

IVANEK V.

KRETANJE BROJA STOKE IZRAŽENOG U UVJETNIM GRLIMA NA PODRUČJU SR HRVATSKE

UVOD I PROBLEM

U posljednjih 20 i više godina nastale su u strukturi naše poljoprivrede individualnog sektora krupne promjene koje su utjecale na cjelokupni razvoj poljoprivrede.

Intenzivna deagrarizacija individualnog sektora poljoprivrede i proširivanje i organiziranje društvenog sektora utjecalo je ne samo na promjenu korištenja poljoprivrednih površina već posebno na kretanje u stočarskoj proizvodnji.

U ovom radu prikazana je takva analiza kretanja broja stoke izraženog u uvjetnim grlima na području SR Hrvatske, za razdoblje od 1961. do 1981. godine.

Isto tako utvrđeno je kretanje zastupljenosti broja stoke prema poljoprivrednoj, obradivoj i krmnoj površini.

Posebno su utvrđivane regresije (trendovi) kretanja broja stoke za razdoblje od 1961. do 1981. godine i moguće projekcije za 2.000 godinu ako bi se nastavila takva kretanja.

Rezultati ovih istraživanja trebali bi poslužiti za ocjenu dosadašnje agrarne politike i jačem poticaju razvoja cjelokupne poljoprivrede, osobito stočarstva.

MATERIJAL I METODIKA ISTRAŽIVANJA

U ovim istraživanjima korišteni su podaci statističkih godišnjaka SRH i SFRJ koji prikazuju poljoprivredne površine i njihovu strukturu korištenja te brojno stanje stoke po vrstama i kategorijama.

Da bi se dobio zajednički pokazatelj za ukupan broj pojedinih vrsta i kategorija stoke, a koji omogućuje usporedbu broja stoke između pojedinih godina i pojedinih područja, izvršeno je preračunavanje svih vrsta i kategorija stoke (goveda, svinje, konja i ovaca) u uvjetna grla stoke (stočne jedinice — S) težine žive vage od 500 kg.

Ovo preračunavanje je obavljeno pomoću utvrđenih koeficijenata koji su dobiveni na osnovu procjena prosječnih težina pojedinih kategorija i vrsta stoke kako to pokazuje tabela 1. Množenjem broja stoke po vrstama i kategorijama kako je to utvrđeno u statističkim godišnjacima s određenim koeficijentima dobiveni su brojevi stoke izraženi u uvjetnim grlima. Ovakvo preračunavanje izvedeno je za goveda, svinje, konje i ovce. Perad nije ušla u ovaj obračun.

Rezultati ovog obračuna poslužili su za utvrđivanje trendova (regresija) stočarstva za istraživano razdoblje i za usporedbu zastupljenosti stoke u pojedinim regijama u SR Hrvatskoj.

Tabela 1 — Procijenjene prosječne težine, vrste i kategorije stoke za obračun broja uvjetnih grla od 500 kg težine žive vage (SJ = stočna jedinica)

Red. broj	Vrsta i kategorija stoke	Prosječna težina u kg	Koeficijent uvjetnog grla (SJ)
1	2	3	4
	Konji		
	Zdrebadi i omadi	300	0,60
	Kobile i ždrebne omice	500	1,00
	Pastusi i kastrati za rad	600	1,20
	Goveda		
	Telad oko 6 mjeseci	150	0,30
	Junad oko 6 mjeseci do 1 godine	250	0,50
	Junad od 1 godine do 2 godine	400	0,80
	Junad preko 2 godine	450	0,90
	Krave i steone junice	500	1,00
	Bikovi za priplod	900	1,80
	Volovi	600	1,20
	Svinje		
	Prasad do 2 mjeseca	10	0,02
	Prasad od 2 do 6 mjeseci	40	0,08
	Nazimad preko 6 mjeseci	80	0,16
	Krmače i suprasne nazimice	150	0,30
	Nerastovi za pripust	200	0,40
	Svinje u tovu	110	0,22
	Ovce		
	Janjad i šiljezad	25	0,05
	Ovce za priplod	50	0,10
	Ovnovi i jalove ovce	60	0,12

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

a) Stanje i kretanje broja stoke izraženog u uvjetnim grlima

Osnovni podaci za analizu kretanja broja stoke i utvrđivanje odnosa prema biljnoj proizvodnji prikazuju tabela 2 i tabela 3.

Iz tabele 2 vidljivo je kretanje poljoprivrednih površina od 1961. do 1981. godine. Opaža se veliko smanjenje ukupne poljoprivredne površine,

obrađive površine, površine oranica i vrtova, površine vinograda i livada. Jedino su površine voćnjaka u porastu.

Smanjenje poljoprivrednih površina najčešće je na račun različitih građevinskih objekata koji su se gradili u posljednje vrijeme (putevi, zgrade, parkovi, igrališta i dr), a i za račun pošumljavanja.

Taj proces ne bi trebao biti tako intenzivan.

Prostorno planiranje određenih područja trebalo bi o tome voditi računa. Posebno bi se trebalo paziti na kvalitetne poljoprivredne površine i u građevinarstvu koristiti lošije površine.

Tabela broj 3 prikazuje kretanje brojnog stanja stoke goveda, svinja, konja i ovaca preračunatih u uvjetna grla za razdoblje od 1961. do 1982. godine.

Iz tabele je vidljivo da je u navedenom razdoblju bilo veliko smanjenje broja goveda, konja i ovaca. Brojno stanje svinja je u porastu.

Ukupno kretanje uvjetnih grla stoke za S R Hrvatsku je u prilično velikom padu.

Ovo kretanje stočnog fonda za razdoblje od 1961. do 1981. izražava se i odgovarajućim regresijama (trendovima) koje prikazuje tabela 4.

Na osnovu regresija (trendova) koji su prikazani u tabeli 4 vidi se da se prosječno godišnje broj uvjetnih goveda smanjivao u navedenom razdoblju za 8.716 komada. Broj uvjetnih grla svinja povećavao se prosječno za 2.431 komad.

Broj uvjetnih grla konja prosječno se godišnje smanjivao za 9.936 komada.

Broj uvjetnih grla ovaca godišnje je bio prosječno manji za 2.234 komada.

Za čitavu S R Hrvatsku utvrđeno je prosječno godišnje smanjenje uvjetnih grla stoke za 18.456 komada.

Ovo je vrlo veliko smanjenje koje prema tabeli 5 pokazuje da bi s ovakvim trendom (1961—1981) u 2.000 godini imali 632.230 komada uvjetnih grla goveda, uvjetnih grla svinja 206.220 komada, a uvjetnih grla konja ne bi više bilo.

Broj uvjetnih grla ovaca smanjio bi se na 22.990 komada.

U čitavoj S R Hrvatskoj broj uvjetnih grla stoke bio bi 854.950 komada.

Ovaj nepovoljan trend u stočarstvu SRH koji je bio u razdoblju od 1961. do 1981. godine doveo bi oko 2.000 godine do katastrofalnog stanja stočarstva. Posljedice takvog razvoja bile bi manjak mesa, mlijeka i drugih stočarskih proizvoda i nedovoljno iskorišteni kapaciteti prehrambene industrije i konačno uvoz mesa, mlijeka i drugih stočarskih proizvoda. Od zemlje izvoznika postali bismo zemlja uvoznika.

U proteklom razdoblju iz navedenih regresija vidi se da smo smanjivali stočni fond te se na tržištu zbog toga dijelom pojavljivao lažni višak u proizvodnji mesa. To je velikim dijelom bio višak rasprodaje stočnog fonda, a ne normalno organizirane proizvodnje. Tako npr. broj krava i steonih

junica stalno opada, a da ne govorimo o konjima i ovcama, jer se nedovoljno ostavljalo mlada grla za rasplod — remont stada.

Takva kretanja bila su rezultat velike deagrarizacije individualnog sektora i veće ekonomske stimulacije u drugim granama privrede i neadekvatne agrarne politike.

Potrebna je ipak detaljnija analiza uzroka tih negativnih promjena.

b) **Analiza zastupljenosti uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne odnosno obradive površine.** Zastupljenost stoke na određenim poljoprivrednim površinama može biti pokazatelj intenziteta poljoprivredne proizvodnje nekog gospodarstva, područja, općine, regije, republike i čitave zemlje. Ovi odnosi su važni jer omogućuju dosta dobru i jednostavnu usporedbu intenziteta stočarske i čitave poljoprivredne proizvodnje između pojedinih područja, koja se uspoređuju. Takva su uspoređivanja moguća, ako se različiti broj vrsta i kategorija stoke svede na jedinstveni pokazatelj — na uvjetna grla, a ova obračunaju na 100 ha poljoprivrede, obradive ili krmne površine.

