

EKSTERNI SEKTOR U MODELU RASTA JUGOSLOVENSKE PRIVREDE*)

*Oskar KOVAČ**)*

1. UVOD

Realizacija osnovnih ciljeva društveno-ekonomskog razvoja najčešće pretpostavlja kontinuelno održavanje visokih stopa rasta društvenog proizvoda. Ostvarivanje visokih stopa privrednog rasta na dugi rok nailazi na mnoge prepreke, od kojih najmanje dve imaju svoje ishodište ili rešenje u ekonomskim odnosima sa inostranstvom. Nedostatak deviznih sredstava za finansiranje razvojno uslovljenih uvoznih potreba je jedno od tih ograničenja. Nedostatak sopstvene (domaće) realne akumulacije za realizaciju investicionih programa je druga takva prepreka. Obe one se na izvesno vreme mogu otkloniti posredstvom ekonomskih odnosa sa inostranstvom. Platni bilans je ogledalo ekonomskih odnosa nacionalne ekonomije sa inostranstvom. Apsorbovanjem inostranih sredstava u vidu finansiranja deficita platnog bilansa uklanjaju se ili ublažavaju izvesni ograničavajući faktori stope rasta. S druge strane, ako za platnobilansnu politiku, s obzirom na veličinu deficita, nema više manevarskog prostora, platnobilansna situacija sama po sebi može biti ograničavajući faktor privredne aktivnosti u zemlji.

Zbog ove uloge platnog bilansa u privrednom razvoju i ekonomskoj politici otvorenih nacionalnih ekonomija, kakva je i Jugoslavija, u planiranju i predviđanju privrednog razvoja ekonomski odnosi sa inostranstvom i platni bilans predstavljaju veoma značajno područje.

Faktori koji mogu da utiču na formiranje salda platnog bilansa su veoma mnogobrojni. Parcijalna, pojedinačna njihova analiza nikada ne obezbeđuje konzistentnost istraživanja i projekcije. Takav pristup ne garantuje da neki važni faktori nisu izostavljeni iz razmatranja ili da im nije pridat odgovarajući značaj. Konzistentnost platnobilansnih analiza i projekcija u znatno većoj meri obezbeđuje modelski pristup. Taj pristup zahteva jasno definisanje polaznih pretpostavki analize i empirijsko utvrđivanje relacija između relevantnih makroekonomskih varijabli.

*) Ovaj rad samo rezimira i prikazuje prvu fazu autorove studije pod naslovom *»Ilustrativni model formiranja platnobilansnog salda za Jugoslaviju«*, koju je finansirao Savezni zavod za društveno planiranje. Studija je umnožena u Institutu ekonomskih nauka (Beograd, decembra 1971, str. 68).

**) Naučni saradnik Instituta ekonomskih nauka, Beograd.

U ovom radu učinjen je pokušaj da se pripremi i testira jedan model formiranja platnobilansnog salda za Jugoslaviju. Za sada on ima samo ilustrativan karakter.

2. ILUSTRATIVNI MODEL FORMIRANJA PLATNOBILANSNOG SALDA

Empirijska analiza, koja pretenduje da bude iole kompletnije istraživanje eksterne ravnoteže jedne privrede, mora se vršiti na makar i rudimentarnom modelu čitave, otvorene nacionalne ekonomije. Stoga se kao prvi zadatak nameće izbor adekvatnog modela za opšti okvir istraživanja. Pri tom je izbor ograničen na makroekonomske modele rasta otvorene privrede. Dalja dva ograničenja u izboru modela predstavljaju raspoloživi podaci, s jedne, odnosno finansijski i ljudski resursi istraživača, s druge strane. To praktično znači da model koji se priprema mora da sadrži samo one varijable i parametre koji se mogu dobiti iz raspoloživih statističkih podataka određenog kvaliteta, i s druge strane da se model može primenjivati sa skromnim materijalnim resursima.

2.1. *Izbor vrste modela i njegov zadatak*

Od makroekonomskih modela rasta za otvorenu privredu eksternu ravnotežu sa domaćim privrednim tokovima na najsvestraniji i najpotpuniji način povezuju modeli koji saldo tekućeg platnog bilansa dovode u vezu sa finansiranjem investicionog programa, s jedne strane, i sa globalnom i strukturnom nedovoljnošću izvoza da pokrije uvozne potrebe, koje su funkcija rasta i strukturne transformacije privrede, s druge strane. Ove dve vrste spoljnoekonomskih ograničenja su među najvažnijim ograničenjima svakog dugoročnog modela rasta.

Model mora biti detaljnije strukturno specificiran u onom delu gde izvozno-uvozni tokovi, povezani sa makroekonomskim agregatima domaće ekonomije, generiraju saldo tekućeg platnog bilansa. Da usled toga ne bi postao glomazan za empirijska izračunavanja, domaće aktivnosti u njemu mogu biti zastupljene samo u najneophodnijem obimu. Zadatak modela je prvenstveno da objasni mehanizam nastajanja platnobilansnog salda i da ukaže na njegov značaj po stopu privrednog rasta.

Većina modela ove vrste obuhvata makroekonomske agregate iz sistema privrednih bilansa, ali malo koji od njih (počev od Chenery-Stroutovog) je mogao sve potrebne podatke crpiti iz konzistentnih nacionalnih sistema društvenog računovodstva. Zaista bi bilo najsrećnije rešenje kada bi makroekonomski modeli rasta mogli biti zasnovani na podacima iz integrisanog sistema narodnoprivrednih bilansa. U takvom sistemu bi svi spoljnoekonomski bilansi bili na najpovoljniji način povezani sa odgovarajućom vrstom domaćih računa. Tekući i kapitalni račun platnog bilansa bi korespondirali sa računima formiranja i raspodele društvenog proizvoda (većina robnih tokova bila bi povezana i sa input-output tablicama), odnosno sa računima finansijskih tokova, dok bi obračunski bilans (bilans međunarodne aktive i pasive zemlje) postao sastavni deo bilansa društvenog bogatstva.

Sistem društvenih računa Organizacije ujedinjenih nacija, koji čini osnovu velike većine nacionalnih sistema, upravo u tom pravcu je evoluirao od svoje prve formulacije iz 1953. do najnovijeg koncepta iz 1968. godine. Novi koncept je u osnovi razrešio konceptualna i metodološka pitanja integracije svih vrsta narodnoprivrednih bilansa u jedinstveni sistem. Bilans proizvodnje iz starog sistema je raščlanjen u tablici međusobnih odnosa privrednih delatnosti, globalni pokazatelji odnosa finansiranja su dezagregirani na finansijske obaveze i potraživanja pojedinih sektora privrede, računi tekućih transakcija i akumulacije dati su po institucionalnim sektorima privrede, a priključeni su im pokazatelji stanja na početku i kraju godine, što omogućuje njihovo povezivanje sa bilansom društvenog bogastva.¹⁾

Nedostatak dovoljno duge serije podataka iz privrednih bilansa, u stalnim cenama, i pripremljenih po jednoj ustaljenoj metodologiji, osnovna je prepreka za koncipiranje modela za tekući platni bilans Jugoslavije na osnovu sheme privrednih bilansa. Sve to uprkos činjenici da Jugoslavija spada u mali broj zemalja koje su relativno rano započele rad na izradi privrednih bilansa i koji je u nas poslednjih godina dao zapažene rezultate. Sa stanovišta potreba ovog rada nije ključni problem što sve do nedavno nije bilo integralnog sistema društvenih računa u nas.²⁾ Veće teškoće čini to što je tokom evolucije ovog sistema povremeno dolazilo do značajnih metodoloških poboljšanja, a da istovremeno nisu rekonstruisane serije podataka pripremljene na osnovu prethodne metodologije. U privrednim bilansima za period 1952—1962., a zatim i za 1962—1968., račun inostranstva nije u stvari bio potpuno uklopljen u ostale račune. Samo je saldo tekućeg bilansa bio raspoređen na neke druge račune. Eksterni račun je na taj način samo pokazivao saldo tekućih transakcija s inostranstvom, ne dajući pri tom elemente za sagledavanje dejstva onih faktora koji ga determinišu. Kapitalni bilans ni do danas nije dat u našem sistemu privrednih bilansa, iako je neophodan za objašnjenje načina finansiranja salda tekućih transakcija. U svim dosadašnjim izdanjima podataka o privrednim bilansima u nas spoljnoekonomske transakcije su prikazivane po trenutno važećem zvaničnom deviznom kursu. Svi rezultati odstupanja efektivnih višestrukih kurseva od zvaničnog kursa prikazani su odvojeno na računom društvenog proizvoda u okviru opšte stavke »razlika« (zbog vremenskih razgraničenja, razlike u statističkom obuhvatu itd.). Usled toga su spoljnoekonomske transakcije u ovim bilansima bile značajno potcenjene, naročito u periodima kada su postojale velike razlike između efektivnog i zvaničnog kursa. Poslednji bilansi, publikovani za godine 1966—1969, sadrže značajna poboljšanja. Bilans odnosa sa inostranstvom je direktno povezan (preko izvoza i uvoza robe i usluga) sa računom proizvodnih delat-

¹⁾ United Nations, *A System of National Accounts*, Studies in Methods, Series F. No 2. Rev. 3., Department of Economic and Social Affairs, Statistical Office of the United Nations, New York, 1968, str. III.

²⁾ Među prvima u nas za izradu takvog sistema zalagali su se dr G. Grđić (*Sistem narodnoprivrednih bilansa*, Institut za ekonomska istraživanja, Beograd, 1967., ss. 203—226) i dr B. Horvat (*Društveno računovodstvo za jugoslovensku privredu*, 1964. i *Integrirani sistem društvenog računovodstva za jugoslovensku privredu*, Institut ekonomskih nauka, Beograd, 1969.), koji je sa grupom saradnika dao i statističke procene za svoje bilanse, za 1960. i 1964. godinu. Najnovija studija SZS, *Privredni bilansi Jugoslavije 1966—1969*. (Studije, analize i prikazi, br. 54., Beograd, 1971) uostalom već sadrži, pored klasičnih računa društvenog proizvoda i finansijske račune i input-output tabele.

nosti, transferna primanja i plaćanja uključena su i u račune stanovništva i neprivrednih delatnosti, dok je neto zaduženje u inostranstvu (umanjeno za iznos povećanja deviznih rezervi) po prvi put, s punim pravom, u celini uneto u račun finansiranja investicija. I pored ovih poboljšanja ostaju činjenice da serije podataka po ovoj metodologiji nisu rekonstruisane za dovoljan broj godina unazad i da su svi pokazatelji u ovim bilansima dati u tekućim cenama. Ne samo ekonometrijski razlozi (korektna ocena strukturnih parametara) već i ekonomski razlozi čine upotrebu serije u tekućim cenama za svrhe ovog rada besmislenim. Poznato je, naime, do kakvih pomeranja nivoa i odnosa cena je u Jugoslaviji dolazilo 1958, 1961. i 1965. godine, pa i kasnije. U takvim uslovima na bazi tekućih cena dobila bi se sasvim iskrivljena slika osnovnih međuzavisnosti među makroekonomskim agregatima.

