

MIROLJUB LABUS, Pravni fakultet, Beograd

MARKS I NEORIKARDIJANSKA TEORIJA

§ 1. UVOD, § 2. DETERMINACIJA, § 3. FUNKCIJE CENA, § 4. DUALNI ODNOSI, § 5. UTICAJ RASPODELE NA CENE I WICKSELLOV EFEKAT CENA, § 6. EKONOMSKI MODELI, § 7. NEPROMENLJIVA MERA VREDNOSTI

§ 1. Pod neorikardijanskom školom podrazumeva se jedan skup teorijskih shvatanja koja imaju svoje izvorište u Rikardu i predstavljena su pre svega radovima Bortkijviča, Dmitrijeva, Srafe i Švarca.¹ Da bi se izbeglo razmatranje njihovih dodirnih tačaka, tako i prisutnih razlika, biće uzet Srafin tekst kao reprezentativno delo neorikardijanskog učenja.

Danas već toliko poznata Srafina njiga nosi podnaslov »Uvod u kritiku ekonomske teorije«, pod kojom se podrazumeva samo neoklasična teorija. U tom smislu je ona posebnog interesa, pa je i razumljivo što je dočekana sa brojnim prikazima i raspravama.² Iz njih je proistekla vrlo jasna slika kako o odnosu neorikardijanske prema neoklasičnoj teoriji, tako i o njenom mestu u okviru opšte ekonomske teorije, uključujući i vezu sa Marksovim ekonomskim učenjem. Ta saznanja se pretpostavljaju u ovom radu i mi ih nećemo na ovom mestu ponavljati i zbog ograničenog prostora i zbog drugačije postavljenog cilja.

¹ L. von Bortkiewicz (1906—7): Value and price in the Marxian system; Int. econ. pap. No. 2, 1952; V. K. Dmitriev (1898): Economic Essays on Value, Competition and Utility, Cambridge University Press, 1974; P. Sraffa: Production of Commodities by Means of Commodities, Cambridge University Press, 1960; J. T. Schwartz: Lectures on the Mathematical Method in Analytical Economics, Gordon & Breach, 1961.

² Pomenućemo samo neke prikaze: M. Dobb: The Sraffa System and Critique of the Neo-Classical Theory of Distribution, the Economist, vol. 118, 1970, str. 347—62; J. Robinson: Prelude to a Critique of Economic Theory, Oxford Econ. Pap. vol. 13, 1961, str. 7—14; K. R. Bharadwaj: Value through Exogenous Distribution, u Capital and Growth, ed. by G. C. Harcourt and N. F. Laing, Penguin, 1971, str. 183—96; G. C. Harcourt daje iscrpnu listu prikaza u Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital, Cambridge Univ. Press, 1972.

Naime, Srafina knjiga je dočekana kao »povratak Rikardu« koji sa sobom nosi i »povratak Marksu«. Činjenica je da je ona izvršila snažan uticaj na jedan deo savremenih marksista i to u više smerova.³ Ali ako se već daje neka ocena, onda nam se čini bliže istini nešto izmenjeno tvrđenje da Srafu interesuju pitanja koja je postavio Rikardo ali da su odgovori bliži onima koje bi danas mogao dati Marks.

Ekonomisti se ne razlikuju samo po primenjenom metodu, konceptima i teorijskim zaključcima nego i po problemima koje istražuju. Srafa daje elegantna rešenja ali postavlja lakša pitanja od Marksa. U ovom radu, što je njegov osnovni cilj, nas zanima kakvi bi Marksovi bili odgovori na ta ista pitanja. Prebacujući Marksa u drugu polovinu ovog veka moramo imati u vidu da je izmenjena tehnika analize, tako da se moraju uzeti u obzir svi oni naponi koji su učinjeni na matematičkoj konceptualizaciji Marksovog teorijskog sistema.⁴

Na ovom mestu moći ćemo da uzmemo u obzir samo jedan deo tih pitanja i to ona koja su naznačena gore u sadržaju. Na osnovu njihove analize došli smo do zaključka da postoji očigledna sličnost u formulaciji odgovora. Razlike koje se, pak, mogu uočiti potiču iz okolnosti što Marks postavlja teža pitanja, i to ona koja se odnose na prirodu razmatranih ekonomskih fenomena.

§ 2. Šta određuje ekonomske veličine, kao što su cene, profit, obim proizvodnje i slično, i kako se to postiže, sporno je pitanje u ekonomskoj teoriji. Mislimo da će biti korisno naše izlaganje upravo otpočeti njime, jer jedan deo ove analize neophodan je za razumevanje narednih paragrafa.

Marksov pristup problemu determinacije odredile su dve okolnosti. Prvo, njegovo shvatanje nauke koje se može predstaviti poznatim stavom da bi svaka nauka bila bespredmetna ako bi se pojavni oblik i suština stvari poistovetili, i, drugo, njegovim uverenjem da između ekonomskih pojava postoje odnosi kauzalnog tipa.

³ M. Dobb piše novu istoriju ekonomske misli (*Theories of value and distribution since Adam Smith*, Cambridge Univ. Press, 1973), R. Meek (*Studies in the Labour Theory of Value*, Lawrence & Wishart, u predgovoru drugom izdanju) i A. Medio (*Profits and Surplus Value: Appearance and Reality in Capitalist Production, u Capital and Growth*, Penguin, 1972, str. 312—47) na nov način tretiraju transformacioni problem; A. Bose piše postmarksističku političku ekonomiju (*A. Bose: Marxian and Post-Marxian Political Economy*, Penguin, 1975). itd.

⁴ N. Okishio: *A. Mathematical Note on Marxian Theorems*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 91, Heft 2, 1963, str. 287—98; M. Morishima: *Marx's Economics*, Cambridge Univ. Press, 1973; M. Morishima — F. Seton: *Aggregation in Leontief Matrices and Labour Theory of Value*, *Econometrica*, Vol. 29, No. 2, 1961, str. 203—20; L. Johansen: *Labour Theory of Value and Marginal Utilities*, *Economics of Planning*, Vol. 3, 1963, str. 89—103; A. Brody: *Proportions, prices and planning*, North, — Holland Pub. Co., 1970; G. Abraham — Frois — E. Berrebi: *Theorie de la Valeur, des Prix et de l'Accumulation*, *Economica*, Paris, 1976; B. Horvat: *Radne cijene proizvodnje i transformacioni problem u socijalističkoj privredi*, *Ekonomist*, br. 1, 1973, str. 47—73.

Po našem uverenju obe ove okolnosti tesno su povezane i zajednički su uslovile Marksovo opredeljenje. Razmotrimo ih redom.

Slika kapitalističke privrede je jasna: preduzetnici kupuju sredstva za proizvodnju i radnu snagu, pozajmljuju novac i zakupljuju zemljište da bi organizovali proizvodnju dobara i prodavali ih uz profit; cene, najamnina, kamata i renta formiraju se na tržištima dobara, radne snage, novca i zemljišta delovanjem ponuda i tražnje; uz mobilnost kapitala i rada, kao i uz slobodnu utakmicu, nastaje jedinstvena profitna stopa. Međutim, ovu sliku Marks smatra površnom, jer cene, tržište, najamnina i profit ne objašnjavaju suštinu kapitalizma. To su pojave koje pripadaju pojavnom svetu stvari. Mi ćemo ga nazvati »cenovnim sistemom« da bismo istakli Marksovo shvatanje cena kao pojavnog oblika neke druge suštine a i da bi ostvarili terminološku vezu s nešto izmenjenim tumačenjem Marksa.

Sušтина prometnog odnosa nije u određivanju veličine indeksa razmene dobara; ona je shvatljiva tek kada se ima u vidu šta je predmet te razmene. A to su robe. Kako su robe proizvodi ljudskog rada namenjeni razmeni, to je njihovo bitno svojstvo da imaju vrednost određenu ukupnim utroškom rada (direktnog i indirektnog). Tako, u suštini prometnog odnosa leže relativni utrošci rada. Međutim, da bi se robe realizovale, potrebno je prisustvo novca, koji je takođe roba i sam ima vrednost kao i svaka druga roba. Uz pretpostavku razmene roba po vrednosti, preduzetnici ipak ostvaruju jedan višak novca u odnosu na njegovu predujmljenu količinu. Ovaj višak vrednosti i rezultat činjenice što rad u proizvodnom procesu stvara veću vrednost nego što je vrednost radne snage. Tako roba, vrednost, novac, kapital i višak vrednosti pripadaju svetu suštinskih veličina koji ćemo nazivati, iz istih razloga, »vrednosnim sistemom«.

Prema tome, pojave koje pripadaju »cenovnom sistemu« ne mogu se determinisati nezavisno od odgovarajućih pojava iz »vrednosnog sistema«, sve dok se insistira na razlikovanju pojava oblika od suštine stvari.

Utvrđivanje kauzalnih odnosa između pojava, ako sada pređemo na razmatranje druge naznačene okolnosti, pretpostavlja primenu određenog logičkog postupka zaključivanja. Ako je pojava A uzrok pojave B

$$A \rightarrow B$$

to znači da moraju najmanje biti ispunjena tri uslova:

(a) $A_{t-1} \rightarrow B_t$

tj. da pojava A uvek prethodi pojavi B,

(b) $A \neq B$

da pojava A nije identična pojavi B i

(c) $A \leftarrow B$

da pojava B ne može da izazove nastanak pojave A.

Kada se na uzročnu vezu nanese odnos pojavni oblik — suština stvari, tada je očigledno da uzrok mora pripadati »suštini« pojava. Ako uzmemo primer cena, to praktično znači sledeće:

— cene, kao pojavni oblici, ne mogu se same iz sebe izvesti niti objasniti pojavama koje takođe pripadaju »cenovnom sistemu«,

— cene se moraju svesti na uzrok ili suštinu, koju treba tražiti u »vrednosnom sistemu«.

Tako nastaje uzročni lanac:

rad → vrednost → cena

Analizirajući ovaj uzročni odnos dolazimo da zaključka:

prvo, rad se troši u procesu proizvodnje stvarajući vrednost, tako da robe koje izlaze na tržište već poseduju vrednost; razmenom roba na tržištu formiraju se odgovarajući razmenski odnosi (cene) — osobina (a),

drugo, vrednost nije identična cenama, kao što nije identična ni sa radom, jer rad, mađa stvara vrednost, sam nema vrednosti — osobina (b);

treće, cene ne određuju vrednost baš kao što vrednost ne određuje rad — osobina (c).

Izlaganje Marksovog rešenja problema determinacije možemo da zaključimo jednom primedbom koja se odnosi na prirodu transformacionog problema. Obično se uzima da je to ili čisto teorijsko, ili čisto logičko (matematičko) pitanje. Međutim, ono je podjednako i jedno i drugo. Dok se želi na uzročan način objasniti suština pojava, kao što su cene i profit, transformacioni postupak je neophodan.

Srafin postupak determinacije isključuje potrebu za transformacijom vrednosti u cene i u svojoj osnovi nastao je iz Rikardovih problema koje je ovaj imao sa teorijom radne vrednosti. Rikardovo učenje o vrednosti možemo uslovno podeliti na teoriju radne vrednosti i teoriju cena. Prvi paragraf prve glave »Načela« već u uvodu postulara stav da prometne vrednosti roba zavise od relativne količine rada neophodnog za njihovu proizvodnju, a ne od naknade koja je plaćena za taj rad. Utrošak rada određuju cene, a ne najamnina. Mogli bismo reći da regulator razmenskih odnosa ne pripada istom »cenovnom sistemu« nego potiče iz »vrednosnog sistema«. U tom smislu Rikardo ima isti principijelni stav kao i Marks. No, njegova se pozicija menja u okviru onog dela učenja o vrednosti koji smo nazvali teorijom cena. Tu je Rikardo zainteresovan za pitanje zašto promene u raspodeli izazivaju promene u cenama iako količina rada sadržanog u robama ostaje ista. Čuveni problem »standarda vrednosti« upravo je vezan za ovo istraživanje. A ono teče samo u ravni pojavnih oblika. Istražuju se veze između sastava kapitala (kao odnosa fiksnih i optičajnih sredstava), najamnine, profita i promene cena.⁵

⁵ P. Sraffa: *The Works and Correspondence of David Ricardo*, Cambridge Univ. Press, 1973, Introduction, d. I, p. xlviii.

Srafa će, insistirajući na iznalaženju nepromenljive mere vrednosti, iz Rikardovog učenja o vrednosti izdvojiti samo potonji problem i do kraja će razviti postupak determinacije zasnovan samo na nivou »cenovnog sistema«. Drugim rečima, cene se izvode iz cena — što bi Marks okarakterisao kao logički postupak idem par idem — a priroda profita ostaje potpuno nerazjašnjena.

Srafino je tretiranje robne proizvodnje specifično. Robe se proizvode jedino pomoću sredstava za proizvodnju, odnosno roba, koje dobijaju tu funkciju ako se posmatraju sa stanovišta proizvodnih ulaganja. Rad nije proizvodni činilac. Ovu hipotetičku situaciju možemo shvatiti tako što se umesto vektora utrošaka rada u tehnološkoj matrici nalaze utrošci roba koje ulaze u realnu najamninu radnika. Inače, privredna struktura je predstavljena sa n privrednih grana, odnosno procesa, u okviru kojih se proizvodi samo po jedna vrsta roba (nema vezane proizvodnje). Mi ćemo, nadalje, uzeti u obzir onaj deo analize u kome se pretpostavlja da je vreme obrta jednako u svim granama i da se robe na kraju proizvodnog procesa u potpunosti razmene. To znači da se celokupan kapital svodi na optičajni kapital.

Skeleton privrede prikazuje tehnološka matrica A , dok je vektor cena P :

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad P = \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \vdots \\ P_n \end{bmatrix}$$

Tehnološki koeficijent a_{ij} pokazuje koji se deo od ukupne proizvodnje j -tog dobra troši za proizvodnju i -tog dobra; to su tzv. proizvodne kvote koje se jednostavno mogu pretvoriti u poznatije input koeficijente c_{ij} po obrascu $c = xAx^{-1}$, gde je x dijagonalna matrica obima proizvodnje.

Srafa svoju analizu polako razvija prelaskom sa jednostavnijeg na složenije modele privrede. Polazni model prikazuje privredu u kojoj se ne stvara višak proizvoda. To je stanje proste reprodukcije u kome se svaki proces obnavlja na istom nivou iz perioda u period proizvodnje: $\sum_{i=1}^n a_{ij} = 1$ za $j = 1, 2, \dots, n$. Sve cene (P_1, P_2, \dots, P_n) jednovremeno se obrazuju po obrascu:

$$(1) \quad AP = P$$

na osnovu zahteva za tehnološko samoobnavljanje proizvodnog sistema. Rešenja sistema jednačina (1) predstavljaju ravnotežne razmenske odnose roba. Kako kaže Srafa: »Postoji jedan jedinstven skup prometnih vrednosti koji, ako ga usvoji tržište, uspostavlja prvobitnu

raspodelu proizvoda i omogućava da se obnovi proizvodni proces; takve vrednosti potiču direktno iz metoda proizvodnje«⁶.

Sa matematičkog stanovišta, vektor cena P je karakteristični vektor matrice A , čija je najveća karakteristična vrednost jednaka jedinici, tj. $B=1$. Za vektor P kaže se da je pridružen najvećoj karakterističnoj vrednosti matrice A . Preslikavanje vektora P u postupku AP naziva se linearnom transformacijom, gde je A linearni operator, odnosno fiksna tačka preslikavanja. Vektori AP i P nalaze se na istom pravcu. Ovo matematičko svojstvo ima važnu ekonomsku implikaciju. Množenje svakog elementa karakterističnog vektora sa karakterističnom vrednošću, kao i njegovo množenje sa matricom, ne menja odnose između elemenata karakterističnog vektora. Drugim rečima, relativni odnosi cena ostaju isti.

Vrednovanje sredstava za proizvodnju (množenje njihovih utrošaka sa odgovarajućim cenama) ne menja relativne odnose cena. Štaviše, imajući u vidu da karakteristična vrednost zavisi od svih elemenata matrice A , da matrica A izražava tehnološke odnose i da je vektor cena P pridružen njenoj najvećoj karakterističnoj vrednosti, tehnološke veze određuju razmenske odnose roba.

Prema tome, pitanje determinacije rešeno je tako što se cene izvode iz fizičkih količina i samih cena uz uslov održanja privredne ravnoteže. Ovde su cene P i premisa od koje se polazi a ujedno i zaključak do koga se dolazi, s tim da je operator tehnološka matrica A . Sve veličine pripadaju isključivo »cenovnom sistemu«⁷.

Inače, ekonomska je interpretacija karakteristične jedinice (1) tada se cena nekog finalnog proizvoda formira sumiranjem svih troškova (utrošci sredstava za proizvodnju puta cene) koje je bilo potrebno učiniti na svim stadijumima njegove proizvodnje.

Sa početnog modela Srafa prelazi na model privrede u kojoj se stvara višak proizvoda. Višak se definiše kao razlika između proizvedene i utrošene količine sredstava za proizvodnju, odnosno roba. Postupak determinacije počiva na istom principu ali je nešto složeniji. Naime, pored cena, kao nova nepoznata veličina javlja se i stopa profita (r). To je rezultat činjenice što se javlja višak proizvoda koji treba na određeni način raspodeliti, a Srafa uzima da se on u obliku profita raspodeljuje proporcionalno uloženim (utrošenim) sredstvima za proizvodnju. Kako je ona po svojoj prirodnoj prirodi heterogena, potrebno je prethodno poznavanje cena radi njihove homogenizacije. Na drugoj strani, cene nije moguće odrediti ako nije poznata stopa profita. Iz tog na izgled začaranog kruga izlaz je nađen u postupku jednovremenog određivanja cena i stope profita po obrascu (predstavljenom takođe u matričnom obliku):

$$(2) \quad (1+r) AP = P.$$

⁶ Sraffa P. op. cit. str. 3.

⁷ A. Broody, op. cit. str. 84.

Nije teško već na prvi pogled zaključiti da je izraz (2) ista karakteristična jednačina (tj. skup karakterističnih jednačina) kao i (1), s tom razlikom što je sada najveća karakteristična vrednost $B = \frac{1}{1+r}$.

Logička priroda zaključivanja ne menja se. Polazi se, takođe, od pretese P i uz pomoć operatora A se izvlači zaključak P, s tim da vektor P leži na istom pravcu kao i vektor AP ali je pomeren za skalarni proizvod sa B.

Valja primetiti da je profitna stopa određena tehnologijom (tehničkom produktivnošću privrede) i zahtevom da bude jedinstvena. Naime, $r = 1/B - 1$, a poznato je da je B funkcija svih matričnih elemenata. Ukupna je količina viška proizvoda tehnološki određena, kao i ukupna količina sredstava za proizvodnju. Odnos između njih određuje visinu profitne stope a pravilo raspodele postulira njeno jedinstvo za celu privredu.

Na taj način možemo da parafraziramo gornji zaključak da je pitanje determinacije rešeno tako što se cene izvode iz fizičkih količina i samih cena, uz uslov održanja proizvodne ravnoteže, kao i uz uslov poštovanja ravnoteže na području raspodele (jedinstvena profitna stopa).

U trećem Srafinom modelu determinacija se i dalje odvija u ravni »cenovnog sistema« ali je tehnika određivanja ravnotežnih cena izmenjena. Razloge za to valja tražiti u činjenici što je promenjen princip raspodele neto-proizvoda. Ukupna veličina viška proizvoda ostaje ista, jer se ne menja metod proizvodnje, ali se on sada deli na dva dela: na profit i najamnine. U teorijskom pogledu ovakav tretman najamnina potpuno je suprotan Marksovom, i znači, u stvari, potpuno eliminisanje varijabilnog kapitala. To je poznata razlika, i nećemo ovom prilikom dalje ulaziti u nju. Ono što želimo da naglasimo jeste da rad nije proizvodni faktor, nego je samo faktor raspodele. Ako sa $L = (1_1, 1_2, \dots, 1_n)$ obeležimo vektor-kolonu rada a sa W deo nacionalnog dohotka koji otpada na najamnine, tada jednačina cena (u matričnom obliku) ima oblik:

$$(3) \quad (1+r)AP + WL = P.$$

Da bi rešenje sistema jednačina (3) uredili na način koji će biti pogodan za interpretaciju, uvešćemo još dve jednačine:

$$(4') \quad W = ws'P$$

$$(4'') \quad 1 = s'P.$$

U izrazu (4') w je proporcija neto-proizvoda koja otpada na potrošnju radnika, dok je s' vektor-red koji je nastao transponovanjem n-dimenzionalnog vektora kolone viška proizvoda s_j za svaku granu j. Izraz (4'') pokazuje Srafin izbor celokupnog neto-proizvoda

za standard vrednosti, čija je tako monetarna vrednost jednaka jedinici. Zamenom (4') sa (3) i preuređivanjem ovog izraza za rešavanje dobićemo:

$$(5) \quad P = (I - A)^{-1} \cdot (rA + ws') P.$$

Izraz (5) pokazuje nam da je linearni operator, koji povezuje vektor cena P kao primesu i kao zaključak, izmenjen i da predstavlja proizvod tehnološke matrice (inventirane Leontijev-matrice) i matrice raspodele viška proizvoda. Ovu potonju matricu ne možemo izvesti iz tehnološke matrice A i ona je kod Srafe egzogeno data.

U izrazu (5) postoji jedna više nepoznata veličina nego što ima nezavisnih jednačina, tako da se on ne može rešiti ako jedna od nepoznatih nije unapred zadana (w ili r). Kako Srafu interesuju promene cena nastale kao rezultat promena u raspodelu, on je pošao od izraza (3) stavljajući najpre da je $w=1$ i, shodno tome, $r=0$. To znači da je $(1+0)AP + 1 \cdot L = P$ ili $(I - A)P = L$; ako je $(I - A) \neq 0$, dobijeno rešenje je:

$$(6) \quad P = (I - A)^{-1} L.$$

Izraz (6) se obično tumači da su kod Srafe u specijalnom slučaju cene proporcionalne ukupnom utrošku rada. Ne bismo, međutim, s pouzdanjem mogli reći da se Srafa u posebnom slučaju nulte profitne stope vraća na klasičan uzročni tretman određivanja cena. Imajući u vidu ranije iznetu pretpostavku da je neto-proizvod standard vrednosti i da se on u ovom slučaju potpuno preliva u najammine, to su plaćeni i uloženi rad identične veličine.

U suprotnom graničnom slučaju je $w=0$ a $r=R$, tj, stopa profita jednaka je maksimalnoj stopi profita koju dozvoljava proizvodni sistem, te jednačine cena dobijaju poznati oblik:

$$(1+R)AP = P \text{ ili } AP = BP, \text{ gde je } B = 1/(1+R).$$

U opštem slučaju stopa profita se nalazi u intervalu između nule i R , te da bi sistem jednačina (3) bio rešiv, neophodno je dati ili r ili w .

Poređenje Srafinog i Marksovog postupka determinacije možemo da okončamo sledećim zaključkom: neorikardijanski pristup posmatra svođenje cena na vrednost (kao ukupan utrošak rada) specijalnim slučajem u okviru opšteg postupka determinacije zasnovanog na tehničkim karakterističnim jednačinama i karakterističnim vektorima. Na drugoj strani, marksisti su skloni da vide izvesne prednosti ove metode, pre svega zbog izbegavanja poznatog transformacionog problema, ali je njihova osnovna zamerka u tome da odbacivanjem klasične logike kauzalnosti ujedno nestaje mogućnost otkrivanja suštine cena i profita.

Pitanje je sada može li se Marksov postupak determinacije izraziti tehnikom karakterističnih jednačina i karakterističnih vrednosti i da li bi to izmenilo, ako je odgovor potvrđan, njegova uočena svojstva? Odgovor na prvi deo pitanja jeste potvrđan a interesantno je da je on bio publikovan pre pojave Srafine knjige; on se nalazi u Sitonovom tekstu o transformacionom problemu⁸. Odgovor na drugi deo pitanja je složeniji. Sa stanovišta postupka nema promena jer i dalje ostaju »vrednosni« i »cenovni« sistem, kao i potreba njihovog povezivanja. Međutim, teorijska interpretacija doživljava izvesne izmene koje se posebno odnose na vrednosnu ravan. Radi uštede u prostoru koristićemo matricni račun čije su veličine definisane kao što sledi:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad L = \begin{bmatrix} l_1 \\ l_2 \\ \vdots \\ l_n \end{bmatrix} \quad T = \begin{bmatrix} t_1 \\ t_2 \\ \vdots \\ t_n \end{bmatrix} \quad P = \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \vdots \\ P_n \end{bmatrix}$$

$$d = (d_1, d_2, \dots, d_n).$$

$A = (a_{ij})$ je tehnološka $n \times n$ kvadratna matrica koja pokazuje koju količinu rada prenosi j -ti proizvod svojim trošenjem u i -toj grani po jedinici njenog proizvoda. Interpretacija ove matrice različita je od one date na strani 345, koja je pokazivala međusektorski tok proizvoda. Sada matrica A pokazuje međusektorski tok rada, odnosno koju količinu vrednosti j -to dobro prenosi svojim trošenjem na i -ti proizvod. Vektori-kolone L , T i P pokazuju direktne utroške rada, količinu vrednosti i cene respektivno. Vektor-red d označava strukturu realne potrošnje radnika po jedinici rada. To znači da je realna najamnina radnika i i -toj grani

$$w_i = d_i l_j \text{ ili } w = dL$$

gde je w vektor realne najamnine za celu privredu.

Jednačina vrednosti ima matricni oblik:

$$(7) \quad T = AT + L.$$

Njena je ekonomska interpretacija: vrednost = vrednost sredstva za proizvodnju utrošenih u proizvodnom procesu + novostvorena vrednost dodata tekućim radom. Ako je $(I - A) \neq 0$, gde je I jedinična matrica, rešenje izraza (7) daje relativne vrednosti svih roba ($i, j = 1, 2, \dots, n$):

$$(8) \quad T = (I - A)^{-1} L.$$

⁸ F. Seton: The „transformation problem“, Review of Ec. Stud. vol. 24, 1957, preštampano u The Economics of Marx, Penguin, 1976, str. 162—76.

Izraz (8) pokazuje da je vrednost, u stvari, ukupna količina rada, direktnog i indirektnog, koji je sadržan u proizvedenim robama. Naime, inverzna Leontiev-matrica može se izraziti kao suma potencija matrice međusektorskih tokova rada

$$(I-A)^{-1} = I + A + A^2 + \dots + A^n + \dots$$

tako da se jednačina (7) može predstaviti u obliku:

$$(7') \quad T = L + AL + A^2L + \dots$$

sa ekonomskom interpretacijom: vrednosti = direktan utrošak rada u proizvodnji date robe (L) + rad izdat na proizvodnju sredstava za proizvodnju koja su utrošena u ovom proizvodnom procesu (AL) + rad sadržan u sredstvima koja su upotrebljena za stvaranje ovih sredstava za proizvodnju (A^2L) + ... sve do poslednje količine rada izdate na poslednjem stadijumu proizvodnje neophodne za odvijanje proizvodnog procesa od koga se pošlo. Ta serija je konvergentna.

Sa teorijskog aspekta interesantne su dve napomene koje se mogu staviti izloženom postupku određivanja vrednosti. Prvo, vrednost kao ukupan utrošak rada tehnološki je određena, jer su koeficijenti a_{ij} tehnološki date veličine. I, drugo, vrednost postoji nezavisno od tržišta pa čak i da se robe ne razmenjuju; drugim rečima, relativne vrednosti mogu se obračunati i da nema razmene roba.

Ovaj model vrednosti možemo nazvati »model vrednosti bez viška« jer počiva na implicitnoj pretpostavci da celokupnu novostvorenu vrednost prisvajaju radnici. Ako sada napustimo tu pretpostavku uzevši da radnici prisvajaju samo vrednost svoje radne snage, koja se određuje na osnovu vrednosti njihove realne potrošnje, dolazimo do drugog modela u okviru istog »vrednosnog sistema« koji ćemo označiti kao »model vrednosti sa viškom«. Pošto postoji višak vrednosti, neophodno je pravilo njegove raspodele. Taj princip je da se višak vrednosti raspodeljuje proporcionalno vrednosti radne snage. Tu raspodelu obezbeđuje stopa viška vrednosti:

$$(9) \quad e = \frac{1 - dT}{dT}$$

Naime, višak vrednosti je razlika između vrednosti koju stvori rad u okviru jednog sata svog trošenja (1) i troškova tog rada određenih vrednošću jednočasovne potrošnje radnika (dT), pa se i stopa viška vrednosti (e) definiše na izloženi način. Pošto iz (9) sledi $(1+e)dT=1$, to će sada izraz (7) biti:

$$(10) \quad T = AT + (1+e)LdT = AT + LdT + eLdT.$$

Rešenje jednačine (10) dobićemo na sledeći način:

$$(11) \quad \begin{aligned} T &= (A + Ld) T + eL dT \\ T &= (A + Ld)^{-1} eL dT \\ T &= \left(\frac{1}{e} I - (A + Ld)^{-1} Ld \right) = 0. \end{aligned}$$

To znači da je $1/e$ karakteristični vektor matrice $(A + Ld)^{-1} Ld$, a da je vektor vrednosti T njemu pridruženi karakteristični vektor koji pripada istoj matrici.

Napomenama koje smo dali o »modelu vrednosti bez viška« možemo dodati još jednu koja se odnosi na »model vrednosti sa viškom«. Naime, da bi se izračunale relativne vrednosti roba iz izraza (11), potrebno je unapred zadati vektor realnih najamnina d .

Sada možemo preći sa »vrednosnog sistema« na »cenovni sistem« u kome Marks upotrebljava samo jedan model, i to »model cena proizvodnje«. Ukupna količina viška vrednosti poznata je iz prethodnog modela. Novi model menja jedino princip njegove raspodele u smislu da se višak vrednosti raspodeljuje proporcionalno ukupnom kapitalu. Jednačina cena proizvodnje ima zato oblik:

$$(12) \quad P = (1+r) (AP + LdP) = (1+r) (A + Ld) P.$$

Iz (12) neposredno sledi da je $1/1+r$ najveća karakteristična vrednost matrice $(A + Ld)$, kome je pridružen karakteristični vektor cena P koji pripada istoj matrici.

Ovaj paragraf možemo da završimo zaključkom o primeni tehnike karakterističnih jednačina, vektora i vrednosti kod Marksa:

prvo, primena navedenog matematičkog postupka nije suprotna logici Marksove analize ali u određenom smislu menja njegovu interpretaciju teorije radne vrednosti,

drugo, ona ne ukida podelu na »vrednosni i cenovni sistem« niti potrebu primene odgovarajućeg transformacionog postupka.

§ 3. Srafa je svoju pažnju sa suštine cena preneo na njihovu funkciju. Cene roba, kao njihovi razmenski odnosi, moraju a) da obezbede raspodelu viška proizvoda po jedinstvenoj profitnoj stopi i b) da omoguće skladno obnavljanje svih proizvodnih procesa. Iskorišćićemo Srafin primer da to pokažemo. Neka su data dva proizvodna procesa⁹:

$$(13) \quad \begin{aligned} 280 \text{ qr. žita} + 12 \text{ t željeza} &\rightarrow 575 \text{ qr. žita} \\ 120 \text{ qr. žita} + 8 \text{ t željeza} &\rightarrow 20 \text{ t željeza.} \end{aligned}$$

⁹ P. Sraffa op. cit. str. 7.

Tehnološka matrica (kao što je određena na str. 345) jeste:

$$A = \begin{bmatrix} \frac{56}{115} & 0,6 \\ \frac{24}{115} & 0,4 \end{bmatrix}$$

Tako dobijemo sistem cena:

$$\begin{bmatrix} \frac{56}{115} & 0,6 \\ \frac{24}{115} & 0,4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \end{bmatrix} = \frac{1}{1+r} \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \end{bmatrix}$$

Ovaj sistem jednačina se može lako rešiti. Inače, u opštem slučaju kada postoji veliki broj procesa njegovo rešenje se dobija tako što se sistem jednačina prvo preuredi u oblik $P(A - BI) = 0$, gde je $B = 1/1+r$, a zatim se determinanta izjednači sa nulom: $\det(A - BI) = 0$. Iz karakteristične jednačine, koja je u našem primeru polinom drugog stepena, izvuku se potom karakteristični koreni. Koren najvećeg modula je dominantna karakteristična vrednost (B) koja je jednaka recipročnoj vrednosti profitnog činitelja $(1+r)$. Kako su koreni iz primera $B_1 = 92/115$ i $B_2 = 10/115$, to znači da je najveća karakteristična vrednost $B = 92/115$. Karakteristični vektor koji je pridružen ovoj karakterističnoj vrednosti dobija se iz jednačine:

$$\frac{56}{115} P_1 + 0,6 P_2 = \frac{92}{115} P_1$$

i iznosi

$$\begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 23 \\ 12 \end{bmatrix}$$

jer je rešenje gornje jednačine $P_2 = 12/23 P_1$. Pošto smo tako dobili vektor cena za ukupni obim proizvodnje svakog procesa, nije teško izračunati cene po jedinici proizvoda, odnosno razmenski odnos žita i željeza. Znamo da je potrebno 575 qr. žita razmeniti za 20 t željeza. To znači da je 20 t željeza, imajući u vidu cene, po vrednosti ekvivalentno $12/23$ vrednosti žita; ekvivalentna vrednost jedne tone željeza je tada $\left(\frac{12}{23} \cdot 575\right) \cdot \frac{1}{20} = 15$. Na taj način razmenski odnos žito — željezo i profitna stopa jesu:

$$P_1 : P_2 = 1 : 15 \quad \text{i} \quad \frac{92}{115} = \frac{1}{1+r} \quad \therefore \quad r = 0,25.$$

Vrednosno izražen, proizvodni sistem (13) je

$$(280 P_1 + 12 P_2) (1+r) = 575 P_1$$

$$(120 P_1 + 8 P_2) (1+r) = 20 P_2$$

odnosno

$$(13') \quad (280 + 180) (1 + 0,25) = 575$$

$$(120 + 120) (1 + 0,25) = 300$$

$$\frac{\quad}{(400 + 300) (1 + 0,25) = 875}$$

Primitimo da je cena u prvom procesu (575), tj. njegova ukupna vrednost veća od utrošenih sredstava (400) za 175, dok su u drugom procesu obe veličine iste. To znači da samo prvi proces daje višak proizvoda, koji se sastoji isključivo u žitu. Kada se stavi u odnos ovaj višak proizvoda prema ukupno utrošenim sredstvima za proizvodnju (400+300), dobićemo profitnu stopu od 0,25 (175 : 700 = 0,25).

