

143778828

Д

Национална библиотека  
Србије

532202

PRIVREDNI CIKLUSI,  
MONETARNI FAKTORI I CIJENE

532202

BRANKO HORVAT

SEPARAT 60

225



JUGOSLAVENSKI  
INSTITUT  
ZA EKONOMSKA  
ISTRAŽIVANJA

П. 2683/2007

## JUGOSLAVENSKI INSTITUT ZA EKONOMSKA ISTRAŽIVANJA

Dr B. HORVAT, *direktor i starješina Odjeljenja za privredni sistem*  
Dr Z. MRKUŠIĆ, *dekan Posleđiplomske škole i starješina Odjeljenja za*  
*financije i vanjsku trgovinu*

Dr P. SICHERL, *zamjenik direktora*

Dr N. MILEUSNIĆ, *starješina Odjeljenja za ekonomiku poduzeća i ope-*  
*raciona istraživanja*

S. STAJIĆ, *starješina Odjeljenja za privredni rast i ekonomska mjerenja*

Jugoslavenski institut za ekonomska istraživanja razvio se iz Istraživačkog odjeljenja Saveznog zavoda za privredno planiranje, koje je bilo osnovano 1958. godine.

Osnovni zadatak Instituta je da proučava teoriju i praksu privrednog razvoja u Jugoslaviji i inozemstvu, da vrši teorijska i primjenjena istraživanja jugoslavenskog privrednog sistema, da radi na usavršavanju metodologije privrednog planiranja i podstiče usvajanje i primjenjivanje suvremenih metoda ekonomske analize i razvoja nove ekonometrijske i druge analitičke metode. Institut izvodi nastavu III stepena iz oblasti ekonomskih i organizacionih nauka. Radi rješavanja konkretnih problema u privrednim poduzećima Institut ima svoj Centar za organizaciju i privredni razvoj poduzeća. U Institutu takođe postoji i Elektronski računski centar u kome se rješavaju složeni ekonomsko-matematički modeli i drugi numerički problemi iz rada instituta.

Sa ciljem da svoje radove učini pristupačnim široj javnosti Institut se bavi i izdavačkom djelatnošću. Biblioteka Instituta nastoji da prikupi potpunu kolekciju značajnih ekonomskih djela. Institut učestvuje u izdavanju časopisa *Ekonomska analiza*.

## PRIVREDNI CIKLUSI, MONETARNI FAKTORI I CIJENE

Branko Horvat, naučni savetnik

JUGOSLOVENSKI INSTITUT ZA EKONOMSKA ISTRAŽIVANJA

BEOGRAD, 1968.

“Privredni ciklusi, monetarni faktori i cijene”, *Ekonomika analiza*,  
1-2, Beograd, 1968.

11 532202



Izdaje i štampa: Jugoslovenski institut za ekonomska istraživanja,  
Beograd, Zmaj Jovina 12

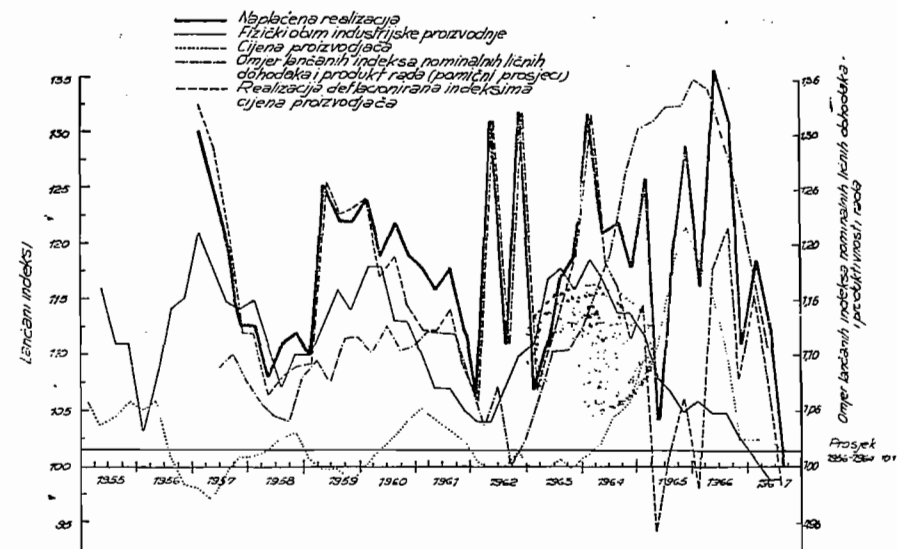
11.2683/2007

## PRIVREDNI CIKLUSI, MONETARNI FAKTORI I CIJENE

Branko HORVAT\*)

### 1. Fluktuacije vrijednosnih agregata industrije i privrede u cjelini

U tri grafikona (1 do 3) prikazana su uglavnom sva kretanja koja ćemo analizirati u ovom članku. Započnimo s opisivanjem industrijskih kretanja.

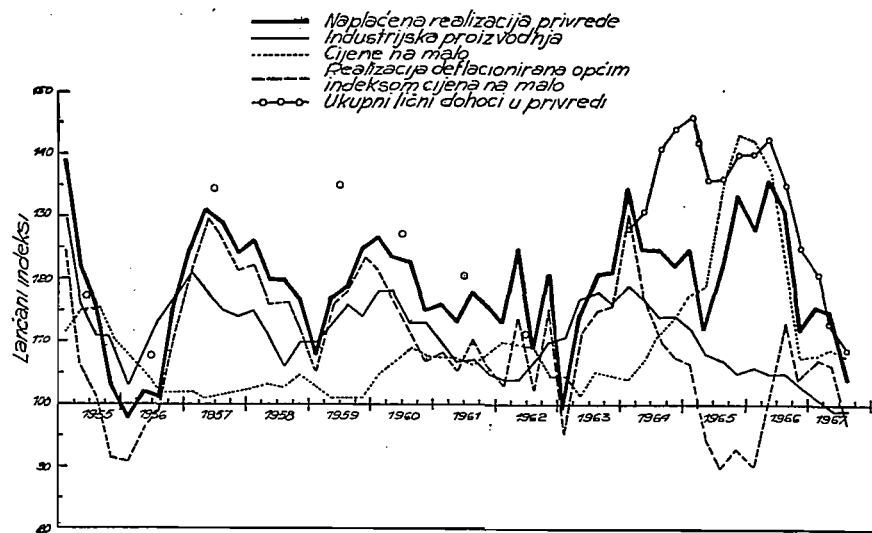


Graf 1: industrija: novčana i deflacirana realizacija, proizvodnja, cijene proizvođača i odnosi nominalnih ličnih dohodaka i proizvodnosti rada

Iz statističkih biltena Narodne banke i Službe društvenog knjigovodstva uzeti su podaci o naplaćenju realizaciji. Ta novčana realizacija deflacirana je onda indeksom cijena proizvođača industrijskih proizvoda da bi se dobili lančani indeksi fizičkog obima naplaćenih isporuka. Na osnovu poznavanja mehanizma fluktuacija zaliha mogli bismo

\*) Autor je naučni savjetnik u Jugoslavenskom institutu za ekonomska istraživanja. Članak je dio opširnije studije „Privredni ciklusi u Jugoslaviji, njihovi uzroci i posljedice” koju je finansirala Privredna komora grada Beograda.

očekivati da će fluktuacije realizacije biti znatno veće nego fluktuacije industrijske proizvodnje. To očekivanje dobiva u grafu 1 svoju punu potvrdu. Na grafu upadaju u oči područja 1962. te 1965—1966. godine, gdje linije realizacije liče na linije nekog seizmografa. I doista radi se o dva privredna potresa, o reformama iz 1961. i 1965. godine.



Graf 2: Novčana i deflacionirana realizacija privrede, cijene na malo, ukupni lični dohoci privrede i industrijska proizvodnja

Naplaćena realizacija privrede u cjelini (graf 2) ponaša se slično kao i realizacija industrije, ima ista dva trusna perioda, ali su amplitude fluktuiranja znatno veće. Kao deflator upotrebljen je u ovom slučaju opći indeks cijena na malo, što nije najadekvatniji, ali je najbolji raspoloživi deflator. Budući da ne postoje kvartalni indeksi kretanja ukupne društvene proizvodnje, bilo bi interesantno ispitati u kojoj mjeri naplaćena realizacija može zamjeniti te indekse, odnosno u kojoj mjeri se poklapaju indeksi naplaćene realizacije i fizičkog obima proizvodnje. Korelacija između deflacionirane realizacije industrije i fizičkog obima industrijske proizvodnje iznosi  $r = 0,52$  za cijelo razdoblje i  $r = 0,72$  za isto razdoblje bez dvije reforme, a između deflacionirane realizacije privrede i fizičkog obima industrijske proizvodnje  $r = 0,63$  odnosno  $r = 0,66$ . Regresione jednadžbe<sup>1)</sup> pokazuju da se indeksi realizacije i fizič-

$$\begin{array}{ll} \text{1) Industrija: a) } X_1 = 23,9 + 0,820 X_2 & X_1 = \text{indeks deflacionirane naplaćene reali-} \\ & \text{zacije industrije} \\ & \text{b) } X_1 = 13,7 + 0,910 X_2 & X_2 = \text{indeks fizičkog obima industrijske pro-} \\ & \text{izvodnje} \\ \text{Privreda: a) } X_1 = 0,510 + 0,982 X_2 & X_1 = \text{indeks deflacionirane naplaćene reali-} \\ & \text{zacije privrede} \\ & \text{b) } X_1 = -1,34 + 1,008 X_2 & X_2 = \text{indeks fizičkog obima industrijske pro-} \\ & \text{izvodnje} \end{array}$$

U jednadžbama (b) izostavljena su razdoblja obiju reformi, čime se standardne pogreške regresionih koeficijenata smanjuju, a korelacije povećavaju.

kog obima kreću otprilike istim tempom, a nivo im je korigiran određenom pozitivnom ili negativnom vrijednošću konstantnog člana. Koeficijenti regresije su visoko značajni (i kod 0,1%).

Tabela 1  
Lančani indeksi društvenog proizvoda (cijene 1960. god.)

