

CASE STUDIES

- The Consumer Firm: The Popular Shipping Companies in Greece — A Sase Study of Consumer Participation in the Creation of Firms* — Narodna brodarska udruženja u Grčkoj
Stavros M. THEOPHANIDES 231

COUNTRY SURVEYS

- Razvoj sistema upravljanja privredom i nova reforma u NR Kini* — The Evolution of the System of Management of National Economy and the New Reform in the People's Republic of China
CHEN Changyuan 251
- Some Consideration on the Transition to a Self-Managed Economy in Turkey* — Neka razmatranja prelaska na samoupravnu privredu u Turskoj
Mehmet Nezir UCA 259

BOOK REVIEWS

- Wolfgang Soergel: *Arbeiterselbstverwaltung oder Managersozialismus? Eine empirische Untersuchung in jugoslawischen Industriebetrieben*
Hans G. NUTZINGER 271
- Giorgio Fuà: *Problem Dello Sviluppo Tardivo in Europa*
Milan PETROVIC 273

ČLANCI — ARTICLES

ECONOMIC ANALYSIS AND WORKERS' MANAGEMENT, 2, XV (1981) 143—161

UPOTREBA EKONOMETRIJSKOG MODELA U PROGNOZIRANJU RAZVOJA JUGOSLAVIJE ZA PERIOD 1981—1985

Lovro PFAJFAR, Marko KRANJEC, Franc KUZMIN, Marjan SIMONČIĆ, Ivan KEBRIĆ*

1. UVOD

Dosadašnji rad na pripremi društvenog plana Jugoslavije za period 1981—1985 ukazuje na dosta divergentna stanovišta u pogledu mogućnosti budućeg razvoja jugoslovenske privrede. Te su razlike u većem delu uslovljene različitim metodološkim pristupima kod prognoziranja, pa se zbog toga postavlja potreba za što objektivnijim pristupom u planiranju, čime bi se minimizirale subjektivističke i voluntarističke odluke u toj važnoj i političko senzibilnoj sferi.

Postupci planiranja, koji su se dosada upotrebljavali, uglavnom se znaju. Verovatno bi se moglo tvrditi, da naše planiranje nije efikasno jer ostvarenja po pravilu bitno odstupaju od predviđanja. Uzrok tome leži — pored ostalog — i u neadekvatnoj metodologiji planiranja koja često i nije ništa više nego jednostavna ekstrapolacija prošlih kretanja. U planovima se mogu ponekad naći i nekonzistentnosti koje rezultiraju iz parcijalnih pristupa i nepoznavanja svih odnosa u procesu društvene reprodukcije.

U ovom radu pokušavano prezentirati neke rezultate dobijene pomoću ekonometrijskog modela, koji je bio izrađen za Savezni zavod za društveno planiranje za potrebe predviđanja u narednom srednjoročnom planu. Kod te prezentacije nije toliko bitna okolnost da se planiranje obavlja pomoću formaliziranog modela, nego pre svega postignuta fleksibilnost u analiziranju različitih varijanti razvojne politike koju društvo može i želi voditi za postizanje razvojnih ciljeva. Smatramo naime, da se na taj način mogu potpunije i konsistentnije rešavati razvojna pitanja naše privrede i time doprineti poboljšanju planiranja u budućnosti.

Upotreba ekonometrijskih modela i u našim prilikama više nije potpun novitet. Poznate i primenjene su mnoge tehnike koje savremena ekonomija i ekonometrija u svetu poznaju. Okolnost koja, međutim, kod

* Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana.

držale negde na razini postignutoj u proteklom periodu. Restriktivnija politika, uključujući i "politiku stabilizacije", će u svakom slučaju prozurokovati smanjenje stopa rasta, drastično smanjenje produktivnosti rada (vidi varijable 1 i 10 u Tabeli 2) i smanjenje efektivnosti investicija (varijable 1 i 3). Sa druge strane kombinacija restriktivne politike u realnoj sferi sa ekspanzivnijom monetarnom i poreskom politikom (varijante A i B) rezultira u povećanju aktivnosti i pojedinih oblika finalne tražnje pa i zaposlenosti što navodi na zaključak, da su efekti monetarnih i poreskih promena jači od efekata restrikcija u realnoj sferi. Ukoliko, međutim, restrikcije uvodimo i u monetarnoj i poreskoj politici (varijante A i C) dolazi do jakog smanjenja aktivnosti, domaće finalne tražnje, uvoza i zapošljavanja u privredi.