Pređimo sada na Marksov ekonomski sistem. Pitanje koje se nameće jeste: postoji li kod Marksa oblik cena koji odgovara Srafinim cenama kao razmanskim odnosima? Odgovor je potvrđan ali moramo imati u vidu da on ne počiva na originalnom Marksovom delu nego na doprinosima njegovih sledbenika. No, prethodno da razjasnimo neke pojmove. Kod Srafe cenu proizvodnje valja razlikovati od cene po jedinici proizvoda; cena proizvodnje se obrazuje po formuli $(1+r)AP + wL = P$ ili $(1+r)(AP) = P$ i nju je potrebno podeliti sa obimom proizvodnje date grane ili procesa da bi se dobila cena po jedinici proizvoda. Odnosi ovih cena jesu relativne cene ili razmanski odnosi roba.

Kod Marksa se cene proizvodnje formiraju po obrascu $(1+r)(AP + wL) = P$ i njihov je zadatak, takođe, da obezbede reprodukciju društvene proizvodnje i raspodelu viška proizvoda po jedinstvenoj profitnoj stopi. Međutim, obim proizvodnje je nepoznat tako da se ne može odrediti cena po jedinici proizvoda. Srafinim razmanskim odnosima zato odgovara jedna druga veličina. To su tzv. transformacioni koeficijenti koji nisu ništa drugo do cene proizvodnje po jedinici radne vrednosti. Mi ćemo ovaj vektor cena obeležiti malim slovom $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$.

Poznati Sitonov rad poslužiće nam da pokažemo identičnost postupka izračunavanja cena po jedinici radne vrednosti sa gore izloženim postupkom izvođenja relativnih cena kod Srafe¹⁰. Umesto privrede sa 1, 2, ..., n grana uzećemo standardni model sa tri sektora

$$c_1 + v_1 + s_1 = w_1$$

$$c_2 + v_2 + s_2 = w_2$$

$$c_3 + v_3 + s_3 = w_3$$

$$\hline C + V + S = W$$

¹⁰ F. Seton, op. cit. str. 164—5.

Pretpostavićemo prostu reprodukciju uz sledeću vrednosnu šemu:

$$(14) \quad \begin{array}{r} 250 + 90 + 60 = 375 \\ 100 + 120 + 80 = 300 \\ 50 + 90 + 60 = 200 \\ \hline 375 + 300 + 200 = 875 \end{array}$$

Potrebno je sada vrednosnu šemu (14) prebaciti u cene proizvodnje. U tu svrhu služi ranije definisani vektor cena (proizvodnje) po jedinici (radne) vrednosti $p = (p_1, p_2, p_3)$, tako da šema proste reprodukcije dobija sledeći cenovni oblik:

$$(15) \quad \begin{array}{l} c_1 p_1 + v_1 p_2 = q w_1 p_1 \\ c_2 p_1 + v_2 p_2 = q w_2 p_2 \\ c_3 p_1 + v_3 p_2 = q w_3 p_3 \end{array}$$

Ovom prilikom je jedinstvena stopa profita (r) obračunata u odnosu na celokupnu vrednost a ne samo na vrednost predujmljenog konstantnog i varijabilnog kapitala. U izrazu (15) je zato stavljeno $q = 1 - r$ ili $r = 1 - q$. To je učinjeno jedino iz algebarskih rasloga. Inače, vrlo je lako dobiti stopu profita u skladu sa originalnom Marksovom definicijom $pf' = S/C + V$ iz relacije $pf = \frac{1}{q} - 1$.

S obzirom na to što samo prvi i drugi sektor snabdevaju sve sektore svojim robama, izračunaćemo input-output koeficijente u izrazu vrednosti za prva dva sektora po obrascu: $x_i = c_i/w_i$, $y_i = v_i/w_i$ ($i = 1, 2, 3$). Shodno primeru (14) proširena tehnološka matrica je:

$$A = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,24 \\ 0,33 & 0,4 \\ 0,25 & 0,45 \end{bmatrix}$$

Uvođenjem koeficijenata x_i i y_i u sistem jednačina (15) i njegovim sređivanjem dobijamo sistem od tri homogene jednačine:

$$(15') \quad \begin{array}{r} (x_1 - q) p_1 + y_1 p_2 + \cdot \cdot = 0 \\ x_2 p_1 + (y_2 - q) p_2 + \cdot = 0 \\ x_3 p_1 + y_3 p_2 - q p_3 = 0 \end{array}$$

Da bismo dobili rešenja, determinanta mora biti jednaka nuli:

$$0 = \begin{vmatrix} x_1 - q & y_1 & 0 \\ x_2 & y_2 - q & 0 \\ x_3 & y_3 & -q \end{vmatrix} = -q \begin{vmatrix} x_1 - q & y_1 \\ x_2 & y_2 - q \end{vmatrix}$$

To znači da je q najveći karakteristični koren matrice A , dok su cene po jedinici vrednosti karakteristični vektor pridružen dominantnoj karakterističnoj vrednosti matrice A . Rešenjem po q dobijenu vrednost unesemo u sistem jednačina (15') da bismo dobili rešenja za p_1 , p_2 i p_3 . Nećemo dobiti apsolutne nego samo relativne cene po jedinici vrednosti, jer od tri jednačine samo su dve međusobno nezavisne. Drugim rečima, potrebno je uzeti jednu cenu kao standard vrednosti. Sledićemo primer Bortkjičiča pa ćemo staviti $p_3=1$. Računski to izgleda ovako:

$$(x_1 - q)(y_2 - q) - x_2y_1 = (0,6 - q)(0,4 - q) - 0,33 \cdot 0,24 = 0$$

pa je

$$q_1 = 0,8 \text{ i } q_2 = 0,2$$

Na osnovu toga je najveći karakteristični koren $q=0,8$ pa je stopa profita $r=0,2$ ($r=1-q$). Zamenom ovih vrednosti u (15') i uzimanjem da je $p_3=1$ dobijamo vektor cena po jedinici vrednosti svakog sektora:

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,28 \\ 1,07 \\ 1,00 \end{bmatrix}$$

Šema proste reprodukcije u cenama proizvodnje kao preobraženim vrednostima (14) je stoga:

$$\begin{aligned} 225 \cdot 1,28 + 90 \cdot 1,07 + 0,2 \cdot 375 \cdot 1,28 &= 375 \cdot 1,28 \\ 100 \cdot 1,28 + 120 \cdot 1,07 + 0,2 \cdot 300 \cdot 1,07 &= 300 \cdot 1,07 \\ 50 \cdot 1,28 + 90 \cdot 1,07 + 0,2 \cdot 200 \cdot 1,00 &= 200 \cdot 1,00 \end{aligned}$$

ili

$$\begin{aligned} &288 + 96 + 96 = 480 \\ (16) \quad &128 + 128 + 64 = 320 \\ &64 + 96 + 40 = 200 \\ \hline &480 + 320 + 200 = 1000 \end{aligned}$$

Marksova profitna stopa je $pf' = 1/(q - 1) = 1/(0,8 - 1) = 200/800 = 0,25$.

Uzeli smo isti brojčani primer kao Bortkjičič¹¹ da bismo primenom drugog postupka došli do istog rezultata. To smo učinili da

¹¹ L. von Bortkiewicz: On the Correction of Marx's Fundamental Theoretical Construction in the Third Volume of Capital, u P. Sweezy, ed.: Karl Marx and the close of his system, Clifton, 1973, str. 204.

bismo pokazali da se cene po jedinici vrednosti, formalno posmatrano, dobijaju na identičan način kao i Srafine relativne cene. Naime, profitna stopa (r) izvedena je iz najviše karakteristične vrednosti (q) proširene tehnološke matrice (A) izražene u jedinicama radnog vremena a vektor cena po jedinici vrednosti (p) je pridruženi karakteristični vektor dominantne karakteristične vrednosti ove matrice. Prelaz sa trosektorske privrede na višesektorsku ništa ne menja zaključak.

Vrednosni sistem predstavili smo u § 2. jednačinama (7), (9) i (10) u matricnom obliku. Jednačina cena proizvodnje kao transformisanog oblika vrednosti je:

$$(17) \quad (1+r)(AT+LdT)p=Tp$$

ili

$$(17') \quad G \cdot p = B \cdot p$$

gde je matrica $G=(g_{ij})$ definisana kao

$$g_{ij} = \frac{a_{ij} t_j + l_i d_j t_j}{t_i}$$

dok je $B=1/1+r$. Uz uobičajenu pretpostavku da je matrica $G=(g_{ij})$ nerastavljiva, sistem jednačina (17—17') daće kao rešenja pozitivnu stopu profita, povezanu sa vektorom relativnih cena po jedinici vrednosti, kao funkciju vrednosnih veličina AT , L i dT . Ostaje jedino da se odredi skalni faktor za relativne cene (izbor mere vrednosti), što je predmet rasprave o punom determinisanju transformacionog problema.

§ 4. Koncept dualnosti počiva na shvatanju ekonomičnog procesa kao jedinstva dvostrukih procesa — stvaranja proizvoda i stvaranja vrednosti. Uobičajeno je da se prvi proces naziva primarom a drugi njegovim dualom. Oba pretpostavljaju strukturno raščlanjavanje privrede i analizu proporcija među njenim segmentima. Zadatak primara je izvođenje zadanih i poželjnih proporcija među elementima privredne strukture. Ovim optimalnim ili ravnotežnim odnosima odgovaraju odnosne dualne veličine. Ako imamo u vidu da su dualne veličine vrednosne prirode (cene, vrednosti, cene u senci), ekonomske implikacije dualnosti su jasne. Rešenje primarnog problema daje ujedno i rešenje dualnog problema, i obratno. Kada je data optimalna ili ravnotežna alokacija proizvodnih faktora, od koje zavise optimalni ili ravnotežni strukturni odnosi privrede, rešen je automatski i problem vrednovanja društvene proizvodnje. I obratno, kada su date ravnotežne cene ili su na odgovarajući način postignute, to ujedno obezbeđuje i ravnotežnu strukturu privrede. Na taj način proces vrednovanja odslikava ili uslovljava ravnotežne proporcije u privredi¹².