Mogućnosti za konstruisanje modela tekućeg računa platnog bilansa ovim okolnostima su ozbiljno ograničene. Preostala alternativa je da se model gradi na onim serijama makroekonomskih varijabli za koje postoje dovoljno duge serije podataka u stalnim cenama, odnosno za koje postoje odgovarajući indeksi cena koji se mogu upotrebiti kao deflatori. Pošto je zadatak modela, pre svega, da opiše i objasni mehanizam platnobilansne destabilizacije i uravnoteženja u Jugoslaviji, stalo nam je da model bude raščlanjeniji u onom delu gde se endogeno formiraju spoljnotrgovinski (pre svega uvozni) tokovi, a moralo se prihvatiti rešenje da se domaći sektor predstavi samo najjednostavnijom proizvodnom funkcijom za koju se jedino raspolaže potrebnim podacima (serijama društvenog proizvoda i bruto investicija u osnovne fondove). U njoj se društveni proizvod generira na osnovu bruto investicija u osnovne fondove preko intervalnog proizvodnog koeficijenta. Uvoz se u modelu dobija kao funkcija društvenog proizvoda, industrijske proizvodnje i investicija, dok se izvoz ocenjuje egzogeno. Saldo tekućih transakcija, koji koriguje domaću akumulaciju (štednju), učestvuje u finansiranju investicija i na taj način utiče na rast društvenog proizvoda.

2.2. Karakteristike modela

Prve pokušaje u stvaranju ove vrste modela učinili smo prilikom uključivanja spoljnoekonomskog sektora u proizvodno-kapitalni model dr P. Sicherla.³⁾ Tom prilikom se koristio jednosektorski model za privredu u celini. U njemu se javlja proizvodna funkcija koja društveni proizvod daje kao proizvod intervalnog proizvodnog koeficijenta i vrednosti fiksnih fondova iz prethodne godine. Model je dinamiziran na taj način što se, uzimajući da su nove investicije u tekućoj godini u stvari priraštaj nove vrednosti fiksnih fondova, uz pomoć novih investicija (koje su razlika između bruto investicija i rashodovanja) generiše vremenska serija fiksnih fondova. U empirijskom delu studije, zbog nedostatka podataka o osnovnim sredstvima za privredu u celini⁴⁾ i nepo-

³⁾ Dr P. Sicherl i O. Kovač, *Modelski pristup dugoročnom usmeravanju privrede* (Prilog studiji: Konceptija dugoročnog razvoja Jugoslavije), Institut ekonomskih nauka, Beograd 1970. god.

⁴⁾ Postoje samo podaci za društveni sektor u studiji, J. Živadinović, *Osnovna sredstva društvene privrede 1952—1968. u cenama 1966.* Studije, analize i prikazi br. 53, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1970. Podaci dr J. Vinskog (*»Rast fiksnih fondova po jugoslovenskim republikama od 1946. do 1964«*, *Ekonomist*, 1—2/1966), dati su u cenama 1962. godine.

stojanja podataka o rashodovanju, odnosno zameni fiksnih fondova, proizvodno-kapitalni model se aproksimira modelom na bazi bruto investicija. U njemu se proizvodni koeficijenti ocenjuju na bazi kumulativa bruto investicija, a proizvodna funkcija dobija diferencni oblik jer se u njoj prirast društvenog proizvoda (između prethodne i tekuće godine) dobija kao proizvod intervalnog proizvodnog koeficijenta i bruto investicija iz prethodne godine. Za potrebe ovog rada iz tog modela zadržali smo ovu proizvodnu funkciju. Nju smo, međutim, dezagregirali tako da u suštini radimo sa dvosektorskim modelom u kome prvi sektor čini industrija, a drugi svi ostali sektori. To je bilo neophodno kako bi se ceo eksterni sektor mogao drugačije postaviti. Uvoz je raščlanjen na uvoz robe po kategorijama namene (za reprodukciju, za investicije, za široku potrošnju) i na ostala tekuća plaćanja, dok se robni i nerobni izvoz, odnosno ukupni tekući devizni priliv ocenjuje egzogeno, van modela.

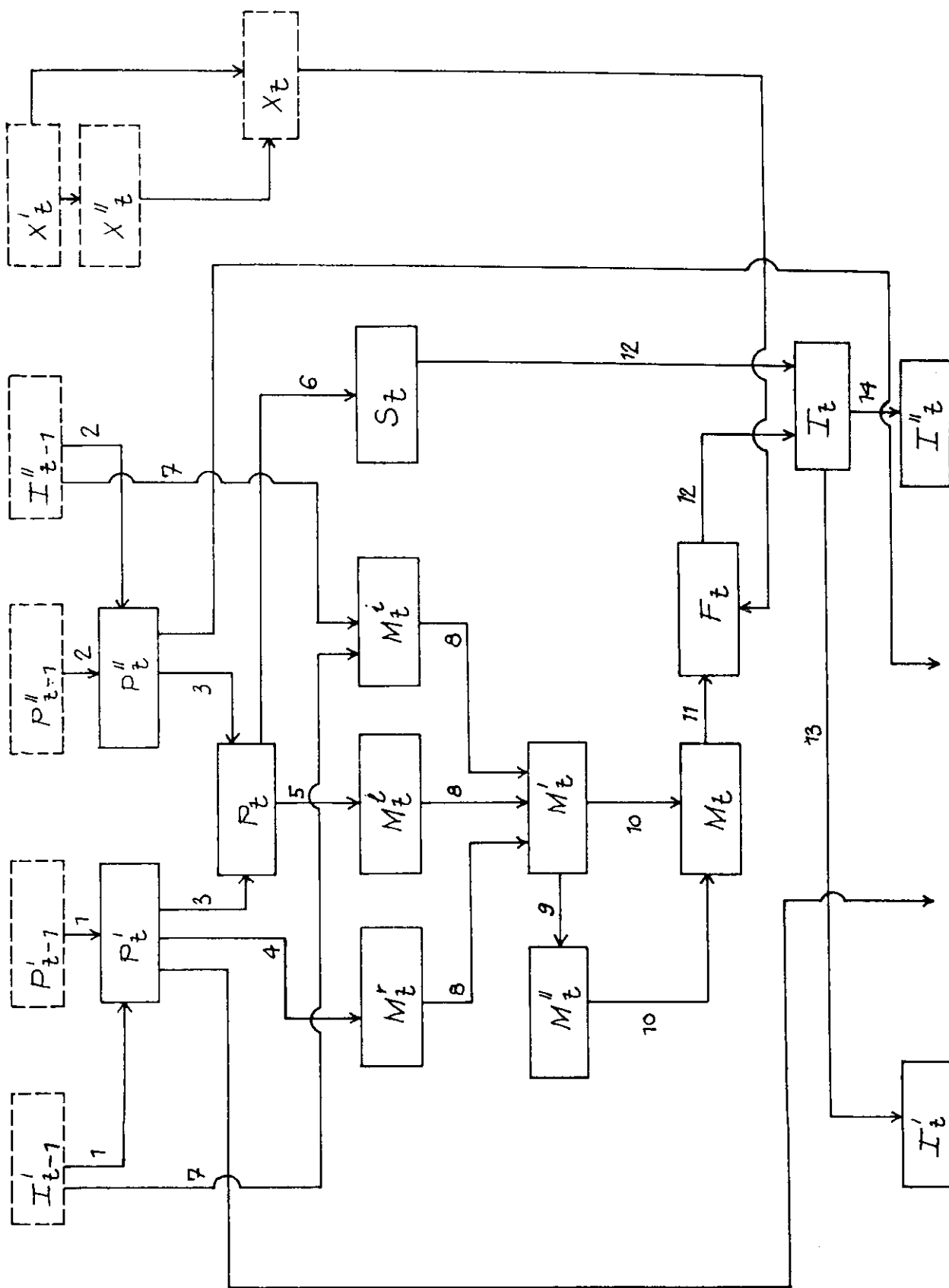
Strukturu i osnovne veze između varijabli u modelu koji će se u ovom radu primenjivati prikazuje blok-dijagram u shemi 1. U njoj su egzogene i predeterminirane (predodređene) varijable uokvirene isprekidanim linijama dok se endogene promenljive modela nalaze u kvadratima sa punim linijama. Brojevi uz potege koji povezuju pojedine blokove označavaju broj jednačine u modelu kojom je definisana veza među njima. Model sadrži četrnaest jednačina koje određuju četrnaest endogenih varijabli modela: društveni proizvod industrije, P_t' , društveni proizvod ostalih sektora P_t'' , ukupan društveni proizvod P_t , uvoz reproduktionog materijala M_t' , uvoz robe za široku potrošnju M_t'' , uvoz proizvoda za investicije M_t^i , domaću štednju, odnosno akumulaciju S_t , ostala tekuća plaćanja inostranstvu M_t'' , ukupan uvoz robe M_t' , ukupna plaćanja za robu, usluge i ostale tekuće transakcije M_t , saldo tekućeg računa platnog bilansa F_t , ukupne bruto investicije u osnovne fondove I_t , bruto investicije u osnovne fondove industrije I_t' , i bruto investicije u osnovne fondove ostalih sektora I_t'' .

Osnovni način funkcionisanja modela je sledeći. Predodređene, (poznate) varijable, u našem slučaju veličina društvenog proizvoda i bruto investicija u osnovne fondove u oba sektora (industriji, i sektoru »ostalo«) preko proizvodnih funkcija stvaraju njihov društveni proizvod u tekućoj godini, čiji zbir daje ukupan društveni proizvod. Bruto investicije iz baznog perioda, društveni proizvod industrije i ukupan društveni proizvod u tekućem periodu određuju uvoz robe za investicije, za reprodukciju i za široku potrošnju. Njihov zbir čini ukupan uvoz robe koji zajedno sa ostalim tekućim plaćanjima inostranstvu predstavlja celokupna tekuća plaćanja za robu, usluge i ostale tekuće transakcije.

Egzogeno ocenjeni ukupni tekući prihodi za robu, usluge i ostale transakcije, zajedno sa ranije utvrđenim tekućim plaćanjima, daju saldo tekućeg računa bilansa plaćanja. Ovaj saldo u određenoj meri koriguje domaću akumulaciju i utiče na obim bruto investicija u osnovne fondove koje, zatim, u narednom periodu ponovo generišu društveni proizvod u pojedinim sektorima.

Potrebno je, razume se, da se nešto detaljnije obrazlože i same jednačine modela.

MODEL PLATNOG BILANSA ZA JUGOSLAVIJU



Shema 1.

način formiranja salda tekućih transakcija u platnom bilansu Jugoslavije. Stoga je bitno da se u njemu ekonometrijski što korektnije ocene intervalni proizvodni koeficijenti i ostali parametri iz proteklog perioda.

