Dr MIROLJUB LABUS

RADNI SADRŽAJ DOHODNIH CENA I CENA PROIZVODNJE

§ 1. Jugoslovenska teorija cena, opravdano ili ne, neprestano se vraća na dva koncepta normalnih cena — dohodnu cenu i cenu proizvodnje (sa svim njenim varijacijama). Iz tog razloga mi ćemo ovom prilikom ispitati neke logičke implikacije ovih tipova cena, koje proističu iz preuzetih teorijskih hipoteza, ne ulazeći u pitanje o njihovoj materijalnoj istinitosti. Nadamo se da ćemo time doprineti boljem razumevanju *na šta* nas date hipoteze obavezuju.

Imamo u vidu vrlo jednostavan višesektorski model proizvodnje. Robe se proizvode upotrebom roba (kao sredstava za proizvodnju) i rada, s tim da zanemarujemo postojanje fiksnog kapitala i vezane proizvodnje. Rad je homogena veličina i svi procesi proizvodnje traju isto vreme. Na početku svakog proizvodnog procesa jednokratno se vrše sva potrebna ulaganja, a na njegovom završetku jednovremeno nastaju svi proizvodi.

Problem koji želimo da istražujemo je sledeći: da li je moguće jednoznačno odrediti radni sadržaj kod dohodne cene i cene proizvodnje, kao i pitanje da li su dohodne cene i cene proizvodnje, definisane u sistemu radnih vrednosti, uvek pozitivne veličine?

§ 2. Pođimo od dohodne cene i jednostavnog primera trosektorske privrede. U prvoj grani proizvodi se ugalj, u drugoj zlato a u trećoj žito. Ugalj se javlja kao jedino sredstvo za proizvodnju. Neka su, takođe, rad i ugalj tako raspodeljeni po granama da omogućavaju prostu reprodukciju privrede. Upotrebljena tehnika proizvodnje zahteva sledeće odnose:

	Ugalj		Rad		Ugalj	Zlato	Žito
Ugalj	5	+	2	→	10	—	—
Zlato	3	+	2	→	—	2	—
Žito	2	+	2	→	—	—	1
	10		6		10	2	1

Formirajmo sada radne dohodne cene. One se obrazuju po obrascu: materijalni troškovi (izraženi vrednosno) + prosečan dohodak (po jedinstvenoj dohodnoj stopi primenjenoj na vrednost uloženih sredstava za proizvodnju i na novostvorenu vrednost, koja je jednaka novododatom radu).

Primenjeno na gornju tabelu, sistem radnih dohodnih cena bi se izrazio u sledećim jednačinama:

$$
\begin{aligned}
10\,p_1 &= 5\,p_1 + d\,(5\,p_1 + 2)\\
2\,p_2 &= 3\,p_1 + d\,(3\,p_1 + 2)\\
p_3 &= 2\,p_1 + d\,(2\,p_1 + 2).
\end{aligned}
\tag{1}
$$

Sistem je dovoljan za izračunavanje relativnih cena. Dodaćemo još jedan uslov koji omogućava određivanje i apsolutnog nivoa cena. On potiče iz dohodne koncepcije cena i glasi: novododati rad = vrednost novostvorenog proizvoda (izraženoj u radnim dohodnim cenama). Tako dobijamo još jednu jednačinu:

2) $$6 = 2\,p_2 + p_3.$$

Rešenje sistema jednačina (1) i (2) nije jednoznačno. Dobijamo dve vrednosti za dohodnu stopu:

$$
\begin{aligned}
d_1 &= 0{,}5505\\
d_2 &= 5{,}4495.
\end{aligned}
\tag{3}
$$

Rešenjima (3) odgovaraju i dva vektora radnih dohodnih cena:

$$
p^* = \begin{bmatrix} 0{,}4899 \\ 1{,}6899 \\ 2{,}6202 \end{bmatrix} \qquad p^{**} = \begin{bmatrix} -0{,}4899 \\ 0{,}7101 \\ 4{,}5798 \end{bmatrix}
$$

Štaviše, ne samo da rešenja nisu jednoznačna, nego u jednom slučaju dobijamo i negativne cene, vektor p^{**}.