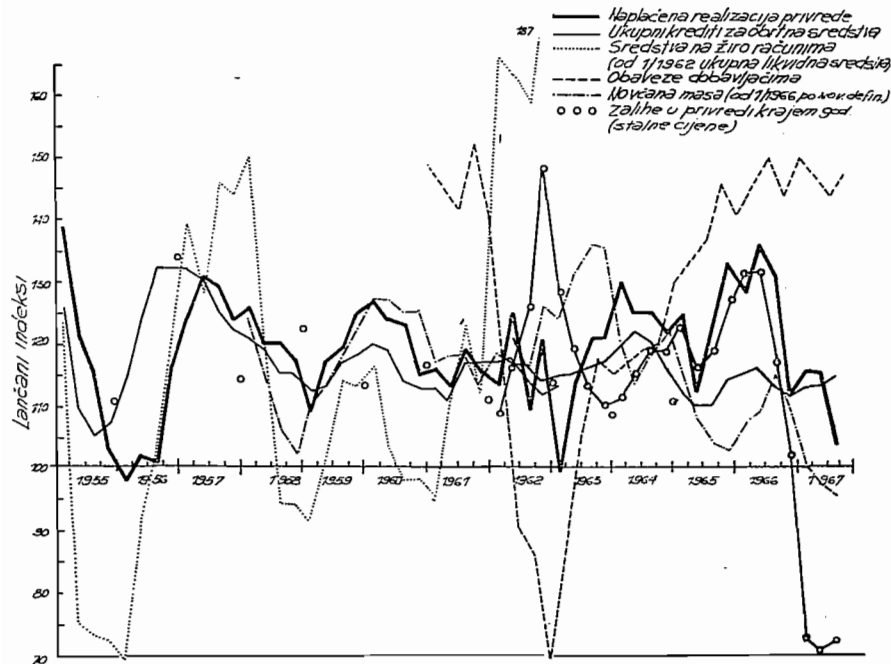
	Privreda bez poljoprivrede	Industrija	Ostale oblasti (bez poljopr.)	Razlika 2—3
	1	2	3	4
1953.	107,4	109,5	105,3	4,2
1954.	112,4	114,4	110,5	3,9
1955.	110,2	114,1	106,3	7,8
1956.	103,5	109,7	96,7	13,0
1957.	115,2	117,3	112,5	4,8
1958.	109,7	111,8	106,9	4,9
1959.	111,2	111,6	110,6	1,0
1960.	113,7	113,6	113,9	-0,3
1961.	108,7	107,0	109,6	-2,6
1962.	105,4	107,3	102,8	4,5
1963.	113,7	115,6	111,0	4,6
1964.	114,4	116,0	112,0	4,0
1965.	106,1	108,4	102,9	5,5

Izvor: Statistički godišnjaci SZS.

Dodatne informacije daje analiza godišnjih podataka (tabela 1). Vidi se da se privreda bez poljoprivrede i industrija kreću približno istim tempom, što ne iznenađuje kad se uzme u obzir da industrija daje znatan dio ukupne proizvodnje bez poljoprivrede, 36% na početku i preko 50% na kraju promatranog razdoblja (u stalnim cijenama 1960. godine). Ovi potonji podaci pokazuju da fizički obim industrijske proizvodnje raste brže nego proizvodnja ostalih oblasti. Kod toga tabela pokazuje tendenciju smanjivanja razlika do 1961. godine, kad one čak postaju negativne, i povećavanje od te godine. Ono što je posebno zanimljivo jest to da se kod visokih stopa rasta razlike smanjuju, dok su u depresivnim godinama (podvučene u tabeli) znatno veće od prosjeka. Proizlazi važan zaključak: fluktuacije privredne aktivnosti ostalih oblasti veće su nego fluktuacije industrije; prema tome, ostale oblasti predstavljaju još nestabilniji element jugoslavenske privrede no što je to industrija.

Isti zaključak može se izvući i iz podataka tabele 2 o obrtnim tačkama i amplitudama kolebanja. Amplitude deflacionirane naplaćene reali-

zacije veće su u privredi nego u industriji, a i u jednom i drugom slučaju veće su no kod industrijske proizvodnje. Nadalje, veoma je značajno da se amplitude sistematski povećavaju od ciklusa do ciklusa kod sva tri agregata, što znači da se od 1957. godine na ovamo nestabilnost jugoslavenske privrede sistematski povećava. Kod toga je naročito opasna pojava stalnog spuštanja dolova ciklusa. Kod posljednjeg ciklusa svi su se dolovi spustili ispod 100, što znači da je došlo do apsolutnog smanjivanja i proizvodnje i realizacije, prvog od vremena ekonomske blokade informbiroa.



Graf 3: Privreda: Naplaćena realizacija, krediti, zalihe, sredstva na žiro računima, novčana masa i obaveze prema dobavljačima

Znanje o monetarno-kreditnim fenomenima, kao i poznate karakteristike fluktuiranja industrijskih zaliha, dopunit ćemo sada analizom određenih vrijednosnih agregata cijele privrede. Iz grafa 3 vidi se da ukupni krediti za obrtna sredstva isprva prate zalihe u privredi, a od 1957. godine prate naplaćenu realizaciju privrede (koeficijent korelacije 0,62 za razdoblje 1957. do drugog kvartala 1965. god.). Međutim, kako krediti nisu dobro sinhronizirani s potrebama realizacije, to se privreda pomaže međusobnim zaduživanjem i variranjem likvidnosti. I jedne i druge varijacije su ekstremne. Likvidnost privrede se na grafikonu prikazuje lančanim indeksima sredstava na žiro računima do 1963. godine, i indeksima ukupnih likvidnih sredstava (žiro račun, amortizacija, sredstva zajedničke potrošnje i ostali depozitni novac) od 1962. godine na dalje. Ovaj statistički diskontinuitet nužan je da bi se što više neutralizirale

institucionalne promjene. Naime, ranije su amortizacija i druga likvidna sredstva bila strogo namjenska i često blokirana; promjenama u finansijskom sistemu nakon 1961. godine (kad su obrazovani jedinstveni poslovni fondovi privrednih organizacija) ograničenja se postepeno ukidaju i ostala sredstva približavaju se u likvidnosti sredstvima na žiro računu.

Tabela 2

Obrtne tačke i amplitude fizičkog obima proizvodnje i deflacionirane naplaćene realizacije

Industrija		Realizacija privrede	Docnja (+), Prethodnje (-) Prema industr. proizvodnji		Indeksi u obrtnim tačkama			Amplitude			
Proizvodnja	Realizacija		Realiz. industr.	Realiz. privr.	Industrija		Realiz. privr.	Industrija			
					Proizv.	Realiz.		Proizv.	Realiz.	Realiz. privrede	
vrh	I/1957	I/1957*	II/1957	0	+1	121	133*	130	—	—	—
dol	III/1958	II/1958	I/1959	-1	+2	107	107	105	14	26	25
vrh	II/1960	II/1959	IV/1959	-4	-2	118	125	124	11	18	19
dol	I/1962	I/1962	I/1963	0	+4	104	107	95	14	18	29
vrh	I/1964	I/1964	I/1964	0	0	119	130	130	15	23	35
dol	III/1967*	II/1965	I/1966	-9	-5	99*	94	90	20	36	40

\* Procjena odn. prognoza.

Kod visokih stopa kreditne ekspanzije likvidnost se povećava još brže, kod niskih stopa još sporije. Kad kreditna ekspanzija pređe stopu od 20% godišnje, likvidna sredstva rastu brže od kredita; kad kreditna ekspanzija padne ispod 15%, likvidnost ne samo što se relativno pogoršava već i apsolutni iznos likvidnih sredstava pada. Obrnuto je, naravno, kretanje zaduženja privrede, koje je na grafikonu prikazano lančanim indeksima obaveza prema dobavljačima na osnovu periodičnih obračuna Službe društvenog knjigovodstva. Kako krediti prate naplaćenu realizaciju, uz ekstremne oscilacije (u suprotnim smjerovima) likvidnosti i zaduženja, to nedvosmisleno proizlazi da u jugoslavenskoj privredi u cjelini nije bilo smišljene analitičke kreditne politike. Štaviše, kako ćemo malo kasnije vidjeti, kreditna politika je dovela do povećanja nestabilnosti. Jedino u izlascima iz depresije, posebno u 1962. godini, kreditna politika igrala je pozitivnu ulogu.

Zanimljivo je da je novčana masa mnogo slabije korelirana s privrednim kretanjima nego krediti za obrtna sredstva (koeficijent korelacije s naplaćenom realizacijom privrede iznosi  $r = 0,21$ ). Tome je vjerojatno bar djelomično uzrok nedovoljno precizna ranija definicija novčane mase, koja je u novac uključivala i ona sredstva koja ne služe za plaćanja. Podaci za posljednje dvije godine dati su prema novoj definiciji, koja uključuje samo ona likvidna sredstva što služe za plaćanja.

Iako se sve tri recesije prikazane na grafu 3 dešavaju u osnovi na isti način, zbog svoje oštine posebnu pažnju zaslužuju recesije koje su započele u prvoj polovini 1960. i 1964. godine. U oba slučaja ekspanzija naplaćene realizacije i kredita se usporava a likvidnost privrede naglo pada, dok se zaduženje privrede enormno povećava. Kada je, u prvoj od spomenutih recesija, nesolventnost privrede nakon nekoliko kvartala postala više no kritična, poduzima se u prvom kvartalu 1962. godine akcija saniranja, dugovi se prebijaju, a relativno (u odnosu na obim proizvodnje) visoki krediti i druge financijske mjere u toku 1962. godine likvidiraju zaduženost i povećavaju likvidnost, te je u drugoj polovini te godine ponovo započeo privredni uspon. Recesija iz 1964. godine razlikuje se od prethodne utoliko što se u 1965. godini interpoliralo veliko administrativno povećanje cijena, koje je podiglo novčanu realizaciju i uz podršku nešto ubrzanije kreditne ekspanzije povisila se i nominalna likvidnost. Međutim, kako ekspanzija likvidnih sredstava samo prati ekspanziju novčane realizacije, to se likvidnost po jedinici novčanih transakcija nije povećala. U 1966. godini dolazi do usporavanja kreditne ekspanzije, a zatim i do apsolutnog smanjenja novca raspoloživog za privredne transakcije. Kao rezultat, rast novčane realizacije se naglo usporava, fizički obim naplaćene realizacije — koji se u drugoj polovini 1965. i prvoj polovini 1966. godine apsolutno smanjio, pa zatim nešto oporavio — ponovno pokazuje tendenciju apsolutnog smanjenja, a likvidnost privrede pada daleko ispod najniže tačke iz 1961. godine. Od sredine 1965. godine zaduženost privrede povećava se po stopi od 45—50% godišnje i u odnosu na obavljene transakcije u 1967. godini dostiže zaduženost iz 1961. godine.

Može se, kako izgleda, uočiti još jedna zanimljiva razlika između posljednje dvije recesije. U recesiji iz 1960. godine ekspanzije zaduženosti i likvidnih sredstava kreću se u obrnutim smjerovima; u recesiji iz 1964. godine od sredine 1965. do sredine 1966. godine kreću se istim smjerom. Ovaj potonji fenomen može se objasniti time što se na početak recesije, sredinom 1965. godine nadovezala reforma koja je: a) oslobađanjem od raznih poreza povisila likvidnost privrede u cjelini, b) drastičnim promjenama u cijenama i strukturi potražnje dovela do neočekivanih i nezarađenih dobitaka kod jednih poduzeća i isto tako neočekivanih i nezasađenih gubitaka kod drugih poduzeća i c) niskorentabilna i nerentabilna poduzeća nisu tretirana više tako velikodušno kao nekada. I tako se dešava da jedni normalno akumuliraju likvidna sredstva, a drugi se moraju zaduživati da bi nastavili s proizvodnjom. Budući da je privreda jedan međuzavisan sistem, to će svaki jači poremećaj u jednom segmentu tog sistema dovesti do zastoja u radu cijelog sistema. U sistemu međusektorskih veza niskorentabilna poduzeća javljaju se direktno ili indirektno kao mušterije visokorentabilnih poduzeća. Ukoliko prva grupa naglo obustavi ili smanji proizvodnju, to će morati uraditi i potonja grupa. Zbog toga će visokorentabilna poduzeća koristiti svoja i posuđena sredstva za kreditiranje svojih slabijih partnera, bar tako dugo dok se ne završi proces readaptacije privrede na

inicijalni poremećaj. Budući da je, kako pokazuju naši grafikoni, inicijalni poremećaj bio žestok, to bi za normalno odvijanje procesa readaptacije normalno bilo potrebno duže vrijeme, bar nekoliko godina, uz jednu sistematsku kampanju učvršćavanja i zamjenjivanja slabih karika u privrednim lancima. Međutim, slaba poduzeća ostavljena su manje-više samima sebi, emisije novca i kredita su usporene umjesto da se ubrzaju i tako su nakon svega godinu dana slabi povukli za sobom i jake u provaliju nelikvidnosti. U 1967. godini privreda se ponovno našla u situaciji iz 1961. godine.

## 2. Volumen transakcija, novac i zaduženost

Iako smo u prethodnom odjeljku utvrdili da kvartalna kretanja novčane mase (uz definiciju kakva je važila) nisu usko korelirana s kvartalnim kretanjima privrede, može se pretpostaviti da je korespondencija znatno bolja u dužim vremenskim razdobljima. Zbog toga bi bilo korisno da se zaključci iz prethodnog odjeljka pokušaju dopuniti sumarnom analizom ponude i potražnje novca. Učinit ćemo to za razdoblje od 1958. godine na dalje, kad jugoslavenska privreda poprma već karakteristike robno-novčane privrede. Taj posao možemo prikladno započeti komparativnom analizom nekih privrednih kretanja u jedanaest najekspanzivnijih tržišnih privreda na svijetu u posljednjih dvanaest godina. Kao ekspanzivne odabrane su privrede koje rastu po stopi od 5% i više godišnje. Podaci su uzeti iz statističke publikacije Međunarodnog monetarnog fonda, čija se definicija novčane mase približava novoj jugoslavenskoj definiciji.

Tabela 3 omogućuje postavljanje čitavog niza hipoteza o međuzavisnostima monetarnih i realnih kretanja. Prije svega prosjeci (neponderirani) pokazuju da s ubrzavanjem rasta rastu cijene i donekle elasticiteti ponude novca. U svim zemljama elasticiteti ponude novca u odnosu na fizički volumen proizvodnje znatno su veći od jedinice, međutim u odnosu na novčanu vrijednost finalne proizvodnje oni se ponekad spuštaju ispod jedinice, a u prosjeku nisu znatnije veći od jedinice. To znači da je brzina obrtanja novca u odnosu na novčanu vrijednost transakcija za promatrano razdoblje bila konstantna. U svim zemljama cijene na unutrašnjem tržištu — reprezentirane troškovima života — relativno se brzo povećavaju. Svega su dva značajnija izuzetka, Portugal u prvoj grupi i Z. Njemačka u drugoj. Obje zemlje imaju i ispotprosječne elasticitete ponude novca. Posebno je, zbog visoke stope privrednog rasta, poučan primjer Z. Njemačke. Sredene unutrašnje financije uz znatno sporije kretanje cijena u odnosu na sve njene glavne partnere omogućili su Njemačkoj revalorizaciju marke i veliku izveznu ekspanziju. Sličan je i slučaj Japana, čija je privreda doduše manje stabilna od njemačke privrede, ali zato postizava upola viši tempo rasta, a po kretanjima cijena i koeficijentima ponude novca nalazi se ispod prosjeka svoje grupe.

Tabela 3

Stope rasta društvenog proizvoda, ponude novca i troškova života u dvanaest ekspanzivnih privreda u razdoblju 1953—1965.

	Društveni proizvod		Ponuda novca	Troškovi života	Koeficijenti elastičnosti	
	po stalnim cijenama	po tekućim cijenama			3 : 1	3 : 2
	1	2			3	4
<b>I Srednje ekspanzivne privrede</b>						
Nizozemska	5,0	9,1	6,3	3,3	1,26	0,69
Italija	5,0	9,0	11,6	3,3	2,32	1,29
Francuska	5,0	9,7	11,8	3,9	2,36	1,22
Portugal	5,1	6,7	7,4	1,8	1,45	1,10
Austrija	5,5	9,2	8,4	2,8	1,53	0,91
<b>II Visoko ekspanzivne privrede</b>						
Grčka	6,0	10,9	16,2	3,4	2,70	1,49
Z. Njemačka	6,3	9,8	9,9	2,1	1,57	1,01
Španija	6,4 <sup>a</sup>	9,1 <sup>b</sup>	13,5 <sup>b</sup>	6,9 <sup>b</sup>	2,11	1,48
Meksiko	6,6	12,7	11,6	5,0	1,76	0,91
Japan	9,3	13,2	15,0	3,6	1,62	1,14
Izrael	10,5	18,7	16,7 <sup>c</sup>	6,1	1,59	0,89
Prosjeck grupe I	5,1	8,7	9,1	3,0	1,78	1,04
Prosjeck grupe II	7,5	12,4	13,8	4,5	1,89	1,15
Jugoslavija 1958—64.	9,5	20,6	24,9	8,8	2,62	1,21
Jugoslavija 1958—67.	7,4	23,5	17,8	12,2	2,40	0,76

a) 1956—1964, b) 1955—1964, c) 1954—1964.

Izvori: a) Za strane zemlje i Jugoslaviju 1958—1964. podaci su uzeti iz: International Monetary Fund, *International Financial Statistics, Supplement to 1966/1967 Issues* i U.N. *Statistical Yearbook 1966*.

b) Za Jugoslaviju po stupcima tabele:

- (1) *Statistički godišnjak SZS* za 1958—1965, procjena SZPP za 1966. i moja procjena za 1967. g. (—1%).
- (2) *Statistički godišnjak SZS* za 1958—1966, moja procjena za 1967. g. na bazi procjene dinamike ukupne vrijednosti proizvodnje (+6,3%).
- (3) Kao pod (a) za 1958—1965, *Statistički bilten SDK* 11/1967. za 1965—1967.
- (4) *Indeks* 12/1967,

Svojim čudnim ponašanjem upadaju u oči dvije zemlje na oba kraja tabele, Nizozemska i Izrael, gdje cijene rastu znatno iznad prosjeka, a ponuda novca ekspandira znatno ispod prosjeka. Prema tome te zemlje temeljito demantiraju onu kvantitativnu teoriju novca prema kojoj su cijene to niže što je manje novca u odnosu na volumen transakcija. Objašnjenje je vjerojatno slično kao i za isti fenomen u Jugoslaviji. Obje zemlje su male i veoma otvorene — Nizozemska izvozi polovinu svoje proizvodnje — pa stoga inflacija cijena bitno ugrožava njihov privredni rast. Iscrpivši druge mjere za kontrolu cijena, one pribjegavaju monetarnoj restrikciji.

Jugoslavija sa stopom rasta od 8 ½% u razdoblju 1953—1964. ulazi u sam vrh grupe I. Emisija novca veća je nego prosječno u grupi, naročito u odnosu na fizički obim proizvodnje. Međutim, ta emisija još je uvijek niža nego npr. u Grčkoj, a drugi koeficijent elastičnosti (u odnosu na nominalni proizvod) manji je nego u nizu zemalja, dok u isto vrijeme cijene rastu brže ne samo od prosjeka nego i u odnosu na ma koju drugu privredu u tabeli. U vezi s ovom konstatacijom treba imati u vidu da je zbog institucionalnih promjena isti volumen novca mogao u 1964. godini podmirivati veći volumen privrednih transakcija nego šest godina ranije. Ipak ostaje vrlo jaka indikacija da je porast cijena imao autonomni uzrok, da se monetarno-kreditna politika u tom pogledu ne može okrivljivati i da je ponuda novca bila uglavnom ista kao i u drugim zemljama.

Navedena indikacija i dalje se pojačava kad se promatrano razdoblje produži za još tri godine posljednje reforme. Monetarna emisija se drastično usporava, tako da za svega tri godine prosječni drugi koeficijent elastičnosti pada na nizozemsko-izraelsku razinu. U isto vrijeme administrativno povišenje cijena znatno povisuje prosječni porast cijena za cijelo razdoblje. Drastični monetarni udar morao se drastično odraziti na likvidnost privrede, o čemu nam pružaju podatke računi finansijskih tokova Narodne banke.

S obzirom na promjene u kvaliteti novca tokom promatranog razdoblja ne mogu se donositi sudovi o promjenama u obrtanju novca u posjedu privrednih organizacija, izuzev što je očigledno naglo povećanje likvidnosti u 1962. godini rezultat mjera za razrješavanje nesolventnosti privrede, a drastično smanjenje likvidnosti poslije 1965. godine, kada novac pada ne samo relativno nego i apsolutno, rezultat je politike monetarne restrikcije. Neposredni krediti kupcima, kojima se korigira raspoloživost novca kao prometnog sredstva, kreću se, naravno, ciklično. U ekspanzivnim godinama (1959, 1963, 1964) potraživanja od kupaca su niža (10,5—11,4% od vrijednosti proizvodnje); u recesionim godinama (1961, 1965—1967) ona rastu (11,8—15,9%). U tom pogledu situacija je u 1967. god. ista kao i u 1961. god. U 1962. god. kao posljedica mjera saniranja privrede potraživanja od kupaca smanjila su se za 330 milijardi starih dinara odnosno za čitavih 21%.