¹² A. Bródy, op. cit. str. 62.

Koncept dualnosti je kod Srafe jasno došao do izražaja. Na jednoj strani se nalazi sfera materijalne proizvodnje a na drugoj strani sfera cena proizvodnje. U okviru prve sfere osnovni zadatak je uspostavljanje ravnotežne materijalne strukture proizvodnje. On se svodi samo na odgovarajuću alokaciju sredstava za proizvodnju, jer su ona jedini proizvodni faktor. Rešenje primarnog problema može automatski da dā i rešenje dualnog problema, tj. cene proizvoda. Međutim, to je slučaj samo onda kada proizvodni sistem ne stvara višak. Ako je to situacija, tada je neophodno višak proizvoda raspodeliti na određeni način. Princip ove raspodele je ograničenje koje mora da ispuni dualno rešenje a koje se istovremeno pojavljuje i kao uslov ravnoteže u okviru dualnog sistema. Tako nastaje modifikacija u odnosu na standardni slučaj dualnosti kod linearnog programiranja. Potrebna je neka »fiksna tačka« koja će preslikati primarnu sferu u dualnu sferu uz poštovanje zadanih uslova ravnoteže. Tu funkciju kod Srafe vrše relativne cene, koje su jednostavno razmenjski odnosi roba koji omogućavaju materijalnu i vrednosnu ravnotežu.

Otkriće dualnosti u Marksovom teorijskom sistemu novijeg je datuma i neposredan je plod matematičke ekonomije. Valja, međutim, odmah naglasiti da ovo shvatanje nije šire usvojeno niti da ima izgleda da će to uskoro biti. Od mogućih prigovora mi ćemo kasnije razmatrati dva za koja mislimo da su ključna.

Po ovom shvatanju »vrednosni sistem« tretira se kao primarna sfera¹³. Svaka privreda ima da reši problem alokacije proizvodnih faktora na različite upotrebe. U okviru vrednosne analize to se postiže tako što se svi proizvodni faktori međusobno heterogeni — kako po naturalnim svojstvima, tako i po vrsti kojoj pripadaju — svode na utrošak jednog jedinog homogenog faktora — rada. Osim homogenizacije, u osnovi ove ideje leži činjenica da svako društvo u jednom vremenskom momentu raspolaže ograničenom količinom rada, te mora biti zainteresovano za onu njegovu raspodelu na različite privredne grane koja će doneti maksimum upotrebnih vrednosti. Može se reći da sadržaj rada u proizvodu tako reprezentuje njegove oportunitetne troškove proizvodnje. Umesto da se proizvodi neki drugi proizvod sa istom količinom rada, društvo je odlučilo da stvara upravo taj proizvod. Znači, primarni sistem pokazuje alokaciju proizvodnih faktora svedenih na homogeni utrošak rada, koji se meri radnim časovima.

Na drugoj strani, nalazi se dualni sistem koji je predstavljen cenama proizvodnje. Rešenja dualnog sistema, tj. ravnotežne cene proizvodnje, moraju da reflektuju ravnotežnu alokaciju rada. Brodi, kao dosledni zastupnik koncepta dualnosti, ističe da je velika Marksova zasluga u tome što je pokazao da dualno rešenje ima istorijski oblik. Primar je opšti problem svakog društva; dualno rešenje je istorijski fenomen¹⁴.

¹³ A. Bródy, op. cit. str. 15.

¹⁴ A. Bródy, op. cit. str. 66.

Ako bismo u osnovnim crtama prihvatili Brodijevu interpretaciju dualnosti kod Marksa, onda bismo je morali u izvesnom smislu modifikovati. Primarna sfera treba da reši problem privredne strukture alokacijom ukupne količine rada. Ali, osim proizvodnih faktora, neophodno je alocirati i višak proizvoda. Primena istog postupka homogenizacije to svodi na alokaciju viška rada. No, ona se ne može sprovesti dok se ne odredi princip po kome će se vršiti. Marks stipulira da se višak rada ima raspodeliti proporcionalno radu sadržanom u realnim najamninama radnika, koji i izdaju taj rad. To bi bila opšta vizija primarnog problema karakterističnog za svaku privredu.

Dualno rešenje, kao istorijski fenomen kapitalizma, ogleda se u postojanju cena proizvodnje i profitne stope. To je rezultat kapitalističkih odnosa raspodele. Cene proizvodnje moraju iskazivati ravnotežnu privrednu strukturu ali i ravnotežni uslov kapitalističke raspodele (jedinstvena stopa profita na celokupni predujmljeni kapital). Iz tog razloga rešenja duala ne odslikavaju automatski rešenja primara. Potrebna je odgovarajuća »fiksna tačka« koja će da preslika jedan skup u drugi. Ona nije ništa drugo nego pomenuti vektor cena po jedinici vrednosti $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$.

Ako bismo ovako tretirali koncept dualnosti kod Marksa, tada bismo mogli zaključiti da sličnost cena po jedinici vrednosti i Srafinih razmenskih odnosa nije slučajna nego potiče iz iste prirode dualnosti njihovih teorijskih sistema. Sporna priroda ovakvog tretmana ni u kom smislu ne menja taj zaključak, do koga se može doći sasvim dobro i na osnovu analize iz § 3. Međutim, i pored sličnosti, postoji razlika u teorijskoj interpretaciji. O njoj ćemo govoriti na kraju ovog paragrafa pošto razmotrimo prigovore koji se mogu uputiti izloženom konceptu dualnosti kod Marksa.

Prvi prigovor takve vrste sigurno bi mogao biti onaj koji ističe da se na ovaj način gubi razlikovanje između »suštine« i »pojavnog oblika«. Nije toliko bitno što se gubi suština cena nego što se zamagljuje priroda profita, čime se ujedno gubi mogućnost za objašnjenje kapitalističke raspodele zasnovane na eksploataciji najamnog rada. Ako ga pažljivije razmotrimo, videćemo da se izrečeni prigovor sastoji iz dva dela.

Prvi deo ističe gubljenje razlike između »suštine« i »pojavnog oblika«. Brodi bi na to odgovorio da je njihovo razlikovanje nepotrebno i da ono potiče iz klasične logike zaključivanja¹⁵. Mi smo je izložili kao logiku uzročnog zaključivanja, koje uvek zahteva da određujuća pojava po svojoj prirodi bude različita od one pojave koju određuje. Od ovog uslova pa do shvatanja da u svakoj ekonomskoj pojavi treba otkriti njenu suštinu bilo je potrebno samo da se uzrok poistoveti sa suštinom¹⁶. Postupak jednovremenog određivanja svih

¹⁵ A. Bródy, op. cit. str. 84.

¹⁶ Marksovo razmatranje metoda u Grundrisse (Penguin Books, 1973, str. 100—9) filozofske je prirode.

traženih veličina, zasnovan na tehnici karakterističnih jednačina, vrednosti i vektora, daje iste rezultate kao i matematička primena prethodnog postupka. Uz to, sve pojave koje ulaze u krug determinacije moraju biti realne pojave, bez primese metafizičke prirode.

Drugi deo prigovora ističe kidanje veze između stope profita i stope eksploatacije. U svakom društvu postoji stopa viška rada a da li će ona biti stopa eksploatacije, to zavisi od odnosa u raspodeli. Ako su ti odnosi u raspodeli takvi da jedna klasa na osnovu monopola vlasništva prisvaja višak proizvoda proporcionalno svim proizvodnim faktorima (pretvarajući ih tako u kapital a radnu snagu u robu), tada izraz (9) predstavlja obrazac stope eksploatacije. Nije teško pokazati da je stopa profita (iz izraza 12) pozitivna veličina ako je, i samo ako je, stopa eksploatacije (iz izraza 10) pozitivna veličina. Poslužićemo se pogodnim svojstvima dominantne karakteristične vrednosti. Preuredimo izraze (10) i (12) u:

$$(10') \quad T = A^*T + eLdT$$

$$(12') \quad P = (1+r)A^*P$$

gde je $A^* = A + Ld$ ili $a^*_{ij} = a_{ij} + l_{ij}d_j$. Neka je B^* dominantni karakteristični koren proširene tehnološke matrice A^* . Tada vredi jedan od ova dva uslova:

$$r > 0 \quad \dots \quad P > A^*P \quad \text{i} \quad B^* < 1$$

$$e < 0 \quad \dots \quad T < A^*T \quad \text{i} \quad B^* > 1$$

Pošto očigledno istovremeno B^* ne može biti i veći i manji od jedinice, to znači da stopa profita (r) deli sudbinu stope eksploatacije (e). Ovo je u matematičkoj ekonomiji nazvano »fundamentalnom marksističkom teoremom«¹⁷.

Drugi prigovor ističe (tj. mogao bi da istakne) da izloženi koncept dualnosti negira shvatanje vrednosti kao društvenog odnosa između robnih proizvođača, koji se ispoljava kao kvantitativan odnos u razmeni proizvoda njihovog rada. U osnovi ovakvog tretiranja vrednosti leži stav o jedinstvu proizvodnog i prometnog procesa, jer odnosi između robnih proizvođača uspostavljaju se tek putem razmene. Štaviše, Marks je isticao da proizvodi rada koji se ne razmene ne potvrđuju se kao vrednosti. Na drugoj strani, da bi izbegao uticaj potražnje na ove razmenske odnose, on je morao pretpostaviti podudaranje ponude i tražnje.

Izloženi društveni aspekt odnosa vrednosti mogli bismo nazvati društvenim mikroekonomskim odnosima. Matematički tretman vrednosti ne negira ih ali ih, takođe, i ne ističe posebno. To potiče iz činjenice što on dosledno želi da sprovede princip o određenosti razmenschkih odnosa uslovima proizvodnje (tj. ukupnim utroškom rada)

¹⁷ N. Okishio, op. cit. str. 293; M. Morishima, op. cit. str. 53; G. Abraham — Frois — E. Berrebi, op. cit. str. 39—40.

bez postavljanja bilo kakve pretpostavke o stanju na tržištu. Zato proizvodi rada imaju vrednost i onda kada nema razmene. Na drugoj strani, ovaj pristup reafirmiše društveni makroekonomski aspekt robnih odnosa. To su oni društveni odnosi koji se formiraju između ekonomskih klasa povodom raspodele neto-proizvoda. Od klasnih odnosa u raspodeli direktno zavisi dualno rešenje, odnosno vredno-sno izražena raspodela viška proizvoda.

Vratimo se sada razlikama u teorijskoj interpretaciji Marksovog i Srafinog sistema cena.

