

Ograničavajući faktori povećanja proizvodnje mlijeka na privatnim gospodarstvima u Hrvatskoj*

Ivan Jurić, Marija Đikić, Nikola Stipić, Zvonimir Robić, Vlado Rupić

Izvorni znanstveni rad – Original scientific paper

UDK: 631.115

Sažetak

Ustanovljene su zakonitosti u razvoju gospodarstava specijaliziranih za proizvodnju mlijeka.

Istražene su značajke takvih gospodarstava u Hrvatskoj.

Broj gospodarstava na kojima se proizvodi mlijeko u Hrvatskoj smanjuje se zbog dobne strukture vlasnika. Da bi se povećala i specijalizirala proizvodnja mlijeka na gospodarstvima u Hrvatskoj, potreban je znatan kapital.

Povećanje gospodarstava otežavaju i rezultati uzgojne politike i umjetne inseminacije.

Ako povećanje gospodarstava bude ovisilo o finansijskom uspjehu samih gospodarstava i o vlastitu investiranju, uz sadašnje uvjete proizvodnje, proizvodnja mlijeka za tržište u Hrvatskoj bit će nedostatna zbog niske proizvodnosti i gospodarske nedjelotvornosti.

Dok je tržište mlijeka nerazvijeno i dok je državna politika neučinkovita, ne može se očekivati djelovanje gospodarskih zakonitosti koje će poticati okrupnjenje gospodarstava, naglo povećanje proizvodnje mlijeka po kravi i proizvodnosti rada.

Riječi natuknice: privatno gospodarstvo, proizvodnja mlijeka, uzgojna politika, broj krava, veličina farme, tržište mlijeka.

1. Zakonitosti razvoja u proizvodnji mlijeka

U razvijenim zemljama tržišne privrede osnovni motiv proizvodnji mlijeka postala je dobit.

Visina dobiti osnovni je čimbenik rasta proizvodnje mlijeka po kravi i povećanja mlijecnih farma. Iz povećanja proizvodnje mlijeka po kravi i povećanja mlijecnih farma proizšlo je niz novih odnosa na području odnosa goveda i zemljišta, odnosa u proizvodnji i potrošnji mesa i mlijeka. Ti su odnosi u cijelokupnu razvoju izazivali neke probleme na razini država, ali državni interesi nisu u tržišnoj privredi mogli sprječavati proizvođače mlijeka da se ponašaju prema vlastitu interesu što veće zarade. Zapravo, navedene pojave su se očitovali u SAD nakon drugoga svjetskog rata, a sada su zahvatile cijeli, u prvom redu, razvijeni svijet.

Suprotna stajališta kojima se nastojao spriječiti razvoj po novonastalim gospodarskim zakonima postavljeni 12. plenumom CK – SRH, a poduprli su ih neki autori: Čar (1980., 1981.), Caput i sur. (1988., 1991.) doveli su proizvodnju

* Rad iznijet na XXX. jubilarnom znanstveno-stručnom savjetovanju agronomova, održanom u Puli, 1994.

Tablica 1. Prikaz dinamike razvoja u proizvodnji mlijeka za potrebe 5 milijuna stanovnika
Table 1 Milk production development trend supplying 5 millions inhabitants

Proizvodnja mlijeka po kravi Milk production per cow	Prosječan broj krava na farmi Average nu- mber of cows per farm	n	I	Proizvodnja mlijeka po farmi Milk production per farm	Potreban broj farma za potrošnju Required number of farms for consumption milk	Potreban broj krava uz potrošnju Required number of cows for consumption milk	Broj potrošača Consumers' number			
							200 l/st	300 l/st	200 l/st	300 l/st
2.000	2	4.000	250.000	375.000	500.000	750.000	10	6,7	20	13,3
3.000	5	15.000	66.667	100.000	333.333	500.000	15	10,0	75	50,0
4.000	10	40.000	25.000	37.500	250.000	375.000	20	13,3	200	133,3
5.000	20	100.000	10.000	15.000	200.000	300.000	25	16,7	500	333,3
6.000	50	300.000	3.333	5.000	166.666	250.000	30	20,0	1.500	1.000,0
7.000	80	560.000	1.788	2.678	142.857	214.286	35	23,3	2.800	1.866,6
8.000	150	1.200.000	833	1.249	125.000	187.500	40	26,7	6.000	4.000,0
9.000	200	1.800.000	556	833	111.111	166.666+	45	30,0	9.000	6.000,0
10.000	300	3.000.000	333	500	100.000	150.000	50	33,3	15.000	10.000,0

Hipotetički prikaz – Hypothetical survey

mlijeka u Hrvatskoj u izuzetno težak položaj, nepremostiv u kraćem vremenu. To stanje smo potanje opisali u radu Jurić i Đikić (1993), ali i radovima: Jurić (1983), Jurić i Petričević (1985) i Jurić i sur. (1991).

Karakteristike razvoja u proizvodnji mlijeka pokazuju hipotetički prikaz u tablici 1.

Ovaj je prikaz postavljen kao primjer primjenjiv za Hrvatsku s obzirom na opseg proizvodnje i potrošnje mlijeka, s ugrađenim zakonitostima razvoja i odnosa koji iz takvog razvoja proizlaze.

Dinamika promjena u stupcima 1 i 2 tablice 1. ima specifičnosti ovisno o zemlji i regiji, a očitavaju se u razlici brzine promjena. Tako u V. Britaniji nešto brže raste veličina farma od proizvodnje mlijeka po kravi, a u Izraelu se mnogo brže povećavala proizvodnja po kravi, nego u SAD ili igdje drugdje.

Promjene rasta proizvodnje mlijeka po kravi i povećanje farma uzrokovale su određene promjene koje su postale gospodarske zakonitosti.

Zakonitosti koje proizlaze iz prikaza u tablici 1. jesu:

1. Jedna krava koja proizvodi mlijeko podmiruje potrebe sve većeg broja potrošača, pa broj krava opada.

2. Jedna mlječna farma proizvodi mlijeka za sve više potrošača pa broj farma i broj farmera koji se bave proizvodnjom mlijeka stalno opadaju.

3. Zemljiste koje je vezano uz proizvodnju mlijeka smanjuje se uz tendenciju da se i proizvodnja mlijeka sve više odvaja od izravne biljne proizvodnje.

4. Proizvodnja mlijeka počinje se koncentrirati u ekološki povoljnijim područjima povoljnima u prvom redu zbog pašnjaka i klimatskih uvjeta jeftinog držanja.

5. Proizvodnja mesa uz mlijeko sve je manja, pa se otvara tržišni prostor za mesni tip govedarstva, a kombinirana selekcija i kombinirana goveda postaju ekonomski nekonkurentni.

Opisani proces se zbiva u SAD, a sada i u cijelome svijetu, uz pojačan razvoj u razvijenim zemljama, kako je to prikazano u tablicama 2. i 3.

Podaci u tablici 2. pokazuju da je od 1950. do 1991. mlječne krave prestalo držati 95% farma, a jedna farma je u 1991. u usporedbi s 1950. proizvodila mlijeko za 3302% više potrošača. Takav razvoj se nastavlja, a pregledan povijesni tijek i procjenu razvoja opisuje Olson (1992.).

1.2. Stanje proizvodnje mlijeka na privatnim gospodarstvima u Hrvatskoj

Procesi i gospodarske zakonitosti razvoja u Hrvatskoj su spriječeni politikom, kako su to potanko opisali Jurić i Đikić (1993.).

Količina proizvodnje po kravi te broj i veličina farma prikazani su u tablici 4.

Podaci u tablici 4. pokazuju da se dva osnovna procesa koji karakteriziraju razvoj proizvodnje mlijeka u Hrvatskoj ne razvijaju, a to je znatniji porast proizvodnje mlijeka po kravi i porast veličine farma. Smanjenje broja krava je posljedica biološkog izumiranja kućanstava, a ne ekonomski uvjetovana čimbenika, koji bi izvirao iz viška proizvodnje mlijeka i konkurentnosti uspješnih proizvođača koji povećavaju proizvodnju da bi povećali dobit.

