

**Dr Milivoj Car**

Poljoprivredni fakultet, Zagreb

## **PROIZVODNJA GOVEĐEG MLIJEKA I MESA U SAD I FAKTORI KOJI JU REGULIRAJU**

Proizvodnja mlijeka, kao uostalom i sve ostale, poprimila je u SAD odavno karakter robne proizvodnje, za koju tržište i njegovi zakoni, a naročito konkurencija sličnih roba, predstavlja osnovni i najvažniji regulator. U situaciji slobodnog djelovanja zakona ponude i potražnje, gotovo su sva pića konkurentna mlijeku. Sladoledu, kao jednom od najvažnijih mliječnih proizvoda, ozbiljno konkuriraju sve vrste rashlađenih deserata. Maslacu konkurira sintetski proizveden margarin, ili bilo koja biljna mast upotrebljena u pripremi jela. Napokon, danas se na tržištu pojavljuju i zamjene za prirodno mlijeko, i to u obliku sintetskog mlijeka ili u obliku dorađenih produkata, kao što je »nemliječno vrhnje« (non dairy cream). Možemo slobodno reći da se u odnosu na mlijeko, ili mliječne produkte, do danas nije pojavila jedino imitacija sira — što je i razumljivo, s obzirom da je nepoznata tehnika sinteze bjelančevina općenita. Takva je situacija normalan rezultat razvoja sintetske kemijske industrije i industrije prehrambenih proizvoda, pa se mora prihvatiti kao pojava s kojom će se perspektivno susresti svi proizvođači mlijeka na svijetu. Ti će se proizvođači moći održati samo ako potrošačima budu nudili kvalitetnije proizvode po istim cijenama, ili čak nižim, od cijena robe sintetske industrije, tj. cijena umjetnih zamjena za mlijeko i mliječne proizvode, i ako budu u plasmanu svoje robe primjenjivali istu tehniku kao i konvencionalna industrija. Upravo je takav razvoj konkurencije, i pojave koje je prate, u SAD danas izvanredno interesantna za sve proizvođače u svijetu. Mogli bi reći da su u tom pogledu SAD postale pokusni poligon, na kojem se isprobava efikasnost pojedinih zahvata u proizvodnji i prodaji prirodnog mlijeka i mliječnih proizvoda, a koji bi morali omogućiti uspješno konkurentsko suprotstavljanje i borbu s nemliječnim proizvodima. Odatle i izvanredan značaj proučavanja i praćenja pojava u proizvodnji i tržišta mlijeka u SAD.

S problemom proizvodnje mlijeka i njihovim rješavanjem vežu se i problemi proizvodnje goveđeg mesa. Ta je, naime, proizvodnja također došla u situaciju u kojoj mora mijenjati kvalitet svakog produkta, mesa, kao i smanjiti troškove proizvodnje. Ti faktori sa svoje strane, djeluju u pravcu povezivanja proizvodnje mlijeka i mesa što, jasno, komplicira situaciju. No ona u svojoj osnovnoj i po tehnici rješavanja problema ne predstavlja posebno interesantno područje. Prikaz pojava i situacije u SAD u proizvodnji i plasmanu mlijeka i mliječnih proizvoda morao bi započeti sa prikazom ponude i potražnje tih proizvoda kao i mesa na tržištu USA. Zatim bi morao obuhvatiti prikaz proizvodnje i njenih kretanja te prikaz proizvodnih zahvata koji dovode do smanjivanja troškova proizvodnje i do povećanja kvaliteta produkata.

## A. Tržište mesa, mlijeka, mliječnih produkata i konkurencija sintetskih i polusintetskih proizvoda

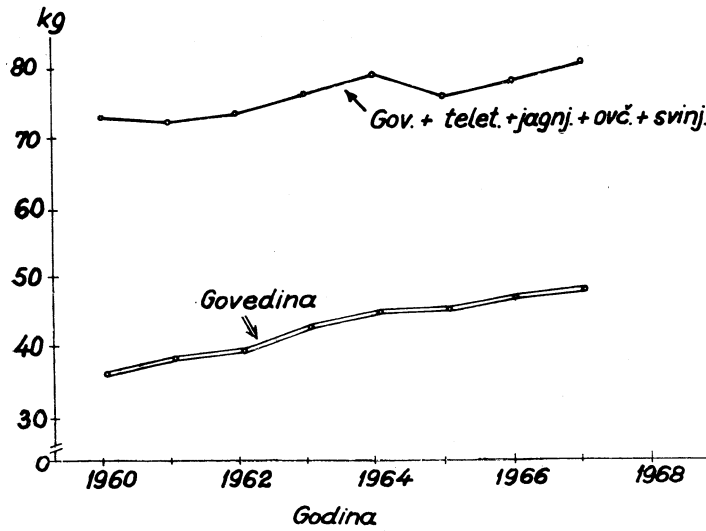
### a) Opća situacija i dinamika tržišta

Prema podacima statističke službe SAD je u 1967. god. imala 199,118.000 stanovnika. Civilno stanovništvo SAD potrošilo je u toj godini 85 1/2 milijarde dolara za hranu. Od navedene sume, utrošene za kupovinu hrane, 27 1/2 milijarde bilo je plaćeno potrošačima, a 58 milijardi je isplaćeno tzv. tržnim servisima. To znači da od svakih 100 dolara koje potrošač plati za hranu svega 32,22 \$ ide proizvođaču a 67,78 \$ ide posrednicima između proizvođača i potrošača. Drugim riječima posredništvom se povećava cijena poljoprivrednih produkata više od 3 puta. Utrošak za hranu predstavlja, u prosječnoj američkoj porodici od 4 člana, oko 23,4% prihoda, što odgovara sumi od 2143 \$ na godinu. Preračunavajući vrijednost dolara po službenom kursu izlazi da je prosječni američki građanin trošio na hranu oko 55.600 din mjesečno (po osobi) pri prosječnom prihodu od 239.000 (po osobi). No ti nas odnosi manje interesiraju i navedeni su samo zato da bi se pokazala suma novaca koja se troši na hranu. Potrošak mliječnih produkata, mesa i nekih proizvoda biljne proizvodnje, prikazan je na tabeli broj 1. i grafikonu broj 1. i broj 2

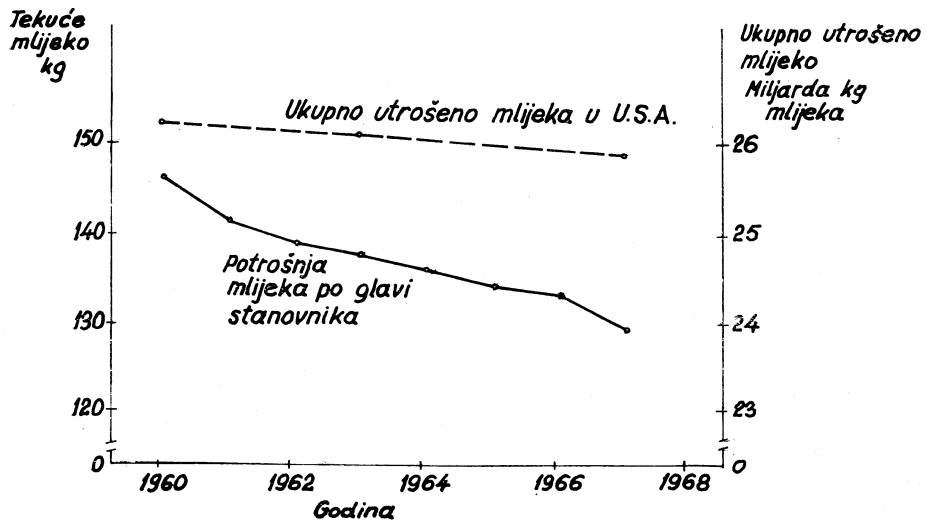
Tabela 1 — Potrošak nekih prehrambenih artikala per capita u USA