Srafa nema teoriju vrednosti, vrednost ne određuje cene, osim u posebnom slučaju kad je stopa profita jednaka nuli. U opštem slučaju pod »teorijom vrednosti« podrazumeva se postupak obrazovanja dugoročnih, normalnih cena. Drugim rečima, teorija vrednosti ima za zadatak da ispita odnos između raspodele (stope najamnina i stope profita) i cena. Ako se još ima u vidu da Srafu ne interesuje priroda profita, već samo visina stope profita i uticaj njenih promena na relativne cene, tada je očigledno da u okviru tako postavljenih teorijskih koordinata nema ni potrebe za nekom posebnom teorijom vrednosti.

Na drugoj strani, valja reći da cene (proizvodnje) po jedinici (radne) vrednosti nisu originalan Marksov koncept ali se uklapaju u njegov teorijski sistem. One su nastale na osnovu interpretacije Bortkjičevih koeficijenata transformacije vrednosti u cene. U tom smislu su one neophodne Marksovom teorijskom sistemu ali je njihova priroda različita od cena koje je Marks imao u vidu. Cene po jedinici vrednosti nisu tržišne cene. One su obračunske veličine, odnosno analitički koncepti. Nasuprot njima cene proizvodnje jesu tržišne, dugoročne cene. Vezu između njih možemo posmatrati preko izraza za relativne dugoročne tržišne cene:

$$\frac{P_i}{P_j} = \frac{t_i}{t_j} \cdot \frac{p_i}{p_j} \quad i, j = 1, 2, \dots, n.$$

koji u primeru (16) iznosi $P_c : P_v = 1,5 : 1$. Relativne dugoročne cene određene su, prema tome, količnikom vrednosti i količnikom cena po jedinici vrednosti. To znači da je nemoguće objasniti ravnotežne cene bez odgovarajuće teorije radne vrednosti, u čemu se ogleda velika razlika između Srafe i Marksa.

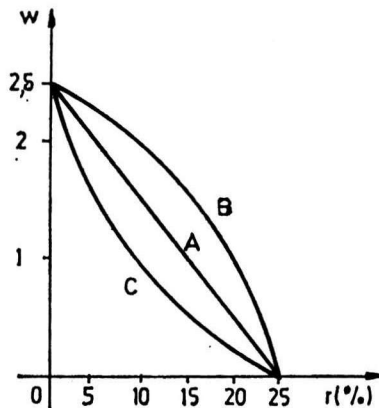
Možemo da zaključimo da koncept radne vrednosti omogućava Marksu sagledavanje prirode cena ali je on nedovoljan da bi se objasnilo formiranje ravnotežnih tržišnih cena. Neophodno su pomoćno sredstvo cene po jedinici vrednosti, tako da, zajedno s njima, nastaje povezivanje shvatanja suštine cena sa njihovim funkcijama. Ako bismo istrgli samo ovo potonje, ne bismo mogli naći suštinsku razliku između Marksovih i Srafinih relativnih cena.

§ 5. Srafa nema ni teoriju raspodele kojom bi objasnio podelu viška proizvoda na profit i najamnine. Zato priroda profita ostaje nejasna. No, to nije ni bio njegov cilj. Predmet Srafinog interesovanja jeste uticaj promena u raspodeli na formiranje cena. Da bismo to ilustrovali, poslužićemo se proizvodnim sistemom (13') u koji ćemo eksplicitno uvesti i rad¹⁸:

$$(18) \quad \begin{array}{l} (280+180)+46w+r(280+180)=575 \\ (120+120)+24w+r(120+120)=300 \\ \hline (400+300)+70w+r(400+300)=875 \end{array}$$

Šema društvene proizvodnje (18) pokazuje Srafino teorijsko tretiranje najamnina. Najamnine nisu deo kapitala koji se predujmljuje za radnu snagu, kao kod Marksa, nego su deo neto-proizvoda; u tom smislu stopa profita se ne obračunava na njihov iznos. Na drugoj strani, višak proizvoda se stvara samo upotrebom roba kao sredstava za proizvodnju, tako da je rad čist distributivni faktor. U gornjem primeru je uzeto da je u prvom procesu prisutan rad u iznosu od 46 radnik-godina a u drugom 24 radnik-godina.

Uvođenje rada kao distributivnog elementa, uz neizmenjene uslove proizvodnje, ne narušava veličinu ukupnog neto-proizvoda ali menja njegovu raspodelu; on se sada deli na profit i najminu: $70w+r(400+300)=175$. Pošto je w pozitivna veličina, stopa profita ne može više biti jednaka maksimalnoj stopi profita $r \neq R=0,25$. Postoje, znači, tri nepoznate a samo dve nezavisne jednačine (p_2 w i r su nepoznate jer je $p_1=1$). Uzećemo zato da je jedna nepoznata, neka to bude r , egzogeno data. Od ranije znamo da je za $w=0$ $r=R=0,25$. Uzmemo li obratno, dobićemo za $r=0$ $w=W=2,5$. To je postupak za određivanje maksimalne i minimalne stope profita i



Slika 1

¹⁸ Ova analiza je zasnovana na Krigelovoj interpretaciji Srafinog sistema, v. J. A. Kriegel: *Theory of Capital*, Macmillan Studies in Economics, 1976, str. 53—69. Odavde je i preuzeta sl. 1 ss. strane 62.

stope najamnina pri datoj tehnici proizvodnje. Uzimajući redom vrednosti za r u intervalu $(0; 0,25)$ dobićemo odgovarajuće veličine w , kao što je to pokazano na sl. 1 krivom. A. Odnos $w-r$ je pravolinijski. Njegova jednačina je $w=2,5-10r$. Valja uočiti da su relativne cene $p_1:p_2=1:15$ ostale neizmenjene iako su se odnosi u raspodeli menjali. Zato je i pitanje koje je Srafa postavio bilo: pod kojim uslovima različite podele viška proizvoda na profit i najamnine ostavljaju relativne cene neizmenjene? To je moguće samo u jednom specijalnom slučaju kada je odnos vrednosti sredstava za proizvodnju prema radu isti u svim proizvodnim procesima. U primeru (18) to je 10:1 (460:46, odnosno 240:24).

Uzmimo da je izmenjena alokacija 70 radnik-godina, tako da više nije isti odnos vrednosti sredstava za proizvodnju prema radu:

$$(19) \quad \begin{aligned} (1+r)(280p_1+12p_2)+60w &= 575p_1 \\ (1+r)(120p_1+8p_2)+10w &= 20p_2 \end{aligned}$$

Kako su tehničke karakteristike proizvodnog sistema ostale nezmenjene, to ni količina viška proizvoda nije menjana. Za $r=0$ imamo $w=W=2,5$. Stavljanjem ovih veličina u (19) i rešavanjem po p_1 i p_2 dobićemo nove relativne cene $p_1:p_2=1:12,08$. Tako sada vrednosna šema proizvodnog sistema (19) ima oblik:

$$(19') \quad \begin{aligned} (280+144,96)(1+r)+150w &= 575 \\ (120+96,64)(1+r)+25w &= 241,6 \\ \hline (400+241,60)(1+r)+175w &= 816,6 \end{aligned}$$

Relativne cene su se promenile, što je dovelo do promene vrednosti sredstava za proizvodnju (od 700 na 641,60). Maksimalne i minimalne veličine stope profita i stope najamnina ostale su iste ali su se promenile njihove međuvrednosti. Zbog neujednačenog odnosa sredstava za proizvodnju prema radu relativne cene postale su osetljive na kretanja u raspodeli neto-proizvoda. Odnos između $w-r$ nije više pravolinijski nego dobija oblik ispupčene krive B sa sl. 1. Ako bi, ipak, u drugom procesu odnos sredstava za proizvodnju prema radu bio niži nego u prvom procesu, tada bi kriva $w-r$ imala oblik udubljene krivulje C sa sl. 1. Na ovaj način je demonstriran neutralan, negativan i pozitivan Vikselov efekat cena. U slučaju A postoji neutralan efekat, jer promena stope profita ne izaziva promenu vrednosti sredstava za proizvodnju. U slučaju B efekat cena je negativan, pošto snižavanje stope profita (povećanje stope najamnina) dovodi do snižavanja vrednosti sredstava za proizvodnju. U primeru C efekat cena je pozitivan, jer snižavanje stope profita izaziva povećanje vrednosti sredstava za proizvodnju. Kakav će biti efekat, odnosno kako će cene da reaguju na promenu u raspodeli, a time i kako će se menjati vrednost sredstava za proizvodnju, zavisi od onoga što je Marks nazivao organskim sastavom kapitala.

Kakav je Marksov odgovor na pitanje uticaja promena u raspodeli na formiranje cena i možemo li kod njega naći Vikselov efekat cena? Marks je eksplicitno analizirao prvo pitanje u gl. 11. III toma Kapitala¹⁹ i iz te analize možemo, osim odgovora na prvo pitanje, izvući i odgovor na drugo, s tim što moramo imati na umu da se Vikselov efekat cena javlja u specifičnom obliku zbog postojanja »vrednosnog« i »cenovnog sistema«.

O naznačenoj Marksovoj analizi možemo zaključiti sledeće:

1. Promene u raspodeli posmatraju se na pretpostavci neizmjenjenih uslova proizvodnje, tj. veća ili manja masa najamnina pokreće istu količinu rada kao i ranije. Znači, tehnika proizvodnje ostaje ista u svakom odeljku ali se menjaju troškovi u kapitalu za pokretanje iste mase rada.

2. Promena opšteg nivoa najamnina ima uticaj samo na raspodelu novostvorene vrednosti, čija veličina ostaje ista na osnovu gornje pretpostavke o jednakoj količini živog rada. To znači da između mase najamnina i mase profita postoji inverzan odnos, jer ukupna količina novostvorene vrednosti nezavisna je od promene proporcija u njenoj raspodeli.

3. Povećavanje najamnina vodi padu prosečne profitne stope, što od svoje strane izaziva promene u cenama proizvodnje i to ovako:

- cena proizvodnje kapitala prosečnog sastava ostaje ista,
- cena proizvodnje kapitala nižeg sastava od prosečnog diže se,
- cena proizvodnje kapitala višeg sastava od prosečnog opada.

Drugim rečima, menjaju se relativne cene roba kao posledica neujednačenog sastava kapitala.

4. Iako je došlo do promene relativnih cena roba, odnosno do promene cena proizvodnje u svim granama, izuzev one u kojoj je prosečan sastav kapitala, ukupan zbir cena proizvodnje ostao je neizmjenjen i odgovara ukupnoj sumi vrednosti.

5. Promene u raspodeli novostvorene vrednosti ne utiču na promenu vrednosti, odnosno cene proizvodnje sredstava za proizvodnju.

Nezavisno od greške u konstrukciji primera, svi Marksovi zaključci nisu korektni.²⁰ Prva je omaška u tome što se pri postupku transformacije vrednosti u cene proizvodnje ispušta transformacija vrednosti sredstava za proizvodnju. To je poznati propust Marksovog transformacionog postupka ali u ovom slučaju on ukida zaklju-

¹⁹ K. Marks, Kapital, BIGZ — Prosveta, Beograd, 1973, str. 1304—8.

²⁰ Sastav kapitala 80 : 20 nije bio prosečan sastav, tako da se iz njega nije mogla korektno izvesti nova profitna stopa. Čudno je da je Marks tvrdio da se nova i stara suma cena proizvodnje podudaraju kada već iz datog primera to ne proističe; prvobitna suma je iznosila 360 a nova 365,14. v. Kapital, III, str. 1304—5.