Kratkoročni bankarski krediti, kao što se vidi iz stupca 9 tabele 4, kreću se isto kao i privredni ciklus, koga na taj način produbljuju. Daleko najnižu vrijednost u cijelom razdoblju bankarski krediti postižu u

1967. godini. Koliko je kreditna restrikcija bila oštra vidi se i iz podataka da su obaveze prema dobavljačima prevazišle obaveze prema bankama; privreda je svoj kredit supstituirala za bankarski.

Tabela 4

**Vrijednost proizvodnje, ponuda i potražnja novca  
1958—1967 (mln novih dinara)**

	Vredn. proizv. a)	Sred. plaćanja		Kredit		Odnosi prema vrijednosti proizvodnje 4%					
		Novac <sup>b)</sup>	Potražnja od kupaca	Kratkoročni kredit banaka	Obaveze prema dobavljačima	Sredstva plaćanja			Kredit		
						2:1	3:1	Ukupno	4:1	5:1	Ukupno
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1958.	60.810	3.174	7.085	9.481	5.657	5,2	11,6	16,8	15,6	9,3	24,9
1959.	71.030	3.190	8.094	11.822	7.158	4,5	11,4	15,9	16,6	10,1	26,7
1960.	85.983	3.859	11.277	13.413	8.961	4,5	13,1	17,6	15,6	10,4	26,0
1961.	99.882	4.827	15.823	14.924	12.873	4,8	15,8	20,6	14,9	12,9	27,8
1962.	107.547	6.398	12.522	16.856	9.965	5,9	11,6	17,5	15,7	9,3	25,0
1963.	131.197	7.305	14.925	19.904	11.732	5,6	11,4	17,0	15,2	8,9	24,1
1964.	167.185	8.546	17.605	21.514	14.706	5,1	10,6	15,7	12,9	8,8	21,7
1965.	212.747	10.419	25.185	24.194	20.159	4,9	11,8	16,7	11,4	9,5	20,9
1966.	263.322	9.776	34.309	26.742	28.592	3,7	13,0	16,7	10,2	10,9	21,1
1967.	279.900	7.450	42.700	29.200	34.400	2,7	15,3	18,0	10,4	12,3	22,7

a) Prodaja roba i usluga privrednih organizacija više investicije u zalihe više promjene u potraživanjima od kupaca

b) Gotov novac, žiro i tekući računi i sredstva u platnom prometu privrednih organizacija.

Izvor: Za 1958—1966. *Godišnji izvještaj Narodne banke Jugoslavije za 1966. god.* Za 1967. god. moja procjena.

Ukupna sredstva plaćanja (novac i dugovanja kupaca) i ukupni krediti (tj. bankarski i neposredni) predstavljaju dosta stalne proporcije vrijednosti proizvodnje: prva se kreću u intervalu 15,6—20,7%, potonji u intervalu 21,4—27,9% s tendencijom pada. Međutim, kretanja unutar intervala nisu slučajna, već sistematska, i to tako da se brzina obrta smanjuje u retardacionim fazama ciklusa, a povećava se u akcelerativnim fazama. U dolu jedne depresije ni 21% ukupnih sredstava plaćanja ili 28% ukupnih kredita u odnosu na proizvodnju neće biti dovoljno; u periodima privrednog uspona i 16% sredstava plaćanja odn. 22% kredita mogu biti sasvim dovoljni. Međutim, potrebne ukupne količine novca i kredita zavise i od njihove kompozicije. Novac se brže obrće nego dugovi kupaca, a slično, čini se, važi i za bankarske kredite u odnosu na potraživanja dobavljača. I to je onda, pored ostalih uočenih ranije, još jedna indikacija izvanredne važnosti koju ispravno doziranje novca i kredita ima za održavanje normalnog ritma privrednih transakcija.

### 3. Kretanja cijena

Varijacije u količinama novca odmah se i u popularnoj i u stručnoj predodžbi vežu uz kretanja cijena. Ranija nam je analiza dala neke indikacije da su te predodžbe, bar što se tiče jugoslavenske privrede, pogrešne i da kretanja cijena imaju svoj specifičan, autonomni uzrok. Otkrivanje uzroka koji na zadovoljavajući način objašnjava tekuća, kvartalna, kretanja cijena u jugoslavenskoj privredi bilo bi od velikog značaja za naučno fundiranje stabilizacione politike. Upravo rješavanju tog problema, ukoliko ono ostaje u okvirima ove studije, posvećeno je istraživanje koje slijedi.

Tabela 5

**Implicitni deflatori komponenti društvenog proizvoda i neki indeksi cijena 1953—1967.**

	Lančani indeksi implicitnih deflatora društvenog proizvoda <sup>a)</sup>				Lančani indeksi cijena proizvođača na malo		
	Privreda	Poljopr.	Industr.	Ostale oblasti	Poljopr. <sup>b)</sup>	Industr. <sup>a)</sup>	Opći indeks <sup>a)</sup>
1953.	101,4	97,6	98,4	113,8	109	98	100
1954.	110,4	114,7	101,6	114,5	111	98	94
1955.	104,8	110,8	106,8	97,0	114	105	110
1956.	107,8	124,2	95,2	110,6	104	101	105
1957.	100,7	99,3	96,0	108,1	110	99	101
1958.	96,9	96,8	98,7	94,7	88	101	102
1959.	105,3	97,7	106,4	112,7	104	100	101
1960.	111,0	115,8	106,4	113,2	109	102	107
1961.	110,4	121,6	104,9	110,0	113	104	108
1962.	107,5	116,7	101,1	109,7	118	100	107
1963.	108,2	113,2	103,8	111,3	110	101	104
1964.	118,2	123,6	115,0	120,1	124	105	109
1965.	126,0	146,0	113,9	131,5	143	115 <sup>b)</sup>	129 <sup>b)</sup>
1966.	..	..	..	..	118	111 <sup>b)</sup>	123 <sup>b)</sup>
1967.	..	..	..	..	97*	102 <sup>b)</sup> **	107 <sup>b)</sup> ***
Prosjeck 1953—1964.	100,9	111,0	102,9	109,6	110,2	101,2	104,0

\* januar—septembar, \*\* januar—oktobar, \*\*\* januar—novembar

Izvori: a) *Statistički godišnjaci SZS*

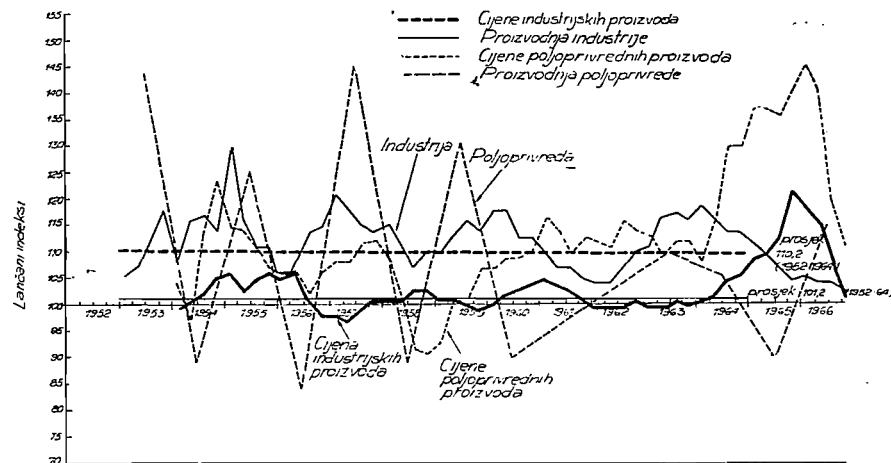
b) *Indeks*



Tabela 5 daje nam prije svega opću predodžbu o kretanjima cijena u Jugoslaviji. I kod implicitnih deflatora društvenog proizvoda i kod direktnih indeksa cijena vidi se da je dinamika industrijskih cijena znatno mirnija nego dinamika cijena bilo u poljoprivredi bilo u ostalim oblastima. To znači da je industrija uspijevala apsorbirati i veće varijacije i veći porast cijena drugih oblasti i sve do 1964. godine zadržati veoma stabilne vlastite cijene. Ima malo sumnje da industrija taj rezultat ima zahvaliti prvenstveno brzom porastu produktivnosti rada i efikasnosti investiranja, što je opet sa svoje strane rezultat brze ekspanzije proizvodnje, kako je to utvrđeno u poglavlju o produktivnosti rada.

Uspoređenje implicitnih deflatora i direktnih indeksa pokazuje postojanje istih tendencija i reda veličina variranja, ali inače slaganje nije nipošto idealno. Razlike mogu biti rezultat principijelnih razlika u indeksima (jer indeksi mjere različite fenomene), ali i metodoloških i drugih pogrešaka. Kako mi nisu poznata istraživanja iz ovog područja, nemoguće je na ovom mjestu davati ocjenu. Treba ipak upozoriti na jednu metodološku specifičnost koja može imati značajne posljedice: cijene proizvođača sadrže i porez na promet, koji su do posljednje reforme uglavnom plaćali proizvođači. Na taj način, budući da se porez na promet mijenja od vremena do vremena, i to se mijenja nezavisno od proizvođača, ovo u stvari i nisu cijene proizvođača, tj. ne formiraju ih proizvođači.

Naša tabela na kraju pokazuje da su, nakon usklađivanja cijena na višem nivou u 1965. godini, lančani indeksi cijena u 1967. godini skoro vraćeni na prosjek iz razdoblja 1952—1964, a poljoprivredne cijene i is-



Graf 4: Indeksi cijena proizvođača

pod tog prosjeka. U daljem tekstu zadržat ćemo se na analizi kretanja cijena proizvođača u poljoprivredi i industriji te industrijskih cijena na malo i općeg indeksa cijena na malo. Kod toga u interpretiranju grafikona valja stalno imati na umu da linije lančanih indeksa ne predstav-

ljaju kvartalne indekse promjena cijena u sukcesivnim kvartalima već (da bi se eliminirali sezonski efekti) indekse istih kvartala u sukcesivnim godinama, kao što je to općenito urađeno u grafikonima ove studije.

