

Prof. DUŠAN ČOBELJIĆ, Ekonomski fakultet, Beograd

TEORIJA RADNE VREDNOSTI KAO POLAZNA OSNOVA RACIONALNE PLANSKE KALKULACIJE

1. PRETHODNE NAPOMENE

Posle izlaska Rikardovih »Načela političke ekonomije«, a naročito posle izlaska Marksovog »Kapitala« i pojave naučnog socijalizma, formirala su se dva teorijska objašnjenja kategorije vrednosti. To su teorija radne vrednosti i teorija subjektivne vrednosti. Obe su zadržale svoje pristalice i protekle decenije nisu dovele do kompromisa. Za razliku od onoga što se događalo u mnogim granama nauke, u kojima je naprednija teorija zamenila sistem starih preživelih objašnjenja, ovde je različitost shvatanja i dalje ostala. Čak je posle oktobarske revolucije i izgradnje socijalizma u SSSR-u, a posle drugog svetskog rata i u drugim zemljama Evrope, Azije, Afrike i Latinske Amerike, borba mišljenja uzimala veoma dramatičan karakter.

Mada je, u osnovi, problem ostao isti, kakav je bio pre više od jednog stoleća, teorije vrednosti dobijale su, tokom vremena, novu argumentaciju šireći domen diskusija i podstičući razvoj nauke.

Između dva rata i posle drugog svetskog rata, diskusije su obuhvatile tematiku privrednog planiranja, zalažući se za njegovo uvođenje, odnosno, osporavajući, u početku, i samu mogućnost njegove primene, a kasnije racionalnost i efikasnost planiranja.¹

Polazeći od teorije subjektivne vrednosti, a naročito od koncepcija *laissez faire* — *laissez passer*, protivnici planiranja su nastojali da dovedu u pitanje mehanizam planske privrede, tvrdeći da je racionalna planska privreda nemoguća. Nasuprot tome, mi ćemo u ovom radu nastojati da pokažemo da je moguće, polazeći od teorije radne vrednosti, ovladati mehanizmom racionalne planske privrede.

¹ U tome su se posebno isticale bečka i londonska liberalna škola. Videti: D. Čobeljić, *La planification et le marché*, časopis *Tribune marxiste*, Paris, 1960, № 9.

Diskusija koja je vodena i koja se još vodi o efikasnosti privrednog planiranja, pokrenula je mnoge probleme i pitanja. Mi ćemo izabrati dva i nastojati da damo odgovor na njih. Želeli bismo da damo odgovor na pitanje da li je racionalna ekonomska kalkulacija moguća u planskoj privredi u kojoj se planiraju tržište i cene, i kako se, u takvim uslovima, može rešiti problem ekonomskog izbora a da se ne dođe do neracionalnih i samovoljnih odluka. Najtešnje sa ovim povezano je pitanje odnosa planiranja, s jedne strane, i tržišta i cena, sa druge. Stoga ćemo se, u našem daljem izlaganju, najpre osvrnuti na odnos plana i tržišta.

2. PRIVREDNO PLANIRANJE I TRŽIŠTE

Odnos privrednog planiranja prema tržištu i cenama može da se posmatra iz dva aspekta: 1) da centralno planiranje onemogućava postojanje tržišta i cena i 2) da, ako se dopusti mogućnost postojanja tržišta i cena, organi planiranja neće respektovati njihov mehanizam. U prvom slučaju pretpostavlja se da postoji protuvrednost između privrednog planiranja i tržišnog mehanizma; u drugom, da se društvo koje planira svoj razvoj, iz određenih razloga negativno odnosi prema zakonima i reakcijama tržišta. Već sada treba naglasiti da su se argumenti protivnika privrednog planiranja sve više pomerili ka drugom aspektu. Razlozi su za ovakvu preorijentaciju brojni. Navešćemo neke. To će biti razlozi teorijske prirode potkrepljeni iskustvom.

U »Kritici Gotskog programa« Marks je dao osnovne postavke kojima ćemo se poslužiti za objašnjenje ovog pitanja. Prva se odnosi na karakter novog socijalističkog, odnosno komunističkog društva. Marks ističe da je reč o komunističkom društvu koje se nije razvilo na sopstvenoj osnovi i koje u svakom pogledu — ekonomskom, moralnom i dr. — nosi tragove društva iz kojeg je proizašlo. I druga, koja proističe iz prve i koja objašnjava da je društveni proizvod u socijalizmu robni proizvod, te da isti principi, koji regulišu razmenu roba, »ukoliko je to razmena jednakih vrednosti«, regulišu i razmenu društvenog proizvoda.² Dakle, realizacija društvenog proizvoda, kao, uostalom, i realizacija svake robe, postiže se pomoću tržišta. Samim tim planska raspodela društvenog proizvoda među granama i preduzećima ostvaruje se robnim i novčanim prometom.