čak-pet. To znači da je potrebno izvršiti korektnu transformaciju da bi se doneo konačan sud o Vikselovom efektu cena. Druga se omaška odnosi na zaključak-četiri. Ako se pretpostavi da promena u raspodeli ne narušava ukupnu masu novostvorene vrednosti i ako se pri transformacionom postupku izostavi pretvaranje vrednosti sredstava za proizvodnju u cene proizvodnje, tada je stav o jednakosti mase vrednosti i mase cena proizvodnje nezavisno od odnosa u raspodeli ne rezultat analize već njena skrivena pretpostavka.

Zaključci 1—3 odgovaraju, *mutatis mutandis*, Srafinim stavovima. Ostaje nam sada da ispitamo poslednja dva zaključka uz pomoć transformacionog postupka izloženog u § 3.

Uzmimo novu vrednosnu šemu proste reprodukcije koja se u odnosu na prethodnu, iz izraza (14), razlikuje po tome što je opšti nivo najamnina porastao za 1/5:

$$(14') \quad \begin{array}{r} 225 + 108 + 42 = 375 \\ 100 + 144 + 56 = 300 \\ 50 + 108 + 42 = 200 \\ \hline 375 + 300 + 200 = 875 \end{array}$$

Povećanje varijabilnog kapitala za 20% dovelo je do smanjenja stope viška vrednosti sa 2/3 na 0,388. Masa novostvorene vrednosti je ista, ali su poremećeni uslovi ravnoteže, izuzev u prvom sektoru. Uz pomoć cena po jedinici vrednosti šemu (14') pretvorićemo u šemu cena proizvodnje:

$$\begin{array}{l} 225p_1 + 108p_2 = q375p_1 \\ 100p_1 + 144p_2 = q300p_2 \\ 50p_1 + 108p_2 = q200p_3 \end{array}$$

Primenjujući ranije izloženi postupak rešavanja gornjih jednačina, uz istu pretpostavku $p_3=1$, prvo izračunavamo najveću karakterističnu vrednost proširene tehnološke matrice koja iznosi 0,855. To znači da je $q=0,855$ pa je stopa profita $r=1-q=0,145$ ili $r=14,5\%$. Šema proste reprodukcije u izrazu cena proizvodnje zato je zasnovana na novom vektoru cena po jedinici vrednosti:

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,17 \\ 1,04 \\ 1,00 \end{bmatrix}$$

i glasi

$$(16') \quad \begin{array}{r} 263 + 112 + 64 = 439 \\ 117 + 150 + 45 = 312 \\ 59 + 112 + 29 = 200 \\ \hline 439 + 374 + 138 = 951 \end{array}$$

Stopa profita, shodno Marksovom proračunu, biće $pf' = 1/q - 1 = 0,169$ i odgovara podacima iz šeme (16') $pf' = 138/439 + 374 = 138/813 = 0,169$.

Prema tome, porast opšteg nivoa najamnina za 20% izazvao je pad prosečne profitne stope sa $r = 20\%$ na $r = 14,5\%$, odnosno sa $pf' = 25\%$ na $pf' = 16,9\%$. To je dovelo do pada cene po jedinici vrednosti kako kod sredstava za proizvodnju sa $p_1 = 1,28$ na $p_1 = 1,17$, tako i kod sredstava za život sa $p_2 = 1,07$ na $p_2 = 1,04$. Cena po jedinici vrednosti luksuznih dobara, po pretpostavci analize, ostala je ista.

Upoređujući novu (16') i staru (16) šemu proste reprodukcije u izrazu cena proizvodnje, tj. pre i nakon promena u raspodeli novostvorene vrednosti — uz primenu istog transformacionog postupka — možemo ponovo da razmotrimo dva poslednja Marksova zaključka:

5*. Promena u raspodeli uticala je na cene proizvodnje sredstava za proizvodnju. Povećanje stope najamnina i sniženje stope profita oborilo je cenu proizvodnih sredstava. Uslov ravnoteže u prvom odeljku zadržan je ali je nova cena proizvodnje niža 41 poen. Kako je masa angažovanog rada ista, imamo slučaj negativnog Viskelovog efekta cena.

4*. Promene u raspodeli takođe utiču i na ukupnu sumu cena proizvodnje. Pri ranijoj stopi najamnina suma cena proizvodnje iznosila je 1 000 jedinica da bi nakon povišenja stope najamnina za 20% bila oborena na 951. Pri tom nije pala samo cena proizvodnih sredstava nego i cena potrošnih roba. Istina, taj je pad bio niži, jer drugi sektor ima niži organski sastav kapitala od prvog sektora pa je manje pogođen padom profitne stope. No ovaj pad, pored kretanja profitne stope, prouzrokovalo je i snižavanje cene sredstava za proizvodnju koja se troše u ovom odeljku.

Ne treba da bude čudno postojanje neravnoteže u II i III odeljku, jer je ona već bila sadržana u vrednosnoj šemi. Kako je najamnina veća od vrednosti radne snage, tako je i potražnja za potrošnim dobrima veća od njihove ponude. Na sektoru luksuznih dobara situacija je obrnuta. Marks nije verovao da promena u raspodeli koja bi izazvala takvo stanje neravnoteže može biti trajnijeg karaktera; ako nije praćena promenom vrednosti radne snage, ona je jednostavno kratkoročno stanje neravnoteže. Dizanje ili padanje najamnina iznad ili ispod vrednosti radne snage Marks je smatrao samo oscilatornim kretanjem²¹.

Ako bismo i prihvatili to da postoji tendencija uspostavljanja onih odnosa u raspodeli koji bi obezbeđivali ravnotežu privrede, ostaje činjenica da u međuvremenu svako novo kretanje u odnosima profita i najamnina ne samo što izaziva promene u proporcijama cena proizvodnje nego i u njihovoj ukupnoj sumi.

²¹ K. Marks, op. cit. str. 1308.

§ 6. Srafa je konačno rešio stari Rikardov problem »nepromenljive mere vrednosti«, tj. standardne mere cena proizvoda koja je neosetljiva na promene u raspodeli, sve dok je ista tehnika proizvodnje. Marks ovaj problem nije stavio u središte svoje analize, tako da njegov tretman više ima karakter usputnih napomena. Nepromenljiva mera vrednosti nije jednostavno teorijsko pitanje, i njegov izlaganje zahteva mnogo širi prostor nego što mu mi možemo ovog puta posvetiti. Zato ćemo se zadovoljiti da ga posmatramo samo iz jednog posebnog ugla, i to sa stanovišta uporedne analize ekonomskih modela koje smo izložili u § 2.

Polazni Srafin model proizvodnje bez viška proizvoda rešava pitanje proizvodne ravnoteže, u jednoj stacionarnoj privredi, alokacijom sredstava za proizvodnju; cene potiču direktno iz metoda proizvodnje. Problem njihove mere još se ne postavlja. Dovoljno je uzeti bilo koju robu kao »standardnu« i u njenim jedinicama izraziti sve cene.

U Marksovom opštem modelu vrednosti takođe se rešava problem privredne ravnoteže odgovarajućom alokacijom ukupne količine rada, pošto se utrošci svih proizvodnih faktora svode na utrošak rada. Vrednosti roba određene su količinom u njima opredmećenog rada. Zato se vrednost meri veličinom uloženog rada, koja se, pak, izražava vremenskim jedinicama trajanja. No, robe se iznose na tržište gde se zlato javlja kao posrednik u njihovoj razmeni. Zlato se uzima samo kao primer novčane robe, koja kao i svaka druga roba ima vrednost ali uz to služi da izrazi vrednost drugih roba. Kako je veličina vrednosti neke robe postojana samo ako je radno vreme potrebno za njenu proizvodnju stalno jednako, to je dovoljno pretpostaviti da se proizvodnost rada (tj. tehnološki utrošci rada) ne menja u grani iz koje je uzeta novčana roba.

U Srafinom modelu proizvodnje sa viškom proizvoda, koji se sav raspodeljuje u formi profita na utrošena sredstva za proizvodnju, ništa se novo ne događa što bi menjalo zaključak o meri vrednosti. Proizvodni sistem je, istina, sada sposoban da stvara fizički višak. Odnos viška proizvoda prema količini tog istog proizvoda koja je uložena u proizvodnju kao sredstvo za proizvodnju predstavlja stopu profita. I višak i sredstva za proizvodnju izraženi su u jedinicama istog proizvoda. Problem mere vrednosti još ne nastaje. Stopa profita je determinisana nezavisno od potražnje i to u formi odnosa dve fizički jednorodne veličine.

Marksov model vrednosti sa viškom vrednosti takođe ništa ne menja u zaključku o radnom vremenu kao meri vrednosti. Višak vrednosti je po svojoj prirodi višak rada. On se raspodeljuje proporcionalno vrednosti radne snage, koja se izražava vrednošću roba koje ulaze u fond potrošnje radnika. Stopa viška vrednosti, prema tome, predstavlja odnos dve jednorodne veličine. Njena pojava ne izaziva nikakvu potrebu za promenom mere vrednosti. Štaviše, ako

je količina uloženog rada ista, pojava viška rada ne menja vrednosne proporcije. Vrednost proizvoda je neosetljiva na okolnost da li vrednost radne snage iscrpljuje celu novostvorenu vrednost ili samo jedan njen deo.

U oba izložena modela višak se raspodeljuje proporcionalno proizvodnom faktoru koji ga je i stvorio. Zato nema problema ni sa merom vrednosti jer su se stavljale u odnos jednorodne veličine. Međutim, kada se izmeni princip raspodele tako da i drugi proizvodni faktor postaje faktor raspodele neto-proizvoda, odnosno novostvorene vrednosti, nastaje problem mere vrednosti. Istovremeno se oživljava i pitanje različitih proporcija između rada i sredstava za proizvodnju.

U svom trećem modelu Srafa uvodi i rad kao distributivni faktor. Za meru vrednosti privremeno se uzima celokupni neto-proizvod privrede. No, sada svaka promena u raspodeli izaziva promene u cenama. Razlog leži u neujednačenom odnosu rada i sredstava za proizvodnju. Ako bi ovaj odnos bio isti u svim proizvodnim procesima u okviru jednog proizvodnog sistema, tada bi cene bile neosetljive na kretanja u raspodeli. Neto-proizvod ovakvog proizvodnog sistema bio bi nepromenljiva mera vrednosti. Pošto stvarni proizvodni sistem ne poseduje ta svojstva, Srafa je prišao konstrukciji »standardnog sistema« čiji neto-proizvod, kao »složena standardna roba«, vrši funkciju mere vrednosti. Tako je dobijena roba čija cena ostaje ista, sve dok se ne promeni tehnika proizvodnje, bez obzira na odnose u raspodeli. Istina, to nije jedna jedina roba nego skup odgovarajućih frakcija proizvoda iz stvarnog proizvodnog sistema, koji zadovoljava uslov jednakog odnosa rada i sredstava u svim fazama proizvodnje.²²

U modelu cena proizvodnje, Marksa pitanje mere vrednosti nije interesovalo. To je i razumljivo s obzirom na to što on nije video neke teškoće u pretvaranju vrednosti u cene proizvodnje, te egzistencija ovih poslednjih kao preobraženih vrednosti nije povlačila ponovno otvaranje pitanja mere, koje je već bilo rešeno u vrednosnoj analizi. No, transformacioni postupak pokazao se pogrešnim. Rasprava koja je potom usledila nije uviđala nikakvu vezu između problema transformacije i mere vrednosti. Štaviše, njeni tokovi su je sve više odvlačili od postavljanja pravog pitanja. Prekretnicu u tome predstavlja pojava Sitonovog teksta o transformacionom problemu²³. Umesto da privredu posmatra u šemi tri sektora, Siton ju je dezagregirao na $1 \dots, n$ privrednih grana. Potom je pokazao da nema nikakvih poteškoća da se dobije $n-1$ relativnih cena proizvodnje kao preobraženih radnih vrednosti. Tako je postavljen pravi problem u transformacionom postupku (koji je bio sadržan ali i ne-

²² P. Sraffa, op. cit. str. 18 i sl.