|  | Godina        |       |       |       |       |       |       |                |
|--|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
|  | 1960.         | 1961. | 1962. | 1963. | 1964. | 1965. | 1966. | 1967.          |
| Meso (bez peradi) — ukupno kg  | 73,0<br>100%  | 72,8  | 74,0  | 76,9  | 79,2  | 75,7  | 77,4  | 80,6<br>110,4% |
| Od toga:   |               |       |       |       |       |       |       |                |
| govedina kg  | 38,6<br>100%  | 39,8  | 40,3  | 42,8  | 45,3  | 45,1  | 47,2  | 48,3<br>125,1% |
| teletina kg  | 2,77<br>100%  | 2,54  | 2,50  | 2,22  | 2,36  | 2,36  | 2,04  | 1,73<br>62,5%  |
| janjetina i ovčetina kg  | 2,18<br>100%  | 2,32  | 2,36  | 2,18  | 1,91  | 1,68  | 1,82  | 1,77<br>81,2%  |
| svinjetina kg  | 29,5<br>100%  | 28,1  | 28,8  | 29,6  | 29,6  | 26,6  | 26,3  | 28,9<br>98 %   |
| Proizvodi peradi: jaja broj  | 334<br>100%   | 328   | 326   | 317   | 318   | 314   | 313   | 324<br>97 %    |
| peleće meso kg   | 12,7<br>100%  | 13,6  | 13,6  | 13,9  | 14,1  | 15,1  | 16,3  | 16,9<br>133 %  |
| meso pura  | 2,77<br>100%  | 3,36  | 3,18  | 3,09  | 3,21  | 3,41  | 3,54  | 3,95<br>142,6% |
| riba ukupno kg   | 4,68          | 4,68  | 4,81  | 4,85  | 4,86  | 4,95  | 4,81  | 4,81           |
| Mlijeko i mliječni produkti kondenzirano i evaporirano mlijeko, tekuće mlijeko i vrhnje kg | 145,7<br>100% | 141,2 | 139,8 | 139,4 | 138,0 | 136,6 | 135,3 | 129,8<br>89 %  |
| sladoled   | 8,31          | 8,17  | 8,13  | 8,17  | 8,26  | 8,40  | 8,22  | 8,22           |
| sir kg   | 3,76          | 3,90  | 4,18  | 4,18  | 4,27  | 4,31  | 4,45  | 4,63           |
| maslac kg  | 3,40          | 3,36  | 3,31  | 3,13  | 3,10  | 2,91  | 2,58  | 2,50           |
| margarin kg  | 4,26          | 4,26  | 4,22  | 4,36  | 4,40  | 4,49  | 4,77  | 4,77           |

Graf. br. 1. Per capita potrošnja mesa



Graf. br. 2. Per capita potrošnja mlijeka i nekih mliječnih produkata



Iz navedenih prikaza jasna je tendencija porasta potrošnje mesa. Kvantitativna analiza pokazuje da je porast potrošnje mesa najvećim dijelom realiziran preko porasta potrošnje govedine. Ako zajednički analiziramo porast potrošnje ukupnog mesa tj. mesa navedenog u prvoj i drugoj stavci (govedina, teletina, janjetina i svinjetina, piletina, puretina i riba) izlazi da je od 1960. godine porasla potrošnja mesa za 12,8 kg. Struktura porasta je bila slijedeća:

|                      |          |
|----------------------|----------|
| govedina             | + 9,7 kg |
| teletina             | — 1,04   |
| janjetina i ovčetina | — 0,41   |
| svinjetina           | — 0,06   |
| piletina             | + 4,2    |
| preće meso           | + 1,18   |
| riba                 | + 0,14   |
|                      | <hr/>    |
|                      | + 12,81  |

Potrošnja govedine porasla je za 25,1% (9,7 kg) dok je potrošnja teletine, ovčetine i janjetine te svinjetine, pokazala tendenciju padanja, ili se pak održala na istoj visini (svinjetina). Potrošnja pak piletine i purećeg mesa stalno raste, što znači da se ti artikli pojavljuju kao konkurentni artikli govedini. Piletina i mesa ostale peradi konkuriraju govedini u prvom redu, cijenama i donekle kvalitetom. U proizvodnji mesa peradi, kapaciteti za proizvodnju, efikasnost prerade krme te efikasnost rada, dostigla je izvanredne visine. Uslijed sinhronog djelovanja tih faktora (visokog kapaciteta, efikasnost prerade i rada) danas je moguće vrlo jeftino proizvoditi meso peradi.

Nasuprot toj situaciji, postoji potpuno oprečna situacija u proizvodnji govedeg mesa. To je meso u USA odviše masno, te ne odgovara više zahtjevima potrošača, efikasnost je iskorištavanja sirovine mala, a kapacitet proizvodnje relativno nizak. Makar je efikasnost rada vrlo visoka proizvodnja je vrlo skupa uslijed djelovanja navedenih faktora, pa ne može konkurirati ostalim mesima. Uslijed toga se proizvodnja govedine, uz vrlo visoke cijene na tržištu nalazi na granici rentabiliteta. Da bi govedina mogla uspješno konkurirati ostalim tipovima mesa, moralo se povećati kapacitet proizvodnje, efikasnost prerade, i promijeniti kvalitet produkata — dakle moraju se mijenjati osobine koje u prvom redu ovise o genotipovima, odnosno osobine koje se mogu mijenjati samo selekcijom. Skupa i neefikasna proizvodnja mesa ne zadovoljavajućih kvaliteta dovela je do nerentabilnosti proizvodnje krava — tele tj. držanje krava čiji je jedini tržišni produkt — tele, odnosno do nerentabilnosti držanje mesnih pasmina. Uslijed toga se danas, teži da se poveća mliječnost krava mesnih pasmina, tj. da se veže proizvodnja mlijeka i mesa. To, sasvim jasno, postavlja pred selekcionare sasvim drugačiji i mnogo kompliciraniji zadatak nego što postavlja selekcija samo u jednom pravcu.

Nasuprot tendenciji u potrošnji govedine, potrošnja je mlijeka (tekućeg, kondenziranog i u prahu) pokazala tendenciju opadanja. Potrošnja je, međutim, sladoleda po stanovniku konstantna, a sira raste. Istovremeno potrošnja maslaca i dalje pokazuje tendenciju opadanja, a potrošnja margarina porasta. Rezultat navedenih tendencija u kretanjima potrošnje mlijeka i mliječnih proizvoda, sigurno je rezultat konkurencije umjetno napravljenih napitaka sličnih mlijeku, ili pak proizvodnje sintetskih produkata (margarin) koji svojom kvalitetom i cijenom ozbiljno konkuriraju prirodnoj mliječnoj masti.

Opadanje je potrošnje, i potražnje maslaca logično. Kvalitet margarina kojeg nudi suvremena kemijsko-prehrambena industrija na američkom tržištu, često je ne samo ravan kvalitetu prirodnog maslaca, nego ga i premašuje. Kako je kod toga njegova cijena znatno niža, to su onda razumljivi i prikazani trendovi.

Trend u potrošnji tekućeg, kondenziranog i evaporiranog mlijeka po stanovniku je rezultat ozbiljne konkurencije drugih napitaka. Pojava tzv. *filled milk*, tj. obranog mlijeka koje nema, uopće, ili vrlo malo, mliječne masti, ne predstavlja zabrinjavajuću činjenicu za proizvođača mlijeka, jer je to u stvari prerađeni produkt proizvodnje mlijeka. Pojava je, međutim, sintetskog mlijeka sasvim drugog karaktera. Sintetsko je mlijeko napitak napravljen od šećera (ugljikohidrata) masti (biljne) proteina (biljnih ili natrium kazeinata) te minerala i vitamina. Sastav normalnog i sintetskog mlijeka prikazan je na tabeli broj 2.