Različite upotrebne vrednosti, da bi se mogle razmenjivati na tržištu, moraju biti izražene zajedničkim merilom. Takvo jedinstveno merilo predstavlja *vrednost*. Pošto su cene izražajni oblik vrednosti roba, rezultati proizvodnje i proizvodi prikazuju se još i vrednosno, pomoću tekućih i stalnih cena, tj. u novčanim pokazateljima. Stoga planska realizacija društvenih proizvoda zahteva i naučno analiziranu raspodelu upotrebni vrednosti i pravilnu raspodelu novčanih

² K. Marks, »Kritika Gotskog programa«, Izabrana dela, tom II, »Kultura«, 1950, str. 13 i 14.

sredstava pomoću kojih se na tržištu dolazi do upotrebnih vrednosti. Zato je, neophodno planirati vrednosnu raspodelu društvenog proizvoda. Vrednosnom raspodelom obezbeđuju se novčana sredstva proizvodnim i neproizvodnim potrošačima da bi kupili robe koje im se stavljaju na raspolaganje naturalnom raspodelom. Planirano rešenje i ove transakcije ostvaruju se pomoću tržišta, kako su to već istakli mnogi ekonomisti.

U takvim uslovima tržišne snage dejstvuju kao deo planske mašinerije; na njih se gleda kao na deo plana, stalno se ispituje da li pokazuju željeno dejstvo, jer, u protivnom, one mogu osujetiti uspeh privrednog planiranja.

Interakcijom plana i tržišta, tržište gubi elemente anarhičnosti i stihijnosti, postajući, na taj način, instrument racionalnog rukovođenja privredom.

Iz izloženog se može videti da je socijalistička privreda robno-novčana i da samim tim pretpostavlja postojanje tržišta i cena. Ovo shvatanje potkrepićemo praktičnim iskustvom.

U SSSR se, posle prvih lutanja i nedostataka, pristupilo kalkulaciji troškova tako da se cene finalnih proizvoda izračunavaju na osnovu svake faze proizvodnje. Vrednost robe u sovjetskoj privredi utvrđuje se pomoću planskog evidentiranja *društveno potrebnog utroška rada*. U procesu izvršenja plana obezbeđuje se evidencija utroška rada privrednih preduzeća. Ona se mora svesti na društveno potreban rad i stalno snižavati.

Već između dva rata praksa u SSSR-u, a posle drugog svet-skog rata i drugim socijalističkim zemljama, pokazala je da, pored centralnog planiranja, mora postojati tržište i određeni sistem cena. Dalje, jedan sistem cena, čak i kad je kruto postavljen, može da omogućiti više ili manje racionalno rukovođenje privredom sve dok su potrošači slobodni da troše svoje dohotke po nahodanju, a jedno-obrazno utvrđivanje troškova nameće se svim sektorima privrede. Ovo je u skladu sa insistiranjem da samo najdelikatnije procenjivanje vrednosti ograničenih ekonomskih izvora, koji se mogu alternativno koristiti, može da obezbedi uspešno prilagođavanje proizvodnje potrebama društva. Ali, ovde treba naglasiti da će stepen toga prilagođavanja varirati zavisno od veće ili manje slobode delovanja tržišnih zakona i veće ili manje slobode, odnosno krutosti, formiranja cena. Organi planiranja, koji insistiraju na jednoobraznosti procenjivanja vrednosti i troškova, biće u mogućnosti da izvrše odgovarajuće prilagođavanje ako dođe do promene uslova i izmene zadataka.³

Čak i u sovjetskom sistemu privređivanja i planiranja, u kome se osnovna sredstva i zemlja ne tretiraju kao robe, gde se dosta dugo plaćalo u naturi za rad mašinatoratorskih stanica, a delimično i trudodana, očigledno je — i pored tih ograničenja u razvijanju i jačanju robno-novčanih odnosa — da je centralno planiranje u stanju da

³ E. F. Durbin, *Problems of Economic Planning*, London, 1949, str. 47—48.

utvrdi odstupanje između vrednosti proizvodnje i troškova u pojedinim sektorima privrede. Može se reći da krut sistem cena otežava prilagođavanje, kao što slobodnije postavljen sistem cena daje veću elastičnost u prilagođavanju proizvodnje potrebama.

Na osnovu izloženog može se konstatovati da u socijalističkoj privredi ne postoji protivrečnost, već interfunkcionalnost između plana i tržišta. Moguće je, i neophodno — na takav zaključak nas upućuju teorijski i praktični argumenti — da se pomoću planiranja sagledaju odnosi u privredi i na tržištu, da se usklađuje sistem cena i da on služi kao instrument upravljanja privredom. U povratnom dejstvu, isto je tako neophodno da se na osnovu naknadno utvrđenog stanja tržišta i cena, eventualno koriguju zadaci postavljeni planom.⁴

To su razlozi, po našem mišljenju, što je kritika planiranja, o kojoj smo ranije govorili, pomakla svoje, težište na drugu stranu, tj. da uprkos mogućnosti postojanja tržišta i cene, planski organi neće respektovati njihovu ulogu.

Ova primedba je više psihološke nego ekonomske prirode; zato ćemo izostaviti odgovor na nju.

Drugo pitanje odnosi se na problem ekonomskog izbora. Ono se može rešiti — kako ćemo to dalje videti — primenom teorije radne vrednosti.

3. PRIVREDNO PLANIRANJE I PROBLEM EKONOMSKOG IZBORA

U konkurentskoj privredi problem ekonomskog izbora rešava se pomoću tržišta. Cene, kao merilo važnosti pojedinih proizvoda izražavaju prioritet i intenzitet potreba. Tako se pomoću cena proizvođača orijentišu šta i kako treba proizvoditi. Zavisno od toga, angažuju se sredstva u pojedinim granama privrede.