²³ F. Seton, op. cit.

shvaćen u poznatom zahtevu za iznalaženje »četvrte jednačine« — potrebno je naći nepromenljivu meru vrednosti koja bi omogućila određivanje n apsolutnih cena umesto njihovih $n-1$ relativnih odnosa. Imajući u vidu da je u transformacionom postupku upotrebljen vektor cena po jedinici vrednosti (p_1, \dots, p_n) , ovaj zahtev se svodi na pronalaženje robe ili skupa roba čija je cena proizvodnje jednaka radnoj vrednosti²⁴.

Marks je dao jasnu analizu uzroka odstupanja cena od vrednosti. Samo ona roba koja se proizvodi u grani sa prosečnim društvenim organskim sastavom kapitala ima istu količinu vrednosti kao što joj je cena proizvodnje, odnosno jednaku masu profita i viška vrednosti. Do ove tačke mogao je Marks—Sitonov transformacioni postupak da se nezavisno razvija. Odavde je bila potrebna pomoć Srafine tehnike konstruisanja »standardne robe«. Ono što je Srafa primetio to je bilo da ovako određena »prosečna roba« još ne ispunjava sve uslove za funkciju nepromenljive mere vrednosti. Naime, u njenoj proizvodnji koriste se sredstva za proizvodnju koja sama ne moraju biti proizvedena pod prosečnim sastavom kapitala. Zato bi promene u raspodeli uticale posredno na cenu »prosečne robe« preko cene njenih inputa. Neophodno je, znači, konstruisati »standardni sistem« u kome bi se sve robe, na svim stadijumima proizvodnje, stvarale uz isti prosečni sastav kapitala. Takva »složena prosečna roba« predstavlja nepromenljivu meru vrednosti, jer sama uvek ima cenu jednaku vrednosti i , uz to, omogućava određivanje apsolutnog nivoa cena drugih roba.

Koliko je Marksov teorijski sistem bio »pripremljen« za ovakvo rešenje, pokazuju i sledeće okolnosti:

1. »Složenu prosečnu robu« sačinjavaju samo »bazične robe«, tj. robe koje direktno ili indirektno ulaze u proizvodnju svih drugih roba. Ova ideja je jasno bila prisutna u Bortkijevom rešenju transformacionog problema, kada je on pokazao da profitnu stopu ne određuje organski sastav u sektoru luksuznih dobara jer ova dobra ne ulaze u proizvodnju drugih roba ili u radnikovu potrošnju²⁵.

2. Marks je izričito istakao da cena proizvodnje roba srednjeg sastava kapitala može da odstupa od vrednosti »što cena proizvodnje neke robe, cena koja tako odstupa od vrednosti, ulazi kao element u cenu koštanja drugih roba, čime dakle već u cenu koštanja jedne robe može da bude sadržano odstupanje od vrednosti sredstava za proizvodnju koja su u njoj utrošena...«²⁶. Marks, međutim, dalje nije razvijao ovu ideju jer ga je, s jedne strane, intesovao ukupan od-

²⁴ Ideju o „robi prosečnog sastava“ u rešavanju transformacionog problema bliže je razmatrao A. Medio u navedenom radu, str. 335—40. Tom prilikom on je dao i formalno rešenje zasnovano na Srafinom postupku konstrukcije „standardnog sistema“.

²⁵ L. von Bortkiewicz, *On the Correction*, str. 209; videti i P. Sweezy: *Teorija kapitalističkog razvitka*, Naprijed, 1959, str. 137.

²⁶ K. Marks, *Kapital*, str. 1309.

nos vrednosti i cena proizvodnje (u kome se ove razlike potiru) i, s druge strane, što nije verovao da cene kao »preobražene vrednosti« menjaju zaključak o radnom vremenu u funkciji mere vrednosti, neposredno ili posredno preko vrednosti novčane robe.²⁷

MIROLJUB LABUS, Faculty of Law, Beograd

MARX AND NEO-RICARDIAN THEORY

§ 1. Introduction, § 2. Determination, § 3. Concept of prices, § 4. Duality, § 5. Effect of distribution on prices and price Wicksell effect, § 6. Invariant measure of value

Summary

§ 1. Neo-Ricardian theory refers to the current of thought dominated primarily by Sraffa's *Production of Commodities by Means of Commodities*. Its appearance was hailed as a 'return to Ricardo', which also meant a 'return to Marx'. In reality it was something rather different. Sraffa was concerned with unresolved questions raised by Ricardo, but the answers were under the influence of Marx. Sraffa's theoretical solutions were more elegant, but he took easier questions than Marx did. The purpose of this article is to show Marx's response or possible response to the issues that concern Sraffa.

§ 2. The issue of determination is presented side by side with the development of Marx's and Sraffa's economic models. Marx's treatment of determination proceeds on two premises: a) distinction between appearance and reality, and b) the establishment of chains of causality. As the nature of causality demands the perception of the causal phenomenon as distinct from the resulting phenomenon, the two premises become merged. Thus the fundamental chain of causality and essence in Marx becomes: labour — value — price of production. The procedure of the simultaneous determination of unknowns was applied in Marxian economics prior to the appearance of Sraffa's book and he merely dropped the second premise. This means that analysis based on eigen-equations and eigen-vectors does not cancel the duality of the sphere of value and prices nor the need for the existence of a transformation procedure.

§ 3. Sraffa-type prices can be seen as expressing the exchanges necessary to carry out reproduction consistently with some pre-assigned distribution of

²⁷ U tom smislu Bortkijevićevo rešenje transformacionog problema zasni-va se na jakom logičkom argumentu, ali da bi novčana roba bila „roba prosečnog sastava“, potrebno je da bude i „bazična“ roba i roba, čija su sva ulaganja, u njenu proizvodnju kao i sama njena proizvodnja, izvršeni sa kapitalom prosečnog sastava.

the surplus. These prices may be market quantities as well as categories of calculation. In Marx's theoretical system this corresponds to price per unit of labour embodied, better known as 'transformation coefficients'. In addition to the above functions, they also have the task of transforming values into prices. The method of their determination — as an eigen-vector associated with the dominant eigen-value of the augmented technological matrix, which represents the reciprocal value of the force of interest — was known before Sraffa. These prices were purely calculation categories as distinct from prices of production, which are long-term market prices. As the latter are transformed values, this cannot be deduced without them.

§ 4. In Marx's system there is a duality of the sphere of value and prices while for Sraffa this is reduced to the relation of the sphere of physical matter and prices. The primar in both cases is the balanced allocation of productive factors. For Sraffa this is seen in terms of the outlay of commodities, but for Marx in terms of the outlay of labour (past and present). The dual systems depict equality of primar with the fulfillment of the given principle of the distribution of surplus. The link between primar and the dual is provided by prices as exchanges (Sraffa) or by price per unit of labour embodied (Marx -- Bortkiewicz). This implies a new interpretation of the system of value which assigns relative values to commodities according to technology consumption. In the case of primar, social relations among producers are disregarded at the expense of analyses of class relations in distribution (as with the dual).

§ 5. Marx too sees changes in prices because of changes in distribution, even with the same techniques of production. Changes in distribution mean a new relation between profit and wages in the context of the same net product. Because of differences in the organic composition of capital they bring about changes in individual prices but their sum total remains the same. The value of the means of production remains the same. This analysis is not correct as it derives from an erroneous transformation procedure. A proper transformation procedure yields the following conclusions: a) if individual prices change, so does their sum total, b) a negative price Wicksell effect is operative since with the decline of the profit rate the value of the means of production also declines. Marx treats changes in distribution as subject to ascillation if not accompanied by changes in the value of labour power.

§ 6. The problem of the invariant measure of value may be considered in terms of a comparative analysis of the models of Marx and Sraffa. This problem does not arise in their models as well as surplus (product or value) is distributed in proportion to the factor which created it, so that both amounts are measured by the same unit of measurement. However, if another factor of production is included in the models as a factor of distribution, the problem of the measure of value arises and the problem of the relations of the means of production to labour becomes relevant. Marx did not take up the problem of the measure of value in the model of the prices of production as he believed that prices were transformed values and that there were no transformation problem. Not until the appearance of F. Seton and the later influence of

Sraffa's formulation of the invariant measure of value was the debate on the transformation procedure lined with the problem of the invariant measure of value. Elecontributing to this existed in Marx and in Bortkiewicz.

МИРОЛЮБ ЛАБУС, Белград

МАРКС И НЕОРИКАРДИЯНСКАЯ ТЕОРИЯ

Резюме

Автор в своем реферате подчеркивает факт появления в последнее время группы так называемых „неорикардиянских взглядов, к которой относятся Борткиевич, Дмитриев, Срафо, Шварц и другие, давшие свой вклад в эту теорию. Автору основой для анализа послужил текст Срафо.

Автор указывает на немаловажное значение книги Срафо, которую считают возвращением к теории Рикардо, а тем самым и к Марксу. Книга имела большое влияние на целый ряд современных экономистов-марксистов, а это в свою очередь требует детального анализа заключений, данных Срафо в его труде. Автор анализирует взгляд Срафо на детерминанты стоимости, цен, профита, объема производства, распределения и т. п. одновременно рассматривая аналитические замечания, сделанные Срафо и данные им примеры в его анализе упомянутых проблем.

В работе говорится, что Маркс своим анализом дал ясную картину причин отклонения цены от стоимости. Лишь товары, производимые отраслью промышленности со средним органическим составом капитала имеют аналогичную стоимость цены производства, т. е. имеют одинаковую массу прибыли и прибавочной стоимости. В ходе дальнейшего анализа надо прибегнуть к помощи техники, данной Срафо при конструировании стандартных или средних товаров, отвечающих всем характерным особенностям меры стоимости. В дальнейшем ходе анализа необходимо конструировать такую стандартную систему, при которой бы все товары на различных стадиях производства создавали, наряду с упомянутым, средний органический состав капитала. Подобные сложные средние товары являются неизменяемой мерой стоимости, т. к. они сами имеют цену равную стоимости, на основе чего и можно приступить к определению стоимости, т. е. цены других товаров. В подобном анализе, данном в реферате, применяется метод анализа Маркса и при проверке этих заключений и в дальнейшем анализе соотношений цен и стоимости; автор делает вывод, что метод данный Срафо полезен для дальнейшего развития трактовки данной экономистами в этой области.

