-16,113	1,278	0,362	4,301	-1,735		
19 Rusija	-10,432	-24,783	-16,913	-16,113	2,134	3,064	0,874	-7,813		
20 Slovačka	-13,383	-22,076	-21,283	-16,913	-0,713	-1,117				
21 Slovenija	-12,592	-18,816	-16,913	-16,913	-2,994	-4,835				
22 Tadžikistan	-4,548	-21,965	-16,913	-16,913	-1,649	0,710				
23 Turkmenistan	-0,640	-19,482		-15,386	-1,043	-13,773				
24 Ukrajina	-11,530	-24,560		-19,109	-4,615	-2,246				
25 Uzbekistan	-2,883	-13,163		-7,141	2,910	2,902				
Broj opservacija	194	69	33	36	125	99	65	58	60	60
R ²	0,608	0,698	0,820	0,514	0,666	0,740	0,677	0,710	0,704	0,709
Korigirani R ²	0,541	0,511	0,661	0,227	0,569	0,630	0,569	0,586	0,602	0,601
F-test A,B=A ₁ ,B	F(24,165) =2,910 [0,000]	F(24,42) =2,519 [0,004]	F(12,17) =3,699 [0,007]	F(11,22) =1,870 [0,102]	F(24,96) =5,300 [0,000]	F(24,66) =6,282 [0,000]	F(12,48) =3,931 [0,000]	F(12,40) =3,829 [0,001]	F(11,44) =5,839 [0,000]	F(11,43) =5,803 [0,000]
Hausmanov test	6,691 [0,082]	8,240 [0,016]	50,414 [0,000]	0,012 [0,913]	17,675 [0,000]	22,759 [0,000]	53,681 [0,000]	139,880 [0,000]	0,524 [0,469]	0,590 [0,443]

Napomena: t-statistika (heteroskedastički konzistentna prema White, 1980) u okruglim zagradama ispod ocijenjenih koeficijenata. * signifikantno na razini od 5 posto; ** signifikantno na razini od 1 posto; P-vrijednosti u uglatim zagradama.

Izvor: Izračun autora.

U razdoblju *oporavka (jednadžbe 5t-10t)*, uz varijable tranzicijskog indeksa, inflacije i fiskalnog deficita, posebno značenje dobiva varijabla udjela izvoza u BDP-u. U ovom je podrazdoblju znatno veća i pouzdanost ocijenjenih koeficijenata. Naime, u svih šest ocijenjenih jednadžbi, bez obzira na promjenu uzorka zemalja i dodavanje novih varijabli, upravo koeficijenti uz spomenute četiri varijable imaju očekivani predznak i signifikantno se razlikuju od nule na razini od 5-10 posto. U *jednadžbama 5t, 7t i 9t* ove četiri varijable uz fiksne efekte za različite zemlje objašnjavaju oko 60 posto varijacija u kretanju zavisne varijable.

U alternativnim su specifikacijama za pojedine uzorke zemalja koristi još i indeks korupcije za cijeli uzorak (*jednadžba 6t*) i za grupu zemalja Srednje i Istočne Europe i Baltika (*jednadžba 8t*) te varijabla stranih izravnih investicija za zemlje ZND-a (jednadžba 10t). Ocijenjeni koeficijent uz indeks korupcije, koji ovdje aproksimira stupanj institucionalnog razvoja, ima očekivani pozitivni predznak i signifikantno se razlikuje od nule na razini od 10 posto u slučaju zemalja Srednje i Istočne Europe i Baltika. Ocjena je pouzdanija za te zemlje nego za cijeli uzorak. To se moglo i očekivati, jer je upravo u ovim zemljama napravljen značajan korak u institucionalnom razvoju i empirijskom se analizom veze s rastom mogu identificirati, što očito nije slučaj kod zemalja ZND-a. Potvrđuje se da je doprinos strukturnih reformi veći od doprinosa borbe protiv korupcije, kao aproksimacije institucionalnog razvoja, što su pokazali i drugi empirijski radovi (Havrylyshyn i van Rooden, 1999; Abed i Davoodi, 2000). Važnost se koeficijenta uz korupciju znatno povećava kada se iz specifikacije izostave strukturne reforme. Uz njih međutim, korupcija ima relativno malo značenje.

Bez obzira na višestruke pokušaje u različitim specifikacijama, izravna strana ulaganja nisu se pokazala signifikantnima u objašnjavanju ekonomske aktivnosti u prvom desetljeću tranzicije, što iznenađuje, jer su neke studije pokazale značajnu vezu, a postoji i opće mišljenje o njihovom pozitivnom djelovanju na oporavak tranzicijskih ekonomija. Dakako, možemo pretpostaviti da je veličina stranih izravnih investicija značajno korelirana s ostvarenim strukturnim reformama, ali i da su one primarno utjecale na uspješnost izvoza pojedinih tranzicijskih zemalja, što uz još uvijek kratke nizove podataka, vjerojatno objašnjava ovakav rezultat u empirijskoj analizi. On je sukladan s rezultatom Havrylyshyn, Izvorski i van Rooden (1998) koji također nisu našli da je veza između stranih izravnih investicija i rasta važna.

Valja primijetiti da empirijski rezultati u tablicama 2 i 3 potvrđuju da su inflacija i strukturne reforme, te udio izvoza u BDP-u vrlo važne varijable u razdoblju oporavka ekonomske aktivnosti tranzicijskih zemalja. Ranije

studije nisu ukazivale na važnost udjela izvoza u BDP-u. Dodatna analiza po podrazdobljima pokazuje da, što su zemlje dalje odmakle u procesu tranzicije veću važnost dobivaju standardne determinante rasta, kao što su otvorenost gospodarstva, odnosno udio izvoza u BDP-u, ili korupcija. Otvorenost gospodarstva u specifikaciji za razdoblje pada aktivnosti (nije prikazano u tablici) ukazuje na negativnu vezu. Naime, otvorenije zemlje su na početku tranzicije doživjele veći pad aktivnosti zbog usmjerenosti vanjskotrgovinske razmjene na zemlje SEV-a.

Rezultati empirijske analize su svojim najvećim dijelom potvrda ranijih rezultata. No, zahvaljujući duljim nizovima podataka bilo je moguće naglasiti i nužnost razlikovanja između pojedinih grupa tranzicijskih zemalja, kao i razlikovanje razdoblja pada i oporavka gospodarske aktivnosti tranzicijskih zemalja. Postoji, naravno, još čitav niz varijabli koje bi bilo zanimljivo istražiti. To se posebno odnosi na udio investicija u BDP-u. Međutim, ti su podaci nepouzđani i nisu raspoloživi za veći broj zemalja. Osim toga, bilo bi zanimljivo analizirati i utjecaj razvijenosti financijskog tržišta ili, na primjer, utjecaj promjena u distribuciji dohotka na rast. No, još nema dužih nizova podataka ili su podaci nepouzđani, pa se istraživanja ove vrste moraju odgoditi.

Tablica 4 treba pomoći da sažmemo rezultate empirijske analize i zaključimo ponešto o utjecaju pojedinih grupa faktora na dinamiku ekonomske aktivnosti u proteklom tranzicijskom razdoblju. Koristeći jednadžbu 1t i regresijski dobivene vrijednosti proizvodnje za 8 tranzicijskih godina (od t+1 do t+8), rast možemo raščlaniti na doprinos glavnih grupa varijabli. Napominjemo da pritom upotrebljavamo jednadžbu 1t koja je ocijenjena na cijelom uzorku zemalja za svih 9 tranzicijskih godina.

Zanemarujemo, dakle, razlike koje smo uočili između pojedinih podgrupa zemalja kao i podrazdoblja pada i oporavka ekonomske aktivnosti tranzicijskih zemalja. Za svako pojedino razdoblje doprinos je dobiven kao prosjek umnoška odgovarajućeg regresijskog koeficijenta i vrijednosti varijable za svaku pojedinu zemlju.

Možemo zaključiti da je utjecaj faktora koji aproksimiraju makroekonomsku stabilnost, dakle inflacije i fiskalnog deficita, bio vrlo značajan u početnim godinama transformacije. Utjecaj početnih uvjeta slabio je tijekom vremena (to smo i pretpostavili definiravši varijablu kao početni uvjeti/t), no niti na samom početku tog procesa nije bio posebno velik. S druge strane, brzo je jačao utjecaj strukturnih reformi, i što su one bile ranije i opsežnije provedene, brže su nadjačavale negativan utjecaj ostalih grupa faktora.

Tablica 4.

**DOPRINOS OBJAŠNJAVAJUĆIH VARIJABLI
OCIJENJENIM STOPAMA PROMJENE BDP-a**

	- u %, neponderirani prosjeci							
	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8
	25 zemalja							
Stvarna stopa promjene BDP-a	-10,59	-8,62	-2,05	2,37	3,68	1,92	2,96	4,97
Ocijenjena stopa promjene BDP-a (jednadžba 1t)	-7,61	-6,02	-2,23	1,12	2,67	2,94	3,27	3,97
Inflacija	-5,64	-5,49	-3,04	-1,43	-0,72	-0,81	-0,68	-0,49
Fiskalni deficit	-2,72	-1,68	-1,26	-1,19	-1,10	-1,17	-1,20	-0,76
Tranzicijski indeks	7,89	9,14	10,30	12,08	12,89	13,35	13,59	13,68
Početni uvjeti	1,35	0,51	0,26	0,15	0,10	0,07	0,05	0,03
Konstanta=-8,49								
	Srednja i Istočna Europa i Baltik							
Stvarna stopa promjene BDP-a	-9,72	-2,38	1,29	4,96	4,45	1,30	2,16	3,26
Ocijenjena stopa promjene BDP-a (jednadžba 1t)	-0,72	-1,67	-0,31	1,91	2,91	2,63	3,52	4,07
Inflacija	-2,27	-2,61	-1,91	-0,92	-0,60	-1,11	-0,37	-0,24
Fiskalni deficit	-1,45	-1,34	-1,13	-0,86	-0,86	-0,95	-1,13	-0,92
Tranzicijski indeks	9,16	10,73	12,02	13,43	14,39	14,90	15,38	15,69
Početni uvjeti	5,08	2,80	1,95	1,50	1,22	1,03	0,89	0,78
Konstanta=-11,25								
	ZND							
Stvarna stopa promjene BDP-a	-11,46	-14,86	-5,40	-0,23	2,91	2,53	3,75	6,68
Ocijenjena stopa promjene BDP-a (jednadžba 1t)	-14,50	-10,37	-4,16	0,33	2,44	3,26	3,01	3,88
Inflacija	-9,00	-8,37	-4,17	-1,95	-0,85	-0,51	-0,99	-0,75
Fiskalni deficit	-3,98	-2,01	-1,40	-1,52	-1,34	-1,39	-1,27	-0,60
Tranzicijski indeks	6,61	7,55	8,58	10,73	11,39	11,80	11,80	11,68
Početni uvjeti	-2,38	-1,79	-1,43	-1,19	-1,02	-0,89	-0,79	-0,72
Konstanta=-5,74								

Napomena: Za potrebe statičke simulacije nedostajuće vrijednosti u bazi podataka su aproksimirane u slučaju tranzicijskog indeksa s indeksom u vremenu t+1, a u slučaju fiskalnog deficita prosjekom odgovarajuće podgrupe zemalja u vremenu t.

Izvor: Izračun autora.

Razlika u uspjehu dvije grupe zemalja, zemalja Srednje i Istočne Europe i Baltika te zemalja ZND-a, više je rezultat razlika u ostvarenim strukturnim reformama, nego u nepovoljnim početnim uvjetima. Kada se uzmu u obzir razlike u početnim uvjetima između zemalja, varijacije u stopama rasta BDP-a, mogu se prvenstveno pripisati uspješnosti u obuzdavanju inflacije i napretku u strukturnim reformama.

4. ZAKLJUČCI

Empirijske su studije pokazale, barem kada je riječi o dosadašnjoj fazi procesa tranzicije, da su za gospodarski rast bili važni: *početni uvjeti*, provedene *strukturne reforme* i s tim povezana izgradnja tržišno orijentirane infrastrukture, te "dobra" ekonomska politika koja se odražava u *makroekonomskoj stabilnosti* gospodarstva. Pritom su makroekonomska stabilizacija i napredak u tržišno usmjerenim reformama bile osnovne odrednice oporavka u tranzicijskom razdoblju koje su nakon relativno kratkog vremena neutralizirale negativne efekte nepovoljnijih početnih uvjeta u pojedinim tranzicijskim zemljama. Posebno se to odnosi na baltičke zemlje. Što su reforme poduzete ranije i što su bile opsežnije, oporavak je započeo prije i bio je snažniji.

Empirijske analize također pokazuju da su i početni uvjeti bili važni za dinamiku ekonomske aktivnosti u tranzicijskim zemljama. No, dok neki vjeruju da su oni imali veliki utjecaj, drugi smatraju da njihov utjecaj nije bio osobito značajan. Također postoji mišljenje da njihov utjecaj tijekom vremena slabi, pa su stoga početni uvjeti imali veće značenje u objašnjavanju pada nego oporavka aktivnosti tranzicijskih gospodarstva. Investicije u fizički i/ili ljudski kapital kao konvencionalni faktori rasta nisu se u empirijskim analizama rasta u tranzicijskim zemljama zasad pokazale značajnim, što ne iznenađuje, jer tranzicija i jeste proces realokacije resursa i povećanja efikasnosti postojećih faktora - barem u svojoj početnoj fazi. Utjecaj institucionalnih faktora je prisutan u objašnjavanju rasta tranzicijskih gospodarstava, ali prema rezultatima dosadašnjih istraživanja, on nije odveć velik. Kao što utjecaj početnih uvjeta s vremenom slabi, tako - s druge strane - jača utjecaj institucionalnih faktora.

Kako vrijeme prolazi, tako će se postupno smanjivati udio gospodarskog rasta kojeg određuju "*tranzicijski*" faktori rasta. Iskustvo najnaprednijih

tranzicijskih zemalja pokazuje da se s vremenom smanjuje udio rasta koji proizlazi iz poboljšane alokacije resursa zbog prijelaza na tržišni način poslovanja, i da se ove ekonomije više ne mogu oslanjati na značajnija povećanja efikasnosti zbog otklanjanja distorzija centralnog planiranja. Ekonomski rast sve više određuju standardne odrednice na koje upućuje neoklasična i teorije endogenog rasta, ali i rezultati brojnih empirijskih istraživanja.

LITERATURA

Abed, George T. i Hamid R. Davoodi, 2000, "Corruption, Structural Reforms, and Economic Performance in the Transition Economies", IMF Working Paper, srpanj, br. 132, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Aghion, Philippe i Olivier Jean Blanchard, 1994, "On the Speed of Transition in Central Europe", u Stanley Fischer i Julio Robember, ured., *NBER Macroeconomics Annual 1994*, Cambridge, Mass.: MIT Press, str. 283-320.

Aslund, Anders, Peter Boone i Simon Johnson, 1996, "How to Stabilize: Lessons from Post-communist Countries", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, str. 217-313.

Baltagi, Badi H., 1995, *Econometric Analysis of Panel Data*, Chichester: John Wiley&Sons Ltd.

Barro, Robert J. i Xavier Sala-i-Martin, 1995, *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill, Inc.

Berg, Andrew, Eduardo Borensztein, Ratna Sahay i Jeromin Zettelmeyer, 1999, "The Evolution of Output in Transition Economies: Explaining the Differences", IMF Working Paper, svibanj, br. 73, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Borensztein, Eduardo, José De Gregorio i Jong-Wha Lee, 1995, "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth", NBER Working Paper, ožujak, br. 5057, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research Inc.

Christoffersen, Peter i Peter Doyle, 1998, "From Inflation to Growth: Eight Years of Transition", IMF Working Paper, srpanj, br. 100, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

De Melo, Martha, Cevdet Denizer i Alan Gelb, 1996, "Patterns of Transition from Plan to Market", *The World Bank Economic Review*, 10(3), str. 397-424.

De Melo, Martha, Cevdet Denizer, Alan Gelb i Stoyan Tenev, 1997, "Circumstance and Choice: The Role of Initial Conditions and Policies in Transition Economies", World Bank Policy Research Paper, prosinac, br. 1866, Washington, D.C.: The World Bank.

DZS, "Mjesečno statističko izvješće", različiti brojevi, Zagreb: Državni zavod za statistiku RH.

EBRD, 1997, *Transition Report*, London: European Bank for Reconstruction and Development.

EBRD, 1998, *Transition Report*, London: European Bank for Reconstruction and Development.

EBRD, 1999, *Transition Report*, London: European Bank for Reconstruction and Development.

EBRD, 2000, *Transition Report*, London: European Bank for Reconstruction and Development.

EBRD, 2001, *Transition Report Update*, London: European Bank for Reconstruction and Development.

Falcetti, Elisabetta, Martin Raiser i Peter Sanfey, 2000, "Defying the Odds: Initial Conditions, Reforms and Growth in the First Decade of Transition", EBRD Working paper, lipanj, br. 55, London: European Bank for Reconstruction and Development.

Fischer, Stanley i Ratna Sahay, 2000, "The Transition Economies After Ten Years", IMF Working Paper, travanj, br. 7664, Washington D.C.: International Monetary Fund.

Fischer, Stanley, Ratna Sahay i Carlos A. Végh, 1996a, "Stabilization and Growth in Transition Economies: The Early Experience", *Journal of Economic Perspectives*, proljeće, 10(2), str. 45-66.

Fischer, Stanley, Ratna Sahay i Carlos A. Végh, 1996b, "Economies in Transition: The Beginnings of Growth", *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, svibanj, 86(2), str. 229-233.

Fischer, Stanley, Ratna Sahay i Carlos A. Végh, 1998, "From Transition to Market: Evidence and Growth Prospects", IMF Working Paper, travanj, br. 52, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Greene, William H., 2000, *Econometric Analysis*, 4. izdanje, London: Prentice Hall International.

Havrylyshyn, Oleh i Ron van Rooden, 1999, "Institutions Matter in Transition, but So Do Policies", rad predstavljen na Petoj dubrovačkoj konferenciji o gospodarstvima u tranziciji, Dubrovnik, 23-25. lipanj.

Havrylyshyn, Oleh, Ivailo Izvorski i Ron van Rooden, 1998, "Recovery and Growth in Transition Economies 1990-97: A Stylized Regression Analysis", IMF Working Paper, rujan, br. 141, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Hernández-Catá, Ernesto, 1997, "Liberalization and the Behavior of Output During the Transition from Plan to Market", IMF Working Paper, travanj, br. 53, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Heybey, Berta i Peter Murrell, 1998, "The Relationship Between Economic Growth and Speed of Liberalization During Transition", Department of Economics and IRIS Center, University of Maryland, rukopis.

HNB, *Bilten HNB*, različiti brojevi, povijesne serije dostupne na <http://www.hnb.hr>, Zagreb: Hrvatska narodna banka.

Hsiao, Cheng, 1986, *Analysis of Panel Data*, Cambridge: Cambridge University Press.

Loungani, Prakash i Nathan Sheets, 1997, "Central Bank Independence, Inflation, and Growth in Transition Economies", *Journal of Money, Credit, and Banking*, kolovoz, 29(3), str. 381-399.

Mervar, Andrea, 2002, "Tri aspekta ekonomskog rasta", Ekonomski fakultet, Zagreb, doktorska disertacija.

Radulescu, Roxana i David Barlow, 2000, "The Relation Between Policies and Growth in Transition Countries", University of Newcastle Upon Tyne, Department of Economics, srpanj, rad predstavljen na CEPR/ERSC konferenciji "Transition Economies and the Chinese Economy" održanoj u Edinburghu 24. i 25. kolovoza.

Sachs, Jeffrey D., 1996, "The Transition at Mid Decade", *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, svibanj, 86(2), str. 128-133.

Sarel, Michael, 1996, "Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth", *IMF Staff Papers*, ožujak, 43(1), str. 199-215.

Selowsky, Marcelo i Ricardo Martin, 1997, "Policy Performance and Output Growth in the Transition Economies", *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, svibanj, 87(2), str. 349-353.

Temple, Jonathan, 1999, "The New Growth Experience", *Journal of Economic Literature*, ožujak, 37, str. 112-156.

Transparency International, 1996-2000, <http://www.transparency.org>.

Van Elkan, Rachel, 1998, "Hungary's Performance: Has It Lived Up to Its Potential", u Carlo Cottarelli, Thomas Krueger, Reza Moghadam, Perry Perone i Rachel Van Elkan, *Hungary: Economic Policies for Sustainable Growth*, Occasional Paper, br. 159, Washington, D.C.: International Monetary Fund, str. 48-55.

Zettelmeyer, Jeromin, 1998, "The Uzbek Growth Puzzle", IMF Working Paper, rujan, br. 133, Washington, D.C.: International Monetary Fund.

DODATAK I - OPIS I IZVORI PODATAKA

Podaci upotrijebljeni u empirijskoj analizi:

- ⇒ *BDP, razine i stope realnog rasta*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek upotrijebljen što je moguće noviji izvor podataka; za Hrvatsku su podaci usklađeni s podacima DZS-a.
- ⇒ *fiskalni deficit, deficit opće države bez privatizacijskih prihoda definiran kao postotni udio u BDP-u*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek upotrijebljen što je moguće noviji izvor podataka. Fiskalni deficit je za potrebe empirijske analize definiran kao: $(1 + (\text{udio fiskalnog deficita u BDP-u}/100))$.
- ⇒ *inflacija, stopa*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek upotrijebljen što je moguće noviji izvor podataka; za Hrvatsku su podaci usklađeni s podacima DZS-a. Inflacija je za potrebe empirijske analize definirana kao: $(1 + (\text{stopa inflacije}/100))$.
- ⇒ *izvoz, postotni udio u BDP-u*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek upotrijebljen što je moguće noviji izvor podataka; za Hrvatsku su podaci usklađeni s podacima DZS-a.
- ⇒ *korupcija, indeks*: podaci kompilirani iz Abed i Davoodi (2000) za razdoblje 1994-98. i Transparency International (1996, 1997, 1998, 1999, 2000) za razdoblje 1996-2000. Indeks može poprimiti vrijednosti od 0 do 10 s tim da veće vrijednosti indeksa znače nižu percepciju korupcije.
- ⇒ *početni uvjeti*: izvor je Falcetti, Raiser i Sanfey (2000). Niz podataka o početnim uvjetima je zasnovana na podacima koje su originalno kompilirali De Melo et al. (1997) na temelju

metode glavnih komponenti, a njihova je prilagodba detaljno objašnjena u "Transition Report 1999", okvir 2.1.

- ⇒ *tranzicijski indeks*: izvor je "Transition Report 2000". Od 1994. godine EBRD redovito objavljuje indekse koji se odnose na ostvareni stupanj privatizacije velikih poduzeća i privatizacije malih i srednjih poduzeća, restrukturiranje poduzeća, stupanj slobode tržišne utakmice, liberalizaciju cijena, liberalizaciju vanjske trgovine, razvoj bankarskog sustava i razvoj nebankarskog financijskog tržišta. Indeksi mogu poprimiti vrijednosti od 1 do 4+, pri čemu veći indeks označava približavanje normama razvijenih tržišnih gospodarstava. Tranzicijski indeks dobiven je kao neponderirani prosjek osam navedenih indeksa. Kod izračunavanja prosjeka, oznaka + tretirana je kao povećanje vrijednosti indeksa za 0,3, a oznaka - kao smanjenje vrijednosti indeksa za 0,3. U EBRD-ovom izdanju iz 2000. godine niz indeksa je produljena unatrag, te se u tablicama za pojedine zemlje nalaze podaci za razdoblje 1991-2000. O postupku produljenja niza podataka unatrag, koji je zasnovan na podacima De Melo, Denizer i Gelb (1996), vidjeti u "Transition Report 2000", dodatak 2.1.

- ⇒ *stanovništvo, broj*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek korišten što je moguće noviji izvor podataka; za Hrvatsku su podaci usklađeni s podacima DZS-a.

- ⇒ *strane izravne investicije, USD*: različiti brojevi EBRD "Transition Report" i "Transition Report Update" pri čemu je uvijek korišten što je moguće noviji izvor podataka; za Hrvatsku su podaci usklađeni s podacima HNB-a. Niz podataka upotrijebljen u empirijskoj analizi definiran je kao kumulativ stranih izravnih investicija po stanovniku.

Economic Growth and Countries in Transition

Abstract

The purpose of this paper is to reexamine the results of earlier empirical studies on economic growth in transition economies by implementing panel regression analysis on an extended data set. Furthermore, the analysis stresses the need for differing among various groups of transition countries as well as between the periods of fall and recovery of economic activity. After the dominant influence of "transition" factors, such as structural reforms, macroeconomic stability and initial conditions in the early transition years, increasing importance in explaining economic activity during later years is attributed to the openness of economy as well as indicators of institutional development.