

Input-output table

Prof.dr Maja Baćović

1.11.2022.

Uvod

- Simetrične input-output tabele omogućavaju detaljnu analizu procesa proizvodnje i upotrebe proizvoda i usluga kao i analizu stvaranja dohotka u privredi.
- Njihova uloga se prevashodno ogleda u povezanosti sa Računom proizvoda i usluga i skraćenim računima industrijskih grana.
- Za razliku od ostalih računa u Sistemu koji pokrivaju sve tipove računa, input-output tabele su skoncentrisane samo na proizvodnju u smislu njenog ostvarenja i načina stvaranja dohotka.
- Input-output tabele i ostale simetrične tabele imaju dvije važne svrhe: statističku i analitičku.
- Oni sa jedne strane obezbjeđuju kontrolu konzistentnosti statističkih tokova koji se prate u Sistemu a za čije evidentiranje se prikupljaju podaci od raznih institucionalnih jedinica: korporacija, domaćinstava itd. Takođe, input-output tabele omogućavaju jednostavnije izračunavanje pojedinih ekonomskih indikatora nego što to obezbjeđuju računi, a takođe one detektuju sve greške napravljene u konstruisanju računa.
- Analitički značaj se ogleda u tome što svojim sadržajem omogućavaju analize po velikom broju varijabli.

Uvod

- Input-output tabele i ostale simetrične tabele izvode se iz Računa proizvoda i usluga. Na ovom računu prikazana je proizvodnja proizvoda i usluga u privredi kao agregatna veličina kao i proizvodnja pojedinih, klasifikovanih proizvoda i usluga. Takođe, račun je strukturiran tako da daje informacije o nivou međufazne potrošnje, finalne potrošnje, formacije fiksnog kapitala i izvoza.
- Tabele ponude i upotrebe konstruišu se na osnovu postojećih podataka o ekonomskim aktivnostima a input-output tabele se obično dalje izvode od tabela ponude i upotrebe.
- U skladu sa Sistemom, funkcija tabela ponude i upotrebe jeste pružanje fundamentalne pretpostavke za konstruisanje input-output tabela.

Input-output tabele

- Nacionalno računovodstvo i ekonomska analiza koriste dva oblika input-output tabela, i to:
 - Tabele ponude i upotrebe
 - Simetrične input-output tabele
- Tabele ponude i upotrebe se označavaju različitim terminima, kao što trijangularne input-output tabele, Leontijevljeva input-output tabela itd. U Sistemu ustaljen termin je tabela ponude i upotrebe.
- Koncepti i definicije koji se primjenjuju pri konstrukciji tabela ponude i upotrebe su identični kao i pri konstrukciji svih ostalih računa u Sistemu. Takođe, sva generalna računovodstvena pravila koja važe u SNA primjenjuju se i prilikom konstrukcije tabela ponude i upotrebe.
- Tabele ponude i upotrebe se obično sastavljaju kao proizvodi-proizvodi tabele ili kao djelatnosti-djelatnosti tabele.

Principi sastavljanja tabela

- Prilikom sastavljanja tabela ponude i upotrebe neophodno je pridržavati se sledećih principa:
 - Prilikom konstruisanja tabela kao statističke jedinice trebaju se koristiti preduzeća grupisana u djelatnosti a ne nikako pojedinačne institucionalne jedinice
 - Neophodno je razdvajanje primarnih, sekundarnih i dodatnih aktivnosti preduzeća i u skladu sa tim formirati tabele
 - Primjena cijena u skladu sa opštim principima u Sistemu
 - Input-output tabele treba sastavljati u univerzalnoj formi
 - Neophodno je tretirati kategorije zaposlenih i radne snage na isti način kao i pri formulisanju ostalih računa u Sistemu.

Izvori

	Ukupna ponuda po kupovnim cijenama (1)	Trgovinske i transportne marže (2)	Porezi umanjani za subvencije na proizvode (3)	Poljoprivreda, ribolov i lov (4)	Rudarstvo (5)	Elektropribreda i industrija (6)	Građevinarstvo (7)	Trgovina, ugostiteljstvo i zanatske usluge (8)	Transport, skladištenje i komunikacije (9)	Financijsko posredovanje i ostale poslovne usluge (10)	Obrazovanje, zdravstvo, javna uprava, bezbjednost i sl (11)	Ukupna industrija po osnovnim cijenama (12)	(13)	Uvoz proizvoda i usluga (14)
<i>Proizvodi i usluge (po CPC)</i>														
1. Poljoprivreda, šumarstvo i robarstvo	128	2	2	87	0	0	0	0	0	0	0	87		37
2. Rude i minerali	103	2	0	0	30	10	0	1	0	0	0	41		60
3. Električna energija, gas i voda	160	0	5	0	2	152	0	0	0	0	0	154		1
4. Proizvodnja	2160	74	89	2	2	1666	11	16	8	7	2	1714		283
5. Građevinarstvo	262	0	17	0	0	7	232	0	5	0	0	244		1
6. Trgovina i ugostiteljstvo	179	-68	3	0	0	8	1	149	7	0	0	165		79
7. Transport, skladištenje i komunikacije	111	-10	5	0	0	0	0	21	75	0	0	96		20
8. Poslovne usluge	590	0	8	0	1	0	0	2	3	465	98	569		13
9. Društveno-politiške aktivnosti	375	0	4	0	0	1	0	2	2	6	355	366		5
10. Javna uprava i administracija	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	168		0
11. UKUPNO	4236	0	133	89	35	1844	244	191	100	478	623	3604		499

Input-output tabela

II	I
III	

- I kvadrant-finalna potrošnja (lična, opšta, investiciona, izvoz)
- II kvadrant-reprodukciona potrošnja (davanja jednog sektora drugom za potrebe reprodukcione potrošnje)
- III kvadrant-dodajna vrijednost (angažovanje resursa u svakom pojedinom sektoru)

Sektori isporučiooci	Sektori potrošači			S	Finalna potrošnja				Raspodijeljena sredstva
	1	2	3	Ukupno	Tekuća potrošnja	Investicije	Izvoz	Ukupno	
1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	$\sum_{j=1}^3 x_{1j}$	C_1	I_1	E_1	x_1	X_1
2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	$\sum_{j=1}^3 x_{2j}$	C_2	I_2	E_2	x_2	X_2
3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	$\sum_{j=1}^3 x_{3j}$	C_3	I_3	E_3	x_3	X_3
Ukupno	$\sum_{i=1}^3 x_{i1}$	$\sum_{i=1}^3 x_{i2}$	$\sum_{i=1}^3 x_{i3}$	$\sum \sum x_{ij}$	C	I	E	x	X
Amortizacija	A_1	A_2	A_3	A					
Plate	L_1	L_2	L_3	L					
Akumulacija	A_{k1}	A_{k2}	A_{k3}	A_k					
Dodajna ulaganja	D_1	D_2	D_3	D					
Domaća proizvodnja	P_1	P_2	P_3	P					
Uvoz	U_1	U_2	U_3	U					
Raspoloživa sredstva	X_1	X_2	X_3	X					

Input-output tabela-primer

	Industrija	Poljoprivreda	Ukupno	Tekuca	Investicije	Izvoz	Final	Raspodijeljena sredstva
Industrija	145	200	345	195	120	200	515	860
Poljoprivreda	95	80	175	110	40	90	240	415
Ukupno	240	280	520	305	160	290	755	1275
Amortizacija	70	30	100					
LD	120	50	170					
Akumulacija	210	35	245					
Dodajna v	400	115	515					
Domaca proizvodnja	640	395	1035					
Uvoz	220	20	240					
Raspoloziva sredstva	860	415	1275					

Pokazatelji proizvodnje

- BDP – suma dodajne vrijednosti

$$BDP = D_j = A_j + L_j + A_{kj}$$

- BDP – Potrošnja+investicije+izvoz-uvoz

$$BDP = C + I + E - U$$

Matematične osnove IO

- Leontijevljeva proizvodna funkcija

$$X_j = \frac{1}{a_{ij}} x_{ij}$$

- Tehnički koeficijent – kvantificira tehnološku međuzavisnost među sektorima

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Matematičke osnove IO

- Koeficijent BDP

$$d_j = \frac{D_j}{X_j}$$

- Koeficijent amortizacije

$$o_j = \frac{O_j}{X_j}$$

Matematične osnove IO

- Direktni koeficijenti plata

$$w_j = \frac{W_j}{X_j}$$

- Direktni koeficijenti dobiti (akumulacija)

$$v_j = \frac{V_j}{X_j}$$

Pokazatelji-primjer

a_{11}, a_{12}	0.23	0.51
a_{21}, a_{22}	0.15	0.20
A_1, A_2	0.11	0.08
W_1, W_2	0.19	0.13
V_1, V_2	0.33	0.09
d_1, d_2	0.63	0.29