

OSNOVNA SREDSTVA KAO FAKTOR PRIVREDNOG RAZVOJA I PLANIRANJA

Marta BAZLER-MADŽAR*

Knjiga¹⁾ koja se ovde razmatra predstavlja rezultat višegodišnjeg istraživanja u oblasti osnovnih sredstava, proizvodnih koeficijenata fiksnih fondova i makroekonomskih modela. Proizvodni koeficijent kao instrument makroekonomske analize je novijeg datuma i privukao je veliki interes u drugoj polovini ovog veka. Sve veća upotreba kapitalnog koeficijenta koincidira sa porastom značaja nauke u kreiranju budućih razvojnih tokova u privredi i društvu. Makroekonomska analiza je postala sve atraktivnija ne samo u teorijskom pogledu, kao metod apstrakcije kompleksnosti privrede, već i kao polazna osnova za usmeravanje privrede i ubrzanje privrednog rasta. Odgovornost društvene zajednice za privredni razvoj se povećala ne samo usled značajnog porasta broja socijalističkih zemalja, već i promenjenim stavom u pogledu uticaja na privredna kretanja u zapadnim zemljama. Na taj način, uloga planiranja i prognoziranja privrednih kretanja postala je sve značajnija, jer je efikasnim planiranjem omogućeno postizanje većih stopa privrednog rasta. Svi ovi činioci uslovili su izvanredno veliku aktuelnost problema kojima je posvećena ova knjiga. Ako se ima u vidu odsustvo pouzdanih i detaljnih empirijskih istraživanja i metodološka neujednačenost postupaka koji se primenjuju u izradi društvenih planova i projekcija privrednog razvoja, onda je očigledno da svaki značajniji istraživački napor u ovoj oblasti ima veliku važnost. S obzirom na to što knjiga sadrži prva zaokružena istraživanja o ulozi fiksnih fondova u privrednom razvoju, ona predstavlja veliki naučni doprinos i omogućuje bolje upoznavanje funkcionisanja našeg privrednog sistema.

Teorijska osnova analize fiksnih fondova i proizvodnih koeficijenata

Na samom početku rada autor razmatra karakteristike fiksnih fondova kao najznačajnijeg materijalnog faktora proizvodnje koji u najvećoj meri određuju tehnologiju proizvodnog procesa. Istaknut cilj rada je da se izvrši analiza odnosa između fiksnih fondova i proizvoda, da bi se na bazi proizvodnog koeficijenta konstruisao model za prvu aproksimaciju plana. Polaznu

*) Autor je istraživač u Institutu ekonomskih nauka u Beogradu.

¹⁾ Sicherl Pavle, *Osnovna sredstva kao faktor privrednog razvoja i planiranja*, Ekonomske studije br. 4, IEN, Beograd, 1971.

metodološku osnovu rada sačinjava proizvodna funkcija sa jednom varijablom, dok se ostale varijable kao argumenti u proizvodnoj funkciji ne uzimaju u obzir. Pošto se analiza zasniva na ex post razmatranju veza između proizvoda i fiksnih fondova, istaknuta je razlika između proizvodne funkcije koja se ocenjuje i karakteristike proizvodne funkcije koja se pojavljuje u teoriji preduzeća. Kao varijabla sa karakteristikama fonda, fiksni fondovi u vidu argumenta proizvodne funkcije trebalo bi da budu predstavljeni količinom usluge koje oni pružaju, jer se njihov stvarni efekat meri tokovima proizvodnih usluga, koje ne zavise samo od njihove količine već i od veka trajanja i stepena njihovog korišćenja. I dok se povezivanje količine i veka trajanja u jednu dimenziju javlja u normativnom razmatranju investicionih alternativa, vek trajanja u slučaju proizvodne funkcije se ne uzima u obzir, jer po pravilu proizvod ne zavisi od preostale vrednosti fiksnih fondova već od njihovog kvantiteta.

Inače, merenje fiksnih fondova i u tu svrhu razgraničenje njihovog kvantiteta i kvaliteta predstavljaju posebne probleme kvantitativne ekonomske analize. Na ove probleme se nadovezuju u ekonomiji dobro poznati problemi agregiranja koji se u slučaju fiksnih fondova javljaju u izuzetnoj ošttrini. Ako se tome doda i dugi vek trajanja fiksnih fondova, problematika njihovog merenja postaje još ozbiljnija. Može se reći da su ovi problemi u toj meri komplikovani, da su u sadašnjoj fazi razvijenosti ekonomske nauke nerešivi.