Tabela 2
Predviđeno kretanje nekih endogenih varijabli modela
(godišnje stope rasta)

Varijabela	Varijanta	G O D I N A					
		1980	1981	1982	1983	1984	1985
1. Društveni proizvod	A	4,5	4,9	4,9	4,9	5,0	5,1
	B	4,8	5,5	5,3	5,6	5,7	6,0
	C	3,4	4,1	3,9	4,0	4,1	4,2
	E	4,0	4,6	4,4	4,4	4,4	4,5
	D	5,4	6,0	5,9	6,1	6,3	6,3
2. Lična potrošnja	A	5,0	5,2	5,1	5,3	5,4	5,6
	B	6,5	6,8	6,7	6,9	7,2	7,4
	C	3,3	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2
	E	4,8	5,1	4,9	4,9	4,9	5,0
	D	6,5	6,6	6,6	6,9	7,1	7,6
3. Privredne investicije	A	7,0	6,6	6,5	6,4	6,3	6,3
	B	7,1	6,7	6,7	6,6	6,6	6,6
	C	7,0	6,4	6,1	5,9	5,8	5,8
	E	7,0	6,5	6,3	6,2	6,1	6,0
	D	7,0	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0
4. Izvoz robe	A	1,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	B	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	C	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	E	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	D	2,7	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9
5. Uvoz robe za reprodukciju	A	7,5	6,6	6,7	6,6	6,6	6,7
	B	8,2	7,2	7,3	7,4	7,5	7,7
	C	6,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4
	E	7,1	6,0	6,0	5,9	5,9	5,9
	D	7,9	7,1	7,2	7,4	7,6	7,6

Varijabela	Varijanta	G O D I N A					
		1980	1981	1982	1983	1984	1985
6. Uvoz potrošne robe	A	7,8	-2,3	0,9	0,3	0,8	1,0
	B	11,5	-0,1	3,9	3,9	4,5	5,1
	C	3,9	-6,1	-2,7	-3,9	-4,4	-5,0
	E	7,8	-3,8	-0,1	-1,0	-1,0	-1,0
	D	10,9	1,7	4,5	4,8	5,1	6,0
7. Uvoz opreme	A	6,4	5,3	5,7	5,6	5,6	5,6
	B	6,3	4,7	5,1	5,1	5,2	5,3
	C	6,2	4,4	4,8	4,7	4,6	4,6
	E	6,2	4,5	4,9	4,9	4,8	4,8
	D	6,5	5,9	6,4	6,4	6,4	6,5
8. Lični dohoci u privredi	A	19,4	19,0	18,3	18,3	18,5	18,5
	B	20,4	19,2	18,2	18,4	18,7	19,0
	C	17,6	18,3	18,1	18,1	18,3	18,4
	E	18,1	17,4	16,4	16,1	15,9	15,9
	D	21,0	20,2	19,5	19,6	19,8	20,5
9. Lični dohoci u neprivredi	A	19,4	18,4	17,7	17,5	17,3	17,3
	B	19,9	18,5	17,5	17,2	17,1	17,3
	C	18,4	18,0	17,8	17,7	17,6	17,7
	E	18,6	17,2	16,2	15,7	15,2	15,2
	D	20,7	19,7	18,9	18,6	18,5	18,9
10. Zaposleni u privredi	A	3,9	4,2	-4,3	4,4	4,4	4,6
	B	4,1	4,5	4,5	4,7	4,8	5,0
	C	3,4	3,8	3,8	3,9	4,0	4,1
	E	3,7	4,0	4,0	4,1	4,1	4,2
	D	4,4	4,7	4,7	4,9	5,1	5,2
11. Društveni proizvod — nominalno	A	17,2	17,9	18,0	18,2	18,4	18,9
	B	18,8	20,1	20,2	20,9	21,6	22,5
	C	14,7	15,4	15,2	15,4	15,5	15,7
	E	15,4	16,0	15,8	15,8	15,9	16,0
	D	19,6	20,6	20,8	21,6	22,3	22,9
12. Troškovi života	A	13,2	12,5	12,2	12,1	12,0	12,0
	B	11,6	10,2	9,7	9,5	9,3	9,3
	C	14,4	14,3	14,3	14,4	14,5	14,7
	E	12,4	11,4	11,0	10,7	10,6	10,5
	D	12,4	11,4	10,9	10,7	10,0	10,0

Napomena: Stope rasta za varijable 1 do 7 su u realnom iznosu, a za 8 i 9 u nominalnom iznosu.