U konkretnom modelu će se intervalni proizvodni koeficijenti, na primer za sektor »industrija«, ocenjivati na osnovu sledeće regresione jednačine:

$$P'_t = P'_0 + a' \cdot k' \sum_{t=0}^{t-1} I' (t)$$

Dokazano je, naime, u radu P. Sicherla⁶⁾ da se na osnovu linearnog regresionog modela, polazeći od investicija i priraštaja društvenog proizvoda, dakle bez poznavanja vrednosti fiksnih fondova, mogu oceniti intervalni proizvodni koeficijenti. Regresiranjem serije društvenog proizvoda (P'_t) na kumulativ bruto investicija, u vidu slobodnog člana regresione jednačine se dobija ocena početne vrednosti društvenog proizvoda (P'_0) i ocena izraza ($a' \cdot k'$) u kome je a' ocena intervalnog proizvodnog koeficijenta, a k' odnos između novih i bruto investicija. Pošto u našem slučaju ovaj odnos nije poznat, treba imati u vidu da će naše ocene proizvodnog koeficijenta biti potcenjene u odnosu na iste koeficijente koji bi se dobili na osnovu fiksnih fondova, odnosno novih investicija, za faktor k' .⁷⁾

Proizvodni koeficijent za privredu u celini formira se pod uticajem razvoja sektorskih koeficijenata i strukturne komponente, to jest pod uticajem promene učešća pojedinih sektora u ukupnom društvenom proizvodu. To znači da bi prilikom utvrđivanja globalnog proizvodnog koeficijenta za privredu u celini trebalo znati uticaj jednog i drugog faktora, a da bi pri projiciranju u budućnost trebalo da se raspolaže određenom pretpostavkom o budućoj strukturi investicija. Pošto se u ovom modelu ne vrši projiciranje i ne koristi proizvodni koeficijent za privredu u celini, nije potrebno izvršiti ova proračunavanja.

Od spoljnotrgovinskih tokova endogeno se formiraju svi uvozni tokovi koji su na određeni način funkcija pojedinih komponenti društvenog proizvoda. Sa egzogeno ocenjenim izvoznim prihodima oni daju ocenu salda tekućeg platnog bilansa. U primeni modela robni izvoz će se ocenjivati na osnovu jednog od parcijalnih metoda ocenjivanja. Zatim će se nerobni i ostali tekući priliv ocenjivati kao funkcija robnog izvoza i na taj način dobiti ocena ukupnog tekućeg deviznog priliva u platnom bilansu.

Kao što je već rečeno, model je dezagregiran na industriju i »ostalo« upravo zato da bi verodostojno i potpunije mogao da objasni uslovljenost pojedinih uvoznih tokova. Za utvrđivanje ukupnih tekućih plaćanja po osnovu uvoza robe, usluga i ostalih tekućih rashoda potrebne su jednačine modela (2.4), (2.5), (2.7), (2.8), (2.9) i (2.10).

⁶⁾ Dr P. Sicherl, *Osnovna sredstva kao faktor privrednog razvoja*, doktorska disertacija, Ljubljana, 1966. str. 100–103.

⁷⁾ Videti detaljnije u dr P. Sicherl i O. Kovač, op. cit. str., 41.

latnosti daju podatke o utrošku uvoznog reprodukcionog materijala po sektorima za 1962, 1966. i 1968. godinu. To je suviše mali broj podataka za model spoljnotrgovinskih tokova koji treba da obuhvati period 1952—1969. Pored toga, treba imati u vidu da su i ti podaci dati u tekućim cenama. Razume se da nema podataka (niti direktnog načina da se do njih dođe) o raspodeli ostalih kategorija uvoza na privredne sektore.

Jednačina (2.4) pokazuje da smo pretpostavili da se najveći deo uvoza reprodukcionog materijala može objasniti reprodukcionim potrebama industrijske proizvodnje. Pored toga što su nas na takav zaključak uputila naša ranija istraživanja, tome u prilog govori i činjenica da, prema međusektorskoj tablici za 1968. godinu⁹⁾ oko 90% ukupnog uvoznog reprodukcionog materijala apsorbuje industrija. Daljom dezagregacijom modela, naročito na delatnosti, objasnilo bi se i preostalih 10% uvoza reprodukcionog materijala. Uostalom poznato je da skoro ceo taj iznos apsorbuje saobraćaj.

Drugi deo uvoza, uvoz proizvoda za ličnu potrošnju, kao što je već rečeno, nije imalo smisla dezagregirati na sektore, već je on u jednačini (2.5) predstavljen kao funkcija ukupnog društvenog proizvoda.

S druge strane, sasvim je jasno da uvoz proizvoda za investicije treba povezati sa kretanjem investicija. Ni ovom prilikom nije bilo razloga da se uvoz ovih proizvoda dezagregira na sektore »industrija« i »ostalo«. U jednačini (2.7) pretpostavljeno je da je uvoz investicionih dobara u tekućoj godini izazvan ukupnim investicijama u prethodnoj godini. Treba, naime, imati u vidu da između domaćih i uvoznih tokova u stvarnosti postoje određeni vremenski pomaci koji odražavaju vreme potrebno da se, na primer, uvozni tokovi prilagode promenama u rastu društvenog proizvoda ili investicija. Ovaj pomak, naravno, različit je za pojedine namenske kategorije uvoza. U kvartalnom modelu bi se eksplicitno pokazalo sa kolikom se dočnjom pojedinih varijabli računa (jedan ili više kvartala). Imajući u vidu iskustva sa nekim kratkoročnim modelima, pretpostavili smo da se sva međusobna prilagođavanja između uvoza reprodukcionog materijala i uvoza robe za ličnu potrošnju, s jedne, i ostalih promenljivih u modelu, s druge strane, ostvaruju u okviru jedne kalendarske godine (koja je u ovom modelu uzeta kao jedinica vremena). Stoga one nisu predstavljene kao promenljive sa vremenskim pomakom. Takav, međutim, nije slučaj sa uvozom proizvoda za investicije. Nije, naime, realno pretpostaviti da će investicije započete u jednoj godini (s obzirom na tehničku strukturu investicija: građevinski radovi, oprema, ostalo) još u toj istoj godini izazvati uvoz opreme. Stoga je uvoz proizvoda za investicije u model unet kao za jedan vremenski period pomaknuta varijabla. To predstavlja dodatni element dinamizacije modela.

Ukupan uvoz robe, kao što to pokazuje definiciona jednačina (2.8), jeste zbir svih prethodno specificiranih kategorija uvoza. Pomoću jednačine (2.9) se sva nerobna tekuća plaćanja (uključujući uvoz usluga, prihode inostranih faktora proizvodnje i sve tekuće transfere) izračunavaju kao funkcija uvoza robe. Izvesno je da ovo predstavlja veliku simplifi-

⁹⁾ Privredni bilansi Jugoslavije 1966—1969. Op. cit. str. 113.

vanjem modelskih, izračunatih vrednosti sa stvarnim podacima o kretanju salda platnog bilansa i drugih promenljivih, mogli bismo oceniti u kojoj meri model verno aproksimira stvarno stanje, odnosno u kojoj meri relacije u modelu verodostojno objašnjavaju dejstvo faktora koji utiču na formiranje salda tekućeg platnog bilansa.

Modelu se, međutim, mogu postaviti i druga pitanja. Bilo bi, na primer, značajno videti kako se saldo platnog bilansa formira pri alternativnim, hipotetičnim stopama rasta društvenog proizvoda. Ima li, naime, uticaja na saldo platnog bilansa visina stope rasta? Oblik modela koji daje odgovor na ovo pitanje može se dobiti ako se izvrše određene izmene u njegovoj strukturi. U vektor egzogenih i predeterminiranih varijabli potrebno je uvrstiti pretpostavljene ili željene stope rasta društvenog proizvoda da bi se, na osnovu tako izmenjene reducirane forme modela, mogli izračunati potrebni obim investicija, domaće akumulacije i saldo platnog bilansa za svaku zadatu ili pretpostavljenu stopu rasta. Mogli bismo postaviti jednu skalu stopa rasta društvenog proizvoda, na primer, od 6% do 10% godišnje, i zatim izračunati *potrebne* vrednosti ostalih varijabli modela, među njima i platnobilansnog deficita (odnosno salda) za svaku zadatu vrednost stope rasta društvenog proizvoda na skali. Pri stopi rasta koja je u stvarnosti bila karakteristična za kretanje društvenog proizvoda, moglo bi se ocenjivati koliko je model dobro aproksimirao stvarnost i sa kolikom tačnošću objašnjava formiranje spoljnotrgovinskog salda.

Za empirijska istraživanja primenjivaće se ovaj oblik modela. On će biti modificiran utoliko što će se iz njega izostaviti jednačina (2.6), zbog toga što se ne raspolaže pouzdanim statističkim podacima za ekonometrijsku ocenu njenih parametara. Naime, u nas ne postoje podaci o formiranju *domaće* akumulacije u *stalnim* cenama, kako bi se mogli oceniti parametri *c* i *d* u jednačini (2.6). Na sreću, ova jednačina nam u ovom obliku i nije neophodna jer se na osnovu novog redukovano oblika modela, kojeg karakteriše inverzni pristup, na osnovu pretpostavljene stope rasta i ostalih predodređenih varijabli *potrebna* akumulacija može dobiti kao rezidualna veličina iz jednačine (2.12).

Ova varijanta modela, pod pretpostavkom da se van modela mogu dobiti ocene akumulativne sposobnosti jugoslovenske privrede, omogućuje i identifikaciju dva značajna eksterna ograničenja moguće stope rasta društvenog proizvoda (devizni jaz i jaz u resursima). Ukoliko bi, naime, parametri u jednačinama (2.4), (2.5), (2.7) i indirektno u (2.8), (2.9), (2.10) i (2.11) predstavljali potrebni uvoz i izvoz sa stanovišta strukturnih karakteristika privrede, ocenjena vrednost potrebnog salda platnog bilansa javljala bi se kao ocena deviznog jaza, ako bi se pokazalo da sa stanovišta raspoloživosti deviza zemlja nije u mogućnosti da takav saldo platnog bilansa i postigne. Jaz u resursima bi se mogao ocenjivati na taj način što bi se modelom utvrđeni saldo platnog bilansa odbio od izračunatog potrebnog obima investicija za postizanje određene stope rasta društvenog proizvoda. Na taj način bi se iz relacije (2.12) dobila ocena potrebne domaće akumulacije. Ukoliko bi se egzogenom ocenom,

¹⁵⁾ Dr P. Sicherl i O. Kovač, op. cit. str. 27.

van modela, utvrdilo da zemlja nije u stanju da obezbedi potreban obim domaće akumulacije, videlo bi se da je ključno ograničenje stope rasta nedostatak sredstava za finansiranje investicija.¹⁵⁾

Već do sada je ukazano na mnoge osobine modela koje ga čine fleksibilnim za višenamensku upotrebu. Kao što se videlo on može, na osnovu poznavanja raspoloživih faktora proizvodnje, da dà ocene moguće stope rasta, ali isto tako može i za pretpostavljenu ili željenu stopu rasta da pokaže potrebne uslove i moguća ograničenja. Pri tome se u osnovi isti model može koristiti za analizu proteklog razdoblja, kao i za planska predviđanja.