Prilikom merenja fiksnih fondova, od dveju alternativa, tj. merenja prema troškovima ili korisnosti, autor se opredeljuje za potonju, tj. da se za zajednički imenilac uzimaju troškovi proizvodnje odnosno reprodukcije. Kako se kod izražavanja fiksnih fondova na makro nivou koriste vrednosni agregati, to su alternativni statistički agregati nova ili neto vrednost. Neto vrednost je vrednosni fenomen koji nije pogodan za aproksimaciju kvantiteta fiksnih fondova. Pošto je proizvodni koeficijent fiksnih fondova pojam koji se bazira na godišnjem kapacitetu fiksnih fondova odnosno godišnjoj proizvodnji, to je, kako to autor ističe, relevantna varijabla nova vrednost fiksnih fondova. Treba istaći, da su u radu veoma ozbiljno i na sistematski način izloženi svi gore pomenuti problemi, koji odražavaju jedan kompetentan i svestran tretman nekih suštinskih pitanja teorije kapitala.

U razmatranju proizvodnih koeficijenata, kao odnosa proizvoda sa karakteristikama toka i fiksnih fondova sa karakteristikama fonda, istaknuto je da se on obično definiše na period od godinu dana. Tehnološki proizvodni koeficijent koji uzima u obzir i druge faktore proizvodnje i stepen korišćenja kapaciteta je konstanta, određena tehnologijom. Sa promenama tehnologije dolazi do promena prosečnih i intervalnih (marginalnih) koeficijenata. U privredi, međutim, proizvodni koeficijenti koji su određeni u tehnološkim faktorima odražavaju i uticaje drugih faktora. Prema tome, nije evidentno da li varijacije proizvodnih koeficijenata nastaju kao posledica uvođenja novih kapaciteta ili boljeg iskorišćavanja već postojećih sredstava. Imajući to u vidu autor ukazuje na veliku opreznost u interpretiranju intervalnih proizvodnih koeficijenata na čiju veličinu utiču i promene u stepenu korišćenja kapaciteta, aktivizacioni period i rashodovanje fiksnih fondova.

Činjenica, da empirijski podaci o promenama proizvodnih koeficijenata zavise od velikog broja činilaca, opredelila je osnovni pristup analizi proizvodnih koeficijenata. Naime, u radu nisu posebno izračunati prosečni i intervalni koeficijenti i analiza njihove dinamike nije data na bazi empirijskih

vrednosti, već se polazi sa stanovišta da između fiksnih fondova kao isključivog proizvodnog faktora i proizvodnje postoji jedna funkcionalna zavisnost koja se empirijski utvrđuje. Parametri na ovaj način definisane proizvodne funkcije se ocenjuju, dok su ocene intervalnih i prosečnih proizvodnih koeficijenata izvedene veličine. Prema tome, ovi koeficijenti su indikatori kojima se opisuje osnovna zavisnost.

Svestan činjenice, da proizvodnja zavisi od velikog broja faktora, autor sa punim pravom i dobrim obrazloženjem ističe da nije moguće a priori očekivati da proizvodna funkcija sa jednim faktorom da zadovoljavajuće rezultate. Zbog toga se u empirijskom delu rada posebno ispituje stabilnost i pouzdanost te veze, odnosno opravdanost korišćenja proizvodnih koeficijenata u makroekonomskim modelima. Polazeći od složenosti postavljenog zadatka, autor posebno podvlači potrebu za adekvatnim definisanjem statističkih agregata koji se koriste da bi se postigla što veća pouzdanost i shodno tome aplikativnost rezultata. Za meru fiksnih fondova korišćeni su podaci o novoj vrednosti, bez ikakvih korekcija u pogledu korišćenja kapaciteta. S druge strane, proizvodnja je izražena preko društvenog proizvoda, koji je pogodan za agregiranje na svim nivoima. Izbor podataka o novoj vrednosti motivisan je ne samo pomenutim teorijskim argumentima, već i rezultatima empirijske analize na bazi neto vrednosti fiksnih fondova. Prethodne analize su pokazale, da se intenzitet i pravac promena prosečnih i intervalnih koeficijenata korišćenjem podataka o neto vrednosti fiksnih fondova ne mogu uzeti kao zadovoljavajući, kako za predratni tako i za posleratni period. Zbog toga je korišćena nova vrednost fiksnih fondova, a za izračunavanje intervalnih koeficijenata bruto investicije i priraštaj proizvoda.

Metodologija istraživanja

U odeljku o metodološkim osnovama istraživanja polazi se od stava da je izbor najadekvatnijih metoda ocenjivanja parametara u kvantitativnoj ekonomskoj analizi veoma značajan. Pre svega je od izuzetne važnosti utvrditi pretpostvke ekonomskog modela i izabrati metode ocenjivanja da bi se obezbedila konzistentnost. Kako godišnje vrednosti empirijskih proizvodnih koeficijenata variraju, a posebno intervalni proizvodni koeficijenti, to je potrebno oceniti njihove numeričke vrednosti za neki duži period da bi se eliminisali uticaji slučajnih faktora.