**Tablica 2. Stada, krave i proizvodnja mlijeka u SAD
Table 2 Herds, cows and milk production in USA**

Godina Year	Broj gospodarstava koja drže mlij. krave Number of farms holding milk cows	Broj krava za proizvodnju mlijeka Number of milk cows (000)	Proizvodnja mlijeka Milk production		Prosječna proizvodnja mlijeka po farmi ukupno milijard. total produ- ction milk thousand millions lit.	Broj potrošača Number of consumers koje opskrb. 1 farma supplied by one farm	Broj potrošača Number of consumers na 1 kravu supplied by one cow
			po kravi per cow	kg			
1950.	3.648	22.000	2.410	53	14.498	42	6,9
1960.	1.134	17.650	3.188	56	49.243	159	10,23
1970.	568	12.000	4.423	53	93.440	362	17,1
1980.	335	10.799	5.394	58	173.863	680	21,1
1990.	194	10.127	6.643	67	346.784	1.289	24,7
1991.	182	9.990	6.744	67	370.187	1.387	25,3

Izvor: Olson (1992)

Tablica 3. Porast proizvodnje mlijeka po kravi u nekim razvijenim europskim državama i svijetu

Table 3 Increasing of milk production per cow in some developed European states and in the World

Država	– State	Godina 1985.	–	Year 1990.
Danska	– Danmark	5.691		6.158
Francuska	– France	3.967		4.810
Nizozemska	– The Netherlands	5.331		6.027
Z. Njemačka	– W. Germany	4.628		4.917
Cijeli svijet	– World	2.474		2.764

Izvor: Olson (1992)

Tablica 4. Broj i veličina gospodarstava prema broju krava i steonih junica

Table 4 Number and size of farm according to number of cows and pregnant heifers

Broj krava i steonih junica na gospodarstvu Number of cows and pregnant heifers on farm	Broj gospodarstava – Farms' number		
	1981.	1991.***	1991 × 100 1981
1	109.293	88.362	80,8
2	95.115	63.869	67,1
3	33.530	22.416	66,9
4 i 5	21.694	16.476	75,9
6 do 10	5.244	5.668	108,1
11 – 15	216	324	150,0
16 – 20	48	66	137,5
preko 20	12	39	325,0
Ukupno krava i steonih junica Total number of cows and pregnant heifers	532.654	401.958	75,5
Ukupno gospodarstava koja drže krave i steone junice Total number of farms holding cows and pregnant heifers	265.152	197.220	74,4
Prosječno krava i steonih junica po gospodarstvu Average number of cows and pregnant heifers number per farm	2,01	2,03	101,0
Proizvodnja kg mlijeka po kravi Milk production kg per cow	1.792*	1.941*	108,3

Izvor: Stat. godišnjak: *1981.

**1989.

*** Prethodni podaci, Državni zavod za statistiku R. Hrvatske

Stanje popisa 1991. potanje prikazuje tablica 5.

Po podacima u tablici 5. treba očekivati da će se biološko izumiranje farma nastaviti, uz daljnje smanjenje broja farma, a povećanje proizvodnje mlijeka može osigurati samo povećanje veličine farma i rast proizvodnje mlijeka po kravi. Čimbenici koji sprječavaju rast tih dvaju pokazatelja su i zapreke u proizvodnji mlijeka. Rast proizvodnje mlijeka, uz neizbjegljiv pad broja farma i broja krava, osigurat će procesi i politika koja bude pospješivala rast veličine farma i povećanje proizvodnje mlijeka po kravi.

3. Ograničavajući faktori procesa proizvodnje mlijeka

3.1. Faktori koji sprječavaju povećanje veličine farma

Analize ekonomske uspješnosti farma pokazuju da dostatno velik dohodak mogu stvoriti samo krave visoke proizvodnje na dovoljno velikim farmama (Conrado i sur., 1993.; Novaković, 1992.; Olson, 1992.).

Ako jedan prozvođač mlijeka, odnosno njegova obitelj, hoće imati visok standard, mora izmijeniti dobra sa što je moguće više potrošača. U SAD (tablica 2.) jedna farma je 1950. proizvodila mlijeko za 42 potrošača, a 1991. za 1387. Ako bismo to postavili kao uvjet za dobar standard prozvođača mlijeka u Hrvatskoj, onda bi u Hrvatskoj, po tablici 1. potrebe za mlijekom moglo podmiriti 5000 farma. Da bi se podigao tolik broj farma na razini koja je prikazana u tablici 1., valjalo bi na te farme smjestiti još 200.000 krava, što iznosi najmanje 300 milijuna DM.