Razume se da u slučaju projiciranja u budućnost ključni problem predstavljaju parametri čiji bi budući razvoj na neki način valjalo anticipirati. U ovom radu se neće vršiti predviđanja.

3. REZULTATI PRIMENE MODELA

Pored adekvatnosti konstrukcije modela, za rezultate koje on daje od velikog značaja je izbor odgovarajućih polaznih podataka, njihov kvalitet, izbor vremenskog perioda posmatranja i čitav niz metodoloških pitanja, naročito izbor metoda za ekonometrijsku ocenu parametara modela. Stoga je pre analize rezultata modelskih istraživanja potrebno ukazati na način rešavanja ovih prethodnih pitanja.

3.1. *Primena modela*

Ključne ulazne podatke modela predstavljaju vremenske serije varijabli na osnovu čijih međuzavisnosti se ocenjuju njegovi parametri. Konkretan oblik modela u mnogome je bio određen nepostojanjem vremenskih serija ključnih makroekonomskih agregata u stalnim cenama. Zato je i odabrana proizvodna funkcija na osnovu bruto investicija i intervalnog proizvodnog koeficijenta. Jedino za društveni proizvod naša dva sektora u modelu (industrija i »ostalo«) raspolaže se podacima u stalnim cenama za skoro čitav posleratni period 1952—1969. Isto je tako važno da su te serije date u cenama 1966., kao postreformske godine u kojoj su već u velikoj meri bili prisutni sadašnji relevantni odnosi cena pojedinih privrednih delatnosti i grana. Primena stalnih cena iz neke predreformske godine verovatno bi otežala dobru modelsku aproksimaciju stvarnih strukturnih odnosa u privredi. Ovo bi bilo naročito značajno za slučaj da se model koristi i za predviđanja, odnosno projekcije za neki budući period. Podaci o društvenom proizvodu za period 1952—1969. u stalnim cenama 1966. godine korišćeni su iz publikacije Saveznog zavoda za statistiku *Kretanje društvenog proizvoda i narodnog dohotka Jugoslavije 1952—1968. po oblastima privrede i socijalističkim republikama u cenama 1966.*¹⁶⁾

Podatke o bruto investicijama u osnovne fondove, ukupno i po sektorima modela, za period 1952—1969. u stalnim cenama 1966. godine koristili smo iz publikacije Instituta za ekonomiku investicija u Beogra-

¹⁶⁾ Studije, analize i prikazi br. 45, Beograd, 1969. god.

du.¹⁷⁾ Sa stanovišta ispitivanja uticaja platnobilansnog salda na stopu privrednog rasta preko uticaja na obim akumulacije i investicija bilo je potrebno da se koriste podaci o ukupnim (društvenim i privatnim) privrednim i neprivrednim investicijama. To praktično znači, s obzirom na strukturu modela, da su neprivredne investicije u modelu vezivane za sektor »ostalo« zajedno sa privrednim investicijama u osnovne fondove ovog sektora. Na taj način, proizvodni koeficijenti za sektor »industrija« izražavaju samo odnos između proizvoda i bruto privrednih investicija, dok sektor »ostalo« predstavlja rezidualni sektor koji zbog svoje nehomogenosti nije pogodan za ekonomsku analizu. Ovo svakako treba imati u vidu prilikom interpretacije rezultata modelskih izračunavanja. Ocene spoljnotrgovinskih tokova i salda platnog bilansa ovim postupkom nisu pogođene s obzirom na to da su ocene robnog uvoza vezane za društveni proizvod industrije, ukupan društveni proizvod i ukupne (privredne i neprivredne) investicije.

Serijski podataka o društvenom proizvodu i bruto investicijama u osnovne fondove koje su služile za ocenu parametara sektorskih proizvodnih funkcija sadrži tabela 1.

Bez obzira na činjenicu da je u modelskim izračunavanjima ukupan tekući devizni priliv ocenjivan egzogeno, za ocenu parametara modela (u konkretnom slučaju za ocenu parametara jednačine koja sva ostala tekuća devizna primanja izražava kao funkciju izvoza robe) bilo je potrebno pripremiti serijski podataka o robnom izvozu kao i ostalim tekućim primanjima i plaćanjima u stalnim cenama 1966. godine.

Shodno ranije datim definicijama pojedinih kategorija, izvor pojedinih podataka za izvoz i uvoz robe je bio Statistički godišnjak SZS za razne godine, dok su podaci o ostalim tekućim transakcijama uzeti takođe iz SGJ — odeljak o narodnom dohotku i privrednim bilansima gde je platni bilans dat po shemi Narodne banke Jugoslavije. Ovakvim izborom izvora podataka olakšano je eventualno kasnije povezivanje modela sa podacima iz privrednih bilansa.

Jedan, samo za ovaj deo modela specifičan, problem nametnuo se u samom početku. To je pitanje deviznog kursa po kome valja iskazivati dinarsku vrednost spoljnotrgovinskih tokova. Postojeća domaća praksa je u ovom pogledu raznorodna i ostavlja otvoren niz dilema. Neki autori pri analizi stepena integrisanosti Jugoslavije u svetsku privredu dolarsku vrednost izvoza i uvoza, nekorigovanu za izvozne olakšice i uvozne dažbine, stavljaju u odnos prema dolarskom iznosu društvenog proizvoda valorizovanom po paritetu kupovne snage dinara. U zvaničnoj statistici međusobnih odnosa privrednih delatnosti implicitno se koriste efektivni kursevi koji odražavaju odstupanje izvoznih i uvoznih kurseva pojedinih sektora i ukupne razmene od zvaničnog pariteta dinara zbog diferencirane i opšte depresijacije dinara. U statistikama Narodne banke spoljnotrgovinske transakcije se registruju striktno po zvaničnom paritetu prijavljenom kod Međunarodnog monetarnog fonda u periodu u kome je određena transakcija obavljena. Ovako registrovane serije se ni posle promene kursa ne koriguju, tako da u suštini sadrže za ekonometrijske svrhe neuporedive segmente.

¹⁷⁾ *Investicije 1947—1969*, Institut za ekonomiku investicija, Beograd, 1971., sveska 2, str. 8—11.

Prvi metod je za naše svrhe nepodesan jer se ne raspolaže potpunom i zvaničnom serijom podataka o paritetu kupovne snage dinara za pojedine godine posmatranog perioda, niti postoji garancija da bi se realizacija modelskih projekcija mogla pratiti po kursu iz bazne godine. Drugi metod koristi strogo poverljive podatke koji nisu dostupni za upotrebu u analizama namenjenim široj javnosti, a pored toga ne dozvoljava da se razlikuju promene u vrednosti izvoza i uvoza koje su nastale zbog promena svetskih cena od onih koje su odraz promena u relativnim odnosima domaćih i svetskih cena, a koje kompenzira spoljnotrgovinski instrumentarijum. Treći metod je iz očiglednih razloga neupotrebljiv.

Ostalo je, prema tome, da se devizne vrednosti spoljnoekonomskih transakcija izraze u dinarima uz pomoć zvaničnog deviznog kursa. Pri tome bi u principu trebalo primenjivati kurs koji je od svih dosadašnjih zvaničnih i obračunskih kurseva najbliže efektivnim kursevima iz 1966. godine, po čijim su cenama iskazivani domaći makroekonomski agregati. Ovaj uslov najbolje ispunjava devizni kurs od 15,00 dinara za jedan dolar. Može se, naime, pouzdano tvrditi da ovaj kurs primenjen na sve spoljnoekonomske transakcije perioda 1952—1969. revalorizuje vrednosti tih podataka iz predreformskog perioda 1952—1965. u najmanju ruku u istoj meri koliko to stalne cene iz 1966. godine čine sa serijama društvenog proizvoda i bruto investicija u fiksne fondove.

Time je, naravno, rešen samo jedan deo problema izražavanja spoljnoekonomskih transakcija u stalnim domaćim vrednostima. Ostalo je, naime, pitanje deflacioniranja ovih serija od uticaja promene svetskih, odnosno realizovanih izvozno-uvoznih cena. U tu svrhu su primenjeni indeksi izvoznih i uvoznih cena koje agregatno, zatim po granama privrede, i po stepenu obrade proizvoda daje statistika spoljne trgovine SZS.¹⁸⁾ Kao što se iz ovog nabrojanja može videti upravo ne postoje indeksi uvoznih cena po kategorijama namene proizvoda, kako je uvoz u modelu dezagregiran (na reprodukciju, investicije i široku potrošnju). U celini uzev, međutim, sem kod proizvoda visoke prerade, nije bilo bitno različitih trendova u razvoju uvoznih cena pojedinih robnih kategorija. Ta okolnost može biti jedino opravdanje za postupak koji smo, u nedostatku odgovarajućih indeksa cena po kategorijama namene uvoznih proizvoda, primenili, naime, za deflacioniranje svih kategorija uvoza uz pomoć opšteg indeksa uvoznih cena. Ovakav postupak, međutim, ipak predstavlja manju grešku nego eventualno ocenjivanje odgovarajućih parametara modela na osnovu serija u tekućim cenama.

Sledeću prinudnu simplifikaciju, takođe zbog nedostataka odgovarajućih deflatora, predstavlja činjenica da smo bili prinuđeni da sve nerobne i ostale tekuće transakcije na stalne cene prevodimo takođe uz pomoć opšteg indeksa cena robnog izvoza i uvoza. Ovakav postupak bio bi donekle prihvatljiv samo za kategoriju usluga, posebno onih čije je kretanje korelirano sa dinamikom robnog prometa. Znatno je spornije pitanje opravdanosti ovakvog postupka u slučaju drugih transakcija kao što su, na primer, radničke i iseljeničke doznake, ili kamatna služba po

¹⁸⁾ Obuhvatnost ovog indeksa je oko 90% ali sa velikim razlikama po pojedinim sektorima zbog primene bazne ponderacije na strukturu spoljne trgovine koja se u detaljima brzo menja. Indeks se izračunava kao ponderisana srednja vrednost promena u *jediničnim vrednostima* pojedinih proizvoda ili grupa proizvoda.

Tabela 1.