Razmatrani su razni metodi izračunavanja numeričkih vrednosti proizvodnih koeficijenata i njihove karakteristike. Data je veoma argumentovana kritika o korišćenim metodima za izračunavanje koeficijenata, posebno o karakteru specifikacije sa stanovišta ekonomske teorije. Obradene su i različite implikacije modela na osnovu kapitalnih i proizvodnih koeficijenata i modela na bazi priraštaja i na bazi fondova. Metodološki pristup, koji se primenjuje u ocenjivanju prosečnih i intervalnih koeficijenata, predstavlja način na koji bi se neki ozbiljni nedostaci dosadašnjih metoda mogli otkloniti.

Autorov prilaz empirijskoj analizi se, prema tome, razlikuje od uobičajenog prilaza, tj. od izračunavanja vrednosti prosečnog i intervalnog koeficijenta za pojedine godine i periode, koji polazi od pretpostavke da postoji relativno stabilna empirijska zakonitost u odnosima ovih agregata, iako se to uverenje zasniva na visokom stepenu apstrakcije. Pošto je teorijska osnova

rada pokazala koja veza se između agregata može smatrati najpodesnijom, ostavlja se empirijskim istraživanjima da utvrde, da li postoji takva veza na nivoima agregiranja koja se razmatraju. Prema tome, kao osnovni metodološki instrument, upotrebljava se linearna, nehomogena proizvodna funkcija u kojoj nova vrednost fiksnih fondova predstavlja nezavisnu varijablu. Prema tome, to je uprošćena funkcija u tom smislu, što odstupa od uobičajene specifikacije sa dve nezavisne promenljive i, pored toga, sadrži i sve probleme merenja i agregiranja. Ukoliko bi pokazala da uprkos svih ovih uticaja postoji neka empirijska zakonitost, ona može da bude koristan instrument makroekonomske analize. Kako je u pitanju jedan fleksibilan vid funkcionalne zavisnosti, lako se dobiju i ocene prosečnog i intervalnog koeficijenta.

Parametri funkcije se ocenjuju na bazi metoda najmanjih kvadrata koji predstavlja najefikasniji način ocenjivanja linearne relacije, ne samo za protekli period već i za ekstrapolaciju, pod uslovom da su pretpostavke modela ispunjene. U radu je data diskusija o konzistentnosti pretpostavki statističkog i ekonomskog modela i prihvaćen je stav da ne postoje a priori razlozi na neprihvatanju ocenjivanja funkcije pomoću tog metoda.

Testirana je linearnost proizvodne funkcije, a samim tim i hipoteza o konstantnosti intervalnih koeficijenata. Takođe se testira i značajnost autokorelacije odstupanja u vremenu. Pokazalo se da je, ukoliko je slobodan član u proizvodnoj funkciji značajno različit od nule, trend prosečnog proizvodnog koeficijenta značajan. Naime, rezultati u svim slučajevima ukazuju na zaključak na koji upućuje Kendallov tekst rangova empirijskih vrednosti prosečnog proizvodnog koeficijenta, ako autokorelacija odstupanja nije značajna. Može se zaključiti da ovaj metod daje više relevantnih informacija nego metodologija korišćena u drugim radovima.

Što se perioda analize tiče, zaključuje se da je srednjoročni period najadekvatniji za primenu metoda, jer sistematski faktori dolaze više do izražaja dok se uticaj slučajnih manje ispoljava. S druge strane omogućeno je upoređivanje koeficijenata za pojedine godine unutar perioda, jer promene u tehnologiji, cenama i ekonomskoj politici nisu tako izrazite u periodu 1952—1965. godine.

U posmatranom periodu veza između fiksnih fondova i društvenog proizvoda statistički je značajna skoro u svim ispitivanim slučajevima. Isto tako, test autokorelacije odstupanja pokazao je da ne postoje indikacije protiv pretpostavke da je empirijska proizvodna funkcija na osnovu fiksnih fondova linearna i da je intervalni proizvodni koeficijent konstantan za globale, a i u većini sektora. Konstatovano je, da u više od 50% slučajeva drugi metodi izračunavanja intervalnog proizvodnog koeficijenta daju više od dva puta veću sumu kvadrata odstupanja empirijskih od ocenjenih vrednosti. Istaknuto je, da i metod kumulativa priraštaja, koji se svodi u suštini na model na bazi fondova, u preko 40% slučajeva ima za posledicu izrazito veću sumu kvadrata odstupanja. Kako taj metod uzima u obzir vrednost fiksnih fondova za prvu i poslednju godinu, jasno je da su rezultati na bazi proizvodne funkcije statistički pouzdaniji, jer se efekat slučajnosti u velikoj meri eliminiše. Međutim, i pored toga, metod na bazi kumulativa priraštaja je efikasniji od investicionih modela.