Između varijante B i C postoje znatne razlike i u pogledu inflacije. Stopa inflacije (merena indeksom troškova života) niža je kada privreda raste brže i viša ukoliko dolazi do smanjenja aktivnosti. Taj je rezultat već bio potvrđen nekim prijašnjim nalazima naših ekonomista. Iako u varijanti B vodimo ekspanzivnu monetarnu i poresku politiku (ili možda baš zbog toga), inflacija se ne povećava nego smanjuje. Naša inflacija dakle verovatno nije posledica prekomerne tražnje nego proizlazi iz naših institucionalnih uslova i politike raspodele.

Usprkos tim rezultatima, izgleda da model u toj fazi rada još nismo uspele u potpunosti operacionalizirati. Dolazi naime do određenih nekonzistentnosti, koji su pre svega posledica prošlih kretanja. Kao što znamo u proteklom periodu dolazilo je do naglašenog opadanja izvoza i povećavanja uvoza u društvenom proizvodu. Takve su tendencije procenjene i ugrađene u strukturnim jednačinama modela. Modelsko predviđanje te tendencije u određenom smislu nastavlja, iako je u međuvremenu došlo do bitnog preokreta u našim mogućnostima održavanja deficita platnog bilansa. Prema tome predviđene stope rasta izvoza i uvoza u sadašnjem trenutku nisu ni ekonomski ni politički više moguće, pa bi model za taj segment trebalo ponovo detaljno ispitati.⁶ Isto tako, prognoze cena odnosno troškova života ispadaju potpuno pogrešne s obzirom da se čini da ćemo se morati naučiti živeti sa inflacijom od 30 do 40%. I u tom slučaju prošla kretanja prenosimo u budućnost iako izgleda da je u našoj inflaciji u 1980. godini došlo do kvalitativne promene, pre svega u očekivanjima.

Pošto je namjera ovog rada bila pre svega upoznavanje sa mogućnostima planiranja pomoću modela nećemo se više zadržavati na samoj prezentaciji rezultata.⁷ Smatramo, međutim, da je usprkos nedostacima takav pristup daleko efikasniji nego dosadašnji način planiranja. Trebalo bi učiniti napore, da se u našem zvaničnom planiranju upotrebljava takav pristup u mnogo većoj meri, čime bi i sam proces planiranja dobio više sadržaja i smisla.

D O D A T A K

SPECIFIKACIJA JEDNACINA I SPISAK VARIJABLI

A. Specifikacija jednačina

I. Blok lične potrošnje

$$1. \text{OPCS} = 20.2162 + .6990 \text{ODSCS} + .1122 \left[\left(\frac{\text{KPCT}}{\text{CZSI}} - \frac{\text{KPCT}(-1)}{\text{CZSI}(-1)} \right) 100 \right] + .0627 \text{CZSI}(-1) + .4630 \left[\frac{\text{TPCT}}{\text{CZSI}} \times 100 \right]$$

(5.32) (10.32) (4.6) (2.32) (3.44)

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 2.08 \quad \text{DW} = 2.34$$

⁶ Taj problem za sada ostavljamo po strani.

⁷ Detaljnije prognoze po sektorima za društveni proizvod, osnovna sredstva, investicije i zaposlenost date su u pomenutoj studiji, II. knjiga str. 13.

$$2. \text{ODSCS} = (\text{ODGDCT} + \text{ODNGCT} + \text{VNPCT}) 100 / \text{CZSI}$$

$$3. \text{RDPRCS} =$$

$$= \left(\frac{\text{ODGDCT} + \text{VNPCT} + \text{ODNGCT} + \text{TPCT} - \text{PRDAPRCT}}{\text{CZSI}} \right) \times 100$$

II. Blok izvoza i uvoza

$$4. \text{EBCS} = 9.8741 + .1102 \text{URAZS\$} + 3.0231 \text{SLAM} 6566 -$$

(3.24) (28.5) (3.76)

$$- .0582 \text{RELCENE}$$

(-2.69)

$$\bar{R}^2 = .98 \quad \text{SE} = .99 \quad \text{DW} = 2.20$$

$$5. \text{UBRCS} = -7.6062 + .1354 \text{DPCS} - 2.0451 \text{SLAM} 6566 +$$

(-5.79) (15.25) (-1.34)

$$+ .2441 \text{INZCS} - .4720 \text{TBCS}$$

(3.21) (-3.79)