Tabela 2 — Ukupne poljoprivredne površine prema kategorijama i načinu korištenja u SR Hrvatskoj

Obradive površine u ha						
SG SRH	Poljop. površine u ha	Ukupno	Oranice i vrtovi	Voćnjaci	Vinogradi	Livade
1	2	3	4	5	6	7
1961.	3.390.000	2.230.000	1.590.000	67.000	95.000	478.000
1962.	3.380.000	2.230.000	1.590.000	68.000	95.000	477.000
1963.	3.370.000	2.229.000	1.590.000	69.000	93.000	477.000
1964.	3.430.000	2.222.000	1.590.000	68.000	91.000	473.000
1965.	3.400.000	2.214.000	1.590.000	69.000	90.000	465.000
1966.	3.390.000	2.208.000	1.590.000	69.000	89.000	460.000
1967.	3.390.000	2.208.000	1.590.000	68.000	88.000	462.000
1968.	3.400.000	2.209.000	1.590.000	69.000	87.000	463.000
1969.	3.387.000	2.209.000	1.594.000	69.000	87.000	459.000
1970.	3.368.000	2.193.000	1.580.000	70.000	85.000	458.000
1971.	3.367.516	2.192.032	1.579.965	69.644	84.952	457.471
1972.	3.343.699	2.187.924	1.573.856	70.007	84.036	460.025
1973.	3.323.491	2.171.676	1.554.904	69.831	83.301	463.640
1974.	3.307.252	2.127.074	1.533.619	69.240	82.177	442.038
1975.	3.302.751	2.104.684	1.521.640	68.613	81.439	432.992
1976.	3.284.264	2.105.315	1.517.425	68.543	81.336	438.011
1977.	3.276.896	2.096.838	1.509.621	67.805	80.860	438.552
1978.	3.271.265	2.091.931	1.501.106	67.989	81.005	441.831
1979.	3.275.199	2.091.849	1.500.167	68.791	80.427	442.464
1980.	3.258.138	2.081.498	1.491.877	68.946	80.184	440.491
1981.	3.263.356	2.082.299	1.490.035	69.544	79.833	442.887

Tabela 3 — Brojno stanje stoke u SR Hrvatskoj izraženo kao uvjetna grla težine 500 kg žive vage (SJ)

Godina	Uvjetna grla (S J) 500 kg težine				
	Goveda	Svinje	Konji	Ovce	Ukupno
1	2	3	4	5	6
1961.	997.284	162.708	298.880	113.440	1.572.312
1962.	1.022.674	155.520	305.552	118.290	1.602.036
1963.	922.650	149.488	293.204	107.070	1.472.412
1964.	896.888	174.772	285.065	97.480	1.454.205
1965.	894.080	190.640	288.425	94.370	1.467.515
1966.	944.540	151.160	296.050	94.808	1.486.558
1967.	960.716	161.996	295.904	99.190	1.517.206
1968.	953.362	173.829	294.223	97.494	1.518.908
1969.	893.427	148.644	286.941	95.139	1.424.151
1970.	851.675	167.651	275.691	90.620	1.385.637
1971.	851.567	203.948	268.887	85.052	1.409.454
1972.	841.577	185.987	253.176	81.831	1.362.571
1973.	845.054	169.082	234.605	75.783	1.324.524
1974.	866.387	187.508	223.988	76.623	1.354.606
1975.	875.748	205.278	212.058	78.457	1.371.541
1976.	862.405	180.152	193.823	76.326	1.312.742
1977.	852.486	192.612	176.184	74.935	1.296.217
1978.	828.897	220.726	159.340	76.012	1.284.975
1979.	822.888	205.721	140.551	74.253	1.243.413
1980.	803.042	194.559	115.805	68.484	1.181.890
1981.	788.000	194.640	100.400	67.670	1.150.710

Tabela 4 — Trendovi (regresije) kretanja broja stoke u razdoblju od 1961. do 1981. godine u SR Hrvatskoj izraženi u uvjetnim grlima (SJ) težine 500 kg žive vage

Red.	Vrsta stoke	Prosječni broj S J	Korelacijski koeficijent	Linearna regresija
		(61—81)	r =	$y = a \pm b x$
1	2	3	4	5
1.	Goveda	884.547	$r = -0,865^{**}$	$y = 1.503,39 - 8,716^*$
2.	Svinje	179.828	$r = -0,726^{**}$	$y = 36,88 + 2,413^*$
3.	Konji	238.038	$r = -0,934^{**}$	$y = 943,55 - 9,936^*$
4.	Ovce	87.762	$r = -0,953^{**}$	$y = 246,39 - 2,234^*$
5.	Ukupno SRH	1.390.171	$r = -0,945^{**}$	$y = 2.700,55 - 18,456^*$

Tabela 5 — Projekcija stanja uvjetnih grla stoke za SR Hrvatsku u 2.000 godini u odnosu na 1981. godinu utvrđena na osnovu trendova (regresija) 1961. do 1981. godina

Red. broj	Vrsta stoke	Broj uvjetnih		
		grla (S J) 1981.	stanje S J u 2.000 god.	Smanjenje ili povećanje S J
1	2	3	4	5
1.	Goveda	788.000	632.230	— 155.770
2.	Svinje	194.640	206.220	+ 11.580
3.	Konji	100.400	konja ne bi bilo	
4.	Ovce	67.670	22.990	— 44.680
5.	Ukupno SRH	1.150.710	854.950	— 295.760

Tabela 6 — Broj uvjetnih grla stoke (500 kg težine žive vage) u odnosu na strukturu poljoprivrednih površina u SR Hrvatskoj

Statistički godišnjak SRH	Broj uvjetnih grla stoke na		Na 100 ha poljoprivredne površine prosječno otpada uvjetnih grla			
	100 ha polj. površine	100 ha obradive površ.	goveda	svinje	konji	ovce
1	2	3	4	5	6	7
1961.	46,4	70,5	29,5	4,8	8,8	3,3
1962.	47,4	71,8	30,3	4,6	9,0	3,5
1963.	43,7	66,0	27,4	4,4	8,7	3,2
1964.	42,4	65,4	26,1	5,2	8,3	2,8
1965.	43,2	66,3	26,3	6,5	8,5	2,8
1966.	43,8	67,3	27,9	4,4	8,7	2,8
1967.	44,8	68,7	28,4	4,8	8,7	2,9
1968.	44,7	68,7	28,1	5,1	8,6	2,9
1969.	42,0	64,5	26,4	4,4	8,4	2,8
1970.	41,1	63,2	25,3	4,9	8,2	2,7
1971.	41,7	64,3	25,3	6,0	7,9	2,5
1972.	40,7	62,3	25,2	5,5	7,6	2,4
1973.	39,8	60,9	25,4	5,1	7,0	2,3
1974.	40,9	63,7	26,2	5,7	6,8	2,2
1975.	41,5	65,2	26,5	6,2	6,4	2,4
1976.	39,9	62,3	26,2	5,5	5,9	2,3
1977.	39,5	61,8	26,0	5,9	5,4	2,2
1978.	39,2	61,4	25,3	6,7	4,9	2,3
1979.	37,9	59,4	25,1	6,3	4,3	2,2
1980.	36,2	56,8	24,6	6,0	3,5	2,1
1981.	35,2	55,3	24,1	5,9	3,1	2,1

Dobivene stočne jedinice (uvjetna grla) u odnosu na poljoprivrednu, obradivu i krmnu površinu od 100 ha prikazuje tabela 6.

Prikaz ove zastupljenosti stoke u strukturi poljoprivredne površine daje ujedno elemente za analizu intenziteta poljoprivredne proizvodnje.

Koliki je značaj tih odnosa može se vidjeti i u slijedećem primjeru. Na području općine »A« ima npr. 80 uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne površine, a na području općine »B« ima 40 uvjetnih grla na 100 ha poljoprivredne površine. Ako jedno uvjetno grlo proizvede godišnje cca 100 dt stajskog gnoja tada je moguća gnojidba stajskim gnojem 1 ha u općini »A« s 80 dt, a u općini »B« samo s 40 dt. Takve razlike u gnojidbi utječu i na razlike u visini priroda, a time na razliku u nivou proizvodnje.

Prof K. Šoštarić (1954) predložio je slijedeću skalu intenziteta zastupljenosti stoke na 100 ha poljoprivredne površine:

I	Izvanredno visok preko	120 SJ
II	Vrlo visok	100 — 120 SJ
III	Visok	80 — 120 SJ
IV	Osrednji	60 — 120 SJ
V	Nizak	40 — 60 SJ
VI	Slab	25 — 40 SJ
VII	Vrlo slab manji od	25 SJ

Budući da se zastupljenost SJ stoke na području SJ Hrvatske kretala u razdoblju od 1961. do 1981. od 35,2 (1981) do 47,4 (1962), očito je da je prema ovoj skali zastupljenost stoke u SRH slaba do niska.

