

MEĐUNARODNA ANALIZA EFEKATA DIFERENCIJACIJA
ZARADA NA NJIHOV OPŠTI RAST

*Sofija POPOV**

1. UVOD

Inflatorna kretanja u savremenim tržišnim privredama često se povezuju sa autonomnim rastom zarada koji nastaje kao rezultat dinamičkog sektorskog prilagođavanja njihovog nivoa. Razvijena je hipoteza da se određeni sektori (najčešće kapitalno intenzivne i visoko produktivne grane u kojima snažno deluju sindikati i u kojima nije razvijena konkurencija) eksponiraju kao lideri povećanja zarada koje je iznad oportunitetnih troškova. Nivo, odnosno porast zarada u tim sektorima postaje varijabla, odnosno eksterni faktor rasta zarada radnika u drugim sektorima u kojima je konkurencija razvijena. U više navrata, polazeći od različitih metodoloških prilaza, ta hipoteza je empirijski verifikovana, uglavnom, na primerima pojedinih razvijenih tržišnih privreda kapitalističkog tipa.¹

Istraživanja jugoslovenske privrede, takođe su ukazala da se spontano odvija proces dinamičkog sektorskog prilagođavanja nivoa ličnih dohodaka koji rezultira u njihovom inflatornom rastu.² Štaviše, analize ukazuju da su sektorski rasponi ličnih dohodaka Jugoslavije u međunarodnim okvirima visoki, kao i da je proces sektorskog širenja porasta ličnih dohodaka relativno brz.³ Sve to daje osnovu za postavku da međugranski rasponi ličnih dohodaka čine, sa stanovišta njihovog opšteg neekonomskog rasta, ozbiljniji problem u Jugoslaviji nego u drugim zemljama.

U ovom radu će biti učinjen pokušaj direktnog statističkog testiranja veze između sektorskih diferencijacija zarada i njihovog opšteg rasta preko korelaciono-regresione analize simultanih statističkih preseka na bazi podataka za 27 zemlje. Pored Jugoslavije, izabrani uzorak zemalja obuhvata tržišne privrede kapitalističkog tipa (i to kako raz-

* Institut ekonomskih nauka, Beograd.

¹ Eckstein, G. i Wilson T., 1962; Wachter, M., 1970; Packer, A. i Park, S., 1973; Mehra, Y.P. 1976.; i drugi.

² Videti: Bajt, A. 1971; i Popov, S. 1976.

³ Videti: Popov, S. 1981; i Popov, S. 1981a.

vijene tako i one u razvoju), kao i socijalističke zemlje Evrope. Kvalitet raspoloživih podataka čini osnovni faktor izbora zemalja.

Rasponi zarada, međutim, čine samo jedan dopunski faktor njihovog rasta koji je opredeljen opštim ekonomskim uslovima. Stoga je, da bi delovanje tog faktora moglo biti meritorno statistički testirano, potrebno pre svega formulirati kompletan model kretanja zarada. Budući da je primarni cilj ovog rada analiza inflatornih efekata diferencijacija zarada, to ćemo se u skiciranju opšteg modela zadržati na najopštijim postavkama.

2. JEDNAČINE KRETANJA ZARADA

Srednjoročno, ili bar dugoročno posmatrano, kao osnovni faktori kretanja zarada mogli bi biti označeni: kretanje troškova života, kretanje produktivnosti rada i stopa nezaposlenosti. Hipoteza je da se kao dodatna varijabla opšteg kretanja zarada u novije vreme javljaju još međugranske varijacije zarada (ekonomski neopravdane). Način uticaja svakog od tih faktora na kretanje zarada diferenciran je po zemljama zavisno, pre svega, od društveno-ekonomskog uređenja, ali i od stepena razvijenosti konkurencije (na tržištu proizvoda i rada), kao i specifičnih institucionalnih okolnosti. U savremenim kapitalističkim privredama bitnu ulogu dobijaju sindikati. Zavisno od načina delovanja, kao i niza specifičnih okolnosti, i intenzitet delovanja svakog od navedenih činilaca kretanja zarada razlikuje se od zemlje do zemlje. Šta više, svi navedeni faktora ne deluju na kretanje zarada u svim zemljama.

Dobro je poznato, na osnovu stvarnih podataka, da u savremenim uslovima snažnih inflatornih tendencija, rast troškova života čini determinirajuću komponentu rasta zarada. Prilagođavanje zarada rastu troškova života sprečava njihov realni pad koji je ekonomski (i društveno) neprihvatljiv.

Prema Marxu (kao i prema Keynesu) nadnice se, pri punoj zaposlenosti, određuju u realnim veličinama. Taj realni nivo nadnica, u bilo kom momentu posmatrano u jednoj zemlji, određen je već dostignutim nivoom životnog standarda radnika determinisanim istorijskim i društvenim uslovima. Prema tome, rast troškova života, bar na duži rok posmatrano, čini donju granicu porasta zarada.

U okvirima formalne teorijske ekonomske analize posmatrano, troškovi života utiču na određivanje nadnica preko delovanja na ponudu radne snage. U praksi savremenih kapitalističkih zemalja, pak, rast troškova života čini osnovu zahteva sindikata za povećanje nadnica. U mnogim zemljama ugovori o nadnicama predviđaju njihovo automatsko povećanje u slučaju porasta troškova života. Promene troškova života mogu, stoga, biti uzete i kao donja granica kratkoročnih varijacija nadnica.⁴

Kada je u pitanju uloga troškova života u kretanju ličnih dohodaka socijalističkih zemalja, u kojima radna snaga gubi svojstvo robe, i

⁴ Sylos-Labini, P., 1974.

prestaje da deluje tržište rada u svom razvijenom obliku,⁵ bitan je sledeći momenat. Jedan od osnovnih ciljeva razvoja socijalističkog društva jeste permanentan rast životnog (i društvenog) standarda radnih ljudi. Stoga po definiciji sistema, troškovi života čine bitnu determinantu kretanja nominalnih ličnih dohodaka. Na srednji ili duži rok, porast troškova života čini svakako donju granicu porasta ličnih dohodaka.

Drugi faktor kretanja zarada predstavlja produktivnost rada. Uz nepromenjene odnose u funkcionalnoj raspodeli dohotka, rast produktivnosti rada čini jedini izvor rasta zarada radnika. Koje su teorijske osnove za uvođenje rasta produktivnosti rada kao varijable kretanja zarada?

Prema neoklasičnoj teoriji nadnica, marginalna produktivnost rada (vrednosno iskazana, tako da su u njoj sadržani efekti rasta cena) čini fundamentalnu determinantu nadnica. Ove dve veličine, naime, teže da se izjednače. Ali, pošto marginalna produktivnost rada nije izmerljiva kategorija, praksa je da se u empirijskim testovima neoklasičnog modela formiranja nadnica koristi prosečna produktivnost rada kao aproksimacija marginalne.⁶ Ako je proizvodna funkcija Cobb-Douglasovog tipa sa neutralnim tehničkim progresom, marginalna i prosečna produktivnost rada razlikuju se samo za jednu multiplikativnu konstantu. Međutim, u pokušaju da se objasni formiranje i kretanje nadnica u savremenim uslovima, često se napušta tradicionalna marginalna analiza i obrazlaže stav da se odluke donose na bazi prosečnih, a ne marginalnih veličina. U tom smislu uzima se prosečan, a ne marginalan rast produktivnosti rada kao varijabla kretanja nadnica.⁷

Drugi osnov za uvođenje rasta produktivnosti rada u model kretanja nadnica vezan je za ulogu sindikata. Rast produktivnosti rada postaje, naime, osnova zahteva sindikata za povećanje nadnica. Kako produktivnost raste različitim tempom po granama (kao i po preduzećima u okviru iste grane), taj stav implicira diferenciran tempo rasta zarada.⁸

U socijalističkim zemljama rast produktivnosti rada tretira se kao izvor rasta ličnih dohodaka. U planovima razvoja rast ličnih dohodaka direktno se vezuje za povećanje produktivnosti rada. Što produktivnost rada raste brže, to su i mogućnosti povećanja ličnih dohodaka veće. Diferenciran tempo rasta produktivnosti rada, međutim, i u socijalističkim zemljama može uzrokovati po sektorima različito kretanje zarada. To naročito u samoupravnom socijalizmu, gde platežne mogućnosti bitno određuju nivo ličnih dohodaka.

Upravo zbog nejednakog tempa rasta po granama i preduzećima, produktivnost rada ne igra istu ulogu u kretanju prosečnih zarada kao

⁵ Izvesni oblici delovanja tog tržišta moraju egzistirati sve dok egzistira i robna proizvodnja.

⁶ Videti, na primer: (Kuh, E., 1967).

⁷ Videti: Sylos-Labini, P., 1974.

⁸ Diferenciran rast zarada po osnovu različitog tempa rasta produktivnosti rada pretpostavlja odsustvo delovanja mehanizma tržišne konkurencije po kome natprosečan rast produktivnosti rada rezultira u padu relativnih cena i izjednačavanju vrednosno posmatrane produktivnosti rada, a time i zarada.

rast troškova života koji podjednako utiče na zarade svih zaposlenih. Naime, dok je veza između produktivnosti rada i zarada jasna u jednoj dezagregiranoj analizi, ona nije tako očigledna kada su u pitanju varijacije prosečnih zarada i prosečne produktivnosti rada.

U kojoj će meri rast zarada biti usklađen sa rastom produktivnosti rada zavisi od niza faktora koji deluju u pojedinim zemljama i pojedinim periodima njihovog razvoja. Pri tome izgledaju realne dve pretpostavke. Prva je da će zarade radnika uglavnom brže rasti u zemljama u kojima produktivnost rada brže raste uz jednake ostale uslove. Druga pretpostavka je da su efekti rasta produktivnosti rada na kretanje zarada utoliko značajniji ukoliko je period posmatranja duži. Na dugi rok posmatrano moglo bi se reći da rast produktivnosti rada određuje gornju granicu rasta zarada (naravno, realnih). Šta više, postoji mišljenje da se na dovoljno dugi rok te dve varijable ne mogu ponašati nezavisno jedna od druge.⁹

Stopa nezaposlenosti čini sledeći mogući faktor kretanja zarada u jednoj zemlji, odnosno faktor objašnjenja međunarodnih razlika u tempu rasta zarada. Čini se da je poslednjih godina u literaturi to najčešće navođena varijabla varijacija zarada.¹⁰

Prema rudimentarnoj Phillipsovoj krivoj nivo nezaposlenosti čini dobru aproksimaciju viška (negativnog) tražnje za radom, a stopa promena nadnica aproksimativno je proporcionalna tom višku. Za razliku od Phillipsa po kome nezaposlenost ima ključnu ulogu u objašnjenju kretanja nadnica, većina autora uzima nezaposlenost samo kao jednu od objašnjavajućih varijabli. Pri tom se uzima da je veza između promena nadnica i stope nezaposlenosti asimetrična i nelinearna, pošto rast nezaposlenosti manje usporava rast nadnica nego što povećanje zaposlenosti deluje na akceleraciju tog rasta.

Teorijsko obrazloženje za uvođenje nezaposlenosti kao faktora kretanja zarada sadržano je u efektima nezaposlenosti na pregovaračke pozicije radnika (tj. njihovih udruženja) i poslodavaca. Ako se rast troškova života uzme kao donja, a rast produktivnosti rada (nadodat na rast troškova života) kao gornja granica povećanja zarada, nivo nezaposlenosti utiče na uspostavljanje određene stope rasta nadnica u tom intervalu. Kada tražnja za proizvodima raste, poslodavci će moći da zaposle više radnika uz iste ili neznatno više nadnice ako je nezaposlenost relativno visoka, a moraće da plate znatno više nadnice ukoliko je nivo nezaposlenosti nizak. Sa druge strane, pozicije sindikata u pritislima za povećanje nadnica po osnovu rasta produktivnosti rada, odnosno profita, daleko su slabije kada je nivo nezaposlenosti visok.

Teorijsko obrazloženje za uključivanje nezaposlenosti kao direktne varijable kretanja zarada daleko je oskudnije za socijalističke zem-

⁹ Po Sylos-Labiniu (1974), nadnice ne mogu rasti brže od produktivnosti rada duži vremenski period zato što bi posle određene tačke sistem počeo da reaguje negativno: investicije bi opale, nezaposlenost rasla i dalji rast zarada morao biti obustavljen. U suprotnom slučaju, kada bi produktivnost rada rasla brže od nadnica nedovoljna ekspanzija tražnje delovala bi na usporavanje privrednog razvoja što bi posle određenog vremena dovelo do pada stope rasta produktivnosti rada.

¹⁰ Počev od rada: Phillips, H. W. 1958.

lje. Međutim, nivo nezaposlenosti svakako utiče na državnu, odnosno društvenu politiku u domenu povećanja zarada. U meri u kojoj se ta politika sprovodi, nezaposlenost se ispoljava kao faktor kretanja zarada. U tom kontekstu posmatrano, najveća odstupanja su moguća u samoupravnom socijalizmu gde su pojedini privredni subjekti prvenstveno orijentisani na ostvarenje svojih partikularističkih interesa, koji se uvek ne poklapaju sa opšte društvenim. Zaposleni se, naime, nalaze u određenoj vrsti monopolskog položaja u odnosu na nezaposlene, pa nivo nezaposlenosti ne može direktno da utiče na kretanje ličnih dohoda zaposlenih.

Pored toga što zavisi od navedena tri faktora (rasta troškova, rasta produktivnosti rada i nezaposlenosti), u ovom radu razvijena je hipoteza da kretanje zarada sadrži jednu autonomnu komponentu rasta koja nastaje kao produkt dinamičkog sektorskog prilagođavanja. Dimenzije ovog autonomnog rasta zarada određene su dvema komponentama. Prva je veličina raspona zarada koji iniciraju sektorska prilagođavanja. A druga se odnosi na brzinu kojom se odvija proces širenja porasta zarada po sektorima (tj. preduzećima), odnosno na stepen tolerantnosti datih razlika zarada. Ukoliko su neusklađenosti zarada veće, šire su mogućnosti za njihov opšti rast. On će biti veći što je proces dinamičkog sektorskog prilagođavanja brži.

Iz gornjih razmatranja proističe da bi kretanje zarada u jednom dužem vremenskom periodu moglo biti iskazano sledećom relacijom:

$$\dot{Z} = a + b\dot{T} + c\dot{\pi} + d(NZ)^{-1} + eR + fB \quad (1)$$

Upotrebljeni simboli imaju sledeće značenje:

- \dot{Z} = porast prosečnih zarada;
- \dot{T} = porast troškova života;
- $\dot{\pi}$ = porast produktivnosti rada;
- NZ = stopa nezaposlenosti;
- R = veličina raspona zarada; i
- B = brzina sektorskog prilagođavanja zarada.

Data jednačina poslužila je kao osnova za empirijsku analizu efekata diferencijacija zarada na njihov opšti rast.

3. REZULTATI EMPIRIJSKE ANALIZE

Empirijska analiza zasnovana je na kretanju prosečnih zarada u industriji, a ne na kretanju ukupnih prosečnih zarada. Osnovni razlog za to jeste u tome što se za veći broj zemalja raspolagalo samo podacima o zaradama u industriji. Uz to, i neke varijable kojima se objašnjava dinamika zarada takođe se odnose na industriju. No, kretanje zarada u industriji dobro reprezentuje dinamiku ukupnih zarada.

Rast troškova života aproksimiran je porastom cena potrošnih proizvoda.

Podacima o kretanju ukupne produktivnosti rada raspolagalo se samo za ograničen broj zemalja. Za nešto veći broj zemalja (ukupno 19) postoje podaci o kretanju produktivnosti rada u industriji, te su oni uključeni u jednu varijantu modela. Da bi obuhvat zemalja bio veći, sačinjena je druga varijanta modela u kojoj je kretanje produktivnosti rada aproksimirano bruto nacionalnim proizvodom u stalnim cenama po stanovniku (GNP). Time je analizom obuhvaćeno 27 zemalja.

Kretanje zarada, cena potrošnih proizvoda i produktivnosti rada, odnosno GNP-a per capita iskazano je prosečnim godišnjim stopama rasta u periodu 1960—1975. godine na koji se analiza odnosi.

Podaci o nezaposlenosti bili su raspoloživi samo za mali broj zemalja, te ova varijabla nije mogla biti obuhvaćena modelom. Mišljenja smo, međutim, da to neće bitno uticati na rezultate iz dva osnovna razloga. Prvi je sadržan u prethodnim teorijskim razmatranjima po kojima nezaposlenost može da deluje na kretanja zarada uglavnom u intervalu između rasta troškova života, kao donje, i rasta produktivnosti rada, kao gornje granice porasta zarada (naravno realnih). Drugi razlog je u tome što nivo nezaposlenosti deluje na diferencijacije zarada. Rasponi zarada su viši, a njihovo sektorsko prilagodavanje sporije što je stopa nezaposlenosti viša. Tako se efekti nezaposlenosti na kretanje zarada u velikoj meri iscrpljuju preko efekata diferencijacija zarada.¹¹

Diferencijacije nivoa zarada iskazane su alternativno koeficijentima varijacije (\bar{v}) i procentualnim odnosom odstupanja zarada jedne grane u kojoj su one najviše i jedne grane u kojoj su one najniže ($\bar{\delta}_i$). Obe te varijable iskazane su u vidu proseka za period 1960—1975. godine na bazi godišnjih podataka.¹²

Brzina širenja porasta zarada po granama aproksimirana je koeficijentima međugranskih varijacija porasta zarada za posmatrani period (V_p).¹³ Niži koeficijenti varijacije porasta zarada tumače se kao odraz bržeg sektorskog prilagodavanja porasta zarada.

Tabela 1.

Prosečne godišnje stope rasta zarada (\dot{Z}), cena potrošnih proizvoda (\dot{T}), produktivnosti rada (π) i bruto nacionalnog proizvoda po zaposlenim (GNP); prosečni godišnji koeficijenti varijacije zarada (\bar{v}), procentualna odstupanja najviših i najnižih zarada ($\bar{\delta}_i$); i koeficijenti međugranskih varijacija porasta zarada (V_p) 1960—1975. god.

Zemlja	\dot{Z}	\dot{T}	π	GNP	\bar{v}	$\bar{\delta}_i$	V_p
Argentina	35,40	34,20	—	2,75 ¹	10,29	155,03	3,55
Austrija	9,80	4,80	4,65	4,50	16,08	185,63	6,16
Bolgija	12,85 ¹	6,10 ¹	6,05 ¹³	4,50	18,79	231,07	3,77

¹¹ Wachter, M. (1974) je pokazao (na primeru privrede SAID, a na bazi vremenskih serija) da koeficijenti međugranskih varijacija zarada mogu biti interpretirani kao aproksimativna mera stope nezaposlenosti.

¹² Ti podaci su uzeti iz rada Popov, S., 1981.

¹³ Videti, Popov, S., 1981a.

Brazil	41,20	32,60	—	4,20 ¹⁵	25,30	250,10	4,15
Bugarska	4,20	0,70	6,75	7,00 ¹⁵	14,07	162,83	7,35
Čehoslovačka	4,45 ¹	1,10 ¹	4,80	4,05	12,45	162,43	7,91
Čile	134,60 ¹	141,40 ¹	—0,60 ¹⁴	1,50	40,53	417,60	4,66
Danska	111,95	6,75	—	3,60	8,83	142,48	5,77
Gana	7,35 ²	7,80 ²	—	4,50	35,85	347,88	72,95
Grčka	11,45 ⁴	5,65 ⁴	—	6,25	16,95	158,10	7,25
Holandija	10,60 ³	6,35 ³	6,60	3,80	7,75	137,95	6,35
Indija	6,10 ⁴	8,00 ⁴	—	0,85	18,34	221,23	27,30
DR Nemačka	2,25 ⁷	0,10 ⁷	6,20	4,65	10,58	148,48	17,39
Japan	14,45 ⁴	7,80 ⁴	9,10	8,25	21,80	246,59	7,69
Jugoslavija	20,15	14,45	4,84	5,65	16,53	185,51	6,74
Kolumbija	15,20 ³	15,05 ³	—	2,40	25,30	281,95	10,13
Mađarska	3,90	1,10	5,10	5,45	7,25	133,38	8,36
Poljska	4,80	1,70	5,85	6,25	15,19	173,92	11,76
Rumunija	4,45 ¹	0,80 ¹	7,65	8,35	12,01	151,93	11,05
SAID	5,15	4,05	0,95 ¹⁴	3,10 ¹⁵	17,62	182,35	10,42
SR Nemačka	9,95 ¹	4,50 ¹	4,30	3,40	13,40	165,78	4,50
SSSR	4,10 ¹	0,05 ¹	5,45	5,60 ¹⁵	11,63	162,80	11,54
Svajcarska	8,95 ²	6,35 ²	3,30 ²	1,80	7,21	129,68	6,35
Švedska	9,15 ¹⁶	5,25 ¹⁶	4,80	5,30 ¹⁷	6,87	134,74	4,22
Venecuela	6,00 ¹¹	3,65 ¹¹	—	2,00	22,66	220,81	3,65
V. Britanija	16,55 ¹²	11,90 ¹²	2,70	2,15	8,90	141,29	6,18
Turska	13,15	9,35	4,35 ³	3,70	24,25	258,16	15,26

Izvor podataka: Yearbook of Labour Statistics, International Labour Office, Geneva, razna godišta; Yearbook of National Accounts Statistics 1974. Volume III, United Nations, razna godišta.

¹ 1966—1975.

² 1968—1975.

³ 1960—1972.

⁴ 1961—1975.

⁵ 1962—1975.

⁶ 1961—1973.

⁷ 1960—1967.

⁸ 1967—1974.

¹⁰ 1961—1974.

¹¹ 1965—1975.

¹² 1960—1975.

¹³ 1960—1972.

¹⁴ 1964—1975.

¹⁵ 1960—1973.

¹⁶ 1968—1971.

¹⁷ 1960—1969.

Podaci koji se koriste u ovoj analizi dati su Tabelom 1. Iz date tabele se vidi da su prosečne zarade rasle veoma različitim tempom po pojedinim zemljama. Isto tako značajne varijacije pokazuje i tempo rasta cena potrošnih proizvoda. Već na prvi pogled uočljiv je visok stepen podudarnosti kretanja te dve varijable po zemljama. Međunarodne razlike u veličini ostalih komponenti su, manje više, umerenije. Ipak se može zapaziti da su varijacije i tih komponenti u određenoj meri povezane sa tempom rasta zarada. Ostaje da se utvrdi da li je ta veza statistički značajna, kao i u kom obimu se datim varijablama mogu objasniti međunarodne razlike u stopama rasta zarada.

U korelaciono-regresionoj analizi simultanih statističkih preseka pošlo se od jednačine (1) s tim što nije uključena varijabla koja se odnosi na nezaposlenost. Znači vršena je ocena sledeće jednačine kretanja zarada:

$$\dot{Z} = a + b\dot{T} + c\bar{v} + dR + eB \quad (2)$$

Po prvoj varijanti u model (2) uključeni su GNP kao varijabla produktivnosti rada i \bar{v} kao varijabla veličine raspona. Došlo se do rezultata:

$$\dot{Z} = 1,74 + 0,89\dot{T} + 0,38 \text{ GNP} + 0,169\bar{v} - 0,158 Vp$$

(38,01) (1,87) (2,24) (4,15)

$$R^2 = 0,996 \quad (3)$$

signifikantnost 90%

U zagradama su navedene t-vrednosti. Varijabla koja se odnosi na GNP ne trpi test statističke signifikantnosti na nivou od 95%, a promenljiva koja se odnosi na \bar{v} ispada pri testu signifikantnosti na nivou od 99%. Uz najviši nivo statističke signifikantnosti od 99,9% u jednačini kao objašnjavajuće varijable figurišu stopa rasta troškova života (\dot{T}) i koeficijent međugrantskih varijacija porasta zarada (Vp). Dolazi se do rezultata:

$$\dot{Z} = 5,32 + 0,93\dot{T} - 0,10 Vp$$

(59,08) (3,23)

$$R^2 = 0,993 \quad (4)$$

signifikantnost 99,9%.

Znači, datim modelom moguće je skoro u potpunosti objasniti međunarodne razlike u tempu rasta zarada. U tome dominirajuću ulogu ima rast troškova života, ali su i efekti međugrantskih varijacija porasta zarada statistički signifikantni na najviše testiranom nivou. Manje varijacije u porastu zarada označavaju veću proporciju grana u kojima se zarade kreću ujednačeno i impliciraju brži rast prosečnih zarada.

Pri objašnjenju ocena datih rezultata potrebno je imati u vidu određen stepen preklapanja efekata datih varijabli koji je i teorijski pretpostavljen, odnosno potrebno je imati u vidu mogućnosti multikolinearnosti nezavisno promenljivih što može uticati na statističke rezultate. Zato su, imajući u vidu primarni cilj ovog rada, računate regresione jednačine u kojima figurišu samo dve nezavisno promenljive koje se odnose na diferencijaciju zarada. Rezultati su:

$$Z = -14,04 + 2,58\bar{v} - 1,09 Vp$$

(6,00) (4,10)

$$R^2 = 0,614 \quad (5)$$

signifikantnosti 99,9%.

Vidi se da prelaskom od jednačine (4) na jednačinu (5) regresioni koeficijenti uz \bar{v} i Vp rastu, a njihove standardne greške padaju i da pri tom efekti \bar{v} postaju značajni na najviše testiranom nivou statističke signifikantnosti. Sa date dve promenljive, kojima je aproksimiran spontan rast zarada kao rezultat njihovog dinamičnog sektorskog prilagođavanja, objašnjava se preko 60% međunarodnih razlika u porastu zarada uz 99,9% statističke signifikantnosti. Međutim, važno je skrenuti pažnju i na činjenicu da apsolutna vrednost konstantne značajno raste prelaskom sa jednačine (4) a naročito sa jednačine (3) na jednačinu (5). Kako je konstanta negativno označena, to može značiti da rast prosečnih zarada nije proporcionalan veličini raspona zarada i veličini varijacija porasta. Naime, prosečne zarade rastu sporije što je vrednost \bar{v} viša, a vrednost Vp niža. Pri tom je verovatno da je negativna vrednost konstante prevashodno uslovljena efektima veličine raspona nivoa zarada, jer su oni po zemljama varijabilniji od međugrantskih varijacija porasta.

Iz gornjega sledi da bi se mogli očekivati statistički još bolji rezultati od onih koje daje jednačina (5) da je uzeto da veza između \dot{Z} i Vp , a posebno između \dot{Z} i \bar{v} bude nelinearna.

U drugoj varijanti regresiono korelacione analize pošlo se takođe od modela (2), s tim što je varijabla R (rasponi nivoa zarade) aproksimirana sa $\bar{\delta}_1$ tj. procentualnim odstupanjem zarada između grane u kojoj su oni najviši i grane u kojoj su oni najniži. Dobijene ocene slične su prethodnim:

$$\dot{Z} = 0,09 + 0,90\dot{T} + 0,42 \text{ GNP} + 0,96\bar{\delta}_1 - 0,14 Vp$$

(43,27) (2,36) (2,18) (4,35)

$$R^2 = 0,997\% \quad (6)$$

signifikantnost 95%

$$\dot{Z} = 5,16 + 0,93\dot{T} - 0,10 Vp$$

(57,91) (2,96)

$$R^2 = 0,993 \quad (7)$$

signifikantnost 99,9%

$$Z = -36,20 + 0,32 \bar{\delta}_1 - 0,98 Vp$$

(6,54) (3,93)

$$R^2 = 0,650 \quad (8)$$

signifikantnost 99,9%

Po sledećoj varijanti ocene modela (2) kretanja zarada u analizu se umesto porasta GNP-a po stanovniku, uvodi kretanje produktivnosti rada industrijske proizvodnje. Statističko testiranje te varijante bazirano je na uzorku od 19 zemalja (dok je prethodnom analizom bilo obuhvaćeno 27 zemalja), s tim što su sada iz analize isključene, uglavnom, zemlje u razvoju. Dolazi se do sledećih ocena:

$$\dot{Z} = 3,75 + 0,90 \dot{T} + 0,27 \dot{\pi} + 0,14 \dot{v} - 0,30 Vp$$

(48,79) (1,72) (2,24) (3,73)

$$R^2 = 0,999 \quad (9)$$

signifikantnost 90%

$$\dot{Z} = 6,58 + 0,92 \dot{T} - 0,25 Vp$$

(82,51) (2,72)

$$R^2 = 0,998 \quad (10)$$

signifikantnost 99%

$$\dot{Z} = -11,25 + 2,91 \dot{v} - 1,99 Vp$$

(5,90) (1,91)

$$R^2 = 0,715 \quad (11)$$

signifikantnost 90%

$$\dot{Z} = -28,82 + 2,97 \dot{v}$$

(5,62)

$$R^2 = 0,650 \quad (12)$$

signifikantnost 99,9%

Smanjen broj opservacija uticao je na sniženje nivoa statističke signifikantnosti ocene pojedinih parametara u odnosu na jednačine (3—8). Dobijene vrednosti ocenjenih parametara, međutim, ne razlikuju se bitno od prethodnih koje su bazirane na većem uzorku zemalja. Interesantno je da efekti rasta produktivnosti rada u industriji na međunarodne varijacije tempa rasta zarada nisu značajniji od efekata rasta bruto nacionalnog proizvoda po stanovniku. Sa stanovišta ovog rada posebno je značajno to što su efekti diferencijacija zarada značajniji nego u prethodnim varijantama ocena datog modela rasta zarada. Rasponima nivoa zarada i stepenom ujednačenosti njihovog porasta po granama može se objasniti čak preko 70%, a samim rasponima zarada oko 65% razlika u tempu rasta zarada u okviru posmatranih 19 zemalja. Rast koeficijentata determinacije prelaskom sa jednačina (3)—(5) na jednačine (9)—(12) može se dovesti u vezu sa tim što ocenom jednačina (9)—(12) nisu obuhvaćene zemlje u razvoju. Na osnovu toga moglo bi se zaključiti da se datom modelu porasta zarada bolje prilagođavaju kretanja u razvijenim zemljama. To, pre svega, stoga što je autonomni rast zarada uzrokovan mehanizmom sektorskog prilagođavanja daleko značajniji u razvijenim, nego u zemljama u razvoju. Takav zaključak u skladu je sa očekivanjima. Porast zarada daleko je neujednačeniji, i kao rezultat toga rasponi nivoa zarada daleko su viši, u nerazvijenim nego u razvijenim zemljama.¹⁴ Relativna spornost u širenju porasta zarada po sektorima u zemljama u razvoju može se objasniti sa više faktora. Tržište rada, pre svega, u tim zemljama manje je integrisano, ponašanje na tom

¹⁴ Popov, S., 1981., i 1981a.

tržištu manje je uniformno i kordinirano nego u razvijenim zemljama. Dalje, viši nivo nezaposlenosti smanjuje pritiske za ujednačavanje porasta zarada. Sektorsko prilagođavanje porasta zarada sporije je u zemljama u razvoju i zbog toga što su platežne sposobnosti mnogih grana da prate povećanje zarada grana lidera slabije.