Da bi te farme mogle uredno poslovati, procjenjujemo da bi trebalo po kravi uložiti barem oko 4000 DM, što je novih oko 800 milijuna DM. Prema tome, da se postignu minimalni parametri koji osiguravaju minimalan standard prozvođača mlijeka, potrebna su velika sredstva za investicije. Pitanje je hoće li to moći učiniti sami prozvođači vlastitim sredstvima? Oni će to moći učiniti samo pod određenim uvjetima, u prvom redu ako se razvije tržište mlijeka, i postavi primjerena uzgojna politika te se naši prozvođači zbog niske produktivnosti zaštite od konkurenčije iz razvijenih zemalja. Mogući pristup GATT-u dovest će domaću proizvodnju i preradu mlijeka u težak položaj.

3.2. Tržište mlijeka

Prema radovima Conrado i sur. (1993.) i Olson (1992.) u Hrvatskoj je prozvođačka cijena mlijeka konstantno niža nego u zemljama u kojima je proizvodnja mlijeka uspješna. Prozvođač mlijeka koji proizvodi 100.000 litara s 20 krava gubi u odnosu prema cijenam u Njemačkoj do 22.000 DM, a u odnosu prema SAD do 9000 DM na godinu. U Zavodu za opće stočarstvo temeljito analiziramo uvjete proizvodnje mlijeka u Hrvatskoj, a u pripremi za objavljivanje su dva rada: Đikić i sur. (1994) i Stipić i sur. (1994.).

**Tablica 5. Neki pokazatelji za gospodarstva koja drže krave i steone junice po popisu 1991.
Table 5 Some indicators for farms holding cows and pregnant heifers by statist. in 1991.**

Skupina gospodarstava po broju krava i i steonih junica Groups of farms according to number of cow and pregnant heifers	Broj gospodarstava Number of farms		Prosječna veličina gospodara. Average farm's size ha	Prosječan broj članova gospodarstva Average farm members number	
	Ukupno Total	u kojima nema mladeg člana od 60 godina. without member younger than 60 years		Ukupno Total	Zaposleni izvan gospodarstva Employed out of farm
1	88.359	12.446	3,02	3,6	0,9
2	63.863	11.107	4,20	3,9	0,9
3	22.415	4.039	5,52	4,1	0,8
4	11.417	1.786	6,50	4,3	0,7
5	5.055	682	7,26	4,5	0,6
6	2.550	287	7,86	4,7	0,6
7	1.206	1112	8,48	4,8	0,6
8	821	56	8,73	4,9	0,5
9	754	109	7,39	4,6	0,7
10	336	20	9,87	5,4	0,5
11	115	10	9,12	4,7	0,5
12	92	7	10,99	5,4	0,5
13	53	–	11,67	5,9	0,5
14	39	1	9,87	5,5	0,6
15	26	2	8,74	5,0	0,8
16	22	3	10,27	5,0	0,5
17	12	–	9,59	5,1	0,6
18	10	–	13,04	5,3	0,3
19	10	–	10,15	5,9	0,2
20	12	2	10,98	5,9	0,3
više od 20 more than 20	39	–	10,43	5,3	0,7
UKUPNO – TOTAL	197.203	30.672		4,16	0,8
					1,7

Izvor: Državni Zavod za statistiku (u dokumentaciji Zavoda za opće stočarstvo pod brojem 6/94)