Započnimo s poljoprivrednim cijenama, koje je lakše analizirati. Privreda je iz administrativnog perioda izašla s velikim disparitetom između industrijskih i poljoprivrednih cijena na štetu potonjih. Razvijanje tržišnih odnosa zahtijevalo je uklanjanje tog dispariteta, tako da u promatranom razdoblju dolazi do stalnog i brzog porasta poljoprivrednih cijena. Za period 1952—1964. taj porast iznosi prosječno godišnje preko 10%. Kako ishrana apsorpira oko polovinu sredstava porodičnih budžeta, porast poljoprivrednih cijena uvjetovao je značajan porast troškova života koji su pritiskom na lične dohotke izazvali snažne inflacione tendencije.

Što se tiče godišnjih promjena, može se očekivati da dobra žetva uslovljava pad cijena (u našem slučaju: pad stope rasta cijena) u trećem i četvrtom kvartalu iste godine i u prva dva kvartala naredne godine. To očekivanje potvrđuje graf 4. Kako se dobra i loša žetva pojavljuju naizmjenice svake druge godine, to se onda dolovi i vrhovi krivulje cijena, uz mali fazni pomak, poklapaju s dolovima i vrhovima krivulje poljoprivredne proizvodnje. To poklapanje prestaje poslije 1959. godine jer je poslije te godine dvogodišnji ciklus dobrih žetvi prekinut. No opća zakonitost obrnutog kretanja stopa porasta proizvodnje i cijena, uz određenu doznju, ostaje. Ne vidi se nikakva povezanog godišnjih promjena industrijskih i poljoprivrednih cijena. Međutim, povremeno dolazi do poklapanja inflacionih perioda, kao 1954/55, 1960/61 i 1964/66, i tada dolazi do jakog inflacionog talasa u cijeloj zemlji (v. tabelu 5).

Ono što prvo pada u oči kod industrijskih cijena jest već istaknuti vrlo mali porast, svega nešto preko 1% prosječno godišnje u razdoblju 1952—1964. Nema mnogo zemalja na svijetu s tako mirnim kretanjem industrijskih cijena. Taj rezultat je utoliko značajniji što je u istom razdoblju postojao jak inflacioni pritisak poljoprivrednih cijena kao i pritisak čestih privrednih reorganizacija. Industrija je brzim povećavanjem proizvodnosti rada kao i efikasnosti korištenja sredstava uspjela da apsorbuje taj pritisak. U stvari u periodu 1954—1955. industrijske cijene počinju slijediti poljoprivredne cijene. Kad je taj trend postigao kulminaciju 1955. godine, dolazi do osnivanja Zavoda za cijene i obaveze traženja dozvole za povećanje cijena. Te mjere, uz neka plafoniranja cijena i potpomognute odgovarajućom kreditnom politikom, smirile su industrijske cijene u narednih 8 godina. Manja kolebanja odražavaju određene tržišne zakonitosti. Visoka industrijska proizvodnja snižava industrijske cijene (odnosno njihove indekse porasta) a niska povisuje. To je veoma važna konstatacija. Proizlazi da u jugoslavenskim uslovima industrijska ekspanzija ne vodi (do neke, dosta visoke, granice) do inflacije, već do boljeg zadovoljenja hronično nesaturirane potrošačke tražnje. I obrnuto, u depresivnim periodima imat ćemo jake inflacione pritiske, zbog toga što postoji tendencija da se u tim periodima vrše administrativna povećanja cijena (1962, 1964. i 1965. godine), kao i zbog jednog za sada još neidentificiranog uzroka. To nisu nužno

normalne karakteristike tržišta<sup>2)</sup>, već su odraz određenog institucionalnog sistema. Efekti su jači kad se poklope vrhovi i dolovi industrijske i poljoprivredne proizvodnje.

Opisana slika naglo se mijenja pri kraju razdoblja, kad dolazi do eksplozije cijena, poljoprivrednih kao i industrijskih. Ta je eksplozija vjerojatno djelomično pripremljena suviše rigidnom politikom cijena u prethodnih 8 mirnih godina. Neke cijene ostale su suviše dugo zakovane pa se smanjila rentabilnost proizvodnje, a realni lični dohoci počeli su zaostajati. Stabilnost cijena u nizu grupacija postizavana je subvencijama bilo direktnim bilo indirektnim (kroz smanjenje društvenih obaveza). Proizvodnja elektroenergije, ugljena, crne metalurgije, željeznički saobraćaj i druge grupacije radile su sa subvencijama, na granici rentabilnosti ili čak s gubitkom. Umjesto razvijanja tržišnih odnosa pošlo se udobnijim, ali opasnim putem svakogodišnjeg povećavanja obima administrativne kontrole cijena.<sup>3)</sup> I tako su se dispariteti gomilali ispod naizgled mirne razine. U 1961. godini industrijska poduzeća podnijela su Saveznom zavodu za cijene zahtjeve za porast cijena 12.800 industrijskih proizvoda, u 1964. godini broj zahtjeva prešao je 69.000.<sup>4)</sup> Zbog toga, kad su istaknuta načela izjednačavanja uslova privređivanja i opterećenja budžeta raznih subvencija, do usklađivanja cijena moglo je doći samo na jednom znatno višem nivou. Drugo je, međutim, pitanje da li je takvo usklađivanje trebalo izvršiti odjednom putem jedne drastične administrativne intervencije, i da li je na njega trebalo čekati osam godina, ili je postojalo i neko efikasnije rješenje. Administrativno usklađivanje je u stanju da ukloni samo najgrublje disparitete, a osim toga u isto vrijeme stvara i nove. Zamrzavanje cijena, koje je prirodna posljedica administrativne intervencije, a koje traje mjesecima, potencira stare disparitete i također stvara nove, jer se u dinamičkoj privredi relativni odnosi troškova proizvodnje stalno mijenjaju. Stoga u narednom periodu možemo očekivati daljnje poremećaje na tržištu. U stvari već 1966. godine Saveznom zavodu za cijene stiže isti broj zahtjeva za povišenje cijena kao i u 1964. godini.

Međutim, dugoročnije gledano slijedeći zaključak izgleda da je nesumnjivo tačan. Budući da se u jednom turbulentnom 12-godišnjem periodu u kome su poljoprivredne cijene rasle 10% godišnje, uspjela sačuvati stabilnost industrijskih cijena, to se adekvatnom politikom cijena ta stabilnost može očuvati i ubuduće, utoliko više što su glavni dispariteti poljoprivrednih i industrijskih cijena otklonjeni, a značenje poljoprivredne proizvodnje u društvenom proizvodu se smanjuje. Adekvatnost te politike zavisi o onom faktoru koji upravlja promjenama industrijskih cijena, a na čije identificiranje sada prelazimo.

<sup>2)</sup> U stvari upravo obratni efekti smatrali su se do sada kao normalne reakcije tržišta: porast proizvodnje vodi do inflacije, a usporavanje proizvodnje uslovljava deflaciju.

<sup>3)</sup> U 1958. god. cijene su bile kontrolirane u 10 industrijskih grana od ukupno 20; u 1962. god. u svim granama izuzev brodogradnje. U 1962. god. u 16 industrijskih grana kontrolom cijena bilo je obuhvaćeno 60–100% vrijednosti proizvodnje. (K. Džeba, M. Beslač, *Privredna reforma*, Stvarnost, Zagreb, 1965, s. 71). U 1964. god. oko 60% industrijskih proizvoda bilo je pod kontrolom, u prvom kvartalu 1965. god. industrijske i druge cijene su zamrznute, a do kraja 1967. god. liberalizirano je manje od polovine cijena tako da situacija u tom pogledu nije bila bitno bolja nego u 1964. god.

<sup>4)</sup> Karli, *Kritički prikaz režima cijena prije i poslije reforme*, Ekonomski institut, Zagreb, 1967, s. 27.

Recesije iz 1961. i 1965–67. pokazale su da uza svu monetarnu restrikciju i gomilanje zaliha cijene i dalje rastu, čak i više nego ranije. Taj paradoks ostao je nerazjašnjen. Smatralo se — a to mišljenje podržavaju stručni krugovi i danas — da se radi o jednoj deformaciji nedovoljno tržišne privrede, deformaciji koju Narodna banka već dvije godine pokušava ispraviti potezima rigidne monetarne-kreditne restrikcije. Meni se, međutim, čini logičnijim pretpostaviti da razlike u reakcijama jugoslavenske privrede u odnosu na klasične kapitalističke tržišne privrede ne proizlaze iz njenih deformacija, već iz razlika u institucionalnom sistemu. Razmotrimo za trenutak šta se dešava u toku jednog ciklusa. S usporavanjem proizvodne ekspanzije kapaciteti se nedovoljno koriste, fiksni troškovi (amortizacija, režija) po jedinici proizvoda rastu, a rastu i varijabilni troškovi jer kolektivi — sasvim normalno i sasvim ispravno — izbjegavaju otpuštanje svojih drugova. Nadalje, u jednoj brznoj privredi prosječni lični dohoci brzo rastu, pa s određenom inercijom nastavljaju rasti i kad je recesija već započela. Isto tako se i zapošljavanje nastavlja i nakon početka recesije, jer proizvođači ne reaguju trenutačno na obrtne tačke ciklusa i jer je, kako se čini, jedna socijalno-psihološka karakteristika donosilaca odluka u tome da kratkoročna predviđanja vrše na taj način što ekstrapoliraju tendencije iz neposredne prošlosti. Kao rezultat opisanih pojava nominalni lični dohoci rastu brže od produktivnosti rada, a pod pritiskom povećanih jediničnih troškova rastu i cijene. Kako bankrotstva i masovna otpuštanja radnika — srećom — ne dolaze u obzir, to privreda ubrzo postaje nesolventna, a zatim, kad se neizbježnim kreditnim injekcijama ponovo osloni na noge, započinje nova privredna ekspanzija u kojoj svi navedeni razlozi djeluju u obrnutom smjeru, pritisak troškova popušta i cijene se smiruju ili čak padaju.

Valjalo bi sad upravo izloženu teoriju podvrgi empirijskom testu. U grafikonima 1 i 2, koje smo ranije analizirali, ucrtana su i kretanja cijena. Korelacija između deflacionirane realizacije privrede i općeg indeksa cijena na malo iznosi  $r = 0,62$ , što znači da je veza čvrsta i negativna. Proizlazi da su cijene na malo na neki način vezane uz fizički volumen realizacije, ali tako da cijene rastu kad se realizacija usporava i padaju (ili rastu sporije) kad se realizacija ubrzava.

U graf 2 ucrtani su i podaci o porastima ukupnih ličnih dohodaka u privredi. Na žalost do 1964. godine raspoložemo samo godišnjim podacima. No i to je dovoljno da se uoči da s izuzetkom 1958. godine, kad se tačka ličnih dohodaka nalazi ispod linije realizacije (i kad su stoga svi indeksi cijena izuzetno niski, kako se vidi iz tabele 5), lični dohoci stalno rastu brže od realizacije, pa prema tome i od proizvodnje. Ima stoga malo sumnje da je jugoslavenska privreda tako sazdana da postoje ogromni pritisci na povećanje ličnih dohodaka. No slučaj 1958. godine pokazuje da se ti pritisci mogu savladati čak i u jednoj recesivnoj godini.

Kako za industriju raspoložemo s više podataka, to je u graf 1 ucrtana linija omjera lančanih indeksa nominalnih ličnih dohodaka i produktivnosti rada. Ti omjeri govore za koliko u pojedinim godinama lični dohoci po zaposlenom rastu više od ostvarenog povećanja produktivnosti rada. Da bi se eliminirala slučajna odstupanja ucrtani su 4-kvar-

talni pomični prosjeci originalnih omjera. Budući da su ti omjeri stalno veći od jedinice, to znači da dohoci stalno rastu brže od proizvodnje, čime se potvrđuje konstatacija učinjena za privredu u cjelini. Jedinu izuzetak je 1962. godina kada omjer pada na jedinicu pa usprkos depresije, velikih kredita i velike likvidnosti industrijske cijene miruju (v. tabelu 5).

Dosadašnja analiza, a i pažljivo promatranje grafa 1 ukazuju na to da mora postojati dosta čvrsta veza između cijena proizvođača i omjera pretjecanja — da tako skraćeno nazovemo omjere lančanih indeksa nominalnih ličnih dohodaka i produktivnosti rada — i to takva da visokim omjerima odgovaraju visoki indeksi cijena proizvođača i obrnuto. Regresioni i korelacioni obračuni sasvim potvrđuju ovu hipotezu:

$$X_1 = 49,7 + 47,3 X_2, \quad r = 0,84 \quad (1-a)$$

(4,9)

$$X_1 = 81,8 + 17,8 X_2, \quad r = 0,57 \quad (1-b)$$

(4,8)

Varijabela  $X_1$  predstavlja indeks cijena proizvođača industrijskih proizvoda,  $X_2$  prosječni smjer pretjecanja vremenski pomaknut za pola kvartala ispred indeksa cijena. Jednadžba a) odnosi se na cijelo razdoblje za koje postoje podaci, tj. za 1957—I/1967, jednadžba b) isključuje posljednju reformu tj. period od I/1965. na dalje. U zagradama su, kako je to uobičajeno, navedene standardne pogreške. Regresioni koeficijenti su visoko značajni (i uz 0,1%). Interpretacija rezultata je vrlo prosta (uzimamo slučaj (a)) ukoliko je omjer pretjecanja tačno jednak jedinici,  $X_2 = 1$ , indeks cijena proizvođača iznosi 97; prema tome, moguće je da dohoci rastu brže od proizvodnje a da cijene ipak ne porastu; to granično pretjecanje produktivnosti od strane ličnih dohodaka iznosi 6 ½%, uz veće omjere nego što je ovaj granični, cijene rastu, uz manje padaju; i na kraju, svako povećanje omjera za 0,1, tj. ubrzanje porasta dohodaka u odnosu na proizvodnju za 10%, povećava cijene za 5%, tj. za otprilike polovinu procenta pretjecanja. Ovi efekti važe uz neke prosječne stope rasta i modificiraju se ukoliko te stope odstupaju od prosjeka.

Upravo dobiveni rezultati kao i ranije načelno razmatranje ukazuju na mogućnost daljnjeg poboljšanja objašnjenja variranja cijene proizvođača. Naime, pritisak na cijene ne ovisi samo o tome koliko porast prosječnih dohodaka pretiče porast produktivnosti već i o tome u kojoj fazi ciklusa se to dešava. Isti omjer pretjecanja više će pritiskati troškove kad su kapaciteti slabo uposleni nego kad su potpuno iskorišteni. Da bismo uzeli u obzir i ovaj uticaj konstruirat ćemo varijablu  $X_2$  kao razliku između indeksa rasta i indeksa pretjecanja, dakle ovako:  $X_2 =$  indeks fizičkog obima industrijske proizvodnje minus omjer pretjecanja puta 100. I ova se hipoteza potvrđuje, jer se korelacija i dalje poboljšava:

$$X_1 = 102,3 - 0,425 X_2, \quad r = 0,89 \quad (2-a)$$

(0,036)

$$X_1 = 101,9 - 0,239 X_2, \quad r = 0,72 \quad (2-b)$$

(0,043)

Interpretacija jednadžbe (a) sad je ova: ako se razlika između indeksa rasta i indeksa pretjecanja poveća za 1,  $X_2 = 1$ , indeks cijena će se smanjiti za 0,4; ta razlika mora iznositi bar 5,4 da se cijene proizvođača ne bi mijenjale. To onda znači da u prosperitetnim razdobljima omjer pretjecanja može biti prilično visok (npr. 1,10 ako je stopa rasta 5½%) — a u tim razdobljima produktivnost rada i prosječni dohoci i tako brzo rastu pa pritisak na pretjecanje nije velik — a da cijene ipak ne porastu; i obrnuto u depresiji i malo povećanje omjera (npr. omjer 1,01 uz stopu rasta od 5%) dovest će do porasta cijena. Ukoliko prosječni dohoci pretječu produktivnost (odnosno ukupni dohoci proizvodnju) istim tempom koji raste i proizvodnja, među njima nema razlike, te je stoga  $X_2 = 0$ , a porast cijena određen je konstantnim članom. Kako konstantni član otprilike odgovara prosječnom porastu cijena proizvođača industrijskih proizvoda, to se jednadžba može tumačiti (heuristički) i tako da prikazuje neki prosječni trend cijena (stalni član) oko koga cijene osciliraju na dolje ili na gore ovisno o tome da li je veći indeks proizvodnje ili indeks pretjecanja ( $X_2 \geq 0$ ).

Uspoređenje jednadžbe (a) i (b) u oba para jednadžbi pokazuje da je uključivanje reforme u promatrano razdoblje povisilo korelacije i regresione koeficijente. To može značiti dvije stvari: (1) ili je došlo do promjene u reakcijama privrednih subjekata, tako da faktor pretjecanja i kvantitativno više utiče na cijene i u višem stepenu ih objašnjava ili (2) indeksi cijena proizvođača u posljednjih devet kvartala, koji odgovaraju reformi (kad je porez na promet uklonjen iz proizvodnje), bolje odražavaju prave cijene proizvođača. Moguća je, naravno, i kombinacija oba faktora, čime se efekti pojačavaju. Na ovo pitanje neće se moći odgovoriti prije no što protekne još neko vrijeme i/ili od Saveznog zavoda za statistiku dobijemo rekonstruisane serije indeksa čistih cijena proizvođača.

Koeficijent korelacije  $r = 0,89$  između indeksa cijene proizvođača i složene varijable  $X_2$  znači da smo razlikom indeksa rasta i indeksa pretjecanja uspjeli objasniti oko 80% tekućih varijacija cijena proizvođača. Time je nesumnjivo utvrđen dominantan faktor formiranja cijena proizvođača. Ranije zagonetke oko toga kako cijene rastu kad novca nestaje, a zalihe se smanjuju — sada se lako objašnjavaju. Međutim, bilo bi korisno kad bismo mogli objasniti i nešto od preostalih dvadesetak procenata varijacija cijena.

Prirodna je pretpostavka da emisija kredita djeluje na cijene, pa da se stoga varijacije cijena mogu bar djelomično objasniti varijacijama u kreditima. Očigledno je također da se krediti moraju staviti u odnos s nečim čemu krediti služe. Ustanovili smo ranije da u industriji krediti prate zalihe. Prema tome naša druga nezavisna varijabela,  $X_3$ , mogla bi predstavljati omjer lančanih indeksa ukupnih kredita za obrtna sredstva i fizičkog obima industrijskih zaliha. Čini se plausibilnim pretpostaviti — u stvari to je veoma raširena tvrdnja na kojoj se zasniva svo opravdanje restriktivne kreditne politike — da će za vrijednosti tog omjera iznad jedinice cijene rasti, a kad krediti ekspandiraju sporije od zaliha, da će cijene padati. Međutim, ova pretpostavka ne samo što se ne može empirijski verificirati već se, u uslovima jugoslavenske privrede, pokazuje kao pogrešna. Uvrštavanje  $X_3$  u jednadžbu (a) pokazuje

da je odgovarajući regresioni koeficijent nesigifikantan već na nivou od 10%. Uvrštavanje  $X_3$  u jednadžbu (b) daje regresioni koeficijent koji je signifikantan još na nivou od 5%, ali je *negativan*, što je suprotno pretpostavci. Potonji rezultat, naime, znači da *brža* ekspanzija kredita u odnosu na zalihe dovodi do *pada* cijena. Ovaj paradoks se lako razrješava kad se sjetimo da krediti stimuliraju proizvodnju, ekspanzija proizvodnje smanjuje troškove, a manji jedinični troškovi manje pritišću cijene.

