

MAG

II 153239/9



197907621



COBISS c

Народна библиотека  
СР Србије

II 153239/9

EKONOMSKA  
SIMBOLIKA

BRANKO HORVAT

RADOVI 9



JUGOSLOVENSKI  
INSTITUT  
ZA EKONOMSKA  
ISTRAŽIVANJA

ID=77753025

R A D O V I 9

EKONOMSKA SIMBOLIKA

Branko Horvat, naučni savetnik


Jugoslovenski institut za ekonomska istraživanja

Beograd



1966

S A D R Ž A J

T. 153235/9  
  
003.0 13-0.1

	Strana
Značaj ekonomske simbolike	1
Principi izgradjivanja sistema simbola	2
Matematičke konvencije	5
Upotreba simbola u ekonomskoj analizi	8
Upotreba simbola u analizi društvenog proizvoda	9
Rječnik termina i simbola	11
1. Rječnik termina	14
2. Rječnik simbola	23

## EKONOMSKA SIMBOLIKA

### Značenje ekonomske simbolike

1. U našem stoljeću ekonomija polazi kroz onaj proces sazrevanja i postizavanja kvantitativne egzaktnosti kroz koji su prirodne nauke prolazile u ranijim vijekovima. Egzaktnost pretpostavlja prije svega preciznu terminologiju. Stvaranje terminologije, međutim, veoma je zamasan posao u koji ovdje ne možemo ulaziti. No egzaktnost zahtijeva i određenu metodiku istraživanja. Marx je smatrao da jedna nauka postaje istinski razvijena tek onda kad se može služiti matematikom. Ta teza postaje danas veoma aktuelna. Matematički jezik zahtijeva pored precizno definiranih pojmova i adekvatne simbole. Zadatak ovog rada\* je upravo to da dađe prvi prilog izgradjivanju jedinstvene jugoslavenske ekonomske simbolike. A dobro riješena simbolika predstavlja opet značajan korak u pravcu izgradjivanja egzaktne terminologije.

---

\* Ovaj rad je radjen kao projekat u okviru programa istraživanja Jugoslavenskog instituta za ekonomska istraživanja i treba prije svega da posluži za standardiziranje simbolike koja se upotrebljava u radovima Instituta. Nakon što je prva verzija prošla kroz stručnu diskusiju u Institutu, ova, definitivna, verzija usvojena je kao privremeni obavezan standard za sve radove Instituta. No očigledno je da se prvim pokušajem ne rješava čitav ovaj složen problem i zato Institut poziva naučne ustanove u oblasti ekonomije kao i pojedine zainteresirane naučne radnike da pošalju svoje kritičke primjedbe i prijedloge, kako bi se zajedničkim naporima izgradjivala jugoslavenska ekonomska simbolika. Ukoliko se pokaže dovoljan interes, Institut bi u vezi s ovim problemom organizovao savjetovanje. Napomene i prijedloge treba slati na adresu: Jugoslovenski institut za ekonomska istraživanja, Beograd, Zmaj Jovina 12, pošt pret 611.

2. Ekonomska simbolika općenito nije veoma razvijena, a u našoj zemlji praktički i ne postoji, jer se kvantitativna ekonomska analiza počela razvijati tek od nedavna. Pojedini autori, koji u svoja teorijska ili primjenjena istraživanja uvode suvremene tehnike analize, prepušteni su u tom pogledu sami sebi. Zbog toga se dešava da svako za svoje potrebe izmišlja svoje simbole, ili se oni bez nekog sistema preuzimaju iz strane literature. Na taj način stvara se velika i nepotrebna zbrka, a čitanje tuđih radova postaje veoma mučan posao. Ako ima i svega nekoliko autora, ali svaki upotrebljava svoj sistem simbola, onda korištenje njihovih radova zahtijeva čitav jedan dodatan i neprijatan posao simultanog dešifriranja raznih formula, stavova i teorema. A u situaciji kao što je naša, gdje je kvantitativna analiza još u povoju, taj posao u toj mjeri zastrašuje da bitno koči i korištenje postojećih radova i daljnji razvoj istraživanja u tom području. Medjutim, ujednačena simbolika ne samo što olakšava praćenje literature već dovodi i do ujednačavanja terminologije, a sami simboli – poput stenografskih sigla – često indiciraju čitav jedan prethodni analitički proces, koji je nepotrebno ponavljati i koji se može smatrati kao poznat i egzaktno utvrđen. Očigledno je stoga da je rad na razvijanju i standardiziranju naše ekonomske simbolike važan, koristan i veoma potreban.

#### Principi izgradjivanja sistema simbola

3. Prije nego što pridjemo izgradnji sistema simbola, potrebno je utvrditi principe na kojima on treba da se zasniva. To mogu biti slijedeći principi:

- a) Da bi simboli maksimalno olakšavali čitanje izraza u kojima se javljaju, oni treba da imaju visoku mnemotehničku vrijednost.
- b) U vezi s tačkom a) postavlja se pitanje terminološkog jezika. Starije nauke – medicina, botanika i zoologija su u tom pogledu klasični primjeri – koriste

latinski za svoju terminologiju. Time se dobiva jedinstvena međunarodna terminologija. To u ekonomiji danas nije moguće; izgledalo bi veoma izveštajeni i očigledno je da ne bi bilo prihvaćeno. Prema tome u obzir dolaze samo nacionalni jezici. Takvo rješenje ima svoju nezgodnu stranu u tome što otežava međunarodnu komunikativnost ekonomije. Medjutim, ono ima i veliku prednost u tome što ekonomsku nauku čini pristupačnom laiku i amateru. A to je izvanredno važno za jednu društvenu nauku, koja ne može i ne smije postati svojinom samo uskog kruga specijalista.

c) Zasnivanje terminologije na nacionalnom jeziku još uvijek ne znači da se jezične razlike moraju potencirati po svaku cijenu. Činjenica je da je latinski jezik izvršio snažan uticaj ne samo na romanske, već i na ostale evropske jezike. Stoga "nacionalizirane" latinske riječi predstavljaju pogodnu osnovicu za izgradjivanje simbolike koja bi postigla značajan stepen međunarodne komunikativnosti. Na primjer, mogu se upotrebljavati izrazi *uvoz* i *izvoz*, ali su isto tako u našoj kao i u ostalim evropskim zemljama razumljivi termini *import* i *eksport*. *Ulaganja* su *investicije*, *promjenljivi* je *varijabilni*, *potrošnja* je *konzumpcija* i tako dalje.

d) Bez obzira na mnemotehničke kvalitete, u svakoj simbolici postoje i određeni konvencionalni elementi. Korisno je da se ti elementi preuzmu iz svjetske naučne prakse. U ekonomiji je u tom pogledu situacija dosta jednostavna. Kvantitativna ekonomska analiza razvila se najprije i najviše u području engleskog jezika, pa se – ukoliko nema izričitih razloga za protivno – rješenja za simboliku mogu uzimati iz tog područja. Na primjer i u statistici i u ekonomiji postalo je uobičajeno da se količina označuje sa *q*, a cijena *p*, iako prvo slovo ne postoji u našoj abecedi, a drugo nema mnemotehničku kvalitetu.

e) Ekonomija nije izolirana nauka. Zbog toga u izgradjivanje njenog sistema simbola treba striktno voditi računa o sistemima koji su razvijeni u drugim naukama,

prije svega u matematici i statistici. Na primjer, u matematici su početna slova abecede rezervirana za konstante, a završna za varijable. Jedna od ključnih varijabli u ekonomskoj analizi je cijena. Kad bismo za cijenu upotrebili simbol  $c$ , dolazilo bi do stalnih zabuna oko toga radi li se o varijabli ili konstanti. Nadalje, u fizici  $t$  je simbol za vrijeme (tempus), u statistici  $n$  je simbol za broj (numerus) i oba simbola mogu se bez daljnjega prihvatiti za ekonomiju. Malo slovo  $d$  kao oznaka za dohodak je neprikladno, jer se u nekom izrazu, npr.  $dk$ , može interpretirati kao dohodak pomnožen nekim koeficijentom, ali isto tako i kao diferencijal od neke varijabilne veličine  $k$ . Takvih primjera ima veoma mnogo.

f) Pojedine ekonomske discipline zahtijevaju posebno prilagodjavanje simbolike unutrašnjoj logici analize u jednom užem području. Navešćemo kasnije primjere iz ekonomske analize u užem smislu i društvenog računovodstva. Sva takva parcijalna rješenja moraju biti što više uskladjena. Ta uskladjivanja, zajedno s uskladjivanjima koja zahtijeva primjena drugih nauka, u ekonomskim istraživanjima čine izgradjivanje simboličke izvanredno složenim poslom. Medjutim, potpuno uskladjivanje je nemoguće zbog ograničenog broja simbola. Kako se pojedina područja analize isprepleću, biće ponekad potrebno predvidjeti po dva simbola za isti pojam.

g) Postavlja se i problem abecede. Budući da su cirilska slova po svom obliku u najvećem broju slučajeva ista kao latinska ili grčka, ne bi se mnogo dobilo uvodjenjem cirilice u simboliku. Gotska i hebrejska slova veoma su malo poznata, a uz to se u sva tri slučaja javlja veoma neprijatan tehnički problem prepisivanja rukopisa. Zato bez velike nužde ne bi trebalo izlaziti van okvira abecede i alfabeta.

h) Ima jedna neugodna osobina svakog jezika, a to je da termini nisu pravilno distribuirani s obzirom na svoja početna slova. U našem jeziku velik dio ekonomskih termina počinje slovom  $p$  (proizvodnja, potrošnja, ponuda, potražnja, porez, prihod, prinos i td.). U tom

slučaju kao i uopće u slučaju kad više termina počinje istim slovom, treba umjesto prvog slova iskoristiti neku drugu mnemotehničku karakteristiku termina (npr. slovo koje zvučno dominira u riječi), odnosno, u krajnjem slučaju, upotrebiti alfabetskog dvojnika abecede.

4. Simbolički sistem koji je niže razvijen nema zadatak da bude iscrpan, već naprotiv da bude minimalno dovoljan. On treba da obuhvati neke osnovne pojmove u analizi i da da uskladjena osnovna rješenja na kojima se onda može dalje graditi. U tom poslu poći ćemo od parcijalnih rješenja, da bismo završili s rječnikom simbola.

#### Matematičke konvencije

5. Uobičajeno je da se latinska i grčka slova u matematičkim formulama upotrebljavaju na slijedeći način:

$\alpha$	$a$	konstante; trigonometrija: $\alpha, \beta, \gamma$ konstantni kutevi $\theta, \phi, \psi$ varijabilni kutevi	
$\delta$	$b$		
$\gamma$	$c$		
$\kappa$	$k$	parametri; $\lambda, \mu$ – Lagrangeovi multiplikatori	
$\lambda$	$l$		
$\mu$	$m$		
$\nu$	$n$		
$\xi$	$x$	$u$	
$\eta$	$y$	$v$	varijable
$\zeta$	$z$	$t$	

$\pi$	p	q	
$\rho$	r		
$\sigma$	s		specijalne konstante ili varijable; $\pi = 3,14\dots$ ;
$\tau$	t		$\sigma$ - standardna devijacija
$\phi$	f		
$\Phi$	F		
$\psi$	g		funkcionalni operatori
$\Psi$	G		
$\delta$	d		operatori koji označuju priraštaje;
$\Delta$	D		$\Delta$ - determinanta, diskriminanta
$\Sigma$	S		znaci za sumiranje
i	r		indeksi (supskripti i superskripti);
			r - indeks za redak-matrice
j	s		s - indeks za stupe-matrice
$\epsilon$			mala pozitivna konstanta
$\theta$			pozitivni razlomak doznja

6. Dosta je ustaljena i slijedeća upotreba slova i znakova:

(a) Kapa na slovu označava ocjenjenu ili planiranu veličinu, a u statistici označava optimalnu ocjenu.

Primjer:

Y -- planirani društveni proizvod ili društveni proizvod ocjenjen nekom statističkom metodom, a u oba slučaja to je veličina različita od ostvarene.

(b) Crta na slovu predstavlja prosječnu (aritmetička sredina) ili ravnotežnu veličinu, a u teoriji vjerojatnosti i očekivanu vrijednost.

Primjer:

P -- prosječna ili ravnotežna cijena

(c) Velika slova predstavljaju ukupne veličine, a mala slova odstupanja.

Primjer:

p -- P -- P, odstupanje od prosječne ili ravnotežne cijene.

(d) Velika slova predstavljaju varijable, a mala slova koeficijente koji označavaju odnose između varijabli.

Primjeri:

C -- cY, C -- potrošnja, c -- koeficijent potrošnje,

$t = \frac{T}{X}$ , t -- troškovi na jedinicu proizvodnje.

(e) Velika slova označavaju klasu neke pojave, a mala slova (s indeksima) niz kvantitativnih vrijednosti (ili kvalitativnih obilježja) u kojima se ta pojava ispoljava.

Primjer:

X -- neki specificirani proizvod

$x_1, x_2, \dots, x_n$  -- niz količina proizvoda X.

(f) Latinska slova predstavljaju koeficijente, a grčka konstante.

Primjer:

$C = a + a_0 V_t + a_1 V_{t-1}$

U statistici latinska slova označavaju parametre uzorka, a grčka parametre osnovnog skupa.

### Upotreba simbola u ekonomskoj analizi

7. Ovdje navodimo primjer grupiranja simbola po logičkim vezama, a ne po abecednom redosljedu, i to za jedno veoma razradjeno područje ekonomije

$P, Q$	– ukupan proizvod	UP
$p, q$	– prosjecan proizvod	SP
$m, \pi, \omega$	– marginalni proizvod	MP
$T$	– ukupni troškovi	UT
$T_v$	– varijabilni troškovi	VT
$T_f$	– fiksni troškovi	FT
$t$	– prosječni troškovi	ST
$t_v$	– prosjecni varijabilni troškovi	SV
$t_f$	– prosječni fiksni troškovi	SF
$m, \tau$	– marginalni troškovi	MT
$R$	– ukupan prihod	UR
$r$	– prosjecan prihod	SR
$m, \rho$	– marginalni prihod	MR
$U$	– ukupna velicina	
$S$	– prosječna velicina	
$M$	– marginalna velicina	
$K$	– kratkorocno (KMT – kratkoročni marginalni troškovi)	
$D$	– dugorocno (DST – dugoročni prosječni troškovi)	
$q, Q$	– kolicina	
$x, X$	– proizvod	
$s$	–	
$p$	– cijena proizvoda	
$\pi$	– cijena faktora proizvodnje	

$R$	–	rad
$L$	–	dokolica
$D$	–	dohodak
$i$	–	platni stav, licni dohodak
$\Pi$	–	dobit
$Z$	–	porez
$SSD$	–	stopa supstitucije potrosnih dobara
$STS$	–	stopa tehnicke supstitucije faktora proizvodnje
$SPT$	–	stopa proizvodne transformacije
$\check{Z}$	–	potražnja (željeti) $\check{Z} = \check{Z}(p_1, \dots, p_n, D)$
$N$	–	ponuda (nuditi) $N = N(p_1, \dots, p_n, \Pi_t, \dots, \Pi_m)$
$I$	–	krivulja indiferencije

8. Za slične primjere grupiranja simbola u oblasti medjusektorske analize i makroekonomskog modeliranja vidi: Chenery (2), Frison (3,11) i Horvat (4, 217–20; 5,7).

### Upotreba simbola u analizi društvenog proizvoda

9. Simboli za područje društvenog računovodstva određeni su osnovnom jednačbom raspodjele društvene proizvodnje:

$$P + U + C + B + I + E + M$$

gdje su značenja upotrebljenih simbola ova:

$P$	=	ukupna proizvodnja, bruto društveni proizvod
$U$	=	materijalni utrošci
$C$	=	licna potrošnja
$B$	=	opća ("budžetska") potrošnja
$I$	=	investicije



E = eksport

M = import

10. Bruto investicije se mogu raščlaniti na nove investicije i zamjenu. U tom slučaju simbol J – kao najbliži slovu I – možemo upotrijebiti za označavanje novih investicija:

$$I = J + Z$$

J = nove investicije

Bruto investicije se mogu raščlaniti na investicije u fiksne fondove i investicije u zalihe:

$$I = I_f + I_h$$

$I_f$  = investicije u fiksne fondove

$I_h$  = investicije u zalihe

11. Društveni proizvod može se smatrati bruto dohotkom, tj. dohotkom uvećanim za amortizaciju:

$$Y = D + A$$

Y = društveni proizvod (bruto dohodak)

D = narodni dohodak

A = amortizacija

Društveni proizvod može se raščlaniti i na novi proizvod plus zamjena:

$$Y = P + Z$$

P = novi proizvod

Z = zamjena

12. Ako slovo P iskoristimo za označavanje novog proizvoda, onda ukupnu društvenu proizvodnju možemo označiti slovom X:

$$X = U + P + Z$$

13. Ako se ne radi o matematičkim formulama, već o deskripciji pojedinih agregata društvenog proizvoda, onda se mogu upotrebljavati po dva i više simbola za isti pojam.

BDP – Bruto društveni proizvod

DP – društveni proizvod

P – novi proizvod

ND – narodni dohodak

BI – bruto investicije

J – nove investicije

BFI – bruto fiksne investicije

NFI – neto fiksne investicije

IH – investicije u zalihe

14. Navedeni su najosnovniji pojmovi iz analize društvenog proizvoda i opisano je nekoliko načina stvaranja njihovih simbola. Time je dobivena osnovna struktura simbolike koja se može dalje izgrađivati ovisno o svrsi i području analize.

#### Rječnik termina i simbola

15. U prilogu su dani rječnici najosnovnijih termina i simbola koji se upotrebljavaju u ekonomskoj analizi. Za neke termine navedena su po dva alternativna simbola, iz razloga koji su saopćeni ranije. Uz srpskohrvatske navedeni su i termini na drugim jezicima. Posebna pažnja posvećena je terminologiji na engleskom jeziku, s obzirom na obim i značenje literature iz ekonomske analize na tom jeziku. Zahvaljujući latinskom uticaju na oba jezika, u izvjesnom broju slučajeva mogli su se utvrditi identični simboli.

Postignuta je dosta dobra distribucija termina po cijelom području abecede, s izuzetkom slova G koje je ostalo neangažirano. Slovo O, o, ne može se upotrebiti jer je identično s ničicom. Malo l treba izbjegavati jer na pisačoj mašini suviše je slično, a ponekad i identično s jedinicom, 1. Malo e koristi se kao simbol za bazu prirodnih logaritama. Slova s dijakritičkim znacima (Č, ć, Dž, Š, Ž) rijetka su u ekonomskim pojmovima i osim toga nisu prikladna kao matematički simboli. Izuzetno je iskorišteno Ž za označivanje funkcija tražnje, gdje se javlja prije svega kao funkcionalni operator. Grčka slova korištena su minimalno, da bi se izbjegle teškoće kod prepisivanja rukopisa. I općenito grčka slova se uglavnom koriste kao koeficijenti i parametri, a manje kao varijable.

16. Opisana simbolika radjena je na osnovu ličnog iskustva iz rada u oblasti ekonomske analize i makroekonomskog modeliranja u proteklih nekoliko godina. Ono što je autor ustanovio kao najteži problem u izgradjivanju efikasne simbolike jest to da se izbjegne da se istim simbolom označe dva pojma koji se često nadju zajedno u istom analitičkom izrazu. A tada simbol treba mijenjati. Medjutim, simbolika, kao i druge konvencije, da bi bila efikasna, ne smije se mijenjati. Zbog toga takva neprijatna iznenadjenja valja u najvećoj mogućoj mjeri unaprijed eliminirati.

Ono što predstoji da se uradi jest da se provjeri da li predloženi sistem ne sadrži nedosljednosti u upravo navedenom smislu. Zatim bi trebalo prići izradi kompletnijih simboličkih sistema za pojedina područja, kao što su: ekonomska analiza, društveno računovodstvo, makroekonomsko modeliranje, programiranje, statistika. Posljednja faza rada bila bi utvrđivanje određenih normi, uskladjivanje pojedinih parcijalnih sistema i formuliranje jednog jedinstvenog i konzistentnog osnovnog sistema, koji bi služio kao baza za sve parcijalne sisteme.

#### L i t e r a t u r a.

1. R. G. D. Allen, *Mathematical Analysis for Economists*, Macmillan, London, 1954.

#### L i t e r a t u r a

1. R. G. D. Allen, *Mathematical Analysis for Economists*, Macmillan, London, 1954.
2. H.B. Chenery, P.C. Clark, *Interindustry Economics*, Y. Wiley, New York, 1959.
3. R. Frisch, "From National Accounts to Macro-Economic Decision Models", *Income and Wealth*, Series IV, Bowes and Bowes, London, 1955, 1-26.
4. B. Horvat, *Medjusektorska analiza*, Narodne novine, Zagreb, 1962.
5. B. Horvat, *Ekonomski modeli*, Ekonomski institut, Zagreb, 1962.

## 1. Rječnik termina\*

l – latinski, e – engleski, r – ruski, f – francuski  
n – njemački

## A

Srpskohrvatski	Latinski Engleski	Ruski Francuski Njemački
Aktivnost, proces – A = $a_{rs}$	e: activity, proces A = $a_{rs}$	r: процесс f: activité
Akumulacija – A	e: accumulation	r: накопление, аккумуляция
Amortizacija – A	e: depreciation – D	r: амортизация f: dépréciation, amortissement n: Amortisation
Anuitet – a	e: annuity	
Apsorpciona sposobnost privrede – A		
З		
Злагostanje – З	e: welfare – W	r: благосостояние
Број – n	l: numerus e: number – n	r: номер f: nombre

\* Ovaj rječnik ne pretendira na potpunost i svi termini nisu prevedeni na svih pet jezika. U terminologiji još uvijek vlada velika nestalnost. Zbog toga su na stranim jezicima dani samo oni termini za koje smatramo da su se ustalili u naučnoj literaturi u odnosnom jezičnom području, odnosno koji su na neki način karakteristični.

Зрuto – З	e: gross	r: валовой, брутто f: brut
Брзина – v	l: velocitas e: velocity	r: скорость f: velocite
Будžetska (opća) potrošnja – З	e: government expenditures – G	
С		
Сijena proizvoda – p	l: pretium e: price	r: цена f: prix n: Preis
Сijena faktora proizvodnje – π		
Д		
Дискрепанца – d, δ	e: discrepancy	
Дисторзија – d, δ	e: distortion	
Добит – D, π	e: profit – π	r: прибыль f: profit n: Profit
Доходак друштвени – D, Y	e: national, social income – Y	r: национальный доход f: revenu national
Дoколiца – L	e: leisure – L	
Дoмačinstvo – D	e: household – H	f: ménage n: Haushalt
Дуžина – l	l: longitudo e: length	r: длина f: longitude n: Länge
Е		
Експорт – E	e: exports – E, X	r: экспорт, вывоз f: exportation n: Export, Ausfuhr

Elastičnost, koeficijent	$\eta_{Qp} = \frac{E Q}{E p}$	e: elasticity - $\eta$	r: ЭЛАСТИЧНОСТЬ, КОЭФФИЦИЕНТ f: élasticité, coefficient de n: Elastizitet, Koeffizient
<b>F</b>			
Fiksni - F		e: fixed - F	r: ФОНДЫ
Fondovi - F		e: capital	ОСНОВНЫЕ
osnovni - S		fixed	ОБОРОТНЫЕ
obrotni - B		circulating	
<b>G</b>			
Glavnica - G		e: capital sum	
Granični, v. marginalni			
<b>I</b>			
Import - M		e: imports - M	r: ИМПОРТ, ВВОЗ f: importation n: Import, Einfuhr
Indeks - I		e: index	r: ИНДЕКС, ПОКАЗАТЕЛЬ f: indice
Investicije - I		e: investment - I	r: КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИИ f: investissement n: Investition
Bruto - BI			r: БРУТТО
Neto - NI			r: НЕТТО
Nove - J			
Izdaci, izdavanja - I		e: expenditure - E	r: ИЗДЕРЖКИ РАСХОДЫ f: dépense n: Ausgaben
Izvoz, v. eksport			

<b>K</b>			
Količina - Q, q		l: quantum	r: КОЛИЧЕСТВО f: quantité n: Quantum
Kamata (interes) - I		e: interest - I	r: ПРОЦЕНТ f: intérêt n: Zinsen, Interessen
Kamatna stopa - i		e: rate of interest - i	r: ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА f: taux d'intérêt n: Zinsfuß
Kamatni faktor - $q = 1 + i$			
Kapacitet - K		e: capacity	r: МОЩНОСТЬ f: capacité n: Kapazität
Kapital - K		e: capital - K	r: КАПИТАЛ f: capital n: Kapital
varijabilni - v			r: ПЕРЕМЕННЫЙ
konstantni - c			ПОСТОЯННЫЙ
Kapitalni koeficijent - k		e: capital coefficient - k	r: КАПИТАЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Koeficijent potrošnje - c		e: consumption coefficient - c	
Koeficijent štednje - $s = 1 - c$		e: saving coefficient - s	

L		
Lični dohodak – L	e: personal income	г: личный доход f: revenu personel n: Personaleinkommen
M		
Marginalni – M, m	e: marginal – M	г: предельный, маргинальный
Marginalna efikasnost investicija – mei	e: marginal efficiency of investment – mei	г: предельная эффективность капитальных вложений
Materijal za repro- dukciju (utrošak) – U	e: intermediate goods	f: product intermediaires
N		
Neto – N	e: net – N	г: нетто
Novac – N	e: money – M	г: деньги f: monnaie n: Geld
O		
Organizacija – Ω	e: organization	г: организация f: organisation n: Organisation
P		
Period aktiviranja (matu- riranje) investicija – m	e: gestation, maturation period – m	г: сроки созревания капитальных вложений
Period amortizacije – n	e: depreciation period – n	г: амортизационные сроки

Platni fond – L	e: wages bill – W	г: фонд заработной платы
Platni stav – l	e: wage rate – w	г: тарифная ставка
Ponuda (nuditi) – N	e: supply – S	г: предложение f: n: Angebot
Potražnja (željeti) – Ž	e: demand – D	г: спрос f: demande n: Nachfrage
Porez – Z, T	l: tributum, taxatio ( = procjena) e: tax – T	г: налог f: taxe, contribution n: Steuer
Porezna stopa – z	e: tax rate – t	г: ставка налога
Potrošnja (konzum- pcija) – C	l: consumptio e: consumption – C	г: потребление f: consommation n: Konsum, Verbrauch
Prinos – q	l: yield	f: rendement
Prihod – R	l: reditus e: revenue – R	г: доход f: revenu n: Ertrag
Primanja – R	e: receipts – R	
Profit – Π	e: profit – π	г: прибыль f: profit n: Profit, Gewinn
Profitna stopa – π	e: rate of profit – π	г: норма прибыли

Proizvodnja – P	e: Output – P	r: продукция, выпуск f: production
Proizvod društveni – X bruto društveni proizvod – ЗДР	e: social national product – X	r: общественный продукт
društveni proizvod – DP	e: gross national product – GNP	r: совокупный /воловои/ общественный продукт
neto proizvod – NP	e: net national product – NP	r: нетто продукт чистый националь- ный продукт
novi proizvod – P		
Proizvodni koeficijent – $p = \frac{l}{k}$	e: production coefficient	r: коэффициент эффективности капитальных вложений.
Prosječni – S	e: average – A	r: средний. f: moyen
Put – s	l: spatium (daljina, razmak)	
R		
Rad – R	e: labour – L	r: труд, работа f: travail n: Arbeit
Rashodi – S	e: expenditures – S	r: расходы
Rast, stopa – r, q	e: rate of growth	r: темпы роста f: taux de croissance n: Wachstumsrate
Renta – R	e: rent – R	r: рента

S		
Sredstva za proizvodnju (kapital, Kapacitet) K = S + H	e: assets	r: средства производства
osnovna sredstva – S zalihe – H	e: fixed assets inventories, stocks	r: основные средства запасы
Š		
Štednja – S	e: saving – S	f: epargne
T		
Tehnički koeficijent – $a_{rs}$	e: technical coefficient – $a_{rs}$	r: коэффициент затрат
Tražnja – Ž i potrošnja	e: demand – D	r: спрос
Transfer – T	e: transfer – T	
Troškovi – T	e: cost – c	r: издержки производства f: cout
U		
Učešće, udio, stopa – s	e: share – s	r: удельный вес
Ukupni – U	e: total – T	
Utrošak – U	e: input	r: затрата
Uvoz, v import		

## V

Višak vrijednosti – m	e: surplus value	r: ПРИБАВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ n: fehrwert
Vrijednost – W	e: value	r: СТОИМОСТЬ f: valeur n: Wert
Vrijednost dodana – V	e: value added	f: valeur ajoutée
Vrijeme – t	i: tempus e: time	r: время
Z		
Zalihe – I	e: inventories, stocks – K	r: запасы f: stocks
Zamjena – Z	e: replacement – R	r: возмещение
Zaposlenost – N	e: employment – N	r: занятость
Zdravlje – Z	e: health – H	r: здоровье
Zemlja – Z	e: land	r: земля
Znanje – Z	e: knowledge	r: знание

## 2. Rječnik simbola

Srpskohrvatski	Engleski	Srpskohrvatski	Engleski
A			
Aktivnost	Activity	Dohodak	
Akumulacija		Domaćinstvo	
Amortizacija		d	
Apsoitivna sposobnost privrede			Demand Depreciation
a		Discrepanca	
Anuitet	Annuity	Distorzija	
$a_{rs}$			
Tehnički koeficijent	Technical Coefficient		
		E	
		Eksport	Export
B			Expenditure
Blagostanje			
Bruto		F	
Budžetska potrošnja		Fiksni fondovi	Fixed
Obrtni fondovi			
		G	
C			Government Gross
Potrošnja (konzumpcija)	Consumption Cost		
		g	
c		Glavnica	
Koeficijent potrošnje	Consumption coefficient		
Konstantni kapital			
		H	
		Zalihe	Household Health
D			
Dobit			

I	Izdaci		m	
	Investicije	Investment	Period aktiviranja (maturiranja) investicija	Gestation, maturation period of investment
	Kamate (Interes)	Interest		
i			Višak vrijednosti	Surplus value
	Kamatna stopa	Rate of interest		
J	Indeks	Index	N	
	Nove investicije		Broj	Number
			Novac	
			Zaposlenost	Employment
			Neto	Net
K	Kapacitet	Capacity	Ponuda	
	Kapital	Capital	n	
	Sredstva proizvodnje		Period amortizacije	Depreciation period
			Broj	Number
k	Kapitalni koeficijent	Capital coefficient	O	
			P	
			Proizvodnja	
L	Lični dohodak		Novi proizvod	
	Platni fond		P	
	Dokolica	Leisure Labour	Cijena (proizvoda)	Price
			Proizvodni koeficijent	Production coefficient
l	Platni stav			
	Dužina		Q	
			Količina	Quantity
M	Marginalni Import	Marginal Import Money	q	
			Kamatni faktor, $q = 1 + i$	
			Prinos(po jedinici)	

R	Prihod	Revenue	U	
	Primanja	Receipts	Ukupni	
	Rad		Utrošak	
	Renta	Rent	Materijal za reprodukciju	
		Replacement	u	
r	Stope rasta	Rate of growth	V	
			Dodana vrijednost	Value added
			Varijabilan	Variable
S	Osnovna sredstva		v	
	Prosječni		Brzina	Velocity
	Rashodi		Varijabilni kapital	
	Štednja	Saving		
		Supply	W	
			Vrijednost	
s	Koeficijent štednje	Saving coefficient		Welfare
	Učešće, udio stopa	Share	w	Wages bill
	Put, razdaljina			wage rate
T	Porez	Tax	X, x	
		Total	Proizvod	Product
	Transfer	Transfer		
	Troškovi		Y, y	
			Dohodak	Income
t	Poreska stopa	Rate of tax	Z	
	Vrijeme	Time	Porez	
			Zamjena	



Zdravlje	$\xi$	
Zemlja	Faktor proizvodnje	
Znanje	$\Pi$	
$z$	Dobit, profit	Profit
Poreska stopa	$\pi$	
	Cijena faktora proizvodnje	
$\check{z}$		
Potražnja	Stopa dobiti, profita	Rate of profit
$a$		
$\beta$	$\rho$	
$\gamma$	Stopa rasta	Rate of growth
$\delta$	$\sigma$	
Diskrepanca		
Distorzija	$\phi$	
$\epsilon$		
$\zeta$	$\psi$	
$\eta$		
koeficijent elastičnosti	Coefficient of elasticity	$\Omega$
	Organizacija	
$\theta$		
Docnja		
$\kappa$		
$\lambda$		
$\mu$		
$\nu$		

## JUGOSLOVENSKI INSTITUT ZA EKONOMSKA ISTRAŽIVANJA

Beograd, Zmaj Jovina 12, tel. 621-730, 622-357

### I Ekonomske i statističke studije

1. Branko Horvat, Towards a Theory of Planned Economy.
2. Branko Horvat, Industrija nafte u Jugoslaviji
  - Knjiga 1. Proizvodnja nafte
  - Knjiga 2. Rafinerija nafte
  - Knjiga 3. Distribucija nafte.

### II Udžbenici i priručnici

1. Branislav Ivanović, Teoretska statistika.
2. Olga Tomić, Priprema rukopisa naučnih i stručnih radova, priručnik za autora.

### III Radovi

1. Branko Horvat, Primjena međusektorske analize u planskom bilanciranju privrede
2. Leopoldina Vukojević, Tendencija menjanja strukture jugoslovenske privrede u periodu 1952 - 1960. godine.
3. Branko Horvat, Analiza nekih efekata promjena cena.
4. Branko Horvat, Note on the Rate of Growth of the Yugoslav Economy.
5. Dancika Nikolić i Pavle Sicherl, Konstrukcija proizvodno-kapitalnog modela za privredni razvoj Jugoslavije.
6. Dražen Bejaković, Mjerila u nauci i ekonomskoj politici za utvrđivanje saobraćajnih gravitacionih područja luka.
7. Branko Horvat, Самоуправление, централизм и планирование.
8. Branko Horvat, Društveno računovodstvo za jugoslovensku privredu (projekat)

#### IV Prevodi

1. Beleške o primeni matematike u sovjetskom planiranju.
2. P.C. Mahalanobis - Planiranje u Indiji.
3. Matematičke metode u ekonomiji.

#### V Separati

1. V. Tričković, "Ispitivanje strukture i elastičnosti tražnje", *Ekonomist*, 3-4/1957, 238-269.
2. B. Horvat, "The Depreciation Multiplier and a Generalised Theory of Fixed Capital Costs", *The Manchester School*, May 1958, 136-159
3. B. Horvat, "The Optimum Rate of Investment", *The Economic Journal*, December 1958, 748-767
4. V. Tričković, "Strukturne promene u ličnoj potrošnji", *Ekonomist*, 3/1960, 427-458.
5. B. Horvat and V. Rašković, "Workers' Management in Yugoslavia: A Comment", *The Journal of Political Economy*, April 1959, 194-198.
6. B. Horvat, "Drei Definitionen des Sozialprodukts", *Konjunkturpolitik*, Erstes Heft, 1960, 27-40.
7. B. Horvat, "A Restatement of a Simple Planning Model with some Examples from Yugoslav Economy", *Sankhya*, Series B, Vol. 23, Parts 1,2,3, 29-48.
8. B. Horvat, "The Characteristics of Yugoslav Economic Development", *Socialist Thought and Practice*, 1/1961, 1-15.
9. B. Horvat, "Caracteristiques du developpment de l' economie Yougoslave", *Questions actuelles du socialisme*, 60/1961, 89-105.
10. B. Horvat, "The Conceptual Background of Social Product", *Income and Wealth*, Series IX (1961) 234-252.
11. B. Horvat, "Radna vrijednost proizvodnje jugoslavenske poljoprivrede i industrije", *Ekonomist*, 4/1961, 512-523.
12. B. Horvat, "Raspodjela prema radu među kolektivima", *Naša stvarnost*, 1/1962, 52-66.
13. B. Ivanović, "Primena metoda I- odstupanja u problemima određivanja stepena ekonomske razvijenosti", *Statistička revija*, 2/1957, 125-154, 1-2/1959, 26-42, 1/1962, 1-14, *Ekonomist*, 2/1961, 182-205.

14. B. Horvat, "Methodological Problems in Long-Term Economic Development Programming", *Industrialization and Productivity*, UN, Bulletin, 5/1962, 37-51.
15. B. Horvat, "Ekonomska nauka i narodna privreda", *Naša stvarnost*, 7-8/1962, 48-67.
16. B. Ivanović, "The estimation of the two dimensional distributions of a statistical set, based on the marginal distributions of its strata", *Statistica Neerlandica*, 1/1963, 13-23.
17. B. Horvat, "Naftni kartel u predratnoj Jugoslaviji", *Ekonomski anali*, 12-13 (1962) 205-222
18. B. Savić, "Problemi regionalne lične potrošnje u Jugoslaviji", *Ekonomski anali*, 12-13 (1962), 97-116.
19. D. Nikolić, "Konstrukcija jednog ekonometrijskog modela za razvoj industrije", *Ekonomist*, 2/1963, 388-419.
20. M. Živković, "Matematika u sovjetskoj ekonomiji", *Naša stvarnost*, 7-8/1963, 126-135.
21. V. Tričković, "Lična potrošnja kao kriterij proizvodne politike", *Ekonomist*, 1-2/1958.
22. V. Tričković, "Tendencije potrošnje hrane u svetlosti savremenih izučavanja", *Ekonomist*, 1/1960, 41-71.
21. V. Tričković, "Lična potrošnja kao kriterij proizvodne politike", *Ekonomist*, 1-2/1958
22. V. Tričković, "Tendencije potrošnje hrane u svetlosti savremenih izučavanja", *Ekonomist*, 1/1960, 41-71
23. V. Matejić, "Suština i metode operacionih istraživanja", *Statistička revija*, 1/1963, 1-18.
24. B. Horvat, "Quelques aspects de la planification economique nationale", *Les Annales de l' economie collective*, 2-3, 1963.
25. B. Savić, "Nivo ishrane seoskog stanovništva Srbije po poljoprivrednim regionima", *Hrana i ishrana*, IV 1963
26. B. Horvat, "Metodološki problemi dugoročnog programiranja privrednog razvoja", *Ekonomski pregled*, 10-11/1962.
27. V. Medenica i V. Tričković, "Materijalni i novčani tokovi i njihov uticaj na cene i tržište", *Ekonomski pregled*, 10-12/1963.
28. B. Marenić, "Financiranje djelatnosti visokog školstva SRH u periodu 1960-63. godine", *Ekonomski pregled*, 10-12/1963

29. B. Horvat, "Samoupravljanje, centralizam i planiranje", *Pregled*, 5/1964, 413-444.
30. B. Horvat, "Dva modela efekata formiranja zaliha na kretanje društvenog proizvoda", *Ekonomski pregled*, 7/1964, 407-415
31. B. Horvat, "Ekonomski smisao indeksa proizvodnje i cijena", *Statistička revija*, 1/1964, 7-14
32. B. Ivanović, "Statistički rasporedi sa aleatornim parametrima", *Statistička revija*, 1/1964, 1-6.
33. B. Horvat, "The Optimum Rate of Investment Reconsidered", *The Economic Journal*, 1965, 572-576

## STANDARDIZATION OF SYMBOLS USED IN ECONOMICS

by

Branko Horvat

*Internationally agreed upon economic terminology does not exist. Very often even national terminology is not standardised. As a consequence the symbols used in economic analysis represent a rather chaotic picture. In the present paper - to be followed by other papers in an effort to standardise terminology and symbolism in the Institute's research - an attempt is made to lay down the principles for an efficient economic symbolism. Also, two systems of symbols are worked out: for micro-economic analysis and for social accounting. Two short dictionaries of terminology and symbols in five languages are appended. The purpose of the research was not to work out an all embracing system, but rather to formulate a minimal sufficient basis which would allow consistent extension in various directions.*