Pod pretpostavkom da organi planiranja, u odsustvu slobodne igre cena, mogu da utvrde šta treba proizvoditi, i dalje ostaje problem kako proizvoditi, tj. kako ostvariti racionalnu i ekonomičnu kombinaciju proizvodnih faktora. A to znači, kako izmeriti i uporediti razne troškove proizvodnje, razne kvalitete rada, ako se ne raspolaže jednom zajedničkom, jedinstvenom jedinicom mere. Pošto se, prema mišljenju protivnika privrednog planiranja, raznovrsni troškovi proizvodnje ne mogu svesti na jedinstveni kriterijum, privredno planiranje ne raspolaže sredstvom racionalne kalkulacije, koje bi omogućilo da se proizvodni faktori najekonomičnije saobrase potrebama i ciljevima proizvodnje. Problem je složen i

⁴ Nove grane nauke, posebno kibernetika, doprinele su objašnjenju odnosa plana i tržišta. Sa stanovišta kibernetike, plan i tržište se tretiraju kao dva komplementarna podsistema. U zavisnosti od privrednih i drugih uslova, plan i tržište imaju područje isključivog ili pretežnog delovanja. Ali područje njihovog delovanja nije zauvek dato, već se menja sa razvitkom privrede i društva, pod dejstvom promena u privrednom sistemu i pod uticajem novih naučnih otkrića i saznanja.

uvek se postavlja kada tehnika pruža različite mogućnosti proizvodnje, dakle, kad o racionalnosti rešenja ne odlučuje samo tehnički kriterijum.

Problem ekonomskog izbora, ističu mnogi pisci, jedna je od specifičnosti privrednog života, u kome je neprimenljiv tzv. »zakon definitivnih proporcija«. Po ovom zakonu, molekuli tela mogu se kombinovati samo u izvesnim nepromenljivim odnosima. Kombinacija faktora u privredi nije tako stroga kao u hemijskim procesima. U privredi se može dobiti isti rezultat sa više živog a manje opredmećenog rada (ili sa više rada a manje kapitala), i obratno, i u jednom i u drugom slučaju postoji jedna optimalna proporcija za svakog od njih, koja dopušta dobijanje maksimum koristi. Ovo stanje maksimuma postignuto je istim sredstvima kao neko drugo stanje ravnoteže, tj. praviljenjem varijacija doza živog i opredmećenog rada (rada i kapitala), sve dok krajnje koristi jednih i drugih ne budu jednake.

Pošto tehnika proizvodnje pruža obično više alternativnih režima, potrebno je problemu prići sa ekonomskog gledišta. U literaturi često se navodi sledeći primer. Postoje dve mogućnosti za izradu železničke pruge. Jedna varijanta, da pruga prolazi kroz močvarni predeo, što zahteva isušivanje i dreniranje terena; i druga varijanta, da pruga prolazi kroz planinski kraj, što zahteva prokopavanje tunela. Postavlja se pitanje koja je varijanta povoljnija, tj. ekonomičnija, kad tehnika pruža mogućnosti alternativnih rešenja.

U konkurentskoj privredi upoređivanje troškova više mogućih varijanti, na osnovu tržišnih cena, daće samo jedan odgovor o najekonomičnijoj alternativni. To će biti ona koja je, na osnovu postojećih cena, najjeftinija. Ovaj isti način može se upotrebiti i u planskoj privredi ako sistem cena nije kruto postavljen, što je obično karakteristično za početne forme planiranja i niže faze socijalističkog razvitka. No, i u primeru kruto postavljenog sistema cena može se izbeći donošenje neracionalnih i samovoljnih odluka ako se nedostaci sistema cena koriguju drugom obračunskom jedinicom. Takva obračunska jedinica može da bude *rad* izražen u časovima. Prema tome, od više mogućih varijanata, najpovoljnija je ona koja zahteva najmanji utrošak rada, tj. najmanji broj radnih časova, pri čemu se vodi računa i o sadašnjem radu i o opredmećenom radu u sredstvima za proizvodnju. Time se problem ekonomskog izbora povezuje sa teorijom radne vrednosti. U prilog takvom shvatanju mogu se navesti sledeći argumenti:

Pre svega, socijalističko planiranje vezano je za Marksovo ekonomsko učenje a time i za teoriju radne vrednosti. Takvo poreklo koncepcije socijalističkog planiranja dovelo je u mnogim socijalističkim zemljama do planiranja cena na veliko na osnovu troškova proizvodnje (slične primere srešćemo i u kapitalističkim zemljama). To nam govori da same potrebe praktičnog života upućuju na obračunavanje rada. O toj činjenici mora se voditi računa, jer ona, od svoje strane, podupire teorijske argumente.

I samo shvatanje racionalne privrede ide u prilog radnom vremenu kao obračunskoj jedinici. Ovo zbog toga što pitanje raspodele društvenog rada, koje planiranje uz pomoć tržišta treba da reši uključuje i problem proizvodnosti rada (sa najmanjim trošenjem snage i uz uslove najdostojnije i adekvatne ljudskoj prirodi — Marks). Povećanje proizvodnosti rada sastoji se u tome što se udeo živog rada smanjuje više nego što se opredmećeni rad uvećava u proizvedenoj robi. Zato je u proizvodnji nekog dobra zahtev ekonomskog racionalizma ispunjen ako se sa minimumom napora postigne maksimum zadovoljenja potreba, tj. ako se koriste procesi koji zahtevaju najmanje napora i žrtava. Jedini napor koji ovde može da dođe u pitanje jeste napor koji predstavlja ljudski rad. Mera toga napora je prosečno radno vreme. Tako, i iz ovog aspekta, ponovo dolazimo na ideju sadašnjeg i minulog rada, koje treba sabrati da bi se mogli realno proceniti troškovi nekog procesa proizvodnje.⁵ Prema tome, najekonomičniji način dobijanja nekog rezultata sastoji se u tome da se on postigne sa najmanjim utroškom rada. Najzad, i oruđa za rad, koja čovek upotrebljava u procesu proizvodnje, staju samo onoliko koliko je bilo potrebno rada za njihovu proizvodnju. Usvajanjem radnog vremena za obračunsku jedinicu, za kriterijum izbora između različitih mogućnosti, može se rešiti pitanje ekonomske kalkulacije i na taj način izbeći neracionalne i samovoljne odluke.

Kakve nam mogućnosti u pogledu primene teorije radne vrednosti u privrednom planiranju pruža savremena kvantitativna analiza?

4. KVANTITATIVNA INTERPRETACIJA PREDLOŽENIH REŠENJA

Prigovori koji su stavljeni rešenju problema izbora na osnovu teorije radne vrednosti, a koje je još od ranije bilo poznato i predlagano, zasnivali su se prvenstveno, ali ne i jedino, na nemogućnosti primene obračunske kalkulacije na predloženim osnovama. Najveću teškoću predstavlja akumulacija numeričkih vrednosti, koja je zaista velika. Ovo zbog toga što u modernim privredama postoji velika složenost i međuzavisnost privrednih faktora, a to otežava njihovu kalkulaciju. Međutim, elektronske računске mašine dostigle su takav stepen razvoja i efikasnosti, da ogromno olakšavaju dobijanje obračunske kalkulacije. To je od velikog značaja za rešenje problema izbora na osnovama teorije radne vrednosti, jer ono zahteva mnogobrojne i složene matematičke operacije.

Ovde ćemo izložiti mogućnosti što ih pruža međusektorska analiza i linearno programiranje. Jedva da je potrebno napomenuti da to nisu jedine mogućnosti.

4.1. Međusektorsku tablicu konstruisaćemo iz fizičkih veličina. Stoga ćemo uzeti da sektori proizvode jedan proizvod (sektor = pro-

⁵ Ch. Bettelheim, *Les problemes theoriques et pratiques de la planification*, Paris, 1951, str. 163—1968.

izvod). Tada se može govoriti o ukupnoj proizvodnji sektora. Kao što je to čest slučaj u ovakim konstrukcijama, i ovde se apstrahuje međunarodna razmena dobara i usluga kao i akumulacija. Polazeći od ovih hipoteza i od drugih koje su imanentne međusektorskoj analizi, konstruisani model imaće tri sektora. Tada se međusektorska tabela može prikazati na sledeći način:⁶

Tabela 4.1.1.

Shema međusektorskog modela u naturalnim pokazateljima

Sektori	1	2	3	Finalna potrošnja	Ukupna potrošnja
1	q_{11}	q_{12}	q_{13}	q_1	Q_1
2	q_{21}	q_{22}	q_{23}	q_2	Q_2
3	q_{31}	q_{32}	q_{33}	q_3	Q_3
Rad	t_1	t_2	t_3		T

Značenje simbola u tabeli je sledeće: q_{ij} je količina proizvoda isporučenog iz sektora i sektoru j ; q_i je količina proizvoda sektora i namenjena finalnoj potrošnji; Q_i je ukupna proizvodnja sektora i . Pored njih, tabela međusektorskih transakcija sadrži rad: t_i je količina rada angažovana u sektoru i ; T je količina ukupnog rada angažovana u privredi, tj. u sva tri sektora.

U konstrukciji modela, rad je uzet kao jedini faktor proizvodnje. Priroda elemenata sadržanih u tabeli 4.1.1. takva je da je moguće sabiranje u redovima, ali nije moguće sabiranje u kolonama (zbog različitih jedinica mere).

Saobrazno definicijama, između elemenata postoje sledeći odnosi:

$$q_{11} + q_{12} + q_{13} + q_1 = Q_1$$

$$q_{21} + q_{22} + q_{23} + q_2 = Q_2$$

$$q_{31} + q_{32} + q_{33} + q_3 = Q_3 \quad (4.1.1)$$

$$t_1 + t_2 + t_3 = T \quad (4.1.2)$$

Na osnovu tabele 4.1.1 mogu se napisati tehnički koeficijenti, koji pokazuju materijalne, fizičke odnose, koji postoje između privrednih sektora. Označićemo ih simbolima c . Tada je:

⁶ Međusektorska analiza W. W. Leontiefa dalje je razrađena i konkretizovana od mnogih pisaca. Sam Leontief nije bio pristalica teorije radne vrednosti, ali se ova analiza, na tim osnovama, može još uspešnije primeniti. Ovde je prikazana jedna od tih mogućnosti.

$$C_{11} = \frac{q_{11}}{Q_1}; \quad C_{12} = \frac{q_{12}}{Q_2}; \quad C_{13} = \frac{q_{13}}{Q_3} \quad (4.1.3)$$

itd. za ostale materijalne tehničke koeficijente. Koeficijenti utroška rada (u časovima) označice se sa b_i . Oni se mogu dobiti iz sledećih odnosa:

$$b_1 = \frac{t_1}{Q_1}; \quad b_2 = \frac{t_2}{Q_2}; \quad b_3 = \frac{t_3}{Q_3} \quad (4.1.4)$$

Tehnički koeficijenti b_i pokazuju količinu rada potrebnu za jedinicu proizvodnje sektora i .

Korišćenjem materijalnih tehničkih koeficijenata (4.1.3) sistem jednačine (4.1.1) transformiše se na sledeći način:

$$\begin{aligned} (1 - C_{11}) Q_1 - C_{12} Q_2 - C_{13} Q_3 &= q_1 \\ -C_{21} Q_1 + (1 - C_{22}) Q_2 - C_{23} Q_3 &= q_2 \\ -C_{31} Q_1 - C_{32} Q_2 + (1 - C_{33}) Q_3 &= q_3 \end{aligned} \quad (4.1.5)$$

ili:

$$(1 - C_{ii}) Q_i - \sum_{j=1}^n C_{ij} Q_j = q_i \quad (4.1.5a)$$

Koristiće jednačinu (4.1.4) u (4.1.2) dobija se:

$$b_1 Q_1 + b_2 Q_2 + b_3 Q_3 = T \quad (4.1.6)$$

Kada su date finalne potrošnje q_1, q_2, q_3 , dobija se sistem jednačina sa četiri nepoznate: Q_1, Q_2, Q_3 i T . Izrazi u jednačinama (4.1.5) mogu da budu posmatrani za sebe i rešeni primenom Kramerovog pravila. Tada će se dobiti sledeće rešenje za traženi obim proizvodnje sektora u pitanju:

$$\begin{aligned} Q_1 &= R_{11} q_1 + R_{21} q_2 + R_{31} q_3 \\ Q_2 &= R_{12} q_1 + R_{22} q_2 + R_{32} q_3 \\ Q_3 &= R_{13} q_1 + R_{23} q_2 + R_{33} q_3 \end{aligned} \quad (4.1.7)$$

Odnosno u opštem obliku:

$$Q_j = \sum_{i=1}^n R_{ij} q_i \quad (4.1.7a)$$

Zamenom u jednačini (4.1.6) vrednosti koje su dobijene za Q u sistemu jednačina (4.1.7), dolazi se do ukupne količine rada u sva tri sektora:

$$T = b_1 (R_{11} q_1 + R_{21} q_2 + R_{31} q_3) + b_2 (R_{12} q_1 + R_{22} q_2 + R_{32} q_3) + b_3 (R_{13} q_1 + R_{23} q_2 + R_{33} q_3),$$

iz čega je:

$$T = (b_1 R_{11} + b_2 R_{12} + b_3 R_{13}) q_1 + (b_1 R_{21} + b_2 R_{22} + b_3 R_{23}) q_2 + (b_1 R_{31} + b_2 R_{32} + b_3 R_{33}) q_3 \quad (4.1.8)$$

Ako se izrazi u zagradama obeleže respektivno sa T_1 , T_2 , T_3 , sistem jednačina (4.1.8) postaje:

$$T = T_1 q_1 + T_2 q_2 + T_3 q_3 \quad (4.1.9)$$

Daljim izlaganjem nastojaćemo da pokažemo da T_i predstavlja ukupnu količinu rada, koja je direktno ili indirektno uložena za proizvodnje jedne jedinice sektora (ili proizvoda) i . Da bismo ovo demonstrirali, označice se: sa T_1' , T_2' , T_3' ukupna količina rada potrebna za proizvodnju jedinice I, II i III sektora (proizvoda). U tom slučaju postoje sledeći odnosi:

$$\begin{aligned} T_1' &= b_1 + C_{11} T_1' + C_{21} T_2' + C_{31} T_3' \\ T_2' &= b_2 + C_{12} T_1' + C_{22} T_2' + C_{32} T_3' \\ T_3' &= b_3 + C_{13} T_1' + C_{23} T_2' + C_{33} T_3' \end{aligned} \quad (4.1.10)$$

U sistemu jednačina (4.1.10) b_i je količina rada koja je direktno potrebna za jedinicu proizvodnje sektora i . Proizvod C_{ij} T_j' pokazuje kolika je količina opredmećenog rada sadržana u njemu. Kao i u prethodnom slučaju, tako je i ovaj kvantum rada bio angažovan u jedinici proizvodnje sektora (ili proizvoda) u pitanju. Izrazi u redovima jednačine (4.1.10) u stvari $\text{input}=i$, ispisani u redovima, po definiciji su količine rada tekućeg (živog) i opredmećenog (minulog), direktno i indirektno potrebne za proizvodnju jedne jedinice dotičnog sektora (proizvoda).

U sistemu (4.1.10) postoje tri jednačine sa tri nepoznate: T_1' , T_2' , T_3' . Uređenjem, prethodno, sistema jednačina (4.1.10) i njegovim rešavanjem pomoću Kramerovog pravila, dobiće se:

$$\begin{aligned} (1 - C_{11}) T_1' - C_{21} T_2' - C_{31} T_3' &= b_1 \\ -C_{12} T_1' + (1 - C_{22}) T_2' - C_{32} T_3' &= b_2 \\ -C_{13} T_1' - C_{23} T_2' + (1 - C_{33}) T_3' &= b_3 \end{aligned} \quad (4.1.11)$$

a zatim ukupna količina rada koja je angažovana u proizvodnji svakog sektora:

$$\begin{aligned} T_1' &= R_{11} b_1 + R_{12} b_2 + R_{13} b_3 \\ T_2' &= R_{21} b_1 + R_{22} b_2 + R_{23} b_3 \\ T_3' &= R_{31} b_1 + R_{32} b_2 + R_{33} b_3 \end{aligned} \quad (4.1.12)$$

Korišćenjem rezultata iz jednačine (4.1.9) dobiće se rešenje za ukupnu količinu rada koja je uložena u svakom sektoru. Tada je:

$$T_1 = T_1'; \quad T_2 = T_2'; \quad T_3 = T_3' \quad (4.1.13)$$

Pretpostavimo da izloženom sistemu fizičkih odnosa i zavisnosti odgovara jedan određeni sistem cena. Za ovu konstrukciju pretpostavka je da je cena jednog proizvoda jednaka troškovima za jedinicu njegove proizvodnje. Simbolima p_1 , p_2 , p_3 obeležiće se cene, a sa w nagrada ili plata za jedinicu uloženog rada. Tada se materijalni, fizički odnosi i zavisnosti mogu transponovati u cenovne odnose:

$$\begin{aligned} p_1 C_{11} + p_2 C_{21} + p_3 C_{31} + wb_1 &= p_1 \\ p_1 C_{12} + p_2 C_{22} + p_3 C_{32} + wb_2 &= p_2 \\ p_1 C_{13} + p_2 C_{23} + p_3 C_{33} + wb_3 &= p_3 \end{aligned} \quad (4.1.14)$$

Rešenjem sistema jednačina (4.1.14) pomoću Kramerovog pravila i uzimajući w kao numeričku vrednost, dobiće se:

$$\begin{aligned} p_1 &= (R_{11} b_1 + R_{12} b_2 + R_{13} b_3) w \\ p_2 &= (R_{21} b_1 + R_{22} b_2 + R_{23} b_3) w \\ p_3 &= (R_{31} b_1 + R_{32} b_2 + R_{33} b_3) w \end{aligned} \quad (4.1.15)$$

Primenom (4.1.12) i (4.1.13) dobiće se:

$$p_1 = wT_1'; \quad p_2 = wT_2'; \quad p_3 = wT_3'. \quad (4.1.16)$$

Pod pretpostavkom da je rad jedini faktor proizvodnje, cena jednog proizvoda (sektora) jednaka je proizvodu plate za rad i ukupne količine rada koja je u jedinici proizvodnje toga sektora ili proizvoda angažovana. U ovom hipotetičnom primeru pošlo se od teorije radne vrednosti. Odnosi između cene proizvoda (sektora), kako se vidi, zavise od ukupne količine rada angažovane u procesu njihove proizvodnje.

U rešenju problema izbora, u traženju najracionalnije kombinacije ograničenih izvora koji imaju alternativnu namenu, prikazana rešenja mogu se koristiti kao različite varijante (dve ili više) troškova. Od više mogućih, najracionalnija će biti kombinacija koja daje isti efekat ali angažuje najmanje rada.

4.2. Na osnovu teorije radne vrednosti, problem izbora može se rešiti primenom linearnog programiranja. U tom cilju predlaže se da se kao kriterijum optimalnosti koriste dve istovremeno povezane funkcije.⁷ Jednom se izražava maksimizacija finalnog proizvoda ili

⁷ Na osnovu radova V. L. Kantiriviča, svjetski ekonomisti-matematičari razradili su i dalje razvili teoriju optimalnog planiranja. Ovde su korišćeni rezultati rada V. V. Novožilova koji je objavljen u zborniku *Ekonomika i matematički metodi* pod naslovom: *Novii etap razvišja sovjetskoj ekonomikoj (Экономика и математически методы — Новий етап развития системы управления советской экономикой)*.

nacionalnog dohotka, a drugom minimizacija vezana za njegovu proizvodnju, tj. za *troškove rada*. Mogućnosti varijacija i rešenja problema izbora radi pronalaženja najbolje varijante plana obezbeđuje se tako što se u istraživanju uvode alternativna tehnološka rešenja za ostvarenje istorodne proizvodnje. Da bi se rešio zadatak, koriste se dve grupe veličina. Na jednoj strani su pokazatelji intenzivnosti iskorišćavanja svakog od tehnoloških metoda proizvodnje $x_j^{(k)}$, gde je k indeks tehnološkog načina proizvodnje j -tog sektora ili proizvoda). Na drugoj strani su obračunske cene (w_s) koje mere utrošak ograničenih resursa (R_s , gde je s indeks vrste resursa), a takođe ocene (w_j) finalne proizvodnje (Y_j gde je j -indeks sektorske komponente finalnog proizvoda). Ako se sa $C_j^{(k)}$ obeleži specifični utrošak rada u proizvodnji j -tog finalnog proizvoda k -tim tehnološkim metodom proizvodnje, tada je zbir:

$$\begin{aligned} C_j^{(1)} X_j^{(1)} + C_j^{(2)} X_j^{(2)} + \dots + C_j^{(m)} X_j^{(m)} = \\ = \sum_{k=1}^m C_j^{(k)} X_j^{(k)} \end{aligned} \quad (4.2.1)$$

i dobija se opšti obim proizvodnje j -tog finalnog proizvoda na osnovu proizvodno-tehnoloških rešenja. Sabirajući troškove rada za proizvodnju svih sektora iz kojih se sastoji finalni proizvod, dobija se pokazatelj ukupnih troškova rada koji i treba da budu svedeni na minimum:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^m C_1^{(k)} X_1^{(k)} + \sum_{k=1}^m C_2^{(k)} X_2^{(k)} + \dots + \sum_{k=1}^m C_n^{(k)} X_n^{(k)} = \\ = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^m C_j^{(k)} X_j^{(k)} \end{aligned} \quad (4.2.2)$$

Na drugoj strani, množeći obim finalnog proizvoda (Y_j) sa njegovom obračunskom ocenom (w_j) i sabirajući sve sektorske rezultate, dobija se celokupna ocena finalnog proizvoda:

$$Y_1 w_1 + Y_2 w_2 + \dots + Y_n w_n = \sum_{j=1}^n Y_j w_j \quad (4.2.3)$$

Oduzimajući od te veličine — od celokupnog finalnog proizvoda — zbir ocena proizvodnih resursa (w_s) u njihovom materijalnom, fizičkom obimu (R_2)

$$R_1 w_1 + R_2 w_2 + \dots + R_n w_n = \sum_{s=1}^l R_s w_s \quad (4.2.4)$$

dobija se celokupna obračunska ocena neto-finalnog proizvoda, koji treba maksimizirati. Na osnovu ukupnih podataka kriterijum optimalnosti može biti formulisan na sledeći način:

$$C_1 = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l C_j^{(k)} X_j^{(k)} \rightarrow \text{Min};$$

$$C_2 = \sum_{j=1}^n Y_j w_j - \sum_{s=1}^l R_s w_s \rightarrow \text{Max}. \quad (4.2.5)$$

Iz matematičke prirode prikazanog modela proističe važno svojstvo. Ono se sastoji u sledećem: kad C_1 dostigne minimum, C_2 dostiže maksimum, i obrnuto, pri čemu je u optimalnom planu minimum C_1 jednak maksimumu C_2 :

$$\text{Min } C_1 = \text{Max } C_2 \quad (4.2.6)$$

Veličina C_1 ima svoj izmeritelj u *troškovima rada*. To znači da C_2 ne meri ništa drugo do efektivnost troškova rada, a obračunske ocene w_j i w_s količinu utrošenog rada koju izražava i $C_j^{(k)}$. Iz toga se izvode sledeći zaključci: »Nacionalni dohodak izražen u radu ne može da prevaziđe veličinu troškova rada za njegovu proizvodnju. Maksimum nacionalnog dohotka jednak je minimumu troškova a za njegovu proizvodnju. Jednačina (4.2.6) određuje društveno potreban rad u razmerama nacionalne privrede. U optimalnom planu društveno neophodni minimalni troškovi rada uloženi su u maksimalnu proizvodnju koja odgovara potrebama društva u tom vremenu«, zaključuje V. V. Novožilov.⁸

Razvojem kvantitativne analite teorijska obrazloženja i argumenti Rikardovog a naročito Marksovog učenja o suštinskoj prirodi kategorije vrednosti, dobili su novu afirmaciju i mogućnost velike praktične primene.

Na kraju da podsetimo na Marksove reči da je jedna nauka istinski razvijena tek onda kada može da se služi matematikom.⁹

⁸ Videti navedeni rad V. V. Novožilova u knjizi V. S. Dadajan, (Экономические законы социализма и оптимальные решения). Moskva, 1970. str. 28 i dalje.

⁹ U svojim sećanjima Lafarg navodi da je Marks naročito voleo matematiku i da je u njoj nalazio duhovni odmor. Prema Marksu, kaže Lafarg, „jedna nauka je istinski razvijena tek onda kada može da se služi matematikom“ (P. Lafarg, Sećanje na Karla Marksa, „Kultura“, 1950, str. 38).

Prof. Dr. DUŠAN ČOBELJIĆ, Faculty of Economics Belgrade

THE LABOUR VALUE THEORY AS THE STARTING POINT OF
A REASONABLE PLANNED CALCULATION

Summary

Starting from the theory of labour value, the author deals with a reasonable mechanism for the socialist planned economy and with the problem of economic choice.

The author holds the view that the socialist economy is a commodity and money economy and that it presupposes the existence of a market and prices. This is why different use-values must be expressed in the same unit of measurement if we want to exchange them in the market. Such a unique unit of measurement is the value. The value of commodities is expressed in prices. This is why the results of production and products are expressed also in current and constant prices, that is in money indicators. The planned sale of the national product calls also for the scientific analysis of the distribution of use-values and for the proper distribution of financial resources by means of which use-values are bought in the market. Productive and non-productive consumers get the financial resources through the value distribution, being able thus to buy commodities which the natural distribution has made available. These transactions are carried out in the market. The market forces work as part of the planning mechanism under such conditions. The market ceases to be anarchic thanks to the interaction of the plan and the market and it becomes an instrument of the reasonable management of the economy.

The pricing system, even when it is inflexible, enables a more or less reasonable management of the economy as long as consumers are free to spend their incomes as they want to, provided that there exist a market and prices, while all the sectors of the economy have to account costs in the same way. This is in line with the statement that only the best estimate of values of limited economic resources, which can be used in alternative ways, may secure a successful adjustment of production to requirements of the society.