Odsustvo jednoznačno određenih i pozitivnih radnih dohodnih cena nije vezano za uslov normalizacije (2). To ćemo odmah pokazati. Umesto apsolutnog nivoa cena, zadovoljimo se relativnim cenama. Neka nam žito služi kao mera vrednosti. Stavićemo da je $p_3 = 1$. Sada rešenja sistema jednačina (1) izgledaju ovako:

$$
d^* = 2{,}8770 \qquad d^{**} = 0{,}2896
$$

$$
p^* = \begin{bmatrix} -0{,}6131 \\ 0{,}6885 \\ 1 \end{bmatrix} \qquad p^{**} = \begin{bmatrix} 0{,}1632 \\ 0{,}6053 \\ 1 \end{bmatrix}
$$

§ 3. Karakteristike privrede iz § 1. nipošto ne podrazumevaju tabelu iz § 2, kao jedini mogući tehnički opis. Štaviše, u pitanju je jedan vrlo karakterističan, odnosno specifičan primer. To se odmah uočava kada se izračuna matrica input koeficijenata (A):

$$A = \begin{bmatrix} 0,5 & 1,5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

U primeru je upotrebljena nenegativna i rastavljiva matrica A. Na osnovu uobičajene pretpostavke da su svi sektori neophodni radi proizvodnje finalnog proizvoda, matrica A se može lako preurediti, u novom primeru, da bude semipozitivna i nerastavljiva. No, i u takvoj okolnosti problem pozitivnih radnih dohodnih cena još nije rešen.

Potrebno je videti, u opštem slučaju, koji uslovi moraju biti ispunjeni da bismo dobili pozitivne dohodne cene, kao što to zahteva ekonomska teorija.

§ 4. Sa $p = (p_1, \dots, p_n)$ obeležimo vektor-red radnih dohodnih cena, sa $A = (a_{ij})$ tehnološku matricu input koeficijenata, a sa $a_0 = (a_{0j})$ vektor-red utrošaka rada po jedinici proizvoda.

U opštem obliku radna dohodna cena ima sledeću formu:

(4) $$p = pA + d\,(pA + a_0).$$

Rešenje sistema jednačina (4) je:

(5) $$p = d a_0 (I - A - dA)^{-1}.$$

Ovo rešenje moguće je i u drugom obliku napisati, tako da neposredno možemo da odredimo vezu dohodnih radnih cena i vrednosnih cena. U izrazu (5) izvucimo ispred zagrade $(I - A)^{-1}$. Tada dobijamo:

(6) $$p = d a_0 (I - A)^{-1} [I - dA\,(I - A)^{-1}]^{-1}.$$

Ostavimo za momenat dohodne cene. Vrednost proizvoda određuje se kao zbir tekućeg i opredmećenog rada. Ako sa $t = (t_1, \dots, t_n)$ obeležimo vektor-red vrednosti, dobićemo u opštem obliku obrazac za vrednost roba:

(7) $$t = tA + a_0$$

čije je rešenje:

(8) $$t = a_0 (I - A)^{-1}.$$

Zamenom rešenja (8) u izrazu (6) dobijamo:

(9) $$p = d t [I - dA\,(I - A)^{-1}]^{-1}.$$

Na ovaj način je rešen problem transformacije vrednosti u dohodne cene. Matrica $d\,[I - dA\,(I - A)^{-1}]^{-1}$ predstavlja traženi linearni transformator, koji pri datoj stopi dohotka *d*, transformiše vrednost roba u dohodne cene.

§ 5. U prethodnom paragrafu rešili smo transformacioni problem, tj. kako prevesti radne vrednosti u dohodne cene. Ostaje, međutim, pitanje jednoznačnosti dohodnih cena i njihove pozitivne vrednosti.

Sistem (9) sadrži n nezavisnih linearnih jednačina. Nepoznatih veličina ima $n + 1$ (n dohodnih cena i stopa dohotka).

Ako tražimo samo relativne dohodne cene, sistem (9) je dovoljan. Neku cenu, recimo p_1, uzećemo kao standard vrednosti, čija je relativna cena jednaka jedinici ($p_1 = 1$), i u ovoj ceni izrazićemo sve ostale cene i stopu dohotka. Problem jednoznačnih i pozitivnih rešenja ostaje i dalje prisutan.