Društveni proizvod* i bruto investicije u osnovne fondove 1952—1969.
po cenama 1966. godine

— u milionima din. cene 1966. —

Godina	Društveni proizvod	DP industrije	DP sektora „ostalo“	Investicije ukupno	Investicije u industriji	Invest. sek-tora »ostalo«	Kumulativne investicije	Kumulativne investicije
	P_t	P'_t	P''_t	I_t	I'_t	I''_t	I_t	I_t
1952	31.326	7.400	23.926	8.358	5.045	3.313	5.045	3.313
1953	39.380	8.198	31.182	10.224	5.314	4.910	10.359	8.223
1954	39.243	9.199	30.044	10.935	5.027	5.908	15.386	14.131
1955	44.624	10.679	33.945	10.624	4.942	5.682	20.328	19.813
1956	42.620	11.785	30.835	10.416	4.093	6.323	24.421	26.136
1957	53.069	13.908	39.161	12.523	4.106	8.417	28.527	34.553
1958	53.646	15.573	38.073	14.271	4.114	10.157	32.641	44.710
1959	63.263	17.626	45.637	16.449	4.640	11.809	37.281	56.519
1960	66.889	20.163	46.726	19.624	5.971	13.653	43.252	70.172
1961	68.931	21.037	47.894	21.822	6.921	14.901	50.173	85.073
1962	72.352	23.202	49.150	23.232	7.353	15.879	57.526	100.952
1963	81.276	27.046	54.230	25.233	8.013	17.220	65.539	118.172
1964	91.025	31.758	59.267	28.887	9.101	19.786	74.640	137.958
1965	92.269	33.986	58.283	25.542	7.737	17.805	82.377	155.763
1966	98.351	35.236	63.115	26.273	8.460	17.813	90.837	173.576
1967	99.225	35.342	63.883	24.900	7.860	17.040	98.697	190.616
1968	102.772	37.385	65.387	29.899	9.826	20.073	108.523	210.689
1969	113.629	41.508	82.121	31.755	9.505	22.250	118.028	232.939

* Po organizacionom principu
Izvori podataka navedeni u tekstu

inostranim zajmovima. Tu se, naime, susrećemo sa problemom deflacije finansijskih transakcija. Sa stanovišta korektnosti ekonometrijske ocene parametara modela, sve transakcije u tekućem bilansu valjalo je dati u stalnim cenama.¹⁹⁾ S druge strane, neke od pomenutih kategorija očigledno nemaju svoju »cenu«, a izražavanje njihove realne kupovne moći moralo bi se rešavati na drugi način. Štaviše, i saldo platnog bilansa, koji se modelom utvrđuje, bitno je imati u stalnim cenama samo kada se ispituje njegov uticaj na domaću akumulaciju i stopu rasta društvenog proizvoda.

Za ocenu spoljne likvidnosti zemlje, kao i za izražavanje efektivne devizne vrednosti neto zaduživanja u inostranstvu, potrebno je ovaj agregat izraziti i u tekućim cenama. Po ugledu na slične studije (M. F. J. Prachowny, op. cit.) mi ćemo ovaj problem rešavati tako, što će se modelske kalkulacije vršiti na opisani način u stalnim cenama za sve tekuće transakcije platnog bilansa. Izračunate veličine će se zatim, po potrebi, uz pomoć istih deflatora koji su korišćeni za prevođenje na stalne cene, ponovo izraziti u (izračunatim) tekućim vrednostima.

Na prikazani način pripremljene serije spoljnoekonomskih transakcija za period 1952—1969. po cenama 1966. godine pokazuje tabela 2.

Kao i za druge serije modela, posebno je razmatrana homogenost statističkih populacija u vremenskim serijama sa kojima se raspolagalo. Uglavnom se pokazalo da se na osnovu podataka za period 1952—1969. može dobiti dovoljno pouzdana ocena parametara i pored toga što je serija bila izložena kratkotrajnim udarima u vreme deviznih reformi i krupnih regionalnih pomeranja u spoljnoj trgovini (1954—1961, 1965). Izračunavanja su vršena sa celom serijom 1952—1969. i sa podacima za period 1957—1969. od kojih se očekivalo da će, zbog eliminisanja početnih godina, više ocrtati karakteristike koje mogu vladati i u bližoj budućnosti. Pokazalo se, međutim, da rezultati na osnovu kraće serije nisu statistički toliko bolji da bi vredelo odreći se prednosti koje pruža veći broj informacija u periodu 1952—1969.

Tabele 1. i 2. oduzimaju dosta prostora i zamaraju čitaoca. One su, međutim, ovde date iz praktičnih razloga. Ti podaci su, naime, neophodni kako bi se, kasnije, pomoću modela izračunate serije istih varijabli, za isti period, mogle uporediti sa stvarnim podacima i na taj način omogućiti ocenu sposobnosti modela da aproksimira i objasni stvarna kretanja. Tom prilikom ćemo se služiti jednostavnijom grafičkom analizom.

Ostaje još da se objasni na koji način je egzogeno ocenjivan robni i nerobni izvoz, odnosno, zbir svih transakcija tekućeg deviznog priliva. Među parcijalnim metodama i modelima projiciranja spoljnotrgovinskih tokova, nekoliko poznatih metoda (RAS, Theil-ov informacioni model) zasniva se na dve veoma jednostavne polazne pretpostavke. Prvu čini načelo dvostruke proporcionalnosti, a drugu pretpostavka fiksnih strukturnih koeficijenata. Polazi se, naime, od toga da je izvoz jedne zemlje istovremeno uvoz druge i da je svetski izvoz jednak svetskom uvozu.

¹⁹⁾ Problem je u mnogome sličan problemu izražavanja finansijskih transakcija u integralnom sistemu privrednih bilansa. I u toj oblasti se primenjuje načelo da se pojedine kategorije deflacioniraju uz pomoć indeksa cena odgovarajućih robnih transakcija.

Tabela 2.

Tekuće transakcije platnog bilansa po cenama 1966. godine
u milionima dinara
1\$ = 15,00 din. cene 1966.

Godina	Izvoz robe		Nerobne transak.		Ukupno		Uvoz robe		Proizvod. za repr.		Proizvod. invest.		Proiz. za šir. potr.		Nerobni odliv		Ukupno	
	X_t	X_t	X_t	X_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t	M_t
1952	4.301	830	5.131	6.507*	3.416*	1.281*	1.809*	529	7.036									
1953	4.206	1.007	5.213	7.143*	3.751*	1.407*	1.986	641	7.784									
1954	5.176	1.190	6.366	6.209	3.224	1.378	1.606	741	6.950									
1955	5.136	1.578	6.714	7.781	3.973	1.546	2.262	759	8.540									
1956	6.209	2.057	8.266	8.467	4.317	1.188	2.962	905	9.371									
1957	7.389	2.438	9.827	11.146	6.145	2.033	2.969	910	12.056									
1958	8.650	2.406	11.050	12.089	6.307	2.867	2.915	1.065	13.154									
1959	9.461	3.195	12.006	12.418	6.963	2.458	2.998	1.217	13.635									
1960	10.794	2.894	13.681	14.584	8.276	4.158	2.149	1.318	15.901									
1961	10.900	3.431	14.331	16.065	8.396	4.536	3.132	1.818	17.883									
1962	12.633	4.205	16.837	15.306	8.319	3.852	3.134	2.017	17.323									
1963	14.113	5.266	19.379	17.611	10.161	3.526	3.924	2.262	19.873									
1964	15.082	6.204	21.287	21.115	13.203	4.551	3.361	2.728	23.843									
1965	17.291	6.686	23.976	19.319	11.997	3.810	3.512	3.103	22.422									
1966	18.301	8.159	26.460	23.632	13.601	5.138	4.893	3.866	27.498									
1967	18.589	9.253	27.842	25.610	14.658	5.560	5.392	4.253	29.863									
1968	19.146	10.927	30.074	26.952	15.324	6.712	4.916	4.618	31.570									
1969	21.473	10.934**	32.407	30.483	18.351	6.790	5.341	4.898**	35.381									

Izvori podataka navedeni u tekstu

Za serije M_t^i , M_t^j i M_t^l izvor podataka: Statistika spoljne trgovine SFRJ

* Ovi podaci, zbog promene u nomenklaturi Statistike spoljne trgovine, nisu bili raspoloživi. Izračunati su linearnom interpolacijom.

** Procenjeno na osnovu Statističkog biltena SDK br. 5/1971. str. 80. Ovi podaci možda nešto potcenjuju stvarni nerobni priliv i odliv.

S druge strane, u velikom broju takvih modela projekcije se vrše pod pretpostavkom da relativni udeo jedne zemlje na uvoznim tržištima drugih zemalja ostaje nepromenjen u periodu projekcije. Na taj način, znajući koeficijente učešća zemlje u uvozu ostalih zemalja, projekcija njenog izvoza dobija se kao zbir njenog učešća u predviđenom uvozu ostalih zemalja. Ova klasa modela zato se i naziva modelima sa konstantnim koeficijentima učešća na tržištu (constant-market-shares model, — CMS model).²⁰⁾ Za egzogeno ocenjivanje izvoza robe za potrebe našeg modela primenićemo osnovna načela ove klase modela, ne služeći se pri tome ni jednim konkretnim modelom. S obzirom da nam ocena izvoza nije potrebna za projekciju u budućnost već za ex post analizu proteklog perioda, čitav metod se može značajno uprostiti. Imajući u vidu da je najveći deo jugoslovenskog izvoza u periodu 1952—1969. upućivan na tržišta razvijenih zemalja i prihvatajući pretpostavku da je učešće jugoslovenskog izvoza na pojedinim robnim tržištima i u okviru uvoza pojedinih zemalja bilo konstantno, ex post projekcija našeg izvoza može se dobiti ako se jugoslovenski izvoz u baznoj godini (izražen u stalnim cenama) pomnoži sa indeksom fizičkog obima uvoza razvijenih zemalja. Za baznu godinu, međutim, nije uzeta 1952. godina, koja se ne može uzeti normalnom godinom zbog toga što ona još odražava posledice kominformatske ekonomske blokade s jedne, i poremećene odnose spoljnotrgovinskih cena zbog korejskog rata s druge strane. Pored toga svi ostali parametri u modelu, s obzirom da su regresionom analizom utvrđeni na osnovu podataka za ceo period 1952—1969. u stvari odražavaju prosečne karakteristike ovog razdoblja. Stoga bi i bazna godina za projekciju izvoza trebalo da bude odabrana u skladu sa ovim principom. Zato je iz tabele 2. izračunat prosečni obim izvoza za ceo posmatrani period (po cenama 1966. godine). Pokazalo se je da je tom proseku najbliža 1961. godina koja je zbog toga uzeta kao baza za projekciju. Izvoz iz 1961. godine ekstrapoliran unapred i unazad u okviru perioda 1952—1969. uz pomoć kvantum indeksa uvoza razvijenih zemalja²¹⁾ (takođe sa bazom u 1961. godini) predstavlja našu ocenu izvoza robe. Ona pokazuje kakav bi bio jugoslovenski izvoz da je rastao po stopi rasta uvoza razvijenih zemalja.

Ovakav metod ex post procenjivanja izvoza robe je veoma uprošćen. Odstupanja stvarno realizovanog izvoza od ove inače optimističke prognoze mogu se javljati iz nekoliko razloga. U toku posmatranog perioda moglo je doći do izmene regionalne strukture izvoza na taj način što je jugoslovenski izvoz mogao biti usmeravan u one zemlje koje su imale bržu ili sporiju dinamiku uvoza, isto tako je mogla da se realizuje viša ili niža stopa rasta izvoza već prema tome da li se jugoslovenski izvoz sastojao od proizvoda za kojima je uvozna tražnja brže ili sporije rasla. Najzad, preostalo odstupanje stvarnih od procenjenih podataka moglo je doći zbog promene učešća jugoslovenskog izvoza u uvozu pojedinih

²⁰⁾ Detaljnije o osobinama modela: J.D. Richardson, »Constant market-shares Analysis of Export Growth«, *Journal of International Economics*, Vol. I, No. 2 (May, 1971), str. 227—239.

²¹⁾ Izvor podataka za ovaj indeks: Statistical office of The United Nations, *Monthly Bulletin of Statistics*, January 1964., str. X, i April 1971., str. XVIII.

zemalja pod uticajem poboljšanja ili pogoršanja njene konkurentne sposobnosti i niza neekonomskih razloga. S obzirom da se radi o ex post oceni, nas trenutno ne zanima objašnjenje ovih odstupanja.

Tabela 3.

Egzogena ocena tekućeg deviznog priliva

milioni dinara, cene 1966.
1 \$ = 15,00 din.

Godina	Izvoz robe	Ostali tekući priliv	U k u p n o	
	X_t'	X_t''	X_t	\hat{X}_t -trend
1952	5.777	1.265	7.042	4.339
1953	6.104	1.452	7.556	5.761
1954	6.540	1.701	8.241	7.182
1955	7.303	2.136	9.440	8.604
1956	7.957	2.510	10.467	10.025
1957	8.284	2.697	10.987	11.447
1958	8.284	2.697	10.987	12.868
1959	9.265	3.257	12.522	14.290
1960	10.246	3.817	14.063	15.711
1961	10.900	4.191	15.091	17.133
1962	11.772	4.689	16.461	18.555
1963	12.862	5.311	18.173	19.977
1964	14.061	5.996	20.057	21.398
1965	15.369	6.742	22.112	22.820
1966	16.677	7.490	24.167	24.241
1967	17.658	8.050	25.708	25.663
1968	20.056	9.419	29.475	27.085
1969	22.345	10.727	33.072	28.506

Da bi se došlo do ocene vrednosti ostalih tekućih transakcija na strani priliva deviza, na osnovu podataka o stvarnom izvozu robe i stvarnom obimu ostalog tekućeg deviznog priliva (tabela 2), izračunata je regresiona jednačina:²²⁾

$$X_t'' = 0,57106 X_t' - 2033,62048, R = 0,968, DW = 0,7172.$$

(0,03682) (473,40641)

Zamenom u ovu jednačinu izračunatih podataka za X_t' iz tabele 3. dobijena je procena vremenske serije podataka za ostali tekući devizni priliv (X_t''). Da bi se eliminisala slučajna odstupanja koja su primenom kvantum indeksa uvoza razvijenih zemalja uneta u ovu seriju, izračunate su njene trend-vrednosti. Tako utvrđeni zbir izvoza robe i ostalih

²²⁾ U zagradi je data standardna greška ocene odgovarajućeg parametra, zatim je dat koeficijent korelacije i Durbin-Watsonov test autokoreliranosti rezidualnih veličina.

tekućih deviznih prihoda čini ukupan tekući devizni priliv koji je jedna od ključnih egzogenih promjenljivih koje se koriste za dalja izračunavanja u modelu. Ova serija podataka, u stalnim cenama 1966. godine, prikazana je takođe u tabeli 3.

3.2. Pregled rezultata

Ocena parametara modela, odnosno pojedinih njegovih jednačina, u mnogim slučajevima je delikatniji i teži zadatak nego što su sama modelska izračunavanja. Ocenjeni parametri u izvesnom smislu predstavljaju neophodne prethodne rezultate. Problem ocene parametara je složeniji ako se radi o modelu koji se sastoji od sistema simultanih linearnih jednačina. U takvom slučaju, naime, metodom običnih najmanjih kvadrata ne može se dobiti konzistentna ocena parametara modela. Zbog toga što su endogene varijable modela u stvari međusobno zavisne promjenljive, metod običnih najmanjih kvadrata ne bi davao nepristrasne ocene parametara. Od standardnih postupaka koji se primenjuju u ovakvim slučajevima najbolje bi bilo ocenjivati parametre na osnovu redukovane forme modela. U našem slučaju to nije bilo moguće pošto je model siromašan u egzogenim varijablama, tako da osnovni uslov za primenu ovog metoda — egzaktna identifikacija jednačina — nije ispunjen.²³⁾ Pošto se kao drugi najbolji metod preporučuje,²⁴⁾ a i s obzirom na strukturu našeg modela, za ocenu parametara koristili smo metod dvostepenih najmanjih kvadrata (two-stage-least squares; TSLS).

Tabela 4.

Ekonometrijska ocena jednačina modela

Broj jednačina	Regresiona jednačina	R	R ²	Durbin-Watson (d)
2.1.	$P_t' - P_{t-1}' = 0,33653 I_{t-1}'$ (0,01190)	0,991	0,982	0,614
2.2.	$P_t'' - P_{t-1}'' = 0,19310 I_{t-1}''$ (0,01089)	0,977	0,954	1,327
2.3.	$M_t^i = 0,05261 I_{t-1} + 1001,57433$ (0,00493) (289,94491)	0,940	0,883	1,448
2.4.	$M_t^r = 0,41634 P_t' - 404,35352$ (0,01745) (443,97138)	0,987	0,974	2,225
2.5.	$M_t^l = 0,04463 P_t + 169,99729$ (0,00476) (358,74497)	0,925	0,855	1,750
2.9.	$M_t'' = 0,19672 M_t' - 1017,81693$ (0,00764) (135,82397)	0,989	0,978	0,497

²³⁾ J. Johnston, *Econometric Methods*, Mc Graw-Hill Book Company Inc., New York, Kogakusha Company, Ltd, Tokyo, 1963, str. 239.

²⁴⁾ Ibid, str. 294.

Ovim jednačinama su određeni svi parametri modela a' , a'' , m , n , u , v , p , q , z , w . S obzirom na način kako je ocenjivan intervalni proizvodni koeficijent (a' , a'') (na osnovu serije društvenog proizvoda i kumulativa bruto investicija), slobodan član u regresionoj jednačini (2.1) predstavlja u stvari ocenjenu vrednost društvenog proizvoda P_o' u 1952. godini ($P_o' = 6410,10$), a slobodni član jednačine (2.2) daje ocenu početne vrednosti $P_o'' = 32285,07$.

Kao što se iz tabele 4. vidi, nisu sve ocene modelskih jednačina podjednakog statističkog kvaliteta. Iako su u svim jednačinama koeficijenti korelacije i determinacije visoki, a ocene parametara uz objašnjavajuće varijable statistički visoko značajne po t -testu, Durbin-Watsonov-test ukazuje na postojanje autokorelacije u nekim jednačinama. Mora se, međutim, istaći da je ovaj test pristrasan u slučajevima kada se radi sa vremenski pomaknutim varijablama.

Da bi se uz pomoć ocenjenih parametara modela, egzogeno utvrđene serije ukupnog tekućeg deviznog priliva i izračunatih vrednosti društvenog proizvoda u početnoj, 1952. godini, moglo pristupiti modelskom izračunavanju vremenskih serija ostalih varijabli modela za period 1952—1969., kao što to pokazuju jednačine (2.13) i (2.14), potrebno je utvrditi parametre e i f . Za njih važi ograničenje da je: $e + f = 1$, što znači da je dovoljno dati ocenu jednog od njih bilo u obliku konstante bilo u obliku vremenske serije za ceo period 1952—1969. Ovi parametri u stvari vrše distribuciju ukupnih investicija iz jednačine (2.12) na dva sektora modela. Pošto bi se u projekcijama u budućnost ovi koeficijenti učešća pojedinih sektora u ukupnim investicijama verovatno ekstrapolirali na osnovu dugoročnog trenda, mi smo za izračunavanja u modelu takođe koristili izračunatu trend vrednost koeficijenta e (\hat{e}) za period 1952—1969. Opadanje učešća bruto investicija u fiksne fondove industrije u ukupnim investicijama veoma je izrazito tako da e sa 0,47 u 1952. godini opada na 0,26 u 1969. godini.

Na osnovu svih ovih podataka izračunavanja vrednosti endogenih varijabli modela vršena su na elektronskom računaru za ceo model iterativno, iz godine u godinu, za ceo period 1952—1969. Za pretpostavljene vrednosti društvenog proizvoda (P_t), odnosno za alternativne stope njegovog rasta od 6% do 10% prosečno godišnje u periodu 1952—1969., izračunavane su potrebne vrednosti endogenih varijabli modela. Na osnovu ovih izračunavanja moguće je posmatrati *kako se ponaša deficit platnog bilansa pri nižim, odnosno višim stopama rasta*. Jedna varijanta ovih kalkulacija odnosi se na stvarnu prosečnu stopu rasta društvenog proizvoda za period 1952—1969. koja, izračunata na osnovu eksponencijalnog trenda, iznosi 7,52% prosečno godišnje. Izračunate vrednosti endogenih varijabli pri ovoj stopi rasta, upoređene sa stvarnim podacima za period 1952—1969., pokazuju *u kojoj meri model uspeva da aproksimira i objasni stvarna kretanja*.

Na osnovu podataka iz tabele 1. i grafikona 1. moguće je upoređenje izračunatih sa stvarnim vrednostima najvažnijih varijabli modela pri prosečnoj stopi rasta društvenog proizvoda od 7,52% u periodu 1952—1969.²⁵⁾

²⁵⁾ Na predlog recenzenta ovde su izostavljene tabele sa apsolutnim ciframa rezultata modelskih izračunavanja. Dobrim delom njih odražava graf. 1.

U prvom delu grafikona 1. takvo poređenje je dato za društveni proizvod i bruto investicije u fiksne fondove. Već na prvi pogled je jasno da eksponencijalni trend nije dao najbolju ocenu stvarne prosečne stope rasta društvenog proizvoda. Stopa rasta izračunata na taj način očigledno je nešto precenjena. Sa tačnije utvrđenom prosečnom stopom rasta za protekli period nagib linija izračunatih vrednosti \hat{P} i \hat{J} nešto bi se smanjio. Imajući to u vidu, može se reći da model daje dobru aproksimaciju stvarnih vrednosti ovih promenljivih. S obzirom da model ima ilustrativnu namenu, nismo pokušali da tačnije ocenimo stopu rasta i ponovimo modelska izračunavanja, utoliko pre što to ne bi uticalo na zaključke ovog rada. Sticajem opisanih okolnosti izračunata linija kretanja društvenog proizvoda povezuje stvarne vrednosti istog u najuspešnijim godinama posleratnog perioda. To omogućuje da se na osnovu površine omeđene ovim dvema linijama oceni onaj obim društvenog proizvoda koji je u tom razdoblju izgubljen zbog fluktuacije stope rasta, odnosno nestabilnosti privrednih kretanja.²⁶⁾ Na istom delu grafikona vrlo plastično se prikazuje usporavanje rasta, odnosno njegovo zaostajanje ispod dugoročnog trenda u periodu 1965—1969.