Kao što je već istaknuto, za privredu u cjelini ne postoje kvartalni podaci kao za industriju, pa zbog toga nije moguće izvlačenje tako čvrstih zaključaka. Valjalo bi ipak pokušati ispitati šta se može uraditi i s postojećim podacima. Pokušat ćemo stoga objasniti i kretanja industrijskih cijena na malo i općeg indeksa cijena na malo.

$$X_1 = 42,1 + 56,4 X_2, \quad r = 0,77 \quad (3)$$

(13,0)

$$X_1 = 103,4 - 0,574 X_2, \quad r = 0,88 \quad (4)$$

(0,085)

U obje gornje jednadžbe varijabla  $X_1$  predstavlja indeks cijena na malo industrijskih proizvoda.  $X_2$  u jednadžbi (3) znači omjer lančanog indeksa ukupnih ličnih dohodaka u privredi (bez privatnog sektora) i indeksa ukupnog društvenog proizvoda (bez društvenog proizvoda poljoprivrede), dakle radi se o već poznatom omjeru pretjecanja.  $X_2$  u jednadžbi (4) složen je na sličan način kao i u jednadžbi (2), tj. predstavlja razliku između indeksa rasta društvenog proizvoda (bez poljoprivrede) i indeksa pretjecanja definiranog kao u (3). Svi podaci su godišnji i odnose se na razdoblje 1952—1967. Iz definicije upotrebljenih varijabli vidi se da one nisu nipošto teorijski idealne. Međutim, rezultati su iznenađujuće povoljni. I sada je korelacija visoka i povišuje se s prelaskom od jednostavne na složenu varijablu  $X_2$ . Prema tome, važe i interpretacija i zaključci izvedeni prilikom analize jednadžbi (1) i (2).

$$X_1 = 36,27 + 64,16 X_2, \quad r = 0,90 \quad (5)$$

(6,70)

$$X_1 = 107,73 - 0,436 X_2, \quad r = 0,90 \quad (6)$$

(0,046)

Opći indeks cijena na malo objašnjavaju jednadžbe (5) i (6) gdje je to zavisna varijabla.  $X_2$  u (5) definiran je kao omjer lančanih indeksa ličnih dohodaka i deflacionirane realizacije privrede.  $X_2$  u (6) znači razliku između indeksa rasta deflacionirane realizacije privrede i indeksa pretjecanja definiranog za (5). Podaci za razdoblje 1955—1963. su godišnji, a za 1964—1967. kvartalni. S obzirom na prividno haotično kretanje naplaćene realizacije i grubost primjenjenog deflatora, dobiveni korelacioni koeficijenti još više iznenađuju. Razlika između upotrebe proste i složene varijable  $X_2$  sad je iščezla. Jačina korelacione veze mogla bi se možda objasniti time što su za razdoblje od 1964. godine na dalje upotrebljeni kvartalni podaci te je stoga to razdoblje dobilo četiri puta veći ponder u odnosu na prethodno razdoblje za koje raspolazemo

samo godišnjim podacima. A upravo za razdoblje 1964—1967, kako smo to ranije vidjeli, postoje jake indikacije da je došlo do čvršće veze između relativnog kretanja ličnih dohodaka i variranja cijena.

Korisno je, zatim, da se provjeri i hipoteza o kreditima. U jednadžbu (4) uvrštena je stoga i varijabla  $X_3$ , koja u jednoj varijanti znači omjer lančanih indeksa kredita za obrtna sredstva i lančanih indeksa fizičkog obima ukupnih zaliha u privredi, a u drugoj varijanti, omjer istih lančanih indeksa kredita i lančanih indeksa društvenog proizvoda u stalnim cijenama (bez poljoprivrede). Smisao prve varijante je pretpostavka da krediti pokrivaju zalihe, a druge da su proporcionalne fizičkom volumenu realizacije i da odstupanje od ovih normi utiče na cijene. U jednadžbu (6) kao  $X_3$  uvršten je omjer kredita i deflacionirane realizacije. U sva tri slučaja regresioni koeficijenti uz kreditnu varijablu bili su nesigifikantni čak i na razini od 10%.

Prema tome prilično je sigurno da kretanja kredita ne objašnjavaju varijacije cijena. A da li postoje onda neki drugi dodatni faktori koji objašnjavaju onih preostalih dvadesetak procenata varijacija cijena proizvođača i cijena na malo? U ovom trenutku odgovor na to pitanje nije poznat. Međutim, sasvim je moguće da s ispravnim indeksima cijena proizvođača omjer pretjecanja objašnjava i više od 80% varijacija, za što smo jednu indikaciju već naveli naprijed. U tom slučaju moglo bi se desiti da nekih daljnjih značajnijih sistematskih pojedinačnih faktora i nema.<sup>5)</sup> Međutim, veću izvjesnost u ovo pitanje mogu unijeti samo daljnja istraživanja.

Jedan od veoma popularnih kandidata za objašnjenje varijacija u cijenama predstavljaju investicije. Kaže se da velike investicije napuhavaju tražnju, a ova, kad prekorači ponudu, dovodi do povećanja cijena. Nepostojanje kvalitetnih kvartalnih serija o investicijama omogućuje da direktno ispitamo ovu hipotezu. Osim toga, ovog puta bi za adekvatnu analizu bio potreban čitav jedan ekonomski model, čija konstrukcija izlazi iz okvira ove studije. Međutim, nešto se može reći već i u ovom trenutku. Cjelokupna društvena potražnja u jednom razdoblju sastoji se od reprodukcione, lične i opće potrošnje, izvoza i investicija. Nasuprot toj tražnji stoje tokovi proizvodnje i mogućnosti uvoza. Ukoliko ta dva globala nisu jednaka, doći će do poremećaja, koji će se odraziti i na cijene. Međutim, unaprijed nije poznato koja komponenta tražnje je tome doprinjela. Prema tome, čest zaključak da postojanje *globalnog* viška tražnje pokazuje pretjeranost *investicija*, predstavlja ekonomski nonsequitur. Štaviše, može se dogoditi da su oba globala ista, ali se u strukturi znatno razilaze — primjer: 1966—1967. kad su naglo smanjene investicije — pa da dođe do velikih poremećaja, nestašice jedne robe i neprodanih zaliha druge. Prema tome investicije bi se mogle javiti kao faktor poremećaja na tržištu jedino onda ako se dalje povećavaju i onda kad proizvođači investicionih dobara već potpuno koriste svoje kapacitete dok su uvozne mogućnosti iscrpljene. Nije mi poznata neka ozbilj-

<sup>5)</sup> U istraživanjima, kao što je ovo naše, uvijek je korisno da se provjeri utjecaj eventualnog vremenskog trenda. To provjeravanje je pokazalo da je u svim jednadžbama, uz jedini izuzetak jednadžbe 2-a, koeficijent vremenske varijable nesigifikantan već na razini od 10%. U spomenutom izuzetku on postaje nesigifikantan kod 1% (povećavši prethodno koeficijent korelacije na 0,90). Prema tome možemo zaključiti da ne postoji vremenski trend u objašnjavanju.

nija studija iz tog područja, a postojeće empirijske analize ne daju nikakve indikacije da bi u odnosu na raspoložive kapacitete i mogućnosti uvoza višak investicione tražnje bio veći od viška reprodukcione ili potrošne tražnje.

Možemo sad poći i korak dalje. Budući da su investicije sinhronizirane s privrednim ciklusima tj. ekspandiraju u usponima, a smanjuju se u padovima ciklusa, dok se cijene smanjuju u usponima, a rastu u padovima — to je malo vjerojatno da ekspanzija investiranja dovodi do porasta cijena u cjelini (iako, recimo, proizvođači nekih građevinskih materijala mogu privremeno eksploatirati konjunkturu inflacioniranjem svojih cijena i sl.). A dugoročnije gledano investicije, naravno, smanjuju cijene jer ubrzavaju proizvodnju i podižu produktivnost rada.

Na kraju valja primjetiti da upravo izvršeno ispitivanje mehanizma fluktuiranja cijena proizvođača i cijena na malo predstavlja tek početak ispitivanja inflatornih mehanizama u jugoslavenskoj privredi. Naš zadatak bio je ograničen okvirom ove studije. Poboljšanje podataka i konstruiranje novih vremenskih serija omogućit će da se poveća tačnost objašnjenja formiranja cijena. Konstruiranje ekonomskih modela omogućit će otkrivanje novih veza. Eksperimentiranje s uprosječavanjima i docnjama poboljšat će regresione veze. A u međuvremenu ekonomska politika može se pouzdano osloniti na slijedeći zaključak: ako prosječni lični dohodi ne budu rasli brže od produktivnosti rada, uz ostale nepromjenjene uslove cijene u jugoslavenskoj privredi bit će savršeno stabilna; s ostvarivanjem ovog zadatka kreditno-monetarna politika nema nikakve direktne veze. Efikasna kontrola globalnih kretanja ličnih dohoda može se najvjerojatnije postići mjerama fiskalne politike. A zadatak kreditno-monetarne politike treba ograničiti isključivo na napajanje privrede novcem tamo i tada gdje i kada to racionalna alokacija resursa zahtijeva.

(Rad primljen januara 1968.)

## BUSINESS CYCLES, MONETARY FACTORS AND PRICES

### Summary

*The author investigates monetary phenomena in relation to the cyclical movements of industrial and total outputs and sales. It is shown that so far there has been no anticyclical monetary policy. Total means of payments (money plus buyers debts outstanding) and total credits (banking and trade credits) represent on the average quite stable proportions of the value of production. The proportions, however, vary within the cycle.*

*In an economy adapted to rapid expansion the high rate of growth is a precondition for the capacity utilization. Thus, in expansion years capital coefficients will diminish appreciably, in recession years they will increase. Better capacity utilization and the economy of scale reduce costs of production in the accelerating phases of the cycles. Wages generate the same effect. Though the wage fluctuations are synchronized with production cycles, their amplitudes are smaller and so wages add*

*more to costs in retardation phases and less in acceleration phases of the cycles. As a result of wage and cost movements, the pressure on prices will be higher with low rates of growth and smaller with the high ones. Thus, contrary to the classical postulates of the demand and supply theory, in the Yugoslav economy the prices will rise less in the boom periods as compared with the recession periods. The correlation between sales in real terms and the general index of retail prices is  $r = -0.62$ , i.e., it is strong and negative.*

*For the purpose of the economic policy it would be extremely important to discover the economic variables that control price movements. The author finds that in this respect the Yugoslav economy behaves in a surprisingly regular fashion: there is just one single variable that determines four fifths of short term variations of producer and retail prices. The variable in question is wage movement relative to output movement. When nominal wages (personal incomes) on the average rise by  $6\frac{1}{2}$  per cent faster than the labour productivity, producer prices in manufacturing remain unchanged; the prices rise if the overtaking of labour productivity by wages is higher than the marginal percentage mentioned, they fall if it is smaller. The inclusion of credits in the regression equation did not improve the explanation of price variations or the credit variable acquired even a negative coefficient. The latter means that by credit expansion the prices are lowered. Thus, contrary to the widespread belief founded on a naive quantity theory of money, the credit variations do not determine price variations. As far as the just mentioned paradox is concerned, it is easily explained if one takes into account that credits stimulate output growth, the expansion of output reduces unit costs, smaller costs reduce the pressure on prices and this looks as if credit expansion lowered prices.*





## PROGRAMMING MULTI-PHASE PROCESSES

by Alois VADNAL\*)

### I. INTRODUCTION

By a multi-phase process we mean a process which can be, with regard to time, divided into several successive phases, developing with the time one after another, and where the results of each previous phase may have an effect on each later one.