Ako tražimo apsolutni nivo cena, potrebna nam je još jedna jednačina. Kako se kaže, ta nova $(n + 1)$ jednačina predstavlja uslov normalizacije sistema (9). To, međutim, znači da uslov normalizacije menja transformisane cene. Naime, svaka promena stope dohotka u linearnom transformatoru, koja nastaje kao posledica promene uslova normalizacije, menja rezultat transformacije, tj. dohodne cene.

Razlog tome nije teško otkriti. Posmatrajmo polazni obrazac dohodnih cena (4). On ne predstavlja linearno homogeni sistem jednačina, zbog slobodnog člana da_0. Zbog toga dohodna stopa nije korelat odgovarajuće tehnološke matrice, kojoj bi vektor relativnih dohodnih cena bio pridružen kao levi karakteristični vektor. Kako je to prvi primetio Šuvaković (1979, str. 192), „dohodna stopa za date tehnološke uslove *nije jednoznačno određena* i, što je još bitnije, relativne dohodne cene nisu jednoznačno određene. Jednom rečju, koliko normirajućih uslova postavimo... toliko dohodnih stopa i cena dobijamo".

To znači da se ne može jednoznačno odrediti radni sadržaj dohodnih cena. Svaka promena stope dohotka u linearnom transformatoru (9), koja nastaje kao posledica uvođenja nekog drugog $(n + 1)$ uslova normalizacije, menja radni sadržaj dohodnih cena.

Primer iz § 2. to jasno pokazuje. Radne cene ostaju iste sve dok se zadržava data tehnika proizvodnje $\left(\frac{2}{5}, \frac{8}{5}, \frac{14}{5}\right)$, ali se dohodne cene menjaju ako uslov normalizacije (2) zamenimo stavom da je žito mera vrednosti, tj. da je $p_3 = 1$.

§ 6. Postavimo sada pitanje: koji uslovi moraju biti ispunjeni da bi transformisane dohodne cene bile striktno pozitivne veličine? Odgovor dobijamo iz izraza (9).

STAV: Sistem (4) daje $p > 0$, ako je $d > 0$, $t > 0$ i $[I - dA(I-A)^{-1}]^{-1} \geqslant 0$.

Dohodne cene su striktno pozitivne ako je stopa dohotka veća od nule, ako su vrednosne cene striktno pozitivne i ako je matrica $[I - dA(I-A)^{-1}]^{-1}$ semipozitivna.

Iz izraza (8) znamo da su radne vrednosti striktno pozitivne ako je vektor tekućeg rada $a_0 > 0$ pozitivan i ako je tehnološka matrica A produktivna, tj. ako je njen najveći karakteristični koren manji od jedinice: dom $(A)<1$.

Uvedimo novu oznaku za matricu $A(I—A)^{-1} = H$.

Matrica $(I — dH)^{-1}$ će biti semipozitivna ako je najveći karakteristični koren matrice H manji od recipročne vrednosti dohodne stope:

$$(10) \qquad (I-dH)^{-1} \geqslant 0 \quad \Leftrightarrow \quad \frac{1}{d} > \mathrm{dom}\,(H).$$

Ili, drugim rečima, dohodna stopa mora biti manja od recipročne vrednosti najvećeg karakteritičnog korena matrice H.

Sada prethodni stav možemo da kompletiramo.

DEFINITIVNI STAV: Sistem (4) daje $p>0$, ako je $a_0>0$, dom $(A)<1$ i

$$(11) \qquad 0<d<\frac{1}{\mathrm{dom}\,(H)}.$$

Dohodna stopa mora biti veća od nule i manja od 1/dom (H).

§ 7. Ako sistemu jednačina (4) postavimo uslov (11), dobićemo strikno pozitivne dohodne cene. To, međutim, još uvek ne znači da mora samo jedna jedina dohodna stopa da ispuni uslov (11) te na osnovu toga da govorimo o jednoznačno određenim dohodnim cenama.

Inače, matrica H izražava pune zahteve za opticajnim kapitalom. Ako je matrica A nerastavljiva, onda je matrica $(I — A)^{-1}$ striktno pozitivna matrica, pa je i matrica H striktno pozitivna matrica. To znači da veličinu dohodne stope ograničava tehnologija bazičnih roba, tj. onih roba koje su neposredno ili posredno potrebne za proizvodnju svih drugih roba. Pretpostavka o produktivnosti tehnologije, normalno, zahteva da je matrica A nerastavljiva.