U odnosu na 100 ha obradive površine zastupljenost stoke u 1962. godini iznosila je 71,8 SJ, a 1981. 55,3 SJ što je također niska zastupljenost. (Vidi tabelu broj 6). U zapadnoj Evropi prema podacima iznesenim u dokumentima dugoročnog programa razvoja agroindustrijske proizvodnje na 100 ha obradive površine dolazi 150 do 250 uvjetnih grla stoke.

Iz tabele 6 vidi se da niska zastupljenost nije jedini problem, veći je još problem stalno smanjivanje broja zastupljenosti stoke goveda, konja i ovaca te ukupnog broja uvjetnih grla.

Ove trendove kretanja broja uvjetnih grla u odnosu na 100 ha poljoprivredne površine i 100 ha obradive površine u razdoblju od 1961. do 1981. prikazuje tabela 7.

Tabela 7 — Trendovi (regresije) zastupljenosti SJ na 100 ha poljoprivredne i obradive površine za razdoblje 1961. do 1981. godine

Red. broj	Trendovi (korelacije)	Korelacijski koeficijent $r =$	Linearna regresija (trend) $(y = a \pm b x)$
1	2	3	4
1.	Godina 61—81.: SJ na 100 ha poljoprivredne površine	$r = -0,919^{**}$	$y = 73,81 - 0,454^*$
2.	Godina 61—81.: SJ na 100 ha obradive površine	$r = -0,88^{**}$	$y = 106,21 - 0,593^*$

Napomena: x'' predstavlja zadnje brojeve godina (61—81)

Ako bismo prema ovim trendovima projicirali stanje uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne površine za 2.000 godinu, tada bismo imali 28,4 uvjetnih grla na 100 ha poljoprivredne površine, odnosno 46,9 uvjetnih grla na 100 ha obradive površine.

Ovo su vrlo niske vrijednosti koje ukazuju da ovakav trend opadanja stočarstva ne bi se smio nastavljati u razdoblju od 1980. do 2.000 godine. Mora se činiti jaki zaokret u pogledu agroindustrijskih i privrednih mjera da bi se stvorila veća motiviranost u povećanju stočarske proizvodnje osobito u povećanju broja rasplodne stoke goveda, konja i ovaca.

Ovakvo prosječno stanje i kretanje uvjetnih grla stoke koje smo prikazali za S R Hrvatsku ne prezentira velike razlike u zastupljenosti stoke na poljoprivrednim površinama pojedinih regija (zajednica općina) u S R Hrvatskoj.

Zbog toga se posebno prikazuje zastupljenost uvjetnih grla stoke u odnosu na poljoprivrednu, obradivu i krmnu površinu u pojedinim regijama S R Hrvatske.

Tako tabela broj 8 prikazuje ukupnu zastupljenost uvjetnih grla stoke u strukturi poljoprivrednih površina obradivih i krmnih površina za 1977. i 1981. godinu u SRH. Tabela broj 9 prikazuje iste odnose za 1977. 1971. godinu na individualnom sektoru, a tabela broj 10 prikazuje iste odnose također za 1977. i 1981. godinu na društvenom sektoru.

Iz tabele 8 vidljiva je velika razlika između pojedinih regija u zastupljenosti stoke. Najveća je zastupljenost na 100 ha poljoprivredne površine u Zajednici općina Zagreb, Varaždin i Bjelovar. Najslabija je zastupljenost u Zajednicama općina Rijeka, Split te Gospić.

Uspoređujući zastupljenost stoke na poljoprivrednim površinama u 1977. i 1981. godini vidi se da opada zastupljenost u 1981. godini u odnosu na 1977. u svim Zajednicama osim u Zajednicama općina Gospić i GZO Zagreb. Gradska ZO Zagreb predstavlja uglavnom organiziranu i evidentiranu stočarsku proizvodnju i izvan svog područja te i to može biti razlog povećanja.

Tabela broj 9 prikazuje zastupljenost stoke na poljoprivrednim površinama individualnog sektora S R Hrvatske u 1977. i 1981. godini. Vidi se da zastupljenost opada u cjelini, te je u 1977. godini iznosila 55,2 uvjetno grlo na 100 ha poljoprivredne površine, a u 1981. godini 49,6 uvjetna grla.