Analiza na bazi proizvodnih koeficijenata, prema autoru, predstavlja efikasniji diskriminator alternativnih hipoteza u slučaju intervalnog proiz-

vodnog koeficijenta. Ovo je, kako autor ističe, od velike važnosti i u ispitivanju značajnosti razlika u sektorskim intervalnim koeficijentima po republikama i zemljama, kao i razlika za pojedine sektore u komparaciji republika. Pored toga, poboljšana je i analiza uticaja strukturne komponente na dinamiku globalnog proizvodnog koeficijenta, odnosno uticaja strukturne komponente na razlike globalnih proizvodnih koeficijenata za pojedine republike. U ocenjivanju uticaja strukturnih promena na kretanje globalnog proizvodnog koeficijenta, izvršena je dekompozicija na indeks strukturne komponente i standardizovani indeks globalnog proizvodnog koeficijenta koji pokazuje hipotetički efekat promena sektorskih proizvodnih koeficijenata. Razrađen je opšti slučaj ove hipotetičke dekompozicije, aditivnost efekata kod određene kombinacije ponderisanja i dat je način ocenjivanja efekata strukturne komponente, kada se raspoloživo samo relativnim proizvodnim koeficijentima.

Empirijska analiza za Jugoslaviju i republike

Deo rada, posvećen empirijskim istraživanjima, na prvom mestu obuhvata period posleratnog razvitka Jugoslavije od 1952. do 1966. godine, koji je najrelevantniji sa stanovišta aktuelnosti zaključaka i kvantitativnih ocena parametara proizvodne funkcije i, prema tome, i na osnovu nje izvedenih proizvodnih koeficijenata. Dugoročne tendencije kretanja proizvodnog koeficijenta fiksnih fondova izučene su na bazi perioda 1920—1959. godine. I pored toga što je dugoročna analiza privrednog razvoja Jugoslavije otežana zbog niza specifičnih okolnosti, koje prekidaju dugoročne tendencije, ona ipak može predstavljati približnu deskripciju nekih prosečnih tendencija u odgovarajućem periodu. Ukupni prosečni proizvodni koeficijent beleži značajan porast u tom periodu, pri čemu je taj trend prekinut na početku tridesetih i pedesetih godina. U periodu 1910—1953. strukturna komponenta predstavlja najvažniji činilac porasta ukupnog proizvodnog koeficijenta, što nije slučaj sa periodom 1952—1965. Pravci strukturnih promena su isti kako u predratnom, tako i u posleratnom periodu, ali se intenzitet strukturnih promena značajno razlikuje. U periodu 1910—1931, na primer, efekat strukturne komponente sadrži oko 3/4 porasta ukupnog proizvodnog koeficijenta, a u prvoj deceniji posle rata strukturne promene su bile toliko izražene da je ukupni proizvodni koeficijent porastao u odnosu na predratni nivo i pored toga što su intrasektorski efekti bili negativni. U poslednjoj deceniji, međutim, kako se ističe, privreda se nalazi u onoj fazi razvoja kada će intrasektorski efekti predstavljati odlučujući faktor promena globalnog proizvodnog koeficijenta. Kao što je pokazano, u periodu 1952—1965. intrasektorski i intersektorski efekti su pozitivni, s tim što je prvi veći od potonjeg.

Proizvodna funkcija na bazi fiksnih fondova za period 1920—1959. nije stabilna u vremenu. Prosečna stopa rasta fiksnih fondova je 2,1%, društvenog proizvoda 3,1% što znači da je sekularni porast ukupnog proizvodnog koeficijenta 1%.

Kao rezultat velikih privrednih i društvenih promena javljaju se i velike razlike u dinamici privrednog rasta između posleratnog i predratnog perioda. Prosečna stopa rasta fiksnih fondova je porasla sa 1,8% na 4,3%, društvenog proizvoda sa 2,5% na 6,4%, a ukupnog proizvodnog koeficijenta sa 0,7% na 2%. Prema tome, rezultati komparativne analize pokazuju da po-

litika brzog privrednog razvoja posle rata ima niz prednosti. Visoka stopa učešća investicija u fiksne fondove dovela je do ubrzanja privrednog rasta a intervalni koeficijent nije smanjen, dok je prosečni proizvodni koeficijent značajno porastao kao posledica brze strukturne transformacije privrede.

Opsežna empirijska istraživanja za republike omogućuju da se izvrši komparativna analiza pod povoljnijim uslovima nego u poređenju predratnog i posleratnog perioda razvoja, jer su rezultati dobiveni na osnovu istih društvenih i privrednih uslova. Za proizvodne koeficijente karakteristično je sledeće: razlike između njihovih vrednosti odnosno dinamike za pojedine sektore unutar republika su izrazite, dok su razlike dosta manje između vrednosti kako za global tako i za dati sektor za pojedine republike. S jedne strane, to autor objašnjava specifičnošću tehnoloških karakteristika tako agregiranih sektora (to su: industrija, poljoprivreda, saobraćaj i »ostalo«), a s druge strane, kako autor ističe, pokazuje se da su na godišnje promene proizvodnih koeficijenata u prvom redu uticali neki opšti faktori, a ne specifični faktori u republikama.