Uloga međugranskih diferencijacija zarada za dati uzorak od 19 zemalja (iz koga su uglavnom isključene zemlje u razvoju) postaje još značajnija ako se u model kretanja zarada, umesto koeficijenta varijacija nivoa zarada, uključi varijabla koja se odnosi na procentualna odstupanja ekstremnih zarada ($\bar{\delta}_1$). Rezultati su:

$$\dot{Z} = 3,04 + 0,87 \dot{T} + 0,02 \bar{\delta}_1 - 0,30 Vp$$

(50,58) (3,10) (3,92)

$$R^2 = 0,999 \quad (13)$$

signifikantnost 99%

$$\dot{Z} = -33,86 + 3,61 \bar{\delta}_1 - 1,50 Vp$$

(7,02) (1,62)

$$R^2 = 0,778 \quad (14)$$

nije signifikantno na 90%

$$\dot{Z} = -53,53 + 0,37 \bar{\delta}_1$$

(6,99)

$$R^2 = 0,742 \quad (15)$$

signifikantnost 99,9%

Znači, razlikama u veličini raspona i brzini prilagođavanja datoj međugranskoj strukturi zarada moglo bi se objasniti skoro 80% razlika u tempu rasta prosečnih zarada za datih 19 zemalja.

Na osnovu svih rezultata korelaciono regresione analize može se izvesti opšti zaključak da se podaci za datih 27, odnosno 19 zemalja dobro prilagođavaju postuliranom modelu kretanja zarada. Međunarodne razlike u tempu rasta zarada uglavnom se mogu objasniti tempom rasta troškova života, tempom rasta produktivnosti rada, diferencijacijom nivoa zarada i ujednačenošću porasta zarada po granama. Potvrđuje se hipoteza da diferencijacije zarada čine značajnu komponentu njihovog opšteg rasta. Sektorske razlike zarada iniciraju proces njihovog opšteg autonomnog rasta i tako postaju izvorom inflacije troškova. Rast zarada biće brži i stoga stopa inflacije viša, ako je porast zarada po sektorima ujednačeniji.

Delovanje mehanizma autonomnog rasta zarada radnika razlikuje se po zemljama, daleko je izraženije u jednim, nego u drugim zemljama. Empirijska analiza dala je osnove za zaključak, koji je u skladu sa očekivanjima, da je uticaj sektorskih razlika na kretanja zarada daleko slabiji u zemljama u razvoju nego u razvijenim zemljama. Kakvo je relativno mesto Jugoslavije u tom pogledu?

Ocenjene vrednosti rasta ličnih dohodaka za Jugoslaviju iz datih regresionih jednačina ne razlikuju se bitno od stvarnih. Ocenjena prosečna godišnja stopa rasta ličnih dohodaka Jugoslavije u periodu 1960—1975. godine prema jednačini (3) iznosi 19,27%, prema jednačini (6) iznosi 18,75%, a prema jednačini (9) iznosi 19,87, dok je ostvarena stopa rasta 20,15%. Kao što se moglo i očekivati, ocenjene stope rasta ličnih dohodaka nešto se više razlikuju od stvarnih kada u regresionim jednačinama figurišu samo varijable koje se odnose na sektorske nejednakosti nivoa i porasta ličnih dohodaka. No, i u tim slučajevima odstupanja često nisu značajna. Po jednačini (12) na primer ocenjena stopa rasta ličnih dohodaka iznosi 20,27%, a po jednačini (7) 21,49%.

Očigledno je da se podaci za Jugoslaviju dobro prilagođavaju datom modelu kretanja zarada. Rast ličnih dohodaka u značajnoj meri je opredeljen sektorski nejednakostima. Relativno visoki međugranski rasponi ličnih dohodaka, a posebno brzo sektorsko prilagođavanje porasta ličnih dohodaka dovode do snažnog autonomnog porasta ličnih dohodaka.

Primljeno: 29. 12. 1980.

Prihvaćeno: 28. 1. 1981.

CITIRANA LITERATURA

- Bajt, Aleksander (1971): "Mehanizam jugoslovenskega gospodarstva", *Inflacija osobnih dohotkov (Diskriptivna međusektorska analiza)*, Ekonomski inštitut pravne fakultete, Ljubljana.
- Eckstein, O. and Wilson T. (1962): "The Determination of Money Wages in American Industry", *Quarterly Journal of Economics*, 76, August, 1962.
- Kuh, E. (1967): "A Productivity Theory of Wage Levels — An Alternative to the Phillips Curve", *The Review of Economic Studies*, October.
- Mehra, Y. P. (1976): "Spillovers in Wage Determination in U. S. Manufacturing Industries", *The Review of Economics and Statistics*, No. 3.
- Packer, A. and Park, S. (1973): "Distortions in Relative Wages and Shifts in the Phillips Curve", *The Review of Economics and Statistics*, February 1973/1.
- Phillips, A. W. (1958): "The Relation Between Unemployment and the Rate Change of Many Rates in the United Kingdom 1962—1957", *Economica*, 25.
- Popov, Sofija (1976): *Uloga ličnih dohodaka u procesu formiranja i kretanje cena proizvođača*, Institut ekonomskih nauka, Beograd.
- Popov, Sofija (1981): "Međunarodna uporedna analiza veličine sektorskih raspona ličnih dohodaka", *Ekonomski anali*, No. 2—3.
- Popov, Sofija (1981a): "Međunarodna uporedna analiza sektorskih struktura zarada", *Ekonomski misao*, No. 1.
- Sylos-Labini, Paolo (1974): *Trade Unions, Inflation and Productivity*, Saxon House, Wastmead, England.