Zastupljenost uvjetnih grla stoke u područjima pojedinih zajednica je također u prilično velikom opadanju. Jedino se povećava broj uvjetnih grla stoke na području zajednice općina Gospić i Gradske zajednice općine Zagreb.

Zastupljenost uvjetnih grla stoke na površinama društvenog sektora na području S R Hrvatske za 1977. i 1981. godinu prikazuje tabela broj 10. Iz tabele 10 vidljivo je da se na području S R Hrvatske povećava zastupljenost stoke na društvenom sektoru, ali je ona u cjelini znatno manja nego na individualnom sektoru. (Vidi tabelu 9).

Vidljivo je povećanje zastupljenosti stoke (1977 : 1981) u Zajednicama općina Bjelovar, Karlovac, Osijek, Rijeka, Sisak, GZO Zagreb i ZO Zagreb.

U društvenom sektoru smanjuje se zastupljenost stoke u odnosu na strukturu poljoprivrednih površina samo na području Zajednice općina Gospić, Split i Varaždin.

Mora se ipak primijetiti da ovaj povoljan trend povećanja zastupljenosti stoke na društvenom sektoru odnosi se na poljoprivredne površine koje se obrađuju u društvenom sektoru, tj. na one površine na kojima je organizirana proizvodnja. Kad bismo uzeli u obzir za ovu zastupljenost one površine društvenog sektora na kojima nije organizirana proizvodnja i koje se iz godine u godinu stalno povećavaju stanje zastupljenosti stočnog fonda bilo bi drugačije.

Činjenica je da povećanje zastupljenosti stoke na 100 ha poljoprivredne obradive i krmne površine društvenog sektora ne može nadomjestiti smanjenje zastupljenosti uvjetnih grla na individualnom sektoru, tako da je sumarno kretanje stočnog fonda i njegova zastupljenost u strukturi poljoprivrednih površina SRH u razdoblju od 1961. do 1981. u jakom opadanju.

Velika bi bila opasnost za stočarstvo i čitavu poljoprivredu, ako bi se taj trend nastavio i u idućem razdoblju.

Tabela 8 — Ukupni broj ukupnih uvjetnih grla stoke (500 kg težine žive vage) u odnosu na strukturu poljoprivrednih površina u SR Hrvatskoj i njenim Zajednicama općina u 1977. i 1981. godini

SR Hrvatska i zajednice općina	Broj uvjetnih grla u					
	1977. godini na			1981. godini na		
	100 ha poljopr. površine	100 ha obradive površine	100 ha površine krmnog bilja*	100 ha poljopr. površine	100 ha obradi- ve površine	100 ha površine krmnog bilja*
1	2	3	4	5	6	7
SR Hrvatska	39,5	61,8	72,1	35,2	55,3	65,1
Bjelovar	68,2	72,2	211,3	63,3	66,7	191,7
Gospić	24,6	58,2	30,7	28,3	67,7	34,4
Karlovac	46,4	67,5	75,1	39,0	57,2	62,2
Osijek	35,9	40,5	166,8	32,5	36,8	161,0
Rijeka	15,3	38,0	20,3	12,7	33,2	16,0
Sisak	55,5	69,6	110,2	49,8	63,2	97,0
Split	18,0	69,2	23,5	15,7	60,5	20,5
Varaždin	83,7	88,6	255,7	80,1	84,8	248,3
GZO Zagreb	28,4	32,5	56,3	80,9	80,4	141,2
ZO Zagreb	89,7	100,9	184,9	67,8	75,5	139,7

Napomena: Površinu krmnog bilja čine krmne kulture na oranicama, površine livada i pašnjaka.

Tabela 9 — Broj uvjetnih grla stoke (500 kg težine žive vage) u individualnom sektoru u odnosu na strukturu poljoprivrednih površina u individualnom sektoru u SRH i njenim zajednicama općina u 1977. i 1981. godini

SR Hrvatska i zajednice općina	Broj uvjetnih grla u					
	1977. god. na			1981. god. na		
	100 ha poljopr. površine	100 ha obradive površine	100 ha površine krmnog bilja	100 ha poljopr. površine	100 ha obradi- ve površine	100 ha površine krmnog bilja
1	2	3	4	5	6	7
SR Hrvatska	55,2	68,4	121,7	49,6	62,0	107,7
Bjelovar	76,0	77,2	236,4	70,3	71,2	209,4
Gospić	52,1	66,9	83,5	62,1	81,2	92,3
Karlovac	55,3	71,5	98,3	46,7	60,9	81,9
Osijek	56,1	57,2	284,0	49,9	51,2	268,1
Rijeka	22,0	38,8	30,9	17,9	32,0	25,2
Sisak	63,9	70,2	146,1	56,6	62,9	126,3
Split	35,3	72,3	61,5	30,0	61,5	51,3
Varaždin	80,1	82,4	247,6	76,1	78,6	242,5
GZO Zagreb	25,0	27,1	50,7	69,0	74,8	139,7
ZO Zagreb	97,8	105,0	218,6	70,6	75,8	156,8

Napomena: Površine krmnog bilja čine krmne kulture na oranicama, livade i pašnjaci.

Tabela 10 — Broj uvjetnih grla stoke (500 kg težine žive vage) u društvenom sektoru u odnosu na strukturu poljoprivredne površine u društvenom sektoru u SR Hrvatskoj i njenim zajednicama općina u 1977. i 1982. godini

SR Hrvatska i zajednice općina	Broj uvjetnih grla u					
	1977. god. na			1981. god. na		
	100 ha poljopr. površine	100 ha obradive površine	100 ha površine krmnog bilja	100 ha poljopr. površine	100 ha obradi- ve površine	100 ha površine krmnog bilja
1	2	3	4	5	6	7
SR Hrvatska	24,7	30,1	103,9	27,0	33,3	121,1
Bjelovar	41,1	43,6	258,0	44,8	49,7	378,8
Gospić	23,2	29,5	40,9	21,8	34,4	25,5
Karlovac	24,1	41,9	39,2	25,8	44,1	42,6
Osijek	13,5	15,3	92,8	15,3	17,5	119,0
Rijeka	19,2	53,5	25,7	23,5	55,4	32,3
Sisak	45,0	81,8	76,5	48,5	80,2	84,0
Split	10,5	19,0	71,1	9,5	18,9	94,0
Varaždin	158,4	177,8	1342,2	130,0	141,7	632,1
GZO Zagreb	91,8	95,7	350,3	137,1	140,3	514,2
ZO Zagreb	72,4	101,0	128,6	80,5	106,4	150,8

Napomena: Površine krmnog bilja čine krmne kulture na oranicama i površinama livada i pašnjaka.

DISKUSIJA

Uzroci ovakvog kretanja stočnog fonda i odnosa zastupljenosti stoke u strukturi korištenja poljoprivrednih površina su tako različiti i kompleksni da se takve analize moraju posebno prikazati.

U ovoj diskusiji samo bismo usporedili ove naše rezultate sa sličnim rezultatima o stanju uvjetnih grla stoke u drugim zemljama.

Tako je Šoštarić na bazi podataka o stvarnoj težini žive vage za pojedine vrste i kategorije u 1953. godini izračunao slijedeće odnose za naše prilike.

Na 100 ha poljoprivredne površine otpada u SFRJ 31,8 uvjetnih grla, a u SRH 33,0. Na jedno uvjetno grlo (SJ) otpada 1,40 ha glavne krmne površine u SFRJ, a u SRH 150 ha.

Ako se kamenjare krša uzimaju sa 100% površina, tada je prosječna zastupljenost na 100 ha poljoprivredne površine u SFRJ 30,0 stočnih jedinica, a u SRH 28,6.

Ako se kamenjare krša ne uzmu u obzir, tada je zastupljenost na 100 ha poljoprivredne površine u SFRJ — 32,1 SJ, a u SRH 33,6 SJ.

Radi usporedbe navode se podaci o zastupljenosti SJ na 100 ha poljoprivredne površine i drugih zemalja. Tako je u Njemačkoj bila slijedeća situacija.

1878 — 1880. god.	— 43,6 SJ na 100 ha poljop. površine
1911 — 1913. god.	— 68,7 SJ na 100 ha poljop. površine
1936 — 1938. god.	— 90,2 SJ na 100 ha poljop. površine
1953. god.	— 97,4 SJ na 100 ha poljop. površine

Prema Schmitzu u Danskoj je 135 SJ

Prema Olsenu u Italiji je 47,8 SJ

Prema Olsenu u Turskoj je 25,4 SJ

Prema Könekampu u Engleskoj i Welsu je zastupljenost s 81 SJ odnosno na 1 SJ otpada 0,7 ha glavne krmne površine.

U SAD prema istom autoru na 100 ha poljoprivredne površine dolazi 40 SJ, a na 1 SJ otpada 1,0 ha glavne krmne površine (krmno bilje oranica + livade i pašnjaci).

Prema ovim podacima vidi se da je u zemljama Zapadne Evrope znatno veća zastupljenost, a isto tako na 1 SJ otpada znatno manje glavne krmne površine. Sve to ukazuje na veću produktivnost poljoprivredne i krmne površine u zemljama Zapadne Evrope.

U SR Hrvatskoj smanjuje prosječnu zastupljenost stoke područje krša, dok se na području sjeverozapadne Hrvatske zastupljenost stoke na 100 ha poljoprivredne površine približava nekim zemljama Zapadne Evrope.

Sigurno je da ovakva kretanja postoje u stočarstvu na području čitave Jugoslavije. Tako u dokumentima o dugoročnom programu razvoja agroindustrijske proizvodnje stoji da je u petogodištu od 1966. do 1970. poljoprivreda Jugoslavije imala svake godine izvozni višak, odnosno suficit od 100 milijuna dolara, u petogodištu od 1976. do 1980. imala je deficit od blizu 200 milijuna dolara prosječno godišnje. Nedovoljna domaća proizvodnja polako je pretvarala Jugoslaviju sedamdesetih godina u agrarno-uvozna zemlju.

Kretanje stočarstva doprinosi u velikoj mjeri tim promjenama.

Nakon ovakvog saznanja može se postaviti pitanje koje bi mjere trebalo poduzeti da se spriječe ovi negativni trendovi u razvoju stočarstva.

No o tim mjerama trebalo bi se raspravljati u posebnom radu. Sigurno je da se radi o velikom kompleksu mjera agrarne politike koje bi trebale spriječiti ove negativne pojave u razvoju poljoprivrede, osobito stočarstva.

ZAKLJUČCI

Istraživanje kretanja broja uvjetnih grla stoke u razdoblju od 1961. do 1981. godine na području SR Hrvatske dala su slijedeće rezultate.

— smanjuje se ukupan broj uvjetnih grla stoke prema trendu $y = 2.700,50 - 18,455 x$ (u tisućama uvjetnih grla). Smanjuje se broj goveda konja i ovaca, a u porastu je broj svinja. (Vidi tabelu 4).

Zastupljenost uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne i obradive površine u SR Hrvatskoj je slaba do niska. U navedenom razdoblju smanjivao se broj uvjetnih grla na 100 ha poljoprivredne površine od 47,4 (1962) na 35,2 uvjetna grla u 1981. godini što odgovara trendu $y = 73,81 - 0,454x$. (Vidi tabelu 6 i 7).

Zastupljenost uvjetnih grla stoke (SJ) na 100 ha poljoprivredne površine i obradiva površina je vrlo različita u područjima pojedinih Zajednica općina. Najveća je zastupljenost u Zajednicama općina Zagreb, Varaždin i Bjelovar, a najmanje u području Zajednica općina Rijeka, Gospić i Split.

Broj uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne površine i obradive površine je u znatnom opadanju na individualnom sektoru. (Vidi tabela 9). Na društvenom sektoru povećava se zastupljenost uvjetnih grla stoke na 100 ha poljoprivredne površine, odnosno obradive površine. Ovo povećanje ne nadoknađuje smanjenje uvjetnih grla stoke na individualnom sektoru. (Vidi tabelu 8 i 10).

L I T E R A T U R A

Čížek J. Proizvodnja krmnog bilja (skripta) Zagreb, 1964.

Ivanek V. Kretanje brojnog stanja stoke na području SR Hrvatske (rukopis), Križevci, 1982.

Ivanek V. Kretanje broja uvjetnih grla stoke na području pojedinih Zajednica općina u SR Hrvatskoj (rukopis) Križevci, 1982.

Ivanek V. Organiziranje ratarsko-stočarskih gospodarstava preduvjet bržem razvoju stočarstva i boljem korištenju prirodnih resursa (rukopis) Križevci, 1982.

Šošarić-Pisačić: Odnos stoke spram poljoprivredne i krmne površine kao analitički i komparativni elemenat obzirom na strukturu poljoprivrede. Stočarstvo, 11/12 1954.

x x Statistički godišnjaci SRH i SFRJ od 1961. do 1981. godine.

Grupa autora: Dugoročni program razvoja agroindustrijske proizvodnje
Izdavač: OOUR »Borba« Beograd, 1982.