Ukupni proizvodni koeficijent (koji obuhvata i fiksne fondove u ne-proizvodnoj sferi) u periodu 1952—1965. pokazuje u svim republikama značajan porast. Međutim, porast ukupnih proizvodnih koeficijenata je viši u razvijenim republikama, gde su i intervalni koeficijenti viši. Prosečni proizvodni koeficijenti na bazi ukupnih fiksnih fondova su, međutim, dosta slični, izuzev Crne Gore. Pre razmatranja kretanja globalnog proizvodnog koeficijenta, definisanog na bazi fiksnih fondova u proizvodnoj sferi, potrebno je istaći, da su uz brz porast privrede u posmatranom periodu nastale i značajne promene njene strukture, što se najizrazitije pokazuje u brzom rastu učešća industrije u fiksnim fondovima. Prema tome, strukturne promene predstavljaju značajnu pozitivnu komponentu porasta globalnog proizvodnog koeficijenta. Efekat ove komponente čini od 1/4 do 1/3 porasta globalnog koeficijenta, a na porast ukupni proizvodni koeficijent utiče još i više. Što se republika tiče, razlike u strukturi fiksnih fondova nisu velike u pogledu uticaja na proizvodne koeficijente. Tako prouzrokovana odstupanja prosečnih i intervalnih koeficijenata republika od jugoslovenskog proseka iznose do 9% naviše ili naniže.

Kako je porast društvenog proizvoda u svim republikama dosta ujednačen, a porast fiksnih fondova znatno viši u manje razvijenim republikama, to je dinamika prosečnog proizvodnog koeficijenta u razvijenim republikama viša od proseka. Inače, globalni prosečni koeficijenti pokazuju značajan porast, osim u Makedoniji i Crnoj Gori, gde je tendencija porasta manje izražena. Uopšte uzevši, karakteristično je sledeće: prosečni proizvodni koeficijenti, kako u privredi tako i u razmatranim sektorima, u svim republikama rastu ili su približno konstantni. Izuzetak čini poljoprivreda pošto se u nekim republikama javlja tendencija smanjenja. Standardizovani indeks globalnog proizvodnog koeficijenta pokazuje da su intrasektorske promene dominantan faktor porasta globalnog proizvodnog koeficijenta, i pored toga što je i intersektorski efekat pozitivan i kvantitativno značajan.

Proizvodne funkcije na bazi fiksnih fondova za privredu raspolažu visokim stepenom pouzdanosti i nisu nekonzistentne sa pretpostavljenim linearnim oblikom. Zapaža se opadanje elasticiteta proizvodnje s obzirom na fiksne fondove i zaključuje se da će, ukoliko se nastavi ta tendencija, biti potrebno više ulagati za postizanje određene stope rasta društvenog proizvoda.

U pogledu globalnih intervalnih koeficijenata pokazano je da su oni viši u razvijenim republikama, a da se u poslednjoj deceniji razlike smanjuju. Pomoću standardizovanog indeksa globalnog intervalnog koeficijenta se zaključuje, da su razlike u intervalnim koeficijentima rezultat nižih vrednosti sektorskih intervalnih proizvodnih koeficijenata u manje razvijenim republikama, a ne posledica strukture novih investicija. Uočena je tendencija negativne korelacije između stope rasta fiksnih fondova i intervalnog proizvodnog koeficijenta, ne samo između republika sa višim porastom fiksnih fondova već i između različitih perioda za iste republike. Tako autor dolazi do zaključka da, iako niži stepen razvijenosti utiče na smanjenje intervalnih koeficijenata, to ne znači da je on i jedini razlog za postojanje razlika u intervalnim koeficijentima.

Ocenjene proizvodne funkcije za privredu bez poljoprivrede su stabilne i pouzdane. Rastući trend prosečnog proizvodnog koeficijenta je značajan u svim republikama. Ponovo se pokazuje negativna korelacija između stope rasta fiksnih fondova i intervalnih proizvodnih koeficijenata. Intervalni proizvodni koeficijenti su značajno viši u razvijenim republikama od koeficijenata za manje razvijene republike. Međutim, u periodu 1956—1965. pojavljuje se tendencija smanjenja odgovarajućih razlika.

Pored ovih agregata u radu su ispitani i sektori: industrija, poljoprivreda, saobraćaj i rezidualni sektor. Kako je industrijalizacija osnovna karakteristika privrednog razvoja Jugoslavije, to su stope rasta fiksnih fondova i društvenog proizvoda u industriji izrazito veće nego u ostalim sektorima. Pri tome je porast ovih veličina relativno veći u manje razvijenim republikama. Od dva analizirana potperioda, tj. 1952—1956. i 1957—1965, u drugom potperiodu je prosečna stopa rasta fiksnih fondova u industriji u svim republikama manja, pored toga je smanjen i udeo investicija u toku u fiksnim fondovima, što predstavlja jedan od razloga da su intervalni koeficijenti značajno veći. Korelacija između prosečne stope rasta fiksnih fondova i intervalnih proizvodnih koeficijenata je negativna i između republika i između potperioda unutar republike. Prema tome, pokazuje se ograničenost apsorpcionog kapaciteta privrede.

Ocene intervalnog i prosečnog proizvodnog koeficijenta, međutim, nisu potpuno pouzdane, jer su odstupanja korelirana. Raspored odstupanja ukazuje na cikličnost kretanja industrijske proizvodnje. Zašto dolazi do takvih odstupanja i do izrazitih razlika u prosečnim i intervalnim koeficijentima moguće je objasniti tek ispitivanjem i efekata granske strukture industrije.

Budući da su varijacije godišnjih vrednosti u poljoprivredi veoma značajne, otežano je uočavanje karakterističnih tendencija proizvodnog koeficijenta. Ocene parametara proizvodnih funkcija imaju velike standardne greške i, prema tome, zaključke o kretanju proizvodnih koeficijenata treba primiti sa rezervom. Prosečne stope rasta fiksnih fondova i društvenog proizvoda su slične u svim republikama, a trend prosečnog proizvodnog koeficijenta nije značajan. U drugom potperiodu u nekim republikama pojavljuje se tendencija smanjenja prosečnog proizvodnog koeficijenta.

U saobraćaju su vrednosti prosečnog i intervalnih koeficijenata niže nego u drugim sektorima. Autor zaključuje da saobraćaj pokazuje karakteristike infrastrukture u privredi koja se brzo razvija, jer je trend prosečnog proizvodnog koeficijenta značajan i raspolaže dinamikom porasta daleko većom ne-

go u drugim sektorima. Zbog intenzivnog korišćenja kapaciteta razlike između prosečnih stopa rasta društvenog proizvoda i fiksnih fondova su velike. Prema tome, saobraćaj u mnogome utiče na porast globalnog proizvodnog koeficijenta, ne samo direktno već i indirektno preko strukturne komponente.

Sektor »ostalo« uglavnom sadrži radnointenzivne delatnosti, što ima za posledicu da su prosečni i intervalni koeficijenti viši nego u ostalim sektorima. Porast fiksnih fondova je brži nego u ostalim sektorima izuzev industrije. U periodu 1956—1965. razlike u intervalnim proizvodnim koeficijentima između republika nisu značajne, sa izuzetkom Crne Gore. Takođe se beleži značajan trend prosečnog proizvodnog koeficijenta, osim Crne Gore, u svim republikama.

Model privrednog rasta na bazi proizvodnih koeficijenata

U daljem radu konstruisan je model privrednog razvoja koji se bazira na proizvodnim koeficijentima fiksnih fondova i koji kao model za prvu aproksimaciju budućeg razvoja obuhvata kako agregatnu proizvodnu funkciju, tako i namensku raspodelu društvenog proizvoda i pored jednostavnosti specifikacije. Kao osnovna relacija u modelu javlja se proizvodna funkcija na bazi fiksnih fondova. Definicijom jednačinom modela predstavljene su investicije kao priraštaj fiksnih fondova. Treća jednačina specificira veličinu investicija kao funkciju društvenog proizvoda odnosno odluke o njegovoj namenskoj raspodeli. Prema tome, instrumentalna varijabla u modelu je koeficijent učešća novih investicija u društvenom proizvodu. Svrha modela je da predstavi proizvodne mogućnosti u zavisnosti od koeficijenta učešća kao instrumentalne promenljive, i proizvodne funkcije, kao objektivno date zavisnosti, pri čemu se problem efektivne tražnje ne uzima u razmatranje.

Predloženi višesektorski model sadrži prvu i drugu jednačinu analognu globalnom modelu, dok se treća jednačina suštinski razlikuje. Investicije u sektorima su funkcija globalnih investicija i shodno tome funkcija ukupnog društvenog proizvoda. Polazeći od stava, da socijalistička privreda kroz društveni plan reguliše ne samo odnos akumulacije i potrošnje već i alokaciju investicija po sektorima, autor odbacuje alternativu da se sektorske investicije izraze kao funkcije sektorskih društvenih proizvoda.

Modelska analiza posmatranog perioda od 1952—1964. za Jugoslaviju pokazuje, da se period može smatrati homogenim ukoliko se za kriterij uzme stabilnost proizvodne funkcije na bazi fiksnih fondova. Nasuprot stabilnosti proizvodne funkcije u celom periodu, kod instrumentalnih promenljivih se uočavaju suprotne tendencije u potperiodima 1952—1958. i 1958—1964.

Prvi potperiod se karakteriše niskom prosečnom stopom rasta novih investicija u privredi, opadanjem stope akumulacije i velikim promenama u sektorskoj strukturi investicija. U drugom potperiodu se međutim beleže suprotne tendencije, tj. visoka stopa rasta novih investicija u privredi, povećanje stope rasta akumulacije i manje izrazite promene u sektorskoj strukturi investicija. Treba istaći, da model primenjen na jugoslovensku privredu pruža sasvim zadovoljavajuću prilagođenost empirijskim kretanjima endogenih promenljivih, što znači da je njegoa specifikacija korektna.

Iako umnogome simplificiran, model rasta pogodan je instrument za srednjoročno i dugoročno planiranje u vidu modela za prvu aproksimaciju

plana, jer je operativniji od drugih sličnih alternativa. On se, pored toga, uz relativno jednostavne promene, može učiniti fleksibilnijim ne samo za potrebe analize proteklog perioda već i za primenu u predviđanjima i planiranju. Kao posebne probleme u aplikaciji modela u planiranju autor ističe, da iako proizvodni koeficijenti predstavljaju strukturne invarijante, oni nisu nezavisni od planskih odluka jer zavise od strukture i dinamike planiranog razvoja. S druge strane, i sektorski koeficijenti nisu međusobno nezavisni, a intervalni koeficijenti su funkcije dinamike rasta fiksnih fondova preko učešća investicija u društvenom proizvodu, što je teško kvantifikovati.

Međunarodne komparacije i neki osnovni zaključci

U cilju obezbeđenja upoređivanja rezultata za više zemalja u periodu 1950—1964. koristi se aproksimacija proizvodne funkcije na bazi bruto investicija. Ocenjene funkcije na bazi kumulativa bruto investicija pokazuju veliku pouzdanost, međutim, zbog značajne pozitivne autokorelacije, u velikom broju slučajeva posle detaljne analize je zaključeno, da to nije prouzrokovano nepravilnom specifikacijom već se radi o periodu koji nije homogen. Stepenn pouzdanosti instrumentalne relacije globalnog modela, tj. odnosa između društvenog proizvoda i bruto investicija — nešto je manji. Zbog toga je izabran određeni broj zemalja (27) za koje je analiza izvršena za homogeniji period 1955—1964. Ocene proizvodne funkcije na bazi kumulativa bruto investicija u manjem broju slučajeva pokazuju značajnu pozitivnu autokorelaciju. Rezultati regresione analize instrumentalne relacije su takođe pouzdaniji. I kompleksno ispitivanje modela, tj. analiza prilagođenosti empirijskih i modelskih vrednosti društvenog proizvoda i bruto investicija je zadovoljavajuća. Analiza u najvećem broju slučajeva pokazuje da je trend prosečnog proizvodnog koeficijenta značajan. Testiranje signifikantnosti trenda godišnjeg intervalnog koeficijenta upućuje na zaključak, da je linearni oblik zavisnosti između fiksnih fondova i društvenog proizvoda prihvatljiv. Međutim, na bazi testiranja značajnosti autokorelacije odstupanja, u većem broju slučajeva dolazi se do konstatacije da se ocenjena relacija ne može smatrati stabilnom.

U radu je istaknuto, da nije moguće doneti čvrste zaključke o dugoročnim kretanjima proizvodnog koeficijenta na bazi međunarodnih komparacija, već da one služe kao informacija o nekim relativno jasnim tendencijama koje se ispoljavaju u toku privrednog razvoja. Stoga se inostrana iskustva tretiraju pre svega sa kvalitativne strane i upoređuju sa zapažanjima za Jugoslaviju. Relativnost zaključaka na bazi međunarodnih komparacija proističe iz razlika u relativnim cenama, kao i iz različitih socioloških, institucionalnih i prirodnih uslova.

Jedan od osnovnih zaključaka analize je da su, i pored varijabilnosti empirijskih vrednosti, proizvodni koeficijenti pre svega determinisani tehnologijom. Razlike između prosečnih i intervalnih sektorskih koeficijenata skoro u svim slučajevima su izrazite i statistički značajne. Kako su razlike i za Jugoslaviju i u drugim zemljama između različitih sektora značajne, to pokazuje da su i globalni koeficijenti u najvećoj meri određeni strukturom privrede.

Takođe je istaknuto, da se na osnovu dosadašnjeg razvoja i na osnovu rezultata dobivenih za druge zemlje može očekivati, da će promene u struk-

turi privrede i dalje pozitivno uticati na promene globalnog proizvodnog koeficijenta u našoj zemlji. Pored toga se pretpostavlja, da će efekat strukturne promene biti negativan i kod globalnog intervalnog koeficijenta, iako on zavisi od konkretne planirane strukturne promene. Pri tome se ne smo izgubiti iz vida činjenica, da strukturne promene unutar sektora nisu istražene i da su obuhvaćene u vrednosti sektorskih koeficijenata. Promenama unutar sektora bi se verovatno objasnio još jedan deo razlika i promena u proizvodnim koeficijentima.

S obzirom da proizvodni koeficijenti zavise od privredne strukture to bi određene strukturne promene, karakteristične za pojedine faze privrednog razvoja, trebalo da prema teoriji praga ekonomskog razvoja značajno utiču na veličinu i dinamiku globalnog koeficijenta u tom smislu, što bi određene promene proizvodnog koeficijenta bile vezane uz određene faze razvoja. Međutim, empirijski podaci kojima raspolažemo su nedovoljni da bi poslužili kao osnova za verifikaciju ovih stavova. Pored toga, kako to autor ističe, karakter privrednih kretanja i strukturnih promena je specifičan u svakoj zemlji i prema tome poznavanje opštih tendencija nema neposredni operativni značaj.

Na veličinu i dinamiku proizvodnih koeficijenata značajno utiče i tehnološki progres. U mnogim zemljama je globalni koeficijent približno konstantan ili se povećava, a istovremeno raste i produktivnost rada i kapitalna opremljenost.

Dinamičke karakteristike privrednog razvoja, koje utiču na vrednost proizvodnih koeficijenata, pre svega intervalnih, takođe su razmatrane u radu. Autor konstatuje postojanje tendencije negativne korelacije između stope rasta fiksnih fondova, odnosno učešća investicija u društvenom proizvodu, i intervalnog proizvodnog koeficijenta za niske vrednosti tih pokazatelja i manje izražene tendencije pozitivne korelacije između stope rasta društvenog proizvoda i intervalnog proizvodnog koeficijenta. Izrazite niske stope rasta po pravilu znače i niske intervalne proizvodne koeficijente. Međutim, veoma visoke stope rasta društvenog proizvoda su povezane i sa visokim stopama rasta fiksnih fondova u posmatranim slučajevima. Empirijske vrednosti intervalnih koeficijenata zavise od odnosa dinamike društvenog proizvoda i fiksnih fondova. A negativna korelacija između stope rasta fiksnih fondova, odnosno učešća investicija u društvenom proizvodu, i intervalnih koeficijenata za visoke vrednosti odražava činjenicu, da privreda nije mogla efikasno apsorbovati priraštaj fiksnih fondova, bilo da je suviše veliko ubrzanje investicione aktivnosti bilo da je nivo investicione aktivnosti visok.

*

*

*

U zaključku se može reći, da ova knjiga predstavlja veoma interesantan, precizan, jasno napisan i naučno dobro fundiran rad. Teorijski problemi koje ona obuhvata spadaju u domen savremene teorije kapitala. Metodološka osnova rada je takođe solidna, a naročito u pogledu korišćenja savremenih ekonometrijskih postupaka. Empirijskom analizom dat je izvanredan doprinos upoznavanju nekih karakteristika našeg privrednog razvoja i to ne samo u globalu već i po regionima i široko definisanim sektorima. Pored toga, izložena međunarodna komparativna analiza pruža veoma korisne informacije o nekim dugoročnim tendencijama kretanja proizvodnih koeficijenata. Kon-

struisani model privrednog razvoja, iako simplificiran, može predstavljati pogodan instrument u planiranju.

Primedbe, koje bi se odnosile na neke suštinske aspekte analize, nema potrebe istaći. Naime, one bi se odnosile na pitanje validnosti uprošćene proizvodne funkcije, relativnost empirijskih zaključaka na osnovu međunarodne komparativne analize, pitanje aplikativnosti proizvodnog koeficijenta i mogućnosti korišćenja predloženog modela u planiranju. Međutim, autor je u svakom delu rada svestan uslovnosti svoje analize i u donošenju zaključaka sam utvrđuje domen i značaj, kao i relativnost nekih dobivenih rezultata. Kako su svi važni autorovi stavovi istaknuti u prezentiranju sadržine knjige, to se oni ovde neće ponovo razmatrati.

Knjiga je obogatila poznavanje jugoslovenske privrede, otkrila je neke zakonitosti u njenom razvoju, identifikovala je strukturne karakteristike razvoja i samim tim postala je osnova za donošenje mera u planiranju. Svi oni kojima je stalo do daljeg razvoja naše nauke mogu da poželeva da se u našoj sredini pojavi više ovakvih knjiga.

(Rad primljen aprila 1972.)