The degree of this adjustment depends on the elasticity or inelasticity in pricing. Planning authorities, who insist on a uniform estimate of the value of costs, will be able to make the corresponding adjustment if there occur changes in conditions and tasks.

The shortcomings of the pricing system can be corrected by means of another accounting unit. This accounting unit is *labour* expressed in hours. Among several possible alternatives the best will be the one which calls for the least amount of labour, whereby we mean by labour both the current labour and the labour which is materialized in means of production. The solution of the problem of economic choice is based then solely on the theory of labour value. This can be explained in the following way:

Socialist planning is connected to Marx's economic teaching and for that matter also to the theory of labour value. The very concept of a reasonable economy favours labour time as accounting unit. Namely, the question

of the distribution of the social labour, which planning must solve by means of the market, includes also the effect of labour productivity. Hence the request for economic reasonability is met in the production of a facility or a good if the maximum satisfaction of needs can be achieved through the minimum efforts, i. e. if processes are applied which call for the least efforts and victims. The only effort with which we are concerned is the effort of human labour. It can be measured in terms of labour time. Hence the most efficient way in which a result can be achieved is the one which calls for the least amount of labour. Finally, the price of the tools of labour depends on the labour which was necessary for their production. By assuming labour time as the accounting unit, as criterion of choice among different alternative solutions, we have solved the question of a reasonable economic calculation.

Before closing the author gives some solutions offered by the input-output analysis and by linear programming on the basis of the theory of labour value.

Проф. Д-р ДУШАН ЧОВЕЛИЧ, Экономический факультет Белград

ТЕОРИЯ ТРУДОВОЙ СТОИМОСТИ — ИСХОДНАЯ ПОЗИЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАНОВОЙ КАЛЬКУЛЯЦИИ

Резюме

Автор дает объяснение возможности действия рационального механизма в социалистическом плановом хозяйстве и решение проблемы экономического выбора исходя из теории трудовой стоимости.

Автор считает, что социалистическое хозяйство товаро-денежное и предполагает существования рынка и цен. Вследствие этого для обмена товаров на рынке должны существовать общие мерилы. Таким единым мерилым является стоимость. Исходя из того, что цены являются формой выражения стоимости товара, то результаты производства и продукция выражаются еще и стоимостью при помощи текущих и постоянных цен, т. е. денежными показателями. Плановая реализация общественного продукта требует и научно анализированное распределение потребляемых ценностей и правильное распределение денежных средств, при помощи которых на рынке создается потребительская стоимость. Распределением товаров обеспечиваются денежные средства, производственным и непроизводственным потребителям для покупки товаров, которые ставятся им в распоряжение посредством натурального распределения. Плановое решение и таких трансакций осуществляется при посредстве рынка. В таких условиях рыночные силы действуют в качестве части планового механизма. Интеракция плана и рынка лишает рынок анархического и стихийного характера, делая его таким образом инструментом рационального руководства хозяйством.

При существовании рынка и цен, система цен будучи и неэластичной может больше способствовать рациональному руководству хозяйством вплоть до момента пока потребители свободны расходовать свои доходы по своему усмотрению, а единообразное установление цен действует во всех секторах хозяйства. Это в соответствии с настоящим да лишь наиточнейшие оценки стоимости ограниченных экономических источников, которые могут условно использоваться, может обеспечить успешное действие производства и в целях удовлетворения требований общества.

Степень успешного функционирования хозяйства будет колебаться в зависимости от степени свободы, т. е. строгости режима формирования цен. Органы планирования, настаивающие на единообразной оценке стоимости издержек, смогут осуществить соответствующую адаптацию в случае наступивших перемен в условиях хозяйствования или же поставления иной цели.

Недостатки системы цен могут корректироваться и другими расчетными единицами. Такой расчетной единицей является *труд*, выраженный в часах (раб/час). В таком случае из большого числа альтернатив, самой благоприятной является та, которая требует минимум затраты труда и минимум рабочих часов, при чем считается текущим трудом и трудом свещественном в средствах для производства. В таком случае проблема экономического выбора основывается исключительно на теории рабочей стоимости. Это объясняется следующим образом:

Социалистическое планирование тесно связано с экономическим учением Маркса, а тем самым и с теорией трудовой стоимости. Лишь понимание рационального хозяйства идет в пользу рабочего времени, служащему в качестве единицы расчета. Это потому, что проблема распределения общественного труда, которую планирование должно решить при помощи рынка, включает также и эффект производительности труда. Вследствие этого в процессе производства требование экономического рационализма удовлетворено, если минимумом усилий достигается максимум удовлетворения потребностей, т. е. если производственный процесс требует менее усилий и жертв. Единые усилия в таком случае — это человеческий труд. Его можно измерять рабочим временем. Самым экономичным способом получения результата с минимум приложенного труда. И наконец, средства производства стоят столько, сколько было вложено труда для их производства. С принятием рабочего времени за расчетную единицу и критерия для выбора между различными альтернативами при решении, решается проблема рациональной экономической калькуляции.

В конце автор иллюстрирует некоторые решения в сфере рациональной плановой калькуляции, которая на базе рабочей стоимости, дает межсекторные анализы и линейное программирование.