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 1.33 \quad \text{DW} = 1.96$$

$$6. \text{UBPCS} = 1.5896 + .0476 \text{RDPRCS} + .11725 \text{TBCS} (-1)$$

(1.96) (6.22) (2.22)

$$\bar{R}^2 = .77 \quad \text{SE} = .88 \quad \text{DW} = .86$$

$$7. \text{UBICS} = -3.3758 + .1170 \text{INSCS} + .2037 \text{EBCS} (-1)$$

(-3.26) (2.34) (2.01)

$$\bar{R}^2 = .94 \quad \text{SE} = 1.12 \quad \text{DW} = 2.22$$

$$8. \text{ECS} = \text{EBCS} + \text{ENBCS}$$

$$9. \text{UCS} = \text{UBRCS} + \text{UBPCS} + \text{UBICS} + \text{UNBCS}$$

$$10. \text{TBCS} = \text{ECS} - \text{UCS}$$

III. Blok ličnih dohodaka

$$11. \text{ODZGCT} = -3.4800 + .0574 \frac{\text{DPCS}}{\text{ZGOS}} - .6284 \frac{\text{SNZ}}{\text{ZGOS}} - .4063 \frac{\text{AKGCT}}{\text{ZGOS}} + \\ + .3530 \frac{\text{CZSI}}{\text{ZGOS}}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = .88 \quad \text{DW} = 1.81$$

$$12. \text{ODZNGCT} = .4384 + .7857 \text{ODZGCT} + .3225 \text{ODZNGCT} (-1)$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = .55 \quad \text{DW} = 2.62$$

$$13. \text{ODGDCT} = \text{ODZGCT} \times \text{ZGOS}$$

$$14. \text{ODNGCT} = \text{ODZNGCT} \times \text{ZNEG}$$

$$15. \text{AKGCT} = \text{DPCT} - \text{ODGDCT} - \text{VNPCT} - \text{PIDPCT} - \text{AMCT}$$

$$16. \text{PIDPCT} = -32.7118 + .3565 \text{DPCT} + 105.2537 \frac{\text{ODNGCT}}{\text{ODGDCT}}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 3.36 \quad \text{DW} = 1.06$$

IV. Blok cena

$$17. \text{CPI} = 12.8246 + .3805 \frac{\text{ODGDCT} + \text{ODNGCT}}{\text{DPCS}} \times 100 + \\ + .38839 \text{CUI} (-1) + .7976 (\text{PIDPCT} - \text{PIDPCT} (-1))$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 4.20 \quad \text{DW} = 1.12$$

$$18. \text{CZSI} = -12.5588 + .5023 \text{CPI} + .2153 \text{PDAVEK} +$$

$$+ 3.7660 \text{SLAM} 6566 + .46643 \text{CZSI} (-1)$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 2.61 \quad \text{DW} = 1.01$$

$$19. \text{CINGI} = -34.4885 + .9157 \text{CPI} + 2.7217 \text{DTUCT}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 7.47 \quad \text{DW} = .72$$

$$20. \text{CDPI} = -32.8499 + .6978 \text{CPI} + 2.5464 \text{CAS} + .1839 \text{DMCT}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 2.02 \quad \text{DW} = 1.27$$

V. Osnovna sredstva i amortizacija

$$21. \text{OSINDCS} = .9702 \text{OSINDCS} (-1) + \text{ININDCS}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 2.74 \quad \text{DW} = 2.01$$

$$22. \text{OSGOZDCS} = .9572 \text{OSGOZDCS} (-1) + \text{INGOZDCS}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = .14 \quad \text{DW} = 1.51$$

$$23. \text{OSGRADCS} = .9809 \text{OSGRADCS} (-1) + \text{INGRADCS}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = .30 \quad \text{DW} = 2.14$$

$$24. \text{OSPROMCS} = .9585 \text{OSPROM} (-1) + \text{INPROMCS}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 1.45 \quad \text{DW} = 1.47$$