§ 8. U našoj literaturi obično se analiza o dohodnim cenama upoređuje sa analizom cena proizvodnje. Imajući u vidu karakteristike privrede iz § 1, cena proizvodnje kod koje se lični dohoci isplaćuju *ex post*, ima sledeći oblik:

$$(12) \qquad p = pA + wa_0 + rpA$$

gde je w visina ličnog dohotka, a r jedinstvena stopa akumulacije.

Ako razvijemo izraz (12), dobićemo sledeće rešenje:

$$(13) \qquad \begin{aligned} &p\,(I-A-rA) = wa_0 \\ &p\,(I-A)\,[I-rA\,(I-A)^{-1}] = wa_0 \\ &p = wa_0\,(I-A)^{-1}\,[I-rA\,(I-A)^{-1}]^{-1}. \end{aligned}$$

Unesimo izraz (8) u (13) i dobićemo vezu između cena proizvodnje (12) i radnih vrednosti (7):

$$(14) \qquad p = wt\,[I-rA\,(I-A)^{-1}]^{-1}.$$

Matrica $w[I - rA(I-A)^{-1}]^{-1}$ je linearni transformator koji pri datoj visini ličnih dohodaka i datoj stopi akumulacije transformiše vrednosne cene u cene proizvodnje.

Ni ova transformacija nije jednoznačna pri datoj tehnologiji, i datoj visini ličnih dohodaka, s obzirom na to da sistem jednačina (12) nije linearno homogen (zbog slobodnog člana wa_0).

Uz to, za sada nema načina da se stopa akumulacije odredi kao korelat najvećeg karakterističnog korena neke tehnološke matrice. Unapred, takođe, nisu obezbeđene pozitivne (relativne) cene proizvodnje (pri datom w). Zaključak je isti kao i u paragrafu 5.

§ 9. Zato se postavlja isto pitanje: koji uslovi moraju biti ispunjeni da sistem (12) daje pozitivna rešenja, odnosno da cene proizvodnje budu pozitivne veličine izvedene iz radnih vrednosti roba?

Iz (14) vidimo da $w>0$ i $t>0$, tj. da i skalar w i vektor t moraju biti striktno pozitivni. Ovo potonje zahteva dom $(A)<1$. Uz sve to, i matrica $(I - rH)^{-1} \geqslant 0$ mora biti semipozitivna. A to znači:

$$(I-rH)^{-1} \geqslant 0 \quad \Leftrightarrow \quad \frac{1}{r} > \text{dom}\,(H). \tag{15}$$

Uslovi (10) i (15) su analogni. Tako dolazimo do nešto izmenjenog stava iz § 7:

STAV: Sistem (12) daje $p>0$ ako je $a_0>0$, $w>0$, dom $(A)<1$ i

$$0 < r < \frac{1}{\text{dom}\,(H)}. \tag{16}$$

Stopa akumulacije mora biti veća od nule i manja od 1/dom (H).

Prema tome, uslovi (11) i (16) se poklapaju. Ni jedna ni druga cena nije jednoznačno određena kao transformisana vrednost roba a dobijaju pozitivna rešenja samo ako su dodajni uslovi ispunjeni u pogledu visine stope dohotka i stope akumulacije.

Ovo pokazuje da između stope dohotka (d) i stope akumulacije (r), iz izraza (4) i (12), postoji velika bliskost.

§ 10. Prethodni zaključak vredi za onu varijantu cene proizvodnje kod koje je data visina novčanog ličnog dohotka (w), a ne vektor realne potrošnje radnika po jedinici proizvoda svake grane (v). U ovom potonjem slučaju novčana najamnina je data izrazom:

$$w = p \cdot v \tag{17}$$

gde je $v = (v_i)$ vektor-kolona realne potrošnje radnika po jedinici proizvoda grane u kojoj su zaposleni.

Cene proizvodnje (12) sada pišemo u novom obliku:

$$p = pA + pva_0 + rpA. \tag{18}$$

Izraz (18) sada predstavlja sistem linearno homogenih jednačina čije rešenje pišemo u sledećem obliku:

(19) $$p\,(I-A^*)\,[I-rA\,(I-A^*)^{-1}]=0.$$

Da bi (19) imao netrivijalno rešenje, anuliraćemo determinantu:

(20) $$\det\,[I-rA\,(I-A^*)^{-1}]=0$$

gde je $A^* = A + va_0$ tzv. proširena tehnološka matrica. Stavljanjem da je $A^+ = A\ (I-A^*)^{-1}$, dobijamo rešenje za stopu akumulacije:

(21) $$\operatorname{dom}(A^+)=\frac{1}{r}.$$

Tako dobijenu stopu akumulacije, koja je jednaka recipročnoj vrednosti najvećeg karakterističnog korena matrice A^+, unesimo u sistem jednačina (19). Dobićemo rešenja za cene proizvodnje p^+ koja su striktno pozitivna i jednoznačno određena. Vektor p^+ je levi karakteristični vektor matrice A^+, koji je pridružen ravnotežnoj stopi akumulacije $r^+ = 1/\operatorname{dom}(A^+)$ kao recipročnoj vrednosti najvećeg karakterističnog korena $\operatorname{dom}(A^+)$, matrice A^+.

§ 11. Odredimo i u ovom slučaju linearni transformator koji utiče na preslikavanje vrednosnih cena u cene proizvodnje (18).

Izrazi (18) i (20) daju $n + 1$ nezavisnu linearnu jednačinu, kojima treba odrediti $n+2$ nepoznatih veličina (n cena, w i r). Uzmimo kao standard vrednosti visinu ličnih dohodaka:

(22) $$w=pv=1.$$

Izabrani standard vrednosti govori da se sve cene proizvodnje mere količinom „kupljenog rada", tj. količinom rada koju jedna roba može da kupi na tržištu. U tom slučaju cene proizvodnje (18) dobijaju oblik:

(23) $$p=pA+a_0+rpA$$

čije je rešenje

$$p=a_0\,(I-A)^{-1}\,[I-rA\,(I-A)^{-1}]^{-1},$$

odnosno

(24) $$p=t\,(I-rH)^{-1}.$$

Postavljeni zadatak je izrazom (24) rešen. Traženi linearni transformator, koji preslikava vrednosti roba u cene proizvodnje, za datu stopu akumulacije je $(I-rH)^{-1}$. U ovom slučaju, stopa akumulacije nije bilo koja veličina, nego je jednaka $1/\operatorname{dom}(A^+)$ i predstavlja ono rešenje karakteristične jednačine (20) koje ima ekonomski smisao.

§ 12. No, sada je potrebno ujednačiti meru vrednosti za cene proizvodnje i za radne vrednosti. Naime, cene proizvodnje se, na osnovu izraza (22), mere „kupljenim radom", a vrednost roba, na osnovu izraza (7), „opredmećenim radom". Iz (24) vidimo da su te dve veličine vrednosti iste samo u slučaju da je stopa akumulacije jednaka nuli. Kad je ova veličina pozitivna, uvek je količina „kupljenog rada" veća od količine „opredmećenog rada".

Napustićemo zato meru vrednosti (22) i postulirati uslov:

$$pv = tv \tag{25}$$

da je radna sadržina lične potrošnje radnika jednaka njihovom novčanom ličnom dohotku, izraženom u cenama proizvodnje.

Unesimo izraz (25) u (18):

$$p = pA + tva_0 + rpA. \tag{26}$$

Odatle dobijamo rešenja:

$$p(I - A - rA) = tva_0,$$

odnosno

$$p = ta_0 (I - A - rA)^{-1} v. \tag{27}$$

Sada je matrica $a_0(I - A - rA)^{-1}v$ linearni transformator koji preslikava vrednost roba u cene proizvodnje. Normalno, stopa akumulacije iz ove matrice je $r^+ = \frac{1}{\operatorname{dom}(A^+)}$.

§ 13. U § 10. smo ukazali na analitički izum koji omogućava cenama proizvodnje jednoznačna i pozitivna rešenja. Može li se nešto slično primeniti i na dohodne cene?

Odgovor je potvrdan.

Primena analogije, kod dohodnih cena, podrazumeva da se umesto vektora realne potrošnje radnika po jedinici proizvoda pretpostavi kao data veličina vektor neto proizvoda. Postavlja se onda pitanje: koje su to cene koje bi dati neto proizvod alocirale na grane tako da se u svakoj grani prisvoji prosečan dohodak?

Ako vektor neto proizvoda obeležimo sa $y = (y_i)$, dobićemo dohodne cene:

$$p = pA + d(pA + py). \tag{28}$$

Sada imamo sistem linearno homogenih jednačina. Njegovo rešenje je:

$$p(I - A - dA - dIy) = 0,$$

odnosno

$$p(I - A)[I - d(A + Iy)(I - A)^{-1}] = 0. \tag{29}$$

S novom oznakom matrice $Y = (A + Iy)(I - A)^{-1}$, rešenja sistema (29) podrazumevaju anuliranje determinante:

(30) $$\det(I - dY) = 0.$$

Iz karakteristične jednačine (30) dobijamo rešenje za stopu dohotka (d^+) kao recipročnu vrednost najvećeg karakterističnog korena matrice Y:

(31) $$d^+ = \frac{1}{\text{dom}\,(Y)}.$$

Zamenom vrednosti d^+ u sistemu jednačina (29) dobijamo jednoznačno određene dohodne cene koje su striktno pozitivne.

§ 14. Postavimo dohodnim cenama uslov sličan uslovu (25):

(32) $$py = ty$$

i zamenimo ga u izrazu (28). Dobijamo dohodne cene:

(33) $$p = pA + dpA + dty$$

čije je rešenje:

(34) $$p = t \cdot d\,(I - A - dA)^{-1} y.$$

Matrica $d(I - A - dA)^{-1}y$ je linearni transformator koji za datu stopu dohotka preslikava vrednosti roba u dohodne cene. Normalno, u ovom slučaju, veličina stope dohotka nije bilo koja veličina, nego ona određena izrazom (31). Dobijene dohodne cene su jednoznačno određene i striktno pozitivne veličine (na osnovu uobičajene pretpostavke o nerastavljivosti matrice A).

§ 15. Poznat je način na koji je Sraffa rešio problem mere vrednosti (Sraffa, 1960; Pasinetti, 1977). Kako će se ponašati dohodne cene ako se mere standardnim neto proizvodom? Na to pitanje prvi je dao odgovor Šuvaković (1979).

Mi ćemo drugim postupkom doći do istog rezultata, s tim da on ne podrazumeva pretpostavku koju uvodi Šuvaković (1979, str. 192):

(35) $$w = r = d.$$

Isti rezultat, međutim, potvrđuje ovu pretpostavku čime je još jednom dokazan poseban karakter dohodne stope.

§ 16. Ako sa $x = (x_i)$ obeležimo vektor-kolonu ukupnog obima proizvodnje, a sa R_i fizičke stope neto proizvoda, onda u stvarnom sistemu proizvodnje vredi relacija:

(36) $$Ax\,(I + \overline{R}) = x$$

gde je $\overline{R}$ dijagonalna matrica čiji su svi elementi jednaki nuli, izuzev glavne dijagonale. Ako stavimo da je $R_1 = R_2 = \ldots = R_n = R$ i ako sistem stvarne proizvodnje (36) normalizujemo tako da zapošljava datu količinu rada (koju konvencionalno uzimamo da je jednaka jedinici):

(37) $$a_0 x = 1,$$

dobićemo rešenje x^+ koja predstavljaju obime proizvodnje svih grana u standardnom sistemu, s tim da je stopa $R = \frac{1 - \text{dom}\ (A)}{\text{dom}\ (A)}$.

Neto proizvod standardnog sistema je:

(38) $$(I - A)\, x^+.$$

Ovaj neto proizvod uzećemo kao meru dohodnih cena. A on je dobijen određivanjem razmera proizvodnje u standardnom sistemu, tako da se celokupna količina rada iz stvarnog sistema uloži u standardni sistem:

(39) $$A x^+ (1 + R) = x^+$$

je normalizovan uslovom:

(40) $$a_0 x^+ = 1.$$

§ 17. Ako stvarne dohodne cene merimo standardnim neto proizvodom, to znači da sistemu stvarnih cena:

(4) $$p = pA + d\,(pA + a_0)$$

postavljamo uslov normalizacije:

(41) $$p\,(I - A)\, x^+ = 1$$

Stopa R je maksimalna stopa neto fizičkog proizvoda stvarnog sistema proizvodnje. Interesuje nas kakav je odnos između nje i stope dohotka. Razmotrimo, najpre, taj odnos u standardnom sistemu.

U standardnom sistemu dohodne cene (obeležavamo ih sa vektorom redom p^+) su:

(42) $$p^+ = p^+ A + d\,(p^+ A + a_0).$$

Njima se dodaje uslov normalizacije analogan izrazu (41) pošto se i u standardnom sistemu cene mere standardnim neto proizvodom:

(43) $$p^+ (I - A)\, x^+ = 1.$$

Pomnožimo cene (42) sa vektorom x^+ i preuredimo izraz kao što sledi:

$$p^+ x^+ = p^+ A x^+ + d\, p^+ A x^+ + d\, a_0 x^+$$
$$p^+ (I - A)\, x^+ = d\, p^+ A x^+ + d\, a_0 x^+.$$

Imajući u vidu (40) i (43), dobijamo:

$$1 = dp^{+}Ax^{+} + d.$$

Pomnožimo ovaj izraz sa R i dobićemo:

$$R = dRp^{+}Ax^{+} + dR. \tag{44}$$

Postavlja se sada pitanje čemu je jednak izraz $Rp^{+}Ax^{+}$? Pomnožimo standardni sistem (39) sa cenama p^{+}:

$$p^{+}Ax^{+} + Rp^{+}Ax^{+} = p^{+}x^{+}.$$

Posle preuređenja, imajući u vidu (43), dobićemo:

$$Rp^{+}Ax^{+} = p^{+}(I-A)x^{+} = 1. \tag{45}$$

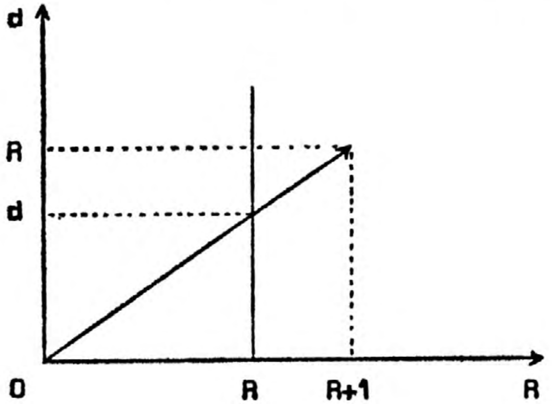
Zamenom (45) u (44) dobijamo konačan rezultat:

$$R = d + dR$$

ili

$$d = \frac{R}{1+R}. \tag{46}$$

U standardnom sistemu dohodna stopa je tehnološki određena.



sl.1.

Kao što se vidi sa sl. 1, tehnologija ne određuje samo granice u kojima može da se kreće dohodna stopa, nego, naprotiv, tačno fiksira njenu veličinu.

U sistemu dohodnih cena ne može da se formira kriva akumulacije i ličnih dohodaka, analogno Sraffinoj w-r krivi, koja je određena tehnologijom i na čijoj putanji može da se vrši izbor zadavanjem jedne od dve determinante raspodele. To je, bez sumnje, krupan defekt dohodnih cena. Svaka normalna cena mora da reši pitanje namenske raspodele što je, kao što smo rekli, van koncepcije dohodne cene.

Zato, po našem mišljenju, ne može da se postavi uslov (35), jer on podrazumeva jedno specijalno rešenje namenske raspodele. Pristalice dohodne cene, međutim, odbijaju da uopšte raspravljaju pitanje namenske raspodele u okviru sistema normalnih cena.

§ 18. Nije teško pokazati da relacija (46) vredi i u stvarnom proizvodnom sistemu, ako se dohodne cene mere standardnim neto proizvodom.

Sistem dohodnih cena u stvarnoj privredi i uslov njihove normalizacije glasi:

$$p = pA + d(pA + a_0) \tag{4}$$

$$p(I-A)x^+ = 1. \tag{41}$$

Pomnožimo (4) sa x^+ i preuredimo kao što sledi:

$$px^+ = pAx^+ + dpAx^+ + da_0x^+$$
$$p(I-A)x^+ = dpAx^+ + da_0x^+$$
$$1 = dpAx^+ + d$$
$$R = dRpAx^+ + dR. \tag{47}$$

Pomnožimo (39) sa cenama p:

$$px^+ = pAx^+ + RpAx^+$$
$$p(I-A)x^+ = Rpax^+$$
$$1 = RpAx^+. \tag{48}$$

Zamenom (48) u (47), dobijamo:

$$R = d + dR \tag{46}$$

čime je polazni stav dokazan.