Tabela 2 — Sastav normalnog i sintetskog mlijeka

|                         |   | Normalno | Sintetsko |
|-------------------------|---|----------|-----------|
| Ugljikohidrati (šećeri) | % | 4,9      | 6,8       |
| Mast                    | % | 3,5      | 3,1       |
| Proteini                | % | 3,5      | 0,8       |
| Pepeo                   | % | 0,7      | 0,5       |

Sintetsko mlijeko, kako vidimo, znatno zaostaje po sadržaju proteina iza normalnog mlijeka. To je posljedica nepoznavanja metode sinteze visokovrijednih bjelančevina mlijeka, koje su bjelančevine animalnog porijekla.

Kako je sigurno da smo vremenski vrlo daleko od dana kada ćemo biti u stanju sintetizirati animalne bjelančevine, jasno je da se »sintetsko mlijeko« ne može plasirati na tržištima kao ozbiljan konkurent prirodnom mlijeku. No njegova pojava, i njegove karakteristike, pokazuju suvremenom proizvođaču mlijeka da je prirodno mlijeko interesantno u prvom redu, ako ne i jedino, zbog njegovog sadržaja bjelančevina. To je, naime, jedini sastojak prirodnog mlijeka koji se ne može ni na kakav način zamijeniti, odnosno koji se ne može drugačije proizvesti nego preko proizvodnje prirodnog — kravljeg mlijeka. Sve se, naime, sastojke mlijeka može sintetski

proizvesti, osim mliječnih bjelančevina, i to je jedini sastojak koji osigurava njegov plasman i u daljoj budućnosti i, prema tome, to je jedina osobina koja će mu osigurati tržište.

Kako sam, samo usput, napomenuo, sladoledu, kao jednom od najznačajnijih mliječnih produkata ozbiljno konkuriraju zamrznuti desertni proizvodi. U 1966. godini prodalo se u USA oko 43 milijarde litara smrznutih desertnih proizvoda, ne računajući sladoled.

Pad potrošnje mlijeka i mliječnih proizvoda po glavi stanovnika u USA, ne znači i pad ukupne mase potrošenog mlijeka i mliječnih produkata. U periodu od 1960. do 1967. godine naraslo je stanovništvo USA za oko 18,500.000 stanovnika. Kretanje broja stanovnika u promatranom periodu prikazano je na tabeli broj 3.

*Tabela 3 — Povećanje broja stanovnika u USA od 1960—1967 godine*

|                    | Godina  |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                    | 1960.   | 1961.   | 1962.   | 1963.   | 1964.   | 1965.   | 1966.   | 1967.   |
| Hiljada stanovnika | 180.684 | 183.756 | 186.656 | 189.417 | 192.119 | 194.583 | 196.290 | 199.118 |
| %                  | 100     | 101,7   | 103,3   | 104,8   | 106,3   | 107,7   | 109     | 110,2   |

Kako je potrošnja npr. tekućeg mlijeka i vrhnja po osobi pala za oko 11% a stanovništvo se povećalo za oko 10%, pa se može očekivati da se ukupna količina potrošenog mlijeka i mliječnih produkata nije znatno mijenjala.

*Tabela 4 — Ukupne količine nekih prehrambenih artikala utrošenih u SAD od 1960. do 1967. god.*

| Prehrambeni artikli                | Jedinica     | Godina |       |       |
|------------------------------------|--------------|--------|-------|-------|
|                                    |              | 1960.  | 1963. | 1967. |
| Goveđe meso                        | 000.000 tona | 6,81   | 7,91  | 9,41  |
| Meso ukupno                        | 000.000 tona | 13,18  | 14,58 | 16,07 |
| Jaja                               | 000.000.000  | 60,3   | 60,0  | 62,3  |
| Tekuće mlijeko                     | 000.000 tona | 26,3   | 26,2  | 25,8  |
| Kondenzirano i evaporirano mlijeko | 000.000 tona | 1,12   | 0,998 | 0,829 |
| Sladoled                           | 000.000 tona | 1,36   | 1,406 | 1,485 |
| Maslac                             | 000.000 tona | 0,615  | 0,592 | 0,498 |
| Sir                                | 000.000 tona | 0,679  | 0,79  | 0,921 |

Kako je vidljivo na tabeli 4 ukupno utrošene količine tekućeg mlijeka praktično se nisu promijenile u toku analiziranih godina, makar je opala potrošnja po glavi stanovnika. U drugu ruku opala je ukupna masa utrošenog kondenziranog i evaporiranog mlijeka, ali je zato porasla potrošnja sladoleda i sira što donekle kompenzira pad potrošnje prije spomenutih produkata. Potrošnja pak maslaca opada i ničim se ne kompenzira, što opet potvrđuje opadanje ekonomskog značaja njegove proizvodnje.

Kretanje potrošnje mlijeka i mliječnih proizvoda, osim maslaca, pokazalo je, dakle, priličnu konstantnost, što je proizvođačima dalo mogućnost da ispravno planiraju svoju proizvodnju. Sasvim je jasno da takva situacija usmjerava ulaganja u pravcu koncentracije sredstava za proizvodnju, ali ne i formiranja novih kapaciteta za proizvodnju mlijeka. Nova su, naime, ulaganja u proizvodnju mlijeka ekonomski interesantna sve dok raste potrošnja mliječnih produkata po stanovniku. Kada ona počne stagnirati, ili opadati, tada su riskantna nova ulaganja. Sudeći po tome u našoj bi zemlji bilo vrlo mnogo prostora za nova, ekonomski opravdana ulaganja u proizvodnju mlijeka, jer se može očekivati porast potrošnje mlijeka i mliječnih proizvoda. U svakom slučaju, prije nego što bi se prišlo realizaciji takve politike bilo bi neophodno naučno ispitati, i na osnovu toga predvidjeti kretanje potrošnje po glavi stanovnika i ukupne mase potrebnog mlijeka i mliječnih proizvoda kod nas.

Analiza tržišta u USA, izvršena kako na osnovu podataka tako i ličnim opažanjima, pokazuje nekoliko, za govedarstvo izvanrednih zaključaka. U prvom redu očito nepostojanje konkurentnog produkta samo mliječnim bjelančevinama, što znači da je mlijeko najinteresantnije kao izvor bjelančevina. Druga značajka je izvanredno značajno povećanje potrošnje goveđeg mesa, a treća stabilnost ukupne potrošnje mlijeka i mliječnih produkata — osim maslaca, na tržištima Amerike.

Ti faktori postavljaju pred američke, a to znači u budućnosti i naše proizvođače zadatak povećati masu proizvedene bjelančevine mlijeka, napustiti mliječnu mast, ne samo kao manje interesantan produkt nego uopće neinteresantan proizvod i *jako povezati proizvodnju mlijeka i goveđeg mesa.*

Pojava konkurentskih produkata — margarina, sintetskog mlijeka i rashlađenih nemliječnih dezerata, je normalni rezultat razvoja kemijske i prehrambene industrije. Ako takvi produkti kvalitetno zadovoljavaju, moramo ih prihvatiti kao normalnu stvarnost i suprotstaviti im se kvalitetnom proizvodnjom i konvenijentnim cijenama. Kada se pak radi o kvaliteti sintetskih produkata, tada moramo voditi računa o činjenici da je biološka čistoća takvih produkata izvanredno visoka. Sintetsko je mlijeko moguće proizvesti bez onečišćenja sa bakterijama. Ako se želimo uspješno suprotstaviti takvim proizvodima, onda pored ostaloga, proizvodnja prirodnog mlijeka mora biti vrlo higijenska. Suvremeni proizvođač mlijeka mora se uhvatiti u koštac s konkurentskom proizvodnjom i ne može očekivati nikakvo definitivno i uspješno rješenje svojih ekonomskih problema od administrativnih intervencija jer su one neekonomske i, u osnovi, predstavljaju suprostavljanje razvoju proizvodnih snaga. Proizvođač mora shvatiti da je kemijska — sintetska industrija stvarnost koja se ne može proksilirati da bi se riješio so-

cijalni problem proizvođača na nižem stupnju proizvodnih snaga. On se mora njoj suprotstaviti istim oruđem — razvijanjem vlastitih proizvodnih snaga, kao jedinom mjerom koja mu može osigurati egzistenciju. Proizvođač mora povećati kapacitete osnovnih sredstava za proizvodnju (krava) povećati efikasnost prerade, efikasnost rada i poboljšati cjelokupnu proizvodnju.