Drugi i treći deo grafikona 1. pokazuju, uz ranije date napomene o tačnosti ocene stope rasta, da model daje veoma dobru aproksimaciju stvarnih vrednosti ukupnog tekućeg deviznog odliva i uvoza robe. Osetnija odstupanja javljaju se samo u 1962. godini i 1965. godini, kada je zbog kratkotrajnih efekata prethodno izvršenih devalvacija i pooštrenih uvoznih ograničenja uvoz opao u odnosu na nivo iz prethodnih godina.

Da su egzogeno date ocene izvoza i ukupnog deviznog priliva tako uspešne kao što je to slučaj sa uvozom, moglo bi se reći da je model spreman za verodostojno objašnjavanje i predviđanje salda tekućeg dela platnog bilansa. Drugi deo grafikona 1, međutim, pokazuje da linearni trend u kome je izražena tendencija rasta uvoza razvijenih zemalja sveta ne daje dovoljno tačnu aproksimaciju tekućeg deviznog priliva Jugoslavije. Naši ukupni devizni prihodi u razdoblju 1954—1964. bili su ispod nivoa koji bi se mogao postići da su oni pratili dinamiku uvozne tražnje razvijenih zemalja. S druge strane, stvarni devizni priliv bio je veći od tako projektovanog u periodu 1965—1969. U stvari, ova odstupanja od projekcije su rezultanta različitog tempa rasta robnog izvoza i ostalog tekućeg deviznog priliva. Dok izvoz robe uglavnom prati dinamiku uvoza razvijenih zemalja (doduše sa izvesnim zaostajanjem poslednjih godina) ostale tekuće transakcije, počevši od beznačajnog nivoa, udesetostručile su se u periodu 1952—1969. Ova eksplozija ostalog deviznog priliva (usluge i radničke doznake) učinila je da linija stvarnog ukupnog deviznog priliva bude strmija od njene projekcije. Zbog toga je, naravno, izračunati deficit platnog bilansa potcenjen u periodu 1952—1961., a precenjen u kasnijem razdoblju, u odnosu na stvarne podatke. U stvari, pored ovih razloga, normalno je očekivati da odstupanja u projekciji salda platnog bilansa budu veća nego kod ostalih varijabli i to zbog toga što taj saldo, relativno mali u odnosu na vrednosti ostalih promenljivih, kao rezultanta čitavog niza međusobno zavisnih promenljivih sa-

²⁶⁾ Na toj osnovi ocenu za SAD davali su W.S. i E.S. Woytinski, a u nas dr B. Horvat, u knjizi: *Privredni ciklusi u Jugoslaviji*, Institut ekonomskih nauka, Beograd, 1969., ss. 5—10.

drži i kumulirane greške u predviđanjima njihovih vrednosti. Razume se, izvestan deo odstupanja izračunatih od stvarnih vrednosti deficita bilansa plaćanja može se objasniti i time što bi se postavila hipoteza da izvoz u nas ipak nije sasvim egzogeno determinisan i da, na određeni način i u izvesnoj meri, takođe zavisi od stope rasta društvenog proizvoda.

Imajući u vidu izložene činjenice, na osnovu rezultata primene modela ipak se sasvim jasno objašnjava dugoročni mehanizam platno-bilansne destabilizacije u Jugoslaviji. Pri stopi rasta ukupnog društvenog proizvoda od 7,52% prosečno godišnje potrebno je da investicije realno rastu za 8,3%, pošto se u strukturi investicija smanjuje udeo industrije koja ima povoljniji intervalni proizvodni koeficijent. Takav rast proizvodnje zahteva povećanje uvoza reproduktionog materijala po stopi od 13,98%, robe za široku potrošnju za 7,1%, odnosno stopu rasta ukupnog uvoza robe od 10,3%. Uz visoko povećanje ostalog tekućeg deviznog odliva, ukupan obim tekućih deviznih plaćanja mora da se povećava po godišnjoj stopi od 11,15%. Pri egzogeno datoj stopi povećanja ukupnog tekućeg deviznog priliva od 11,7% godišnje (s obzirom na znatno niži apsolutni obim izvoznih tokova), takav rast generira platnobilansni deficit koji se uvećava po godišnjoj stopi od 9,17%. Taj deficit sa svoje strane ex post pokriva razliku između potrebnog obima investicija i domaće štednje, odnosno dozvoljava da se investicije povećavaju nešto brže nego štednja. Pri stopi rasta od 7,52%, koja je veoma blizu (iako neznatno viša) stopi rasta društvenog proizvoda iz perioda 1952—1969., uvoz robe dostiže u 1969. godini 22,7% društvenog proizvoda, ukupna tekuća devizna plaćanja 26,4%, a ukupan tekući devizni priliv oko 22%. U postreformskom periodu 1965—1969. deficit platnog bilansa učestvuje u društvenom proizvodu sa oko 3—4%. Udeo potrebnih investicija u društvenom proizvodu u čitavom posmatranom periodu kreće se između 29% i 32,6%. Stvarno učešće bruto investicija u osnovne fondove variralo je u razdoblju 1952—1969. između 25% i 33%. Deficit platnog bilansa omogućavao je istovremeno da se stopa domaće akumulacije zadrži na nivou između 26% do 28% društvenog proizvoda.

Po načinu izračunavanja, modelom utvrđeni deficit platnog bilansa prevashodno je izraz takozvanog deviznog jaza koji se pojavljuje zbog toga što inostranom tražnjom i transformacionom sposobnošću izvozne strukture ograničeni devizni prihodi nisu u stanju da pokriju, privrednim razvojem diktirane, rastuće uvozne potrebe. Samo bi egzogena, samostalna ocena stvarne, spontane akumulacione sposobnosti jugoslovenske privrede mogla pokazati, da li je možda ovaj deficit platnog bilansa i ex ante bio uslovljen nedovoljnošću domaće akumulacije. Na osnovu analize proteklog perioda, pri stvarnoj stopi rasta, moglo bi se reći da je ona pre bila ograničena nedostatkom deviza (i potrebnog uvoza) nego insuficijencijom domaće štednje. Nije, međutim, izvesno da bi se takvi odnosi zadržali i pri višim stopama rasta društvenog proizvoda.

U četvrtom delu grafikona 1. prikazane su stvarne i izračunate vrednosti deficita bilansa u tekućim cenama. Ranije je, naime, pokazano da je sa stanovišta spoljne likvidnosti zemlje i analize njenog zaduživa-

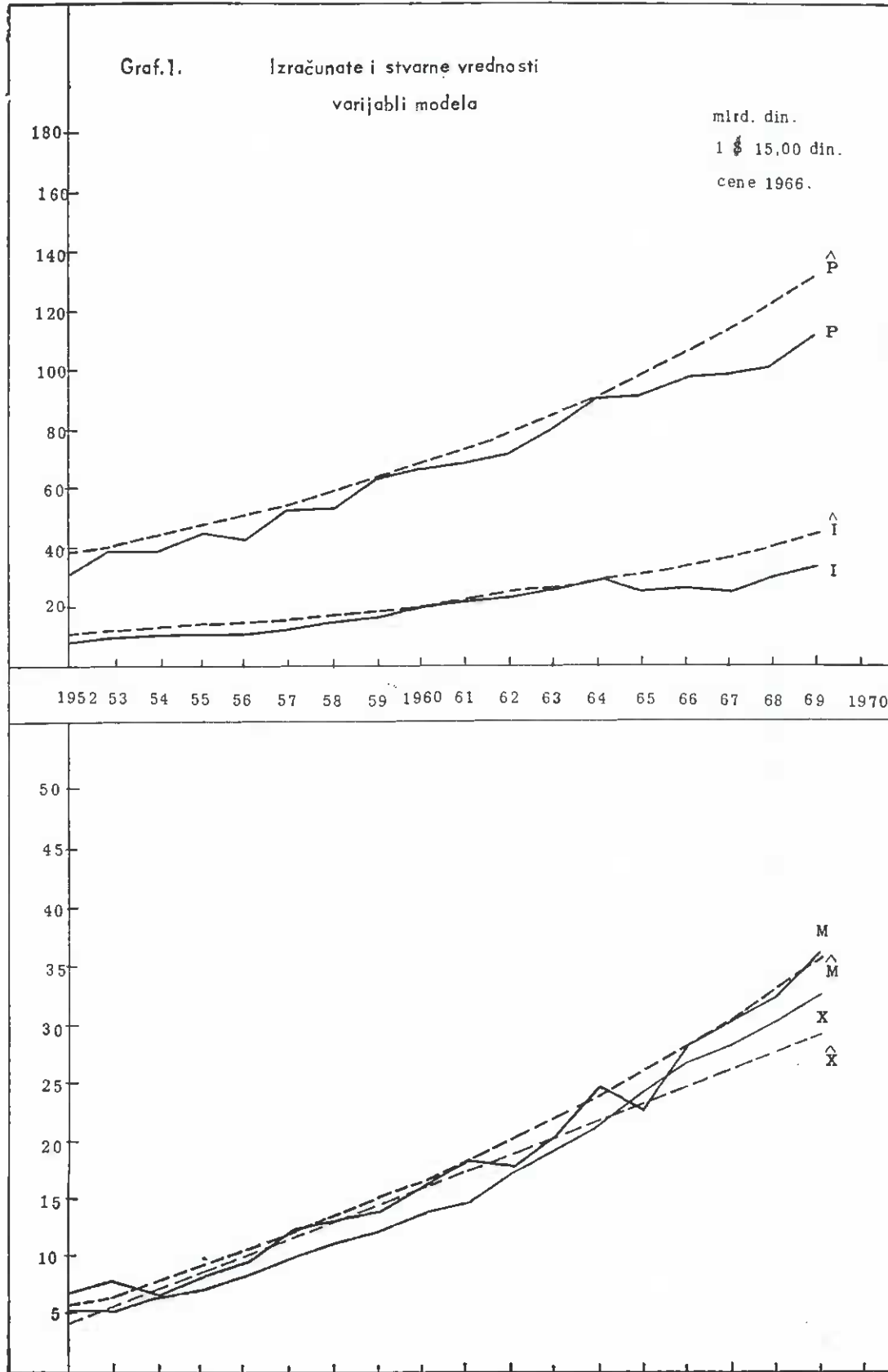
nja u inostranstvu relevantan samo stvarni, efektivni iznos deficita u tekućim vrednostima. Samo je takva tekuća vrednost deficita uporediva sa podacima iz društvenih računa ili platnih bilansa koje publikuju Narodna banka SFRJ i Međunarodni monetarni fond. Upoređenje izračunate vrednosti deficita u stalnim cenama sa njegovim obimom u tekućim vrednostima ukazuje na jednu zanimljivu činjenicu. Očigledno je, naime, da je deficit u stalnim cenama manji nego u tekućim vrednostima, što znači da je i nepovoljno kretanje odnosa razmene predstavljalo determinantu deficita platnog bilansa.

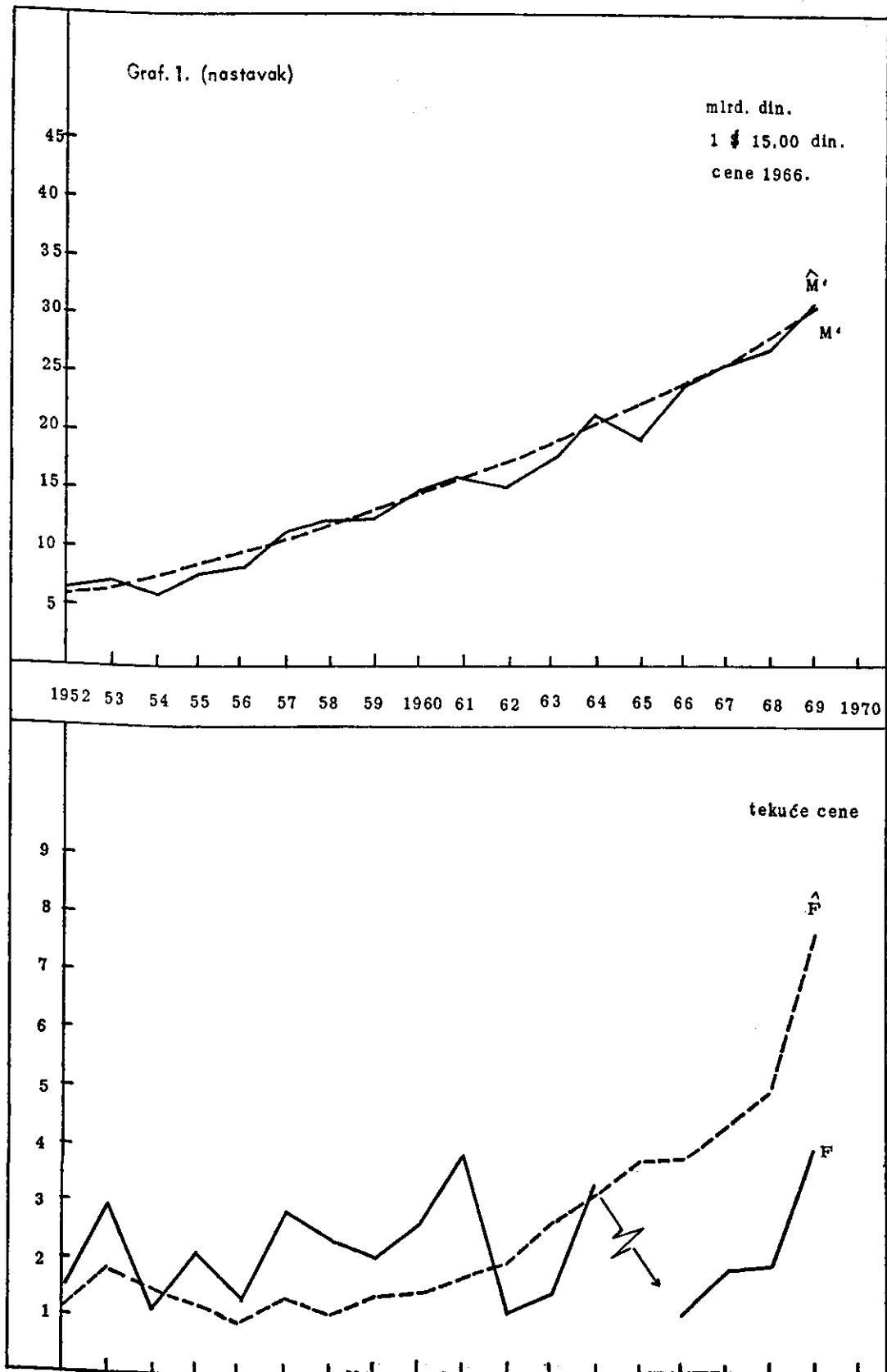
Valja takođe imati u vidu da deficit platnog bilansa, čiju aproksimaciju primenjeni model omogućava, verovatno nije u potpunosti objašnjen opisanim mehanizmom destabilizacije. Model, naime, nije obuhvatio monetarne faktore kao što su indikatori o kretanju novčane mase, kamatnoj stopi, stopi obaveznih rezervi poslovnih banaka, a koji sasvim izvesno nisu bez uticaja na platni bilans. Takođe nisu eksplicitno obuhvaćeni efekti mera trgovinske i devizne politike.

Izračunavanjem vrednosti najvažnijih međusobno zavisnih varijabli modela, za razne hipotetičke stope rasta društvenog proizvoda između 6% i 10% prosečno godišnje, omogućeno je da se sagleda kakva je priroda veze između stope rasta i salda platnog bilansa.

Izračunavanja za hipotetične stope rasta pokazuju da bi pri stopi rasta društvenog proizvoda od 8,00% platni deficit, pri nepromenjenim strukturnim parametrima u privredi, rastao po stopi od 11,7%, a pri stopi rasta P od 10,00% za čitavih 17,7% godišnje. Takva eksplozija platnog deficita pri toj stopi rasta nastala bi i zbog toga što bi u tom slučaju potrebna stopa domaće akumulacije bila između 30—34% društvenog proizvoda, što je znatno iznad proseka u periodu 1952—1969. Razume se, platni deficit bio bi neophodan da se održi potreban udeo investicija u društvenom proizvodu od 39% do 43%. Ovakva situacija, da je platni deficit rastuća funkcija stope rasta (pored toga što se javljala u Jugoslaviji u periodu 1952—1969), može se smatrati pravilom za privrede koje brzo rastu, ako im je rast izvoza zaista egzogeno određen stopom rasta uvozne tražnje u svetu. Upravo je takav slučaj sa mnogim zemljama u razvoju koje postižu visoke stope rasta domaće proizvodnje, ali takvu stopu nisu u stanju da prate njihovi izvozni prihodi ograničeni stopom rasta uvoza drugih zemalja, pogotovu što zastarela struktura njihovog izvoza ne spada u propulzivne sektore svetskog izvoza. Izuzetak od ovog pravila su zemlje koje postižu visoke stope rasta zasnovane pre svega na brzom tehničkom progresu, koji omogućuje da njihov izvoz raste brže od svetskog proseka i na taj način obezbeđuje pokrivanje uvoznih potreba.

Postoji, međutim, jedan poseban razlog zbog kojeg ne bi bilo oportuno vršiti projekcije za budući period na osnovu istorijski utvrđenih parametara i na osnovu egzogeno određene funkcije izvoza za jugoslovensku privredu. Može se, naime, tvrditi da pretpostavka o tome da je naš izvoz u potpunosti egzogeno determiniran nije dovoljno realistična, jer i sam izvoz na određeni način zavisi od stope rasta proizvodnje. To se, uostalom, vidi i iz činjenice da je u nas platni bilans bio u deficitu i pri niskim stopama rasta, iako model pokazuje da bi već kod stope





rasta P od 6% trebalo da se javi suficit, ukoliko bi izvoz zadržao svoj egzogeno uslovljeni tempo rasta. U stvari, u jednoj ranijoj studiji²⁷⁾ pošli smo od pretpostavke da je i izvoz endogeno određen kao funkcija društvenog proizvoda. Kao osnovu za takvu pretpostavku uzeli smo rezultate empirijskih istraživanja u nas koji su pokazali da je na kratki i srednji rok, naročito u mehanizmu konjunktturnog ciklusa, tempo rasta izvoza dobrim delom interno uslovljen. Međutim, i projekcije izvršene u pomenutoj studiji su pokazale da već iznad stope rasta društvenog proizvoda od 6,00% platni deficit postaje rastuća funkcija stope rasta privrede. Rast platnog deficita je, naravno, nešto sporiji jer je dopuštena pretpostavka da se i stopa rasta izvoza u izvesnoj meri povećava kada se povećava stopa rasta proizvodnje. Buduća istraživanja bi sigurno trebalo da počnu od detaljnije specifikacije funkcije izvoza u modelu. Valjalo bi da izvoz bude dezagregiran i da delimično bude determinisan egzogeno, a drugim delom endogeno.

Ako se imaju u vidu skromne pretenzije i samo ilustrativni karakter modela, smatraće se opravdanim što se ovde neće donositi dalekosežniji zaključci o prirodi i uzrocima deficita platnog bilansa Jugoslavije.

(Rad primljen februara 1972.)

THE FOREIGN TRADE SECTOR IN A GROWTH MODEL FOR THE YUGOSLAV ECONOMY

by Oskar KOVAČ

Summary

In this study a model is conceived that has the aim of determining and explaining the long-run mechanism of balance of payments destabilization in Yugoslavia. The applied capital-output model is based on a production function in which social product in the current year is the product of the interval production coefficient and the value of fixed capital (approximated by aggregate gross investment in fixed capital) in the preceding year. The production function is disaggregated into an industrial sector and another sector that includes all other activities. Imports are broken down according to categories of use (for production, investment and consumption) and other current payments, while commodity exports, or the total current foreign exchange inflow, are estimated exogenously to the model.

The model contains fourteen equations that determine fourteen endogenous variables: social product of industry, social product of other sectors, total social product, imports of raw materials, imports for consumption, imports of investment goods, domestic saving, other current payments abroad, total commodity imports, total payments for goods and services and other current transactions, the balance on current ac-

²⁷⁾ Dr P. Sicherl, O. Kovač, op. cit.

count of the balance of payments, total gross investment in fixed capital, gross investment in fixed capital in industry, and gross investment in fixed capital in other sectors.

The model's parameters were estimated from time series for the period 1952—1969 by the method of two stage least squares, and the solution was found by use of an electronic computer, in steps for all the values of the endogenous variables from year to year. The applied model explains the mechanism of balance of payments destabilization in Yugoslavia as follows. At a growth rate of social product of about an annual average of 7.5% (i. e., approximately the actual rate in 1952—1969), real investment must increase at a rate of 8.3%. Such an increase of production requires an increase of imports of raw materials by almost 14%, of consumer goods by 7.1%, or a growth rate of total commodity imports of 10.3% and of the current foreign exchange outflow of 11.15%. For an exogenously given rate of increase of the total current foreign exchange inflow of an annual average of about 11.7% (and in view of the substantially lower absolute volume of export flows), such growth generates a balance of payments deficit that increases at an annual rate of 9.17%. This deficit then covers *ex post* the difference between the necessary volume of investment and domestic saving, or allows investment to increase somewhat faster than saving. It is shown that the balance of payments deficit is a rising function of the growth rate of social product.