§ 19. Stopa dohotka ne samo da je tehnološki određena u standardnom sistemu, nego ujedno predstavlja faktor proporcionalnosti dva vektora — vektora standardnog neto proizvoda i vektora standardnog obima proizvodnje.

To je intuitivno jasno. Ujedno, to je lako pokazati. Vektor standardnog neto proizvoda obeležimo sa s^+. On je po definiciji:

$$s^+ = (I-A)x^+. \tag{49}$$

Iz izraza (39) imamo:

$$Ax^+ = \frac{1}{1+R}x^+.$$

Na osnovu toga preuredimo izraz (49):

$$s^+ = (I-A)x^+ = RAx^+ = R\frac{1}{1+R}x^+,$$

odnosno

$$s^+ = dx^+. \tag{50}$$

Vektori s^+ i x^+ su identični vektori, osim za faktor proporcionalnosti koji, u stvari, predstavlja dohodnu stopu.

LITERATURA

Petrović, P. (1974): Problem transformacije vrednosnih u dohodne cene, Ekonomist, god. XXVII, broj 1—2, str. 135—148.

Šuvaković, Đ. (1979): Ponašanje preduzeća i ravnotežne cene u samoupravnoj i kapitalističkoj privredi; Ekonomski fakultet u Beogradu, doktorska teza.

Sraffa, P. (1960): Production of Commodities by Means of Commodities, Cambridge, Cambridge University Press.

Pasinetti, L. (1977): Lectures on the Theory of Production, Columbia University Press, New York.

Kyn, O. — Hejl, L. — Sekerka, B.: Eksperimentalni proračuni raznih tipova cena u ČSSR; Ekonomist, 1966, broj 1—4, str. 450—466.

Horvat, B. (1973): Radne cijene proizvodnje i transformacioni problem u socijalističkoj privredi, Ekonomist, broj 1, str. 47—72.

Dr. MIROLJUB LABUS

LABOUR CONTAINED IN THE INCOME PRICE AND IN THE PRICE OF PRODUCTION

Summary

The author indicates that the Yugoslav theory of prices has dealt mainly with two concepts of normal prices: the income price and the price of production. He therefore tries to show how these two concepts become manifest in the economic theory and practice. The point at issue is whether it is possible to determine the labour contained both in the income price and in the price of production in a simple-multi-sectorial model and whether income prices and prices of production (defined in the system of labour values) are always positive magnitudes.

Analyzing the income price and the price of production in a simple three-sectorial model and using mathematical and theoretical generalizations, the author has come to found that none of the two prices has been determined as transformed commodity value, whereas positive solutions can be obtained only if additional conditions have been fulfilled regarding the level of the income and the rate of accumulation. The author has also set the problem of the specified distribution and its solution under both pricing systems, which the advocates of income prices have refused to discuss. All the conclusions point to significant problems, which call for the application of various new analytical instruments and theoretical investigations.

Д-р МИРОЛЮБ ЛАБУС

ТРУДОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОХОДНЫХ ЦЕН И ЦЕНА ПРОИЗВОДСТВА

Резюме

Автор отмечает, что югославская теория цен изучает в основном две концепции цен: доходную цену и цену производства, и поэтому автор старается в своем труде указать на то, эти две концепции нас обязывают в экономической теории и практике. В этом смысле автор исследует проблему: возможно ли в простой многосекторной модели однозначно определить трудовое содержание в доходной цене и цене производства и всегда ли доходные цены и цены производства (определенные в системе трудовых стоимостей) положительные величины.

На основе анализа в простой трехсекторной модели проблемы доходной цены и цены производства и позднейших математических и теоретических обобщений автор заключает, что ни одна ни другая цена не определены однозначно как трансформированные стоимости труда, и положительные решения получаются только при выполнении дополнительных условий в отношении величины темпов роста дохода и темпов роста накопления. Автор также задает и вопрос целевого распределения и его решения в обеих системах цен, о чем не желают дискутировать сторонники доходных цен. Все эти выводы указывают а значительные проблемы, которые возникают в этой области и которые требуют применения ряда новых аналитических инструментов и теоретических исследований.