Wachter, Michael L. (1970): "Relative Wage Equations for U. S. Manufacturing Industries 1947—1967", *The Review of Economic and Statistics*, No. 4.

Wachter, Michael L. (1974): "The Wage Process: An Analysis of the Early 1970s" *Brookings Papers on Economic Activity*, 1974/2.

AN INTERNATIONAL ANALYSIS OF THE EFFECTS OF DIFFERENTIATION OF EARNINGS ON THEIR GENERAL GROWTH

Sofija POPOV

Summary

In this study a direct attempt is made to statistically test the effects of sectoral differentiation of earnings on their general growth by using a correlation-regression analysis of simultaneous statistical cross-sections based on data for 27 countries. The sampling of countries, in addition to Yugoslavia, covers the market economies of a capitalist type (of both the developed as well as the developing countries) and the socialist countries of Europe.

Ranges of earnings are treated as an additional factor in their growth, which is determined by general economic conditions. Therefore, in order to test the effects of that factor, it was necessary to draft a general model of earning trends. The trend of earnings over a longer time interval is denoted by the following equation:

$$\dot{Z} = a + b\dot{T} + c\dot{\pi} + d(NZ)^{-1} + eR + fB \quad (1)$$

where \dot{Z} = the growth of average earnings; \dot{T} = the growth of cost of living; $\dot{\pi}$ = the growth of labour productivity; NZ = the rate of unemployment; R = the magnitude of the earning range; and B = the speed of sectoral adjustment of earnings. This equation served as the basis for an empirical analysis of the effects of differentiation of earnings (denoted by R and B) on their general growth in the period 1960—1975.

An assessment was made in this study of equation (1) in several variants, starting with a number of alternative statistical approximations of the included variables. On the basis of all the results of the correlation-regression analysis, the general conclusion can be drawn that the data are well-adjusted to the observed model of earning trend. International differences in the rate of growth of earnings can, for the most part, be explained by the rate of growth of living costs, the rate of growth of labour productivity, differentiation of earning levels, and the uniformity of growth of earnings by sectors. The hypothesis that differentiation of earnings represents a significant component of their general growth is confirmed. Sectoral differences of earnings initiate the process of their general autonomous growth and thus become a source of cost inflation. The growth of earnings will be faster and the rate of inflation higher if the growth of earnings is more uniform by sectors.

The impact of the mechanism of autonomous growth of earnings differs from country to country. In concurrence with expectations, empirical analysis has shown that this mechanism is much weaker in the developing countries than in the developed market economies, while it is almost absent in centrally-planned economies.

The data for Yugoslavia are exceptionally well-adjusted to the given model of earning trends. The estimated values of the growth of personal incomes for Yugoslavia, based on the regression formulas used, differ insignificantly from the real ones. The relatively high inter-sectoral ranges of personal incomes, and particularly their rapid sectoral adjustment, cause a significant autonomous growth of personal incomes in Yugoslavia.

POVERTY IN RURAL AMERICA ANALYTICAL VIEW OF THE DILEMMA

*Kempe R. HOPE**

Poverty in rural America exists in both an absolute and a relative sense. What constitutes poverty in either sense is usually nothing more than a value judgement. To most, relative poverty, usually conceived in terms of relative income disparities, is unacceptable beyond a degree on equity grounds. However, the current attention focused on the poverty problem arises largely because a great many people in rural America live in a state of absolute poverty, and have failed to participate in the benefits derived from past development in any significant way.

How poverty is defined matters greatly in approaching the problem of ending poverty, for significantly different public policies spring from the definitions. The problem of ending poverty has some very serious social, political, and economic implications. Hence, we experience a varying degree of policy formulation and policy execution.¹ But regardless of the political and economic strategy adapted, most poverty policies are based on what are regarded by the policy formulators as social indicators.

Social indicators, however, do not provide a good measure of social conditions. Very little in the way of meaningful and durable results has come about from the considerable amount of work done on social indicators.² The establishment of some ordering principles that would make the selection of useful indicators possible is badly needed. It does not make sense to try to measure all social conditions as conceptually measurable, though, of course, some aspects of social conditions are conceptually measurable.

* Chairman of the Department of Economics and Finance, Daemen College, Amherst, New York.

¹ For a detailed analysis of these approaches see Dorothy B. James, *Poverty, Politics, and Change* (New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1972).

² See Jan Drownowski, "Social Indicators and Welfare Measurement: Remarks on Methodology." *Journal of Development Studies* 8 (April 1972), pp. 77-90.