$$25. \text{OSTRGCS} = .9879 \text{OSTRGCS} (-1) + \text{INTRGCS}$$

$$\bar{R}^2 = .99 \quad \text{SE} = 1.16 \quad \text{DW} = 2.58$$

$$26. \text{OSCS} = \text{OSINDCS} + \text{OSKMETCS} + \text{OSGOZDCS} + \text{OSPROMCS} + \\ + \text{OSTRGCS} + \text{OSGRADCS} + \text{OSOBRTCS} + \text{OSSTORCS}$$

$$27. \text{AMCT} = .6344 + 0.448 \text{OSCS} \times \text{CINGI}/100$$

$$\bar{R}^2 = .98 \quad \text{SE} = 3.34 \quad \text{DW} = 1.28$$

VI. Investicije i zalihe

$$28. \text{ININDCS} = -.0066 + .8157 \text{ININDCS} (-1) + .0877 \text{DPINDCS} (-1) -$$

$$-3.8918 \text{ SLAM } 65 \\ (-2.10)$$

$$\bar{R}^2 = .96 \quad SE = 1.76 \quad DW = 1.06$$

$$29. \text{ INPROMCS} = -.0940 + .4126 \text{ INPROMCS } (-1) + \\ (-.12) \quad (1.57)$$

$$+ .3156 \text{ DPROMCS } (-1) - 1.5698 \text{ SLAM } 65 \\ (2.38) \quad (-1.57)$$

$$\bar{R}^2 = .91 \quad SE = .94 \quad DW = 1.76$$

$$30. \text{ INKMETCS} = -.7675 + .8060 \text{ INKMETCS } (-1) + \\ (-.87) \quad (5.65)$$

$$+ .0444 \text{ DPKMETCS} - .8282 \text{ SLAM } 65 \\ (1.63) \quad (-1.56)$$

$$\bar{R}^2 = .83 \quad SE = .47 \quad DW = 1.24$$

$$31. \text{ INGRADCS} = .0970 \text{ OSGRADCS } (-1) + .0189 \text{ DPGRADCS} - \\ (4.25) \quad (1.29)$$

$$- .3532 \text{ SLAM } 65 \\ (-1.77)$$

$$\bar{R}^2 = .98 \quad SE = .26 \quad DW = 1.91$$

$$32. \text{ INTRGCS} = .7939 + .7734 \text{ INTRGCS } (-1) + \\ (1.02) \quad (4.13)$$

$$+ .0124 \text{ DPTRGCS} - 1.3522 \text{ SLAM } 65 \\ (.44) \quad (-1.39)$$

$$\bar{R}^2 = .80 \quad SE = .92 \quad DW = 1.22$$

$$33. \text{ INGOZDCS} = .1087 \text{ DPGOZDCS} + .0485 \text{ OSGOZDCS } (-1) \\ (3.39) \quad (2.71)$$

$$\bar{R}^2 = .98 \quad SE = .08 \quad DW = 1.86$$

$$34. \text{ INGCS} = \text{ININDCS} + \text{INKMETCS} + \text{INGOZDCS} + \text{INPROMCS} + \\ + \text{INTRGCS} + \text{INGRADCS} + \text{INGOVRTCS}$$

$$35. \text{ INSCS} = \text{INGCS} + \text{INNGCS}$$

$$36. \text{ INZCS} = -4.6820 + .1653 \text{ DPCS} + .9243 (\text{CPI} - \text{CPI } (-1)) - \\ (-.82) \quad (2.76) \quad (5.43)$$

$$-.8331 \text{ UBRCS } (-1) \\ (-2.67)$$

$$\bar{R}^2 = .83 \quad SE = 4.04 \quad DW = 1.22$$

VII. Zaposlenost

$$37. \text{ ZIND} = .7888 + .0256 \text{ DPINDCS} - .0025 \text{ OSINDCS} - .0381 \text{ CAS}$$

$$38. \text{ ZGRAD} = .3822 + .0250 \text{ DPGRADCS} + .0132 \text{ OSGRADCS} - .0419 \text{ CAS}$$

$$39. \text{ ZKMET} = \frac{\text{DPKMETCS}}{-3.8188 + 3.1479 \text{ CAS}}$$

$$40. \text{ ZTRG} = .0196 + .0021 \text{ DPCS} \\ (1.27) \quad (27.7)$$

$$\bar{R}^2 = .98 \quad SE = .0169 \quad DW = .92$$

$$41. \text{ ZGOZD} = .0470 + .0241 \text{ DPGOZDCS} - .0024 \text{ CAS} \\ (1.69) \quad (1.86) \quad (-5.26)$$

$$\bar{R}^2 = .74 \quad SE = .008 \quad DW = .95$$

$$42. \text{ ZOBRT} = -.1572 + .0064 \text{ DPOBRT} - .0021 \text{ CAS} \\ (20.64) \quad (2.00) \quad (-.92)$$

$$\bar{R}^2 = .69 \quad SE = .008 \quad DW = .81$$

$$43. \text{ ZPROM} = .0331 + .0005 \text{ OSPROMCS} + .7700 \text{ ZPROM } (-1) \\ (1.08) \quad (1.54) \quad (4.20)$$

$$\bar{R}^2 = .97 \quad SE = .0066 \quad DW = 1.00$$

$$44. \text{ ZGOS} = \text{ZIND} + \text{ZKMET} + \text{ZGOZD} + \text{ZGRAD} + \text{ZPROM} + \\ + \text{ZTRG} + \text{ZOBRT} + \text{ZGOSIS}$$

$$45. \text{ ZAPS} = \text{ZGOS} + \text{ZNEG}$$

$$46. \text{ NZ} = -2.0114 + .1247 \text{ PREB} - .3352 \text{ ZAPU} + .0038 \text{ ODZGCT} \\ (-3.12) \quad (3.46) \quad (-4.39) \quad (2.60)$$

$$\bar{R}^2 = .97 \quad SE = .02 \quad DW = 1.67$$

$$47. \text{ SNZ} = \frac{\text{NZ}}{\text{ZAPS}} \times 100$$

VIII. Društveni proizvod

$$48. \text{DPCS} = \text{OPCS} + \text{SPCS} + \text{INGCS} + \text{INNGCS} + \text{INZCS} + \text{UCS} - \text{UCS} + \text{SNCS}$$

$$49. \text{DPINDCS} = -8.8426 + .4564 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(-6.18) (6.33)

$$50. \text{DPKMDSCS} = .9008 + .0443 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(3.27) (2.33)

$$51. \text{DPGOZDCS} = 1.8759 + .0042 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(2.74) (6.86)

$$52. \text{DPGRADCS} = 3.3852 + .1044 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(3.92) (2.75)

$$53. \text{DPPROMCS} = -.4751 + .1018 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(4.36) (5.33)

$$54. \text{DPTRGCS} = -2.1152 + .2493 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(-1.06) (4.06)

$$55. \text{DPOBRTCS} = .4224 + .0403 (\text{DPCS} - \text{DPKMISCS})$$

(4.62) (4.13)

$$56. \text{DPKMETCS} = \text{DPKMISCS} + \text{DPKMDSCS}$$

$$57. \text{DPCT} = (\text{DPCS} \times \text{CPI}) / 100$$

$$58. \text{KAPAC} = \frac{\text{DPCS}}{\text{DPPCS}} \times 100$$

B. Spisak varijabli

Red. broj	Ime serije	Opis serije	Jedinica mere	Izvor
1.	DPCS	Društveni proizvod u cenama 1972	Mia din	SAP 85
2.	OPCS	Lična potrošnja u cenama 1972	Mia din	SAP 85
3.	INGCS	Privredne investicije u osnovna sredstva u cenama 1972	Mia din	SGJ 77
4.	INZCS	Investicije u obrtno fondove — porast zaliha u cenama 1972	Mia din	SAP 19—85
5.	INSCS	Ukupne privredne i neprivredne investicije u osnovna sredstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ 1977
6.	ECS	Izvoz robe i usluga — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SST 76, SAP 85
7.	UCS	Uvoz robe i usluga — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SST 76, SAP 85
8.	IBCS	Bilans izvoza i uvoza (ECS — UCS)	Mia din	glej UCS, ECS
9.	EBCS	Izvoz robe — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SAP 85, SST 76
10.	UBRCŠ	Uvoz robe za reprodukciju — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SST 76
11.	UBPCS	Uvoz robe za široku potrošnju — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SST 76
12.	UBICS	Uvoz robe za investicije — u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SST 76
13.	ODSCS	Lični dohoci, ukupno (ODGDCT + ODNGCT + VNPCT) u cenama 1972	Mia din	SST 76
14.	ODGDCT	Lični dohoci u privredi (bez prirodne potrošnje), u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
15.	ODNGCT	Lični dohoci u neprivredi, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
16.	ODZGCT	Lični dohoci po radniku u privredi, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
17.	ODZNGCT	Lični dohoci po radniku u neprivredi, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
18.	RDFRCS	Raspoloživ dohodak stanovništva, u cenama 1972	Mia din	SAP 19—85
19.	DPKMETCS	Društveni proizvod poljoprivrede, ribarstva, vodoprivrede — društveni i privatni sektor, u cenama 1972	Mia din	SAP 19—85
20.	ZGOS	Zaposleni u privredi — društveni i privatni sektor	Mia din	SGJ 1978
			Mio	SGJ — 77

Red. broj	Ime serije	Opis serije	Jedinica mere	Izvor
21.	SNZ	Stopa nezaposlenosti (NZ/ZAPS)	%	Izračunat
22.	ZAPS	Ukupan broj zaposlenih u privredi i neprivredi	Mio	SGJ — 77
23.	NZ	Broj lica koja traže zaposlenje	Mio	SGJ — 77
24.	OSCS	Osnovna sredstva privrede, u cenama 1972	Mia din	SAP 85
25.	AMCT	Amortizacija osnovnih sredstava privrede, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
26.	AKGCT	Akumulacija privrednih delatnosti, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
27.	KAPAC	Stopa iskorišćenosti kapaciteta (Metod vrhova)	%	Izračun
28.	DPCT	Društveni proizvod u tekućim cenama	Mia din	SGJ — 77
29.	PIDPCT	Doprinosi i porezi privrednih delatnosti u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
30.	CPI	Indeksi cena proizvođača	Mia din	SGJ — 77
31.	CZSI	Indeks troškova života	1972 = 100	SGJ — 77
32.	CINGI	Indeks cena privrednih investicija	1972 = 100	SGJ — 77
33.	CDPI	Deflator društvenog proizvoda	1972 = 100	SGJ — 77
34.	DPINDCS	Društveni proizvod industrije, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 77
35.	DPKMDSCS	Društveni proizvod poljoprivrede — društveni sektor, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
36.	DPGOZDCS	Društveni proizvod šumarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
37.	DPGRADCS	Društveni proizvod građevinarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
38.	DPPROMCS	Društveni proizvod saobraćaja i veza, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
39.	DPTRGCS	Društveni proizvod trgovine, ugostiteljstva i turizma, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
40.	DPOBRICS	Društveni proizvod zanatstva i komunalne delatnosti, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
41.	ININDCS	Investicije u osnovna sredstva industrije, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
42.	INKMETCS	Investicije u osnovna sredstva poljoprivrede, ribarstva i vodoprivrede — društveni i privatni sektor, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
43.	INGOZDCS	Investicije u osnovna sredstva šumarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
44.	INGRADCS	Investicije u osnovna sredstva građevinarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978

Red. broj	Ime serije	Opis serije	Jedinica mere	Izvor
45.	INPROMCS	Investicije u osnovna sredstva saobraćaja i veza, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
46.	INTRGCS	Investicije u osnovna sredstva trgovine, ugostiteljstva i turizma, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
47.	OSINDCS	Osnovna sredstva industrije, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
48.	OSGOZDCS	Osnovna sredstva šumarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
49.	OSGRADCS	Osnovna sredstva građevinarstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
50.	OSPPROMCS	Osnovna sredstva saobraćaja i veza, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
51.	OSTRGCS	Osnovna sredstva trgovine, ugostiteljstva i turizma, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
52.	ZIND	Zaposleni u industriji	Mia din	SGJ — 1978
53.	ZKMET	Zaposleni u poljoprivredi, ribarstvu, vodoprivredi, — društveni sektor	Mio	SGJ — 1978
54.	ZGOZD	Zaposleni u šumarstvu	u hiljadama	SGJ — 1978
55.	ZGRAD	Zaposleni u građevinarstvu	Mio	SGJ — 1978
56.	ZPPROM	Zaposleni u saobraćaju i vezama	Mio	SGJ — 1978
57.	ZTRG	Zaposleni u trgovini, ugostiteljstvu i turizmu	Mio	SGJ — 1978
58.	ZOBRT	Zaposleni u zanatstvu i komunalni delatnosti	Mio	SGJ — 1978
59.	SPCS	Materijalni rashodi za opštu potrošnju, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 77
60.	INNGCS	Investicije u osnovna sredstva neprivrednih delatnosti, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 77
61.	SNCS	Statističke greške (usklađivanje računa privrednih delatnosti)	Mia din	SGJ — 77
62.	TPCT	Transferna davanja stanovništva, u tekućim cenama	Mia din	Izračunat
63.	KPCT	Stanje potrošačkih kredita krajem godine, u tekućim cenama	Mia din	SAP 19—85
64.	DTUCT	Prosečno postignuti kurs kod uvoza robe (Din/\$)	Mia din	SGJ — 77
65.	INOBRICS	Investicije u osnovna sredstva zanatstva i komunalne delatnosti, u cenama 1972	Din	NB
66.	ENBCS	Nerobni izvoz, u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SGJ — 1978
			Mia din	SAP 19—85

Red. broj serije	Ime serije	Opis serije	Jedinica, mere	Izvor
67.	UNBCS	Nerobni uvoz, u cenama 1972, kurs — \$ = 17 din.	Mia din	SAP 19—85
68.	URAZS\$	Uvoz iz razvijenog sveta, u \$	Mia \$	IMF, Maj 1977
69.	RELCENE	Odnos izvoznih cena i jediničnih troškova rada	Indeks 1972 = 100	Izračunat
70.	SLAM 6566	Dummy promenljiva za godinu 1965 i 1966	1965 = 1 1966 = 1	
71.	VNPCT	Vrednost nerobne potrošnje individualnih proizvođača	Mia din	SAP 19—85
72.	ZNEG	Zaposleni u neprivredi	Mio	SGJ — 77
73.	PRDAPRCT	Doprinosi i porezi stanovništva, u tekućim cenama	Mia din	SAP 29—85
74.	DPKMISCS	Društveni proizvod poljoprivrede — privatni sektor — u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
75.	ZGOSIS	Zaposleni u privatnom sektoru	Mio	SGJ — 77
76.	PREB	Broj stanovništva sredinom godine	Mio	SGJ — 77
77.	ZAPTU	Zaposleni u inostranstvu	Mio	Procena
78.	OSKMETCS	Osnovna sredstva poljoprivrede, ribarstva, vodoprivrede — društveni sektor — u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
79.	OSOBRTCS	Osnovna sredstva zanatstva, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
80.	OSSTORCS	Osnovna sredstva usluga, u cenama 1972	Mia din	SGJ — 1978
81.	DPFCS	Potencijalni društveni proizvod (Metod vrhova), u cenama 1972	Mia din	Procena
82.	CAS	Vreme, 1952 = 1 — 1975 = 24	godina	SGJ
83.	CUI	Indeks ceña ukupnog uvoza	1972 = 100	SGJ
84.	DMCT	Stanje novčane mase krajem godine	Mia din.	BNB
85.	PDAVEK.	Porez na promet po jedinici proizvoda	Indeks 1972 = 100	Izračunat
86.	SLAM 65	Dummy promenljiva 1965 = 1		

Prihvaćeno: 20. 03. 1981.

Primljeno: 24. 12. 1980.

THE APPLICATION OF AN ECONOMETRIC MODEL FOR YUGOSLAVIA'S 1981—1985 MEDIUM-TERM PLAN

Summary

This article explains the use of an econometric model for planning purposes. The model was built for the Federal Planning Bureau in order to test development possibilities in the next planning period (1981—1985).

Planning procedures that are officially used are considered as too simple and partial. They are mainly based on simple extrapolations and they cannot guarantee the consistency of planned targets. Poor planning performance results in wide divergences between targets and actual outcomes, and can also be ascribed to inappropriate planning procedures and methodology. An econometric model is offered as an alternative which can be a more consistent and efficient planning instrument.

The model is based on yearly data and consists of 58 equations. The equations are structured by blocs grouping components of final domestic demand, foreign trade flows, employment, wages (personal incomes), prices and fixed assets. The model is partly disaggregated by main sectors that could be chosen as priority sectors by policy-makers. There are 28 exogenous variables, of which about 15 can be considered as policy instruments. In order to demonstrate the flexibility of the model, 5 variants of economic policy were chosen (variants A to E) and the model was simulated to forecast possible development in the next five years. The results clearly show that future development crucially depends on the economic policy chosen. The rates of growth differ substantially, depending on whether policy stance is restrictive or expansionary. The results of simulation are presented in Table 2.

Although certain difficulties exist, the authors believe that planning procedures could be greatly improved by a more systematic use of formalized models that are considerably more flexible than the partial planning approach that has been used in Yugoslavia in the past.