Agricultural production, e.g., can be considered a two-phase process, as it occurs in two phases: in the first phase fodder is grown on certain cultivable lands under certain agrotechnical conditions, which is used, in the second phase, for breeding domestic animals.

A further example of a two-phase production is industrial production in which machines, as intermediate products, are first produced in the first phase, by which in the second phase, finished articles are produced.

Multi-phase production problems are very often met with in production enterprises which are not vertically specialized and in which, for whatever reasons, they try to do all the operations »at home«, starting with raw materials, through phase-articles of various degrees, to finished articles. In programming multi-phase process there arises the question of how to do the entire process in order to achieve the optimum from the point of view of the determined, chosen in advance criterion. In it we confine ourselves to such types of the multi-phase processes that lead us, when finally formulated mathematically, to the problems of linear programming.

Each multi-phase process can be decomposed into several successive one-phase processes. In each of such a one-phase process there occur, as parameters, the results of the previous phases. All these individual phases should be programmed in a way so as to achieve the optimum in the entire multi-phase process.

\*) The work on this paper was supported by a grant from the Boris Kidrič Foundation (Sklad Borisa Kidriča).  
I have benefited from discussing this topic with V. Rupnik.

## IZDANJA JUGOSLOVENSKOG INSTITUTA ZA EKONOMSKA ISTRAŽIVANJA

Zmaj Jovina 12

### S e p a r a t i

1. V. Tričković, "Ispitivanje strukture i elastičnosti tražnje", *Ekonomist*, 3-4/1957., 238-269.\*
2. B. Horvat, "The Depreciation Multiplier and a Generalised Theory of Fixed Capital Costs", *The Manchester School*, May, 1958., 136-159.
3. B. Horvat, "The Optimum Rate of Investment", *The Economic Journal*, December 1958., 748-767.
4. V. Tričković, "Strukture promene u ličnoj potrošnji", *Ekonomist*, 3/1960., 427-458.
5. B. Horvat and V. Rašković, "Workers Management in Yugoslavia: A Comment", *The Journal of Political Economy*, April 1959, 194-198.\*
6. B. Horvat, "Drei Definitionen des Sozialprodukts", *Konjunkturpolitik*, Erstest Heft, 1960., 27-40.\*
7. B. Horvat, "A Restatement of a Simple Planning Model with some Examples from Yugoslav Economy", *Sankhya*, Series B, Vol.23, Parts 1, 2, 3, 29-48.
8. B. Horvat, "The Characteristics of Yugoslav Economic Development", *Socialist Thought and Practice*, 1/1961., 1-15.\*
9. B. Horvat, "Caracteristiques du developpement de l'economie Yougoslave", *Questions actuelles du socialisme*, 60/1961., 89-105.\*

10. B. Horvat, "The Conceptual Background of Social Product", *Income and Wealth*, Series IX (1961), 234-252.
11. B. Horvat, "Radna vrijednost proizvodnje jugoslavenske poljoprivrede i industrije", *Ekonomist*, 4/1961., 512-523.
12. B. Horvat, "Raspodjela prema radu medju kolektivima", *Naša stvarnost*, 1/1962., 52-66.
13. B. Ivanović, "Primena metoda I-odstupanja u problemima odredjivanja stepena ekonomske razvijenosti", *Statistička revija*, 2/1967., 125-154, 1-2/1959., 26-42, 1/1962., 1-14. *Ekonomist*, 1/1961., 182-205.
14. B. Horvat, "Methodological Problems in Long-Term Economic Development Programming", *Industrialization and Productivity*, UN, Bulletin, 5/1962., 37-51.
15. B. Horvat, "Ekonomska nauka i narodna privreda", *Naša stvarnost*, 7-8/1962., 48-67.\*
16. B. Ivanović, "The estimation of the two dimensional distributions of a statistical set, based on the marginal distribution of its strata", *Statistica Neerlandica*, 1/1963., 13-23.\*
17. B. Horvat, "Naftni kartel u predratnoj Jugoslaviji", *Ekonomski anali*, 12-13 (1962), 205-222.\*
18. B. Savić, "Problemi regionalne lične potrošnje u Jugoslaviji", *Ekonomski anali*, 12-13 (1962), 97-116.\*
19. D. Nikolić, "Konstrukcija jednog ekonometrijskog modela za razvoj industrije", *Ekonomist*, 2/1963., 388-419.\*
20. M. Živković, "Matematika u sovjetskoj ekonomiji", *Naša stvarnost*, 7-8/1963., 126-135.
21. V. Tričković, "Lična potrošnja kao kriterij proizvodne politike", *Ekonomist*, 1-2/1958.
22. V. Tričković, "Tendencije potrošnje hrane u svetlosti savremenih izučavanja", *Ekonomist*, 1/1960., 41-71.
23. V. Matejić, "Suština i metode operacionih istraživanja", *Statistička revija*, 1/1963., 1-18.
24. B. Horvat, "Quelques aspects de la planification economique nationale", *Les Annales de l'economie collective*, 2-3/1963.
25. B. Savić, "Nivo ishrane seoskog stanovništva Srbije po poljoprivrednim rejonima", *Hrana i ishrana*, IV, 1963.

26. B. Horvat, "Metodološki problemi dugoročnog programiranja privrednog razvoja", *Ekonomski pregled*, 10-11/1962.
27. V. Medenica i V. Tričković, "Materijalni i novčani tokovi i njihov uticaj na cene i tržište", *Ekonomski pregled*, 10-12/1963.
28. B. Marendić, "Financiranje djelatnosti visokog školstva SRH u periodu 1960-63. godine", *Ekonomski pregled*, 10-12/1963.
29. B. Horvat, "Samoupravljanje, centralizam i planiranje", *Pregled*, 5/1964., 413-444.
30. B. Horvat, "Dva modela efekata formiranja zaliha na kretanje društvenog proizvoda", *Ekonomski pregled*, 7/1964., 407-415.
31. B. Horvat, "Ekonomska smisao indeksa proizvodnje i cijena", *Statistička revija*, 1/1964., 7-14.
32. B. Ivanović, "Statistički rasporedi sa aleatornim parametrima", *Statistička revija*, 1/1964., 1-6.
33. B. Horvat, "The Optimum Rate of Investment Reconsidered", *The Economic Journal*, 1965., 572-576.
34. Lj. Madžar, "Privredni sistem i mobilnost faktora proizvodnje", *Ekonomist*, 1-2/1965., 28-48.
35. B. Horvat, "Planning in Yugoslavia", *Studies in Development* 1, 1964., 149-165.
36. S. Bolčić, "O metodama sociološkog proučavanja gradova", *Sociologija* 4, 1967.
37. B. Horvat, "Individualno i društveno vlasništvo u socijalizmu", *Gledišta* 3, 1967.
38. B. Horvat, "Planning and the Market: The Yugoslav Experience", *Planning and Development Programming*, OECD, Paris, 1964.
39. B. Horvat, "Die Übernahme der Betriebsleitung durch die Arbeiter in historischer Perspektive", *Am International Seminar, Workers' Participation in Management*, Vienna, 1958.
40. B. Horvat, "Privredni ciklus u Jugoslaviji", *Ekonomist*, 1-4/1966., 71-110.
41. Lj. Madžar, "Kolebanje zaliha kao faktor nestabilnosti jugoslovenske privrede", *Ekonomist*, 1-4/1966., 265-285.
42. B. Horvat, "Kibernetika i privredno planiranje". Referat na II međunarodnoj konferenciji *Nauka i društvo*, u Herceg Novom, 1966. godine.

43. B. Horvat, "Dijalektika i dinamički modeli", *Marks i savremenost*, 3/1966., 354-360.
44. P. Sicherl, "Analiza odnosa između fiksnih fondova i proizvoda u predratnom i posleratnom razvoju Jugoslavije", *Ekonomist*, 12/1967., 275-293.
45. Z. Popov, "Komparativna analiza privrednog razvoja SFR Jugoslavije i NR Bugarske", *Ekonomist*, 1-2/1967., 294-320.
46. O. Kovač, "Uticaj spoljne trgovine na društvenu reprodukciju", *Pregled*, 3/1967., 185-204.
47. B. Horvat, "Prilog diskusiji o teoriji partije", *Naše teme* 5, Zagreb, 1967.
48. B. Horvat, "Marksistička analiza društvenih klasa i suvremeno jugoslavensko društvo", *Gledišta* 10, Beograd, 1967., 1279-1291.
49. Ž. Mrkušić, "O savremenoj interpretaciji teorije komparativnih troškova", *Međunarodni problemi* 1, Beograd, 1967., 9-33.
50. B. Horvat, "Der Markt als Instrument der Planung", *Probleme Zentraler Wirtschaftsplanung*, Wien, 1967., 107-116.
51. B. Horvat, "Prilog zasnivanju teorije jugoslavenskog poduzeća", *Ekonomika analiza*, Beograd, 1-2/1967., 7-28.
52. P. Sicherl, "Empirijska analiza proizvodnih koeficijenata fiksnih fondova na bazi proizvodne funkcije", *Ekonomika analiza*, 1-2, 1967., 29-48.
53. M. Bazler, "Analiza stepena razvijenosti jugoslovenskih područja", *Ekonomika analiza*, 1-2/1967., 49-63.
54. Ž. Dačić, "Dinamički međusektorski model za određivanje optimalnih investicionih programa i problemi njegove primene kod nas", *Ekonomika analiza*, 1-2, 1967., 64-76.
55. O. Kovač, "Platni bilans u jugoslovenskom sistemu društvenog računovodstva", *Ekonomika analiza*, 1-2, 1967., 89-101.
56. M. Kovačević, "Kratkoročni i dugoročni ekonomski efekti razoružanja", *Ekonomika analiza*, 1-2, 1967., 101-112.
57. Z. Popov, "Zemlje sa najbržim privrednim razvojem -- sa posebnim osvrtom na razvoj socijalističkih zemalja", *Ekonomika analiza*, 1-2, 1967., 112-122.
58. B. Horvat, "Jugoslovenski sistem samoupravljanja in uvoz tujega kapitala", *Ekonomika revija*, 4, 1967., 406-417.

59. Ž. Mrkušić, "La balance des payments et le developpement économique", *Referat na simpozijumu*, Vienna institut for development, 1967, 1-12.

---

\* Rasprodato