3.3. Uzgojna politika i organizacija inseminacije

Proizvođači u svijetu su faktori i organizatori uzgojne politike, to je područje njihova poduzetništva, uz to imaju razvijeno tržište rasplodnog materijala na kojem samostalno biraju pasminu, spermu i inseminatora. Ovo je nužno što prije uvesti u Hrvatsku, ali je potrebno izraditi novi gojidbeni program u govedarstvu, koji će imati sve značajke tržišnog gospodarstva, a s obzirom na stanje u govedarstvu u Hrvatskoj, potrebno je otvaranje prema uzgojnemu materijalu u svijetu. To treba omogućiti i novi Zakon o unapređivanju stočarstva. Izvješće FAO za Hrvatsku (1993.) takav razvoj predviđa tek u drugoj fazi, pa je moguće zaključiti kako smatraju da je zaostajanje Hrvatske toliko veliko, da je prelazak na tržišno privredovanje u proizvodnji mlijeka izuzetno teško i dugotrajno. Mislimo da Hrvaska tu preobrazbu može napraviti brže nego to predviđa izvješće FAO, i to bez paradržavnih ustanova u prijelaznoj fazi. Značenje uzgojne politike i tržišta rasplodnog materijala podrobno smo opisali u radovima Kolega i sur. (1991.); Jurić i sur. (1991. i 1993.). Pristup uzgojnoj politici trebao bi biti u skladu s tržišnom, a ne dogovornom ekonomijom. Izradu programa uzgoja u govedarstvu treba postaviti na principima koji su sadržani u »Planu i programu uzgojnog rada u svinjogradstvu u Hrvatskoj«.

Zaključci

1. Ograničavajući faktori u proizvodnji mlijeka u Hrvatskoj su usitnjeno gospodarstava i teškoće proizvođača da stvaraju vlastiti kapital za investiranje u proširenje proizvodnje.
2. Nužno je razvijati tržište mlijeka i osmislići državnu intervenciju u ovoj proizvodnji.
3. Potrebno je drugačije postaviti uzgojni program u govedarstvu, tako da odgovara tržišnoj privredi, te organizirati inseminaciju, tako da se ukine sadašnji monopol u provedbi i plasmanu rasplodnog materijala.
4. Temelj organizacije uzgojnog rada trebaju biti proizvođačke udruge i tvrtke za proizvodnju sperme i embrija, koje će tržišnim odnosima riješiti svoje interese.

FACTORS LIMITTING MILK PRODUCTION INCREASE ON PRIVATE FARMS IN CROATIA

Summary

The regularity in the development of specialized dairy farms has been established. The characteristics of those farms in Croatia were investigated.

The number of private dairy farms in Croatia is decreasing owing to farmers' age. Significant investment is needfull in order to increase and specialize the production of milk on farms in Croatia.

The breeding policy and artificial insemination results interfere with the increase of farms' size.

If the increase of farms' size in Croatia should depend on their proper financial support and investment at actual production circumstances, the market milk production would be insufficient due to low productivity and economic inefficiency.

Undeveloped milk market and an inadequate State policy cannot activate economic laws that would stimulate farms' size increase rapid enlarging of milk production per cow and increase of labour productivity.

Additional index words: private farms, milk production, breeding policy, number of cows, size of farm, milk market.

Literatura

- CAR, M. (1980), Govedarska proizvodnja mlijeka i faktori njenog razvoja u budućnosti. **Stočarstvo 1-2**, 1-30.
- CAR, M. (1981), Industrijska proizvodnja goveđeg mesa i mlijeka (makroprojekt) Poslovna zajednica za proizvodnju i promet stoke, stočnih proizvoda i stočne hrane Zagreb.
- CAPUT, P., JAKOPOVIĆ, I., KARADOLE, I. (1988), Tendencije u uzgoju i sistemima govedarske proizvodnje. **Bilten Poljodobra, br. 11**, 237-245.
- CAPUT, P., JAKOPOVIĆ, I., KARADOLE, I., HODAK, I., VIDUČ, D., MIKULIĆ, B. (1991), Program gojidbenog stvaranja goveda u Hrvatskoj. Poljoprivredni centar Hrvatske, Stočarski selekcijski centar, Zagreb, 1-41.
- CONRADO, M., GEMPESAW, H., JOACHIM, E.H., SHIVANI, V., LASS, D.A. (1993), An economic impact analysis of alternative dairy policies: the case of US and German dairy farms. **Applied Economics**, 25, 961-969.
- ĐIKIĆ, Marija, JURIĆ, I., KOLEGA, A., CAPAN, N., ROBIĆ, Z. (1994), Proizvodnja mlijeka kao mjesto investiranja ostatka prihoda iz drugih poljoprivrednih proizvodnji (rukopis).
- JURIĆ, I., BICHARD, M., ROBIĆ, Z., REXROAD, C. (1991), Organizacija i uloga oplemenjivanja i reprodukcije u razvoju stočarstva. Savjetovanje ratara i stočara Pula. **Poljoprivredne aktualnosti** 29, 93, 1-2, 169-174.
- JURIĆ, I., PETRIČEVIĆ, A. (1985), Stanje i perspektiva goveda i goveđeg mesa u nas. VIII Jugoslavensko savjetovanje Jugoinspekta. Kvaliteta mesa i standardizacija. Osijek, 204-205.
- JURIĆ, I. (1983), Elementi razvoja i perspektiva govedarske proizvodnje do 2000. godine prema procjenama Komisije EAAP. Savjetovanje: Mogućnosti dugoročnog razvoja govedarstva u SR Hrvatskoj. Republički Komitet za poljoprivredu i šumarstvo. **Šumarskovo 14-63**.
- JURIĆ, I., ĐIKIĆ, Marija (1992), Perspektive razvoja i proizvodnje mesa sa mesnim govedinom. Studija za PIK »Klas« Nova Gradiška 1-9.
- JURIĆ, I., PUŠKAŠ, Z., ĐIKIĆ, Marija, JURIĆ, A. (1993), Stočarske tehnologije u prošlosti Hrvatske, zaustavljanje njihovog razvoja i perspektive obnove. **Poljoprivredne aktualnosti** 29 (93) 1-2, 163-167.
- JURIĆ, I., KRALIK, Gordana, JANEŠ, M., UREMOVIĆ, Marija, JURIĆ I., HRABAK, V., (1993), Plan i program uzgoja svinja u Republici Hrvatskoj (prijedlog). Izdavač: Poljoprivredni centar Hrvatske.
- JURIĆ I., ĐIKIĆ Marija, (1993) Strategija razvoja govedarstva u Hrvatskoj. **Krmiva** 35, 4, 155-162.
- GROVER, G.E., COVEY, T.W., DUNFORD J.J., VADE, D.H., (1992), Strategies for Cooping with a Changing Economic Environment Proceedings Fall Conferences trade shows »Dairyng Towards the year 2000«. Virginia Cooperative Extension Service. Collage of Agriculture and Life Sciences and Department of Dairy Science Virginia Teach 10-22.

- KOLEGA, A., JURIĆ, I., ĐIKIĆ Marija, (1991), Ekonomski odnosi, suvremena organizacija i uzgojno seleksijska politika u stočarstvu. Savjetovanje ratara i stočara Pula. **Poljoprivredne aktualnosti 1-2**, 239-246.
- NOVAKOVIĆ, A.M., (1992), A vision of factors shaping the US Dairy Industry. Northeast Dairy Conference. Baltimore, Maryland, April 6-7, 1-15.
- OLSON, K.E., (1992), Economic, Political and Global Demands on the United States Dairy Industry. Symposium: Industry challenges to dairy cattle management in the 21st century. *J. Dairy Sci* **76**, 3133-3142.
- PEARSON, P.E., (1992), Managing in the 1990'S – What will it take to survive. Proceedings Fall conferences Trade shows »Dairyng Towards the year 2000«, Virginia Cooperative Extension Service. Collage of Agriculture and Life Sciences and Department of Dairy Science Virginia Teach 2-10.
- ... FAO Production 1950, 1960, 1970.
- ... Informacije Medunarodne mlijekarske federacije. Stanje svjetskog mlijekarstva 1992. Buliten No 274/1992. prenosi *Mljekarstvo* 1993, str. 87-90.
- ... Pravci razvoja poljoprivrede u SR Hrvatskoj, 1980. Centar CK SKH za informiranje i propagandu.
- ... Podaci iz popisa 1991. – Statistički podaci iz Državnog zavoda za statistiku.
- ... Podaci državnog zavoda za statistiku (u dokumentaciji Zavoda za opće stočarstvo, pod brojem 6/94).
- ... Zakon o mjerama za unapređivanje stočarstva NN 11/79. Zagreb.
- ... FAO – izvješće za Hrvatsku 1993. Broj 125/93 CPCRO 2 WPs od 17. kolovoza 1993.

Adrese autora – Authors' addresses:

Prof. dr. Ivan Jurić

Dr. Marija Đikić

Prof. dr. Nikola Stipić

Dr. Zvonimir Robić

Prof. dr. Vlatko Rupić

Agronomski fakultet

Zagreb, Svetosimunska 25

Primljeno – Received:

10.3.1994.