Problemi su na području proizvodnje mesa kvalitetno drugačiji, Na tom području nema konkurentske industrije proizvodnje ali se pojavljuju problemi kvalitete mesa.

Jaki pak porast potrošnje govedine nije dovoljno jasno prikazan samo navedenim brojkama. U navedenom je naime, periodu došlo do bitne promjene u zahtjevima potrošača prema kvalitetu goveđeg mesa. Suvremeni američki potrošač traži meso bez vidljivih naslaga loja — dakle meso koje proizvode kombinirane pasmine goveda. Kako je proizvodnja mlijeka ekonomski marginalna proizvodnja tako je i proizvodnja govedine — a pošto se one međusobno proizvodno vežu, to je neophodno istražiti odgovarajuće ekonomske elemente tih odnosa, i te povezanosti, kao i njihove biološke osnove.

#### *b) Tehnika prodaje i cijene mlijeka na tržištima USA*

Prodaja mlijeka bilo za ishranu u tekućem stanju ili za preradu, vrši se uglavnom organizirano, unutar propisa, koji su poznati kao »Federal milk marketing orders«. Tim propisima osigurava se proizvođačima mlijeka razumna minimalna cijena kroz cijelu godinu. Isto se tako njima utječe na osiguranje normalnog snabdjevanja tržišta i potrošača mlijekom.

Federal milk marketing order donosi Ministarstvo poljoprivrede SAD (USDA) a na prijedlog organizirane grupe proizvođača i predstavnika lokalne mljekarske industrije. Taj akt sadrži odredbe o minimalnim cijenama, koje se moraju platiti proizvođačima za mlijeko, kao i plan cijena po klasama, te odredbe o troškovima nadzora nad njegovim ostvarenjem. Kako svako tržište ima svoje karakteristike koje utječu na uvjete prodaje i snabdjevanja, to ne postoji jedan Federal M. M. order za cijelu USA, nego se zasebno odnosi za svako područje. Tako je pri kraju 1967. godine djelovalo 74 zasebna Federal M. M. O. za 74 razna područja.

Plan cijena po klasama određuje cijene mlijeku za različite klase mlijeka koje se stvaraju s obzirom na njegovu upotrebu. Mlijeko koje se upotrebljava za ishranu u tekućem stanju, obično tvori klasu I. To je istovremeno najviše plaćena klasa. Mlijeko koje se prerađuje u maslac, sir, mliječni prah, ili druge mliječne proizvode tvori klasu II mlijeka.

Cijene mlijeku su određene na bazi 3,5% masti, s time da se doplaćuje svaki 0,1% mlijeka.

U klasu I ide kako sam naglasio, mlijeko koje se troši kao tekuće konzumno mlijeko. Sve ono što se ne može plasirati kao konzumno mlijeko ide u klasu II. Kako količina proizvedenog mlijeka varira, a količina potroš



nje je ne prati, pojavljuju se i različite količine mlijeka klase II. Veličina potrošnje klase I određuje veličinu klase II — i u tom smislu posrednici sklapaju ugovore s proizvođačima. Ako je npr. u jednom kraju potrošnja mlijeka 1,000.000 litara a proizvodnja 2,000.000 litara onda je količina mlijeka koja može biti plaćena po cijeni klase I 50% ukupno proizvedenog mlijeka. Ako se proizvodnja poveća npr. na 3,000.000 a potrošnja konzumnog mlijeka ostaje na nivou od 1,000.000 onda se samo 33% mlijeka plaća kao klasa I a ostalo kao klasa II. Da bi se to unaprijed reguliralo, posrednici sklapaju ugovore s proizvođačima, o količinama mlijeka koju će otkupljivati u okviru cijena klase I, dok se sva ostala proizvodnja otkupljuje kao klasa II. Time se unosi određeni plan i red u proizvodnju i plasman.

Kod određivanja cijena mlijeku klasa I i klasa II uzima se u obzir ne samo ponuda i potražnja, nego i cijene krme kao i ostali ekonomski uvjeti proizvodnje mlijeka. Razlika u cijeni mlijeka jedne i druge klase iznosi u prosjeku oko 12—14% a varira tokom godine, kako se vidi na tabeli broj 5.

*Tabela 5 — Prosječne minimalne cijene mlijeka na bazi 3,5% masti u rejonu 66 F. M. M. O.*

| Godina i mjesec | Klasa I<br>\$ za 100 kg | Klasa II | Godina i mjesec | Klasa I<br>\$ za 100 kg | Klasa II |
|-----------------|-------------------------|----------|-----------------|-------------------------|----------|
| 1965.           |                         |          | 1966.           |                         |          |
| siječanj        | 11,2                    | 9,67     | siječanj        | 11,52                   | 10,21    |
| veljača         | 11,0                    | 9,55     | veljača         | 11,51                   | 10,28    |
| ožujak          | 10,61                   | 9,25     | ožujak          | 11,60                   | 10,30    |
| travanj         | 10,25                   | 8,82     | travanj         | 11,60                   | 10,08    |
| svibanj         | 10,32                   | 8,72     | svibanj         | 11,60                   | 9,90     |
| lipanj          | 10,32                   | 8,76     | lipanj          | 11,62                   | 10,98    |
| srpanj          | 10,80                   | 9,40     | srpanj          | 12,46                   | 11,10    |
| kolovoz         | 11,20                   | 9,82     | kolovoz         | 12,71                   | 11,56    |
| rujan           | 11,38                   | 10,30    | rujan           | 13,17                   | 12,19    |
| listopad        | 11,52                   | 10,42    | listopad        | 13,41                   | 12,28    |
| studeni         | 11,65                   | 10,60    | studeni         | 13,33                   | 12,19    |
| prosinac        | 11,69                   | 10,50    | prosinac        | 13,28                   | 11,95    |
| Prosjek:        | 11,10                   | 9,65     | Prosjek:        | 12,30                   | 11,08    |

U prvoj polovici 1968. godine minimalna cijena mlijeka klase I plaćena proizvođaču kreće se oko 12,75 \$ za 100 kg mlijeka sa 3,5% masti, što odgovara cijeni od oko 160 d za kg mlijeka. Za svaki 0,1% više od 3,5% masnoće proizvođači su dobili u prosjeku 7,5 centi za klasu I.

Cijena mlijeku se od 1966. godine povećala kako je to vidljivo iz tabele broj 6.

*Tabela 6 — Kretanje cijena mlijeka sa 3,5% masti od 1965. god.  
USA \$ za 100 kg*

| Klasa | 1965. | 1966. | 1967. | 1968. | (do juna) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| I     | 11,10 | 12,40 | 12,37 | 13,01 | 13,90     |

U 1968. godini proizvođači su dobijali za 1 kg mlijeka sa 3,5% masti od 163—174 dinara. Istovremeno je potrošač u maju 1968. godine plaćao za 1 litru mlijeka 26,4 centi što znači da je za 100 l (= 103 kg) plaćeno 26,4 \$ odnosno za 100 kg 25,6 \$. Iz prikazanih cijena proizlazi da je od svakog dolara plaćenog od potrošača za tekuće mlijeko 52,5% odlazilo proizvođaču a 47,5% su naplatil posrednici.

|                  |                 |                                      |
|------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 52,5%            | 47,5%           |                                      |
| Proizvo-<br>đači | Posred-<br>nici | Dolar potrošača<br>plaćen za mlijeko |

Polazeći od navedenih analiza krupni proizvođači idu na takvu organizaciju prodaje mlijeka kojom otklanjaju ulogu posrednika između njih i potrošača. Tipičan je u tom pogledu primjer farme Alto Deana u okolici Los Angelesa, koja ne samo da vrši pakovanje likvidnog mlijeka i sklapa ugovore o snabdijevanju potrošača preko supermarketeta, nego i prerađuje mlijeko u sve vrste mliječnih napitaka. Osnovni cilj takvog zahvata nije samo povećanje cijena mlijeku klase I, nego i postizanja, više manje, vrlo dobre cijene mlijeku Klase II. Ti, naime, proizvođači nisu prisiljeni u momentima hiperprodukcije mlijeka da velik dio proizvodnje prodaju kao klasu II, jer višak proizvodnje prerađuju u jogurt, kefir, bijele meke sireve, sladoled i razne druge napitke i mliječne proizvode. Tim putem proizvođači osiguravaju znatno veći rentabilitet, odnosno onemogućavaju pojavu gubitaka općenito. No za takav zahvat potrebna je veća masa mlijeka pa je i to jedan od razloga povećanja veličine farme.

## **B. Proizvodnja mlijeka i njeni ekonomski efekti**

Pojava konkurentskih produkata na tržištima USA imalo je interesantne reperkusije po proizvodnju. Uvid u te promjene dat je kretanjem broja mliječnih krava i proizvodnje mlijeka u USA koje je prikazano na tabeli broj 7.

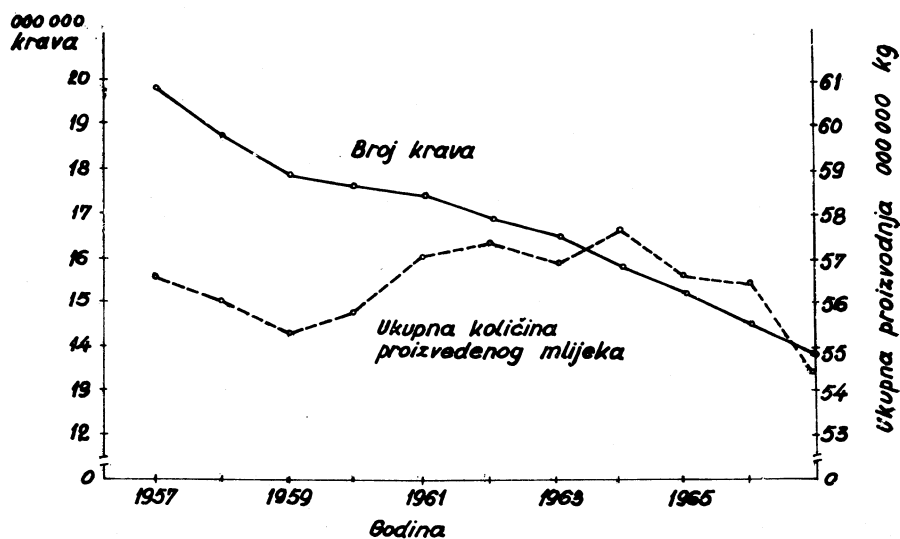
Tabela 7 — Kretanje broja mliječnih krava i proizvodnje mlijeka po kravi, bez mlijeka koje pojede telad

| God.  | Broj krava<br>na farmi<br>000 | Prosječna proizvodnja |                     | Ukupna proizvodnja*      |                                |
|-------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|
|       |                               | mlijeko kg            | Mliječne<br>masti % | mlijeko<br>000.000<br>kg | mliječna<br>mast kg<br>000.000 |
| 1957. | 19.774                        | 2.862                 | 3,81                | 56,58                    | 2,154                          |
| 1958. | 18.711                        | 2.989                 | 3,78                | 55,94                    | 2,115                          |
| 1959. | 17.901                        | 3.094                 | 3,76                | 55,38                    | 2,083                          |
| 1960. | 17.515                        | 3.191                 | 3,76                | 55,89                    | 2,101                          |
| 1961. | 17.243                        | 3.310                 | 3,75                | 57,07                    | 2,140                          |
| 1962. | 16.842                        | 3.403                 | 3,74                | 57,32                    | 2,142                          |
| 1963. | 16.260                        | 3.496                 | 3,71                | 56,84                    | 2,111                          |
| 1964. | 15.677                        | 3.677                 | 3,70                | 57,64                    | 2,133                          |
| 1965. | 14.954                        | 3.770                 | 3,70                | 56,37                    | 2,087                          |
| 1966. | 14.093                        | 3.862                 | 3,69                | 54,43                    | 2,010                          |
| 1967. | 13.524                        | 4.005                 | 3,68                | 54,16                    | 1,993                          |

\* Ukupna proizvodnja preračunata iz ukupne proizvodnje tačnog, a ne zaokruženog, broja krava.

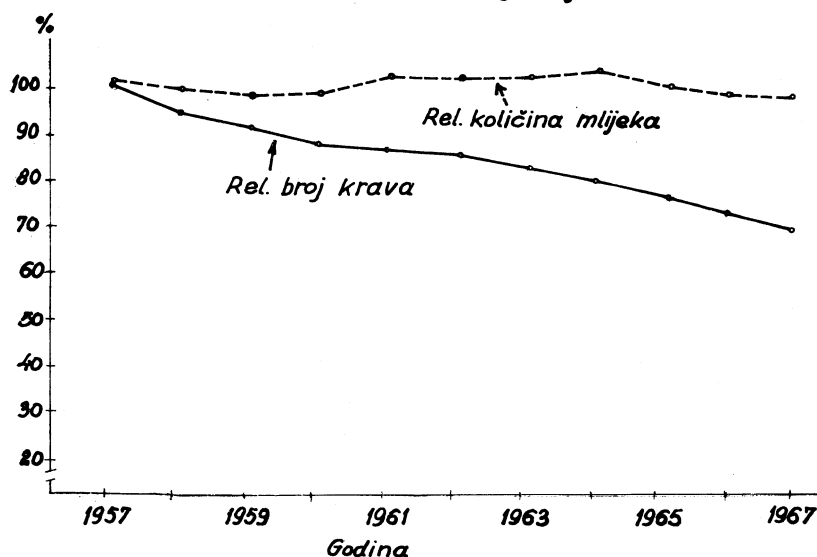
Grafički prikaz kretanja broja krava i ukupne proizvodnje mlijeka dat je na grafikonu broj 3.

Graf. br. 3. Kretanje broja krava i ukupna proizvodnja mlijeka



Bolje od apsolutnih brojeva pokazat će nam se dinamika promjena, ako je izrazimo u % stanju krava i proizvodnje mlijeka u odnosu na 1967. godinu.

**Graf. br. 4. Relativne promjene broja krava i ukupne količine proizvedenog mlijeka**



Kako vidimo, broj je krava u USA u toku 10 godina pao za 31,5% a ukupna masa proizvedenog mlijeka ostala je gotovo na istom nivou. Pad, pak, od 4% zabilježen u 1967. u odnosu na 1957. godinu, sigurno će se ispraviti u bliskoj budućnosti, zahvaljujući stalnom povećanju proizvodnje po kravi, koja se realizira u USA, a što je jasno vidljivo na grafikonu br. 5.

U toku 10 godina povećala se prosječno proizvodnja po kravi, za 40% odnosno za 1140 kg mlijeka, što je kompenziralo smanjenje broja krava.

Povećanje proizvodnje je rezultat *selekcijskog rada i bolje, racionalnije, tehnike ishrane, držanja i njege nastale kao rezultat intenzivnog naučnog rada i primjene u praksi rezultata naučnog rada*. Krave koje se nalaze pod kontrolom (obuhvaćene odlično organiziranim selekcijskim radom) proizvođile su u 1967. godini 5600 kg mlijeka u odnosu na 3565 kg koliko su u istoj godini proizvođile krave koje nisu obuhvaćene programom unapređenja proizvodnih kapaciteta (DHIA program).

Utjecaj povećanja proizvodnje po kravi na kretanje ukupne mase proizvedenog mlijeka jasno se vidi iz podataka na tabeli broj 8.

Graf. br. 5. Kretanje prosječne proizvodnje mlijeka po kravi u U.S. A. (bez količine posisane od teladi)

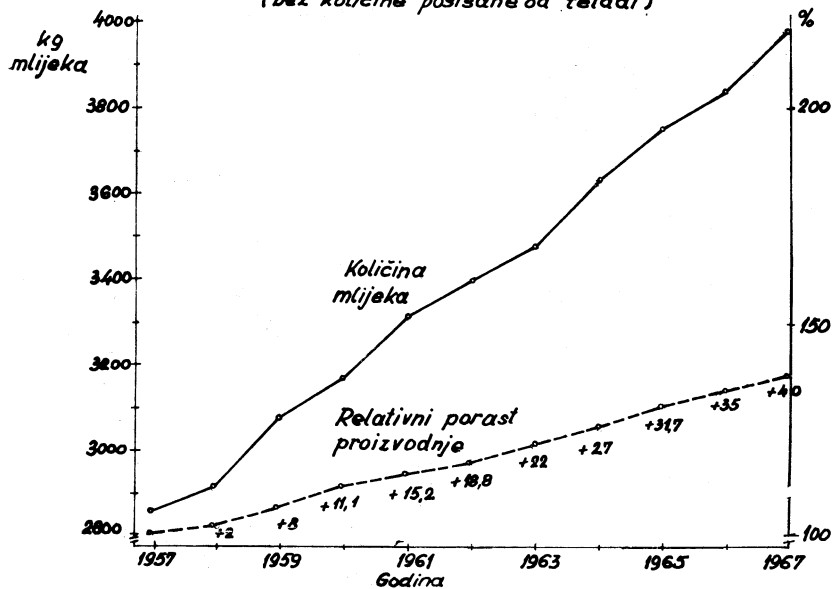


Tabela 8 — Relativno kretanje broja krava i ukupne proizvodnje mlijeka u SAD

|         | Godina |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|         | 1957.  | 1958. | 1959. | 1960. | 1961. | 1962. | 1963. | 1964. | 1965. | 1966. | 1967. |  |
| Krave   | 100%   | 94,6  | 90,6  | 88,6  | 87,2  | 85,2  | 82,2  | 79,2  | 75,6  | 71,3  | 68,4  |  |
| Mlijeko | 100%   | 98,9  | 97,9  | 98,8  | 100,9 | 101,3 | 100,5 | 101,9 | 99,6  | 96,2  | 95,7  |  |

Najveći dio povećane proizvodnje ostvaren je kod selekcioniranih krava. Krave obuhvaćene selekcijom u okviru DHIA programa proizvodile su više od 1457 do 2130 kg mlijeka na godinu od krava koje nisu selekcionirane, što predstavlja izvanredan dokaz ekonomske interesantnosti selekcijskog rada.

Graf. br.6. Kretanje proizvodnje selekcioniranih i neselekcioniranih krava u U.S.A.

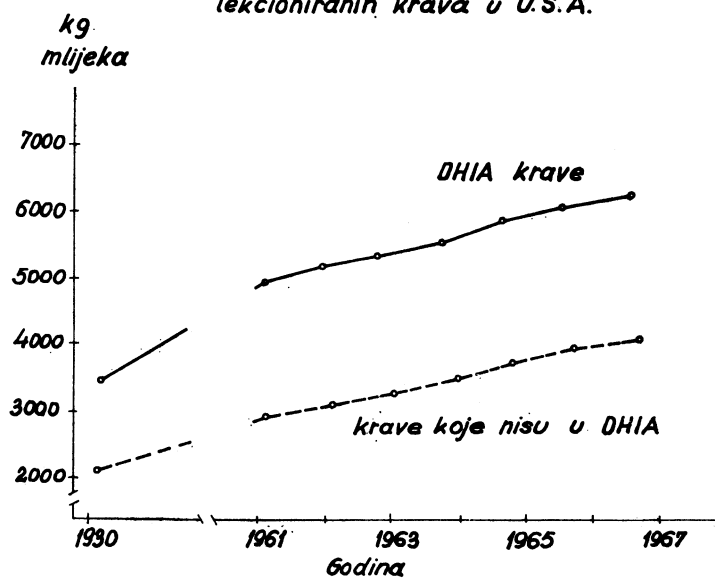


Tabela 9 — Kretanje proizvodnje selekcioniranih i neselekcioniranih krava

| Godina | Broj krava u DHI | % svih krava | Proizvodnja |         | Sve ostale krave |        | DHIA krave — superiornost |        |
|--------|------------------|--------------|-------------|---------|------------------|--------|---------------------------|--------|
|        |                  |              | Mlijeka kg  | % masti | Mlijeko kg       | Mast % | Mlijeko kg                | Mast % |
| 1930.  | 507.549          | 2,3          | 3469        | 3,96    | 2013             | 3,92   | 1456                      | 58,6   |
| 1940.  | 676.141          | 2,9          | 3692        | 4,07    | 2052             | 3,96   | 1641                      | 69,0   |
| 1950.  | 1.088.872        | 4,9          | 4164        | 4,03    | 2321             | 3,95   | 1843                      | 76,0   |
| 1961.  | 1.867.469        | 10,6         | 4901        | 3,87    | 2974             | 3,74   | 1928                      | 78,5   |
| 1962.  | 1.958.355        | 11,3         | 5009        | 3,86    | 3060             | 3,72   | 1950                      | 79,5   |
| 1963.  | 2.006.534        | 11,8         | 5124        | 3,85    | 3120             | 3,71   | 2004                      | 81,3   |
| 1964.  | 2.010.144        | 12,2         | 5305        | 3,83    | 3173             | 3,69   | 2131                      | 85,8   |
| 1965.  | 2.087.581        | 13,0         | 5437        | 3,82    | 3300             | 3,67   | 2138                      | 86,3   |
| 1966.  | 2.058.592        | 13,3         | 5506        | 3,81    | 3386             | 3,67   | 2112                      | 85,3   |
| 1967.  | 2.098.919        | 14,9         | 5587        | 3,80    | 3565             | 3,67   | 2023                      | 81,7   |

Kako vidimo selekcionirane krave proizvodile su u 1967. godini čak 2000 kg mlijeka više od neselekcioniranih. No do povećanja proizvodnje došlo je ne samo kao rezultat dobro organizirane selekcije nego i kao rezultat bolje ishrane i boljeg managementa. Tip promjena može se vidjeti po količini krme koja je pohranjena kravama.

Tabela 10 — Količina krme pohranjena kravama u proizvodnji

| Godina  | Proizv. mlij. kg | Br. kontr. krava | Krma pohranjena kg |             |                | Na 3 kg mlijeka |             |                |
|---------|------------------|------------------|--------------------|-------------|----------------|-----------------|-------------|----------------|
|         |                  |                  | konc.              | sočna hrana | suha vol. krma | konc.           | sočna hrana | suha vol. krma |
| 1960—61 | 4562             | 689.710          | 1433               | 3541        | 1771           | 0,955           | 2,33        | 1,16           |
| 1961—62 | 4847             | 882.827          | 1634               | 3723        | 1816           | 1.011           | 2,30        | 1.123          |
| 1962—63 | 4986             | 1,098.290        | 1771               | 4177        | 1816           | 1.065           | 2,51        | 1.092          |
| 1963—64 | 5188             | 1,173.099        | 1907               | 4449        | 1725           | 1.102           | 2,57        | 0,997          |
| 1964—65 | 5332             | 1,229.676        | 1998               | 4631        | 1725           | 1.124           | 2,61        | 0.970          |
| 1965—66 | 5396             | 1,260.621        | 2043               | 4903        | 1635           | 1.135           | 2,73        | 0.910          |
| 1966—67 | 5462             | 1,282.357        | 2134               | 5130        | 1635           | 1.172           | 2,82        | 0.898          |

Povećanjem proizvodnje povećava se potrošak koncentrata. No u pravilu se količine pohranjene kravama kreću između 1 kg na 2,56 kg proizvedenog mlijeka i 1:3,14 kg proizvedenog mlijeka.

Cijena koncentrata kretala se od 57,5 \$ u 1960—61 godini pa do 67 \$ u 1966—67 godini. Cijena sijena varira, kao i silaže. Cijena sijenu kreće se od 12 do 40 \$ za tonu.

Ekonomski efekti mogu se jasno pokazati utjecajem kapaciteta na povećanje prihoda farma iznad troškova hrane.

Tabela 11 — Prihod farme iznad troškova hrane

| Godina  | Proizvodnja | Cijena hrane \$ | Prihod iznad troškova hrane \$ |
|---------|-------------|-----------------|--------------------------------|
| 1960—61 | 4.562       | 198             | 287                            |
| 1961—62 | 4.847       | 207             | 295                            |
| 1962—63 | 4.986       | 222             | 279                            |
| 1963—64 | 5.188       | 237             | 284                            |
| 1964—65 | 5.332       | 244             | 295                            |
| 1965—66 | 5.396       | 256             | 303                            |
| 1966—67 | 5.462       | 265             | 366                            |

Krave koje su proizvdile 910 kg mlijeka više u 1966/67 od onih u 1960/61 ostvarile su veći prihod nad troškovima hrane za punih 79 \$. Ako računamo da su fiksni troškovi plaćeni s nižom proizvodnjom, onda se može slobodno tvrditi da je najveći dio ostvarenog povećanja prihoda zapravo čista dobit. *Upravo ta činjenica natjerala je američke proizvođače da traže izlaz u borbi za ekonomičnost proizvodnje u intenzivnom povećanju proizvodnih kapaciteta, preko izvanredno uspješno organizirane selekcije.*

Katkada, međutim, ni vrlo visoki proizvodni kapaciteti nisu u stanju osigurati visoki rentabilitet. Da bi to argumentirao prikazat ću troškove proizvodnje na farmi sa 320 krava i prosječnom proizvodnjom od 6230 kg mlijeka.

*Tabela 12 — Troškovi proizvodnje mlijeka na farmi sa 320 krava godišnje i prosječnom proizvodnjom od 6230 kg.*

|                            | 1963—67        |        | 1968.          |        |
|----------------------------|----------------|--------|----------------|--------|
|                            | \$             | %      | \$             | %      |
| Troškovi hrane             | 0,06432        | 51,96  | 0,05859        | 50,67  |
| Troškovi rada              | 0,01872        | 15,12  | 0,01872        | 16,19  |
| Razni troškovi:            |                |        |                |        |
| Obnova stada               | 0,01057        | 8,54   | 0,00705        | 6,10   |
| Takse i osiguranja         | 0,00418        | 3,38   | 0,00418        | 3,61   |
| Operativni troškovi        | 0,01013        | 8,18   | 0,01079        | 9,33   |
| Amortizacije               | 0,00220        | 1,78   | 0,00242        | 2,09   |
| Interes za invest. kapital | 0,00881        | 7,12   | 0,00793        | 6,86   |
| Management                 | 0,00485        | 3,92   | 0,00595        | 5,15   |
|                            | 0,12378        | 100,00 | 0,11563        | 100,00 |
|                            | = 155 d        |        | = 145 d        |        |
| Troškovi prodaje           | <b>0,00683</b> |        | <b>0,00947</b> |        |
|                            | 0,13061        |        | 0,12510        |        |
|                            | d = 163        |        | d 3 156        |        |

Kako smo već prije naveli — cijene koje postižu proizvođači na tržištu za I klasu mlijeka kreću se oko 160 d, što uz nivo proizvodnje čak od 6230 kg i cijene kretanja od 157 d daje male mogućnosti financijski sigurnom poslovanju. Zbog toga u industrijski organiziranoj proizvodnji poduzetnici teže ne samo ka povećanju proizvodnih kapaciteta, nego i smanjenju živog rada, smanjenju fiksnih troškova i učešću u raspodjeli dolara posrednika, odnosno njegovog potpunog isključenja.

Značaj učešća živog rada u rentabilitetu proizvodnje pokazat ću primjerom:



Tabela 13 — Značaj učešća živog rada u rentabilitetu proizvodnje mlijeka u USA

| Veličina stada | Mlijeko po kravi | Sati rada po kravi | Amortizacija \$ | Profit farme po kravi \$ | Koncentracija kg | Troškovi ishrane \$ |
|----------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| 71,1           | 5.856            | 68                 | 30              | 18,93                    | 2.566            | 355                 |
| 61,9           | 5.856            | 88                 | 26              | — 26,28                  | 2.331            | 308                 |

Zarade radnika se u zadnjim godinama znatno povećavaju. Tako je 1958. godine mužač bio plaćen 1,69 \$ po satu a 1966. 2,37 \$. U 1968. godini zarada radnika po satu prelazi 3 \$ tako da mu se mjesečno plaća kreće između 500 i 1.000 \$.

Iz tabele je vidljivo da kod niže potrošnje koncentrata i niže cijene krme i niže cijene amortizacije, dolazi zbog snižene efikasnosti rada do financijskih gubitaka. Visina investicionih uloga igra također znatnu ulogu u rentabilitetu pa ćemo je prikazati kroz utjecaj amortizacije.

Tabela 14 — Utjecaj visine amortizacije za rentabilitet proizvodnje

| Veličina stada krava | Mlijeka po kravi | Sati rada po kravi | Troškovi krme po kravi \$ | Amortizacija \$ | Profit \$ | Razlika \$ |
|----------------------|------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------|
| 121,3                | 6.492            | 48                 | 372                       | 25              | 18598     |            |
| 113,6                | 6.492            | 41                 | 338                       | 44              | 12323     | 6275       |

Druga farma je proizvodila isto kao i prva, ali je imala slabiji profit, od prve zbog većeg utroška krme, veće amortizacije i djelovanja nekih drugih faktora koji mi nisu jasni, jer nisu razrađeni. Na visinu amortizacije utječe i cijena uzgoja krava pa ću je orijentaciono prikazati (tab. br. 15).

Uzgoj je podmlatka tehnički različito organiziran. U pravilu svaka farma uzgaja samo rasplod, no ima slučajeva i komercijalnog uzgoja. O tome, međutim, kasnije. U ovom poglavlju ću prikazati samo troškove uzgoja.

Prema podacima koje sam dobio u Cornellu — Ithaca, uzgojna cijena junica (do krave u momentu telenja) kreće se od 215 do 418 \$. U 1966. godini kretala se cijena jedne junice u prosjeku oko 304 \$. Troškovi u uzgoju junica prikazani su na tabeli broj 15.

Tabela 15 — Troškovi uzgoja junica u N. Yorku (1966. g.)

| Junice do 27,5 mjeseci dobi    | Dolara \$ |        |
|--------------------------------|-----------|--------|
| Troškovi:                      |           |        |
| Vrijednost teleta kod poroda   |           | 42,24  |
| Mlijeko i zamjenica za mlijeko | 17,13     |        |
| 600 kg koncentrata             | 47,67     |        |
| 2.100 kg sijena (29,9 \$ tona) | 56,96     |        |
| 90 kg silaže (15,55 \$ tona)   | 1,40      |        |
| 3600 kg silaže (10,9 \$ tona)  | 39,33     |        |
| Paša i uzdržavanje pašnjaka    | 20,30     |        |
| Prostirka                      | 4,95      |        |
| UKUPNO                         |           |        |
| hrana i prostirka              |           | 190,74 |
| Rad — 26 sati po 1,77          |           | 45,64  |
| Uredaji mašina                 | 6,53      |        |
| Zgrade                         | 23,73     |        |
| U. O.                          | 3,79      |        |
| Vet. troškovi                  | 0,13      |        |
| Osiguranje                     | 1,25      |        |
| Registracija                   | 1,23      |        |
| Svjetlo i voda                 | 3,94      |        |
| Interes                        | 19,57     |        |
| Ostalo                         | 10,05     |        |
| UKUPNO                         |           | 70,22  |
| UKUPNI TROŠKOVI                |           | 348,84 |
| Prihodi:                       |           |        |
| 5,5 tona stajnjaka             |           | 4,31   |
| Čisti troškovi uzgoja          |           | 344,53 |

No da bi mogao usporediti značaj kapaciteta s otalim troškovima za određivanje rentabiliteta, proizvodnje još ću ga jednom prikazati ali sada u financijskim efektima.

Tabela 16 — Značaj proizvodnog kapaciteta po rentabilitet farme

| Broj Krava | Mlijeko po kravi | Sati ra- da po kravi | Troškovi krme po kravi | Amorti- zacija \$ | Profit   |            | Razlika |
|------------|------------------|----------------------|------------------------|-------------------|----------|------------|---------|
|            |                  |                      |                        |                   | Po farmi | Po kra- vi |         |
| 101,5      | 4.222            | 68                   | 296                    | 4                 | — 13911  | — 137,05   |         |
| 69,8       | 6.765            | 66                   | 417                    | 60                | 2548     | 36,50      | + 16459 |

Iz podataka navedenih na tabeli broj 16. jasno proizlazi da je kapacitet za proizvodnju značajniji od bilo kojeg drugog faktora u određivanju rentabilnosti proizvodnje.

Farma s proizvodnjom od 6765 kg mlijeka na godinu imala je, više-manje, sličnu efikasnost kao i farma s proizvodnjom od 4222 kg mlijeka, znatno veću amortizaciju, a profit veći za 16.459 \$.

Navedene činjenice praktično uočene i naučno obrađene, usmjerile su težnje modernih proizvođača na *podizanje proizvodnih kapaciteta na prvom mjestu*, zatim na *maksimalnu racionalizaciju rada*, na  *smanjivanje investicionih ulaganja*, a tek *onda na problematiku krme*. U vezi s tim teoretski je razrađena i praktično primijenjena izvanredno uspješna selekcija.

### C. Veličina farme i rentabilitet

Jedan od najkontraverznijih faktora, i vjerojatno najmanje ispitanih, jest veličina farme i njen utjecaj na rentabilnost proizvodnje mlijeka. S obzirom na prilično rašireno gledište da se na jako velikim farmama ne mogu postići maksimalne proizvodnje, izvršio sam analizu pravca promjena veličina farma i njegovog utjecaja na visinu proizvodnje.

Povećanje veličine farme je opća pojava u SAD. U toku 7 godina se npr. u N. Yorku smanjio broj farma koje proizvode mlijeko sa 40.180 u 1960. na 26.340 u 1967. godini, a povećala se veličina farme sa 29 na 38 krava. Financijske reperkusije povećanja farma prikazat ću uspoređenjem financijskih efekata farma od 40 i 92 krave — u istim tržišnim i ostalim prilikama.

Tabela 17 — Veličina farme i rentabilitet

| Broj krava | Mlijeko po kravi kg | Sati po kravi | Cijene krme \$ | Amortiz. \$ | Profit   |          | Razlika |
|------------|---------------------|---------------|----------------|-------------|----------|----------|---------|
|            |                     |               |                |             | po farmi | po kravi |         |
| 40,4       | 5.493               | 65            | 289            | 25          | 3.318    | 82,74    |         |
| 92,2       | 5.720               | 65            | 304            | 30          | 10.249   | 111,16   | 6.931   |

Navedeno povećanje još nije naročito veliko, pa nam, možda, ne može ni dati pravu sliku efekta formiranja velikih farma na rentabilnost proizvodnje. To tim više što velike farme mogu ostvariti profite i na vanproizvodnom području. Danas, naime, proizvođači teže da povećaju farmu ne samo zbog smanjenja troškova proizvodnje, nego i mogućnosti koje pruža

velika farma u direktnom plasmanu mlijeka na tržište — odnosno u mogućnosti isključenja posrednika. To se može postići samo ako farma proizvodi velike količine mlijeka, a ekonomska se osnova tome može jednostavno objasniti.

Prije smo naveli da posrednici odnose znatan dio dolara potrošača plaćenog za mlijeko. No ne samo to. Oni određuju količinu mlijeka koja će se prodati kao klasa I i kao klasa II.

U pravilu je to kod malih farma 50:50. Ako se isključi posrednik, pa farma direktno nudi potrošačima konzumno mlijeko, ona će veći dio proizvodnje plasirati kao mlijeko klase I i postići 12—14% više cijene. Kako se dnevna količina kupljenog mlijeka od potrošača ne mijenja, povećanje plasmana mlijeka klase I od strane velikih farma, dovest će do smanjenja mogućnosti plasmana te klase mlijeka od strane posrednika, odnosno malih farmera. Situacija se može razjasniti ovako.

Ako tržište tekućeg mlijeka traži npr. 500 kg mlijeka a ima 100 proizvođača koji svaki proizvodi po 100 kg, tada će svakome biti plaćeno 50% mlijeka kao klasa I, a 50% kao klasa II. To znači da će svako prodati 50 kg po višoj i 50 kg po nižoj cijeni. No ako jedan proizvođač poveća proizvodnju na recimo 200 l i nađe računa i mogućnosti da sam plasira mlijeko kao konzumno mlijeko, tada devetorici ostalih proizvođača ostaje samo 300 kg za prodaju kao konzumno mlijeko. Pošto oni proizvode 900 kg, a mogu prodati samo 300 to znači da u novoj situaciji oni prodaju po višoj cijeni samo 33% svog mlijeka, umjesto 50% koliko su prodavali prije. Tako se samo velike farme s velikim proizvodnim kapacitetima, mogu suprotstaviti posrednicima, odnosno tehnički mogu riješiti probleme direktnog plasmana mlijeka i mliječnih produkata te uslijed toga proizvođači teže ka povećanju farme pa je to jedan od vrlo značajnih faktora u težnji ka povećanju istih. Jedna od najvećih farma u Kaliforniji (Alto Deana — Chino) ima ne samo mljekaru za doradu konzumnog mlijeka, nego i za preradu u mliječne napitke. Tim putem, zapravo, sve svoje mlijeko plasira po cijenama znatno iznad cijene klase I — akumulira kapital i dalje povećava proizvodnju. Katkada se dešava da sami posrednici idu na organizaciju proizvodnje čime se, zapravo, pretvaraju u proizvođače. Proces promjene na farmama za proizvodnju mlijeka kvantitativno je različit u raznim dijelovima USA. Na istoku — New Jersey, New York, Indiana, Illinois, Michigan mnoge farme napuštaju proizvodnju mlijeka, ostale polako povećavaju veličinu proizvodnje. Prostorni pravac tih promjena ide sve više u pravcu prema Wisconsinu. Taj je proces dosta spor, i nije indikativan za pravac kojim bi se trebao kretati razvoj moderne, industrijske, proizvodnje mlijeka. Nasuprot tome, proces je promjena u južnoj Kaliforniji znatno radikalniji, pa se kreće u pravcu formiranja vrlo velikih proizvodnih koncentracija. Kako sam upravo naveo u državi N. York se od 1960. do 1967. povećao broj krava u stadu sa 29 na 38. U Kaliforniji je već 1940. godine broj krava po stadu bio 31, 1950. godine broj krava je narastao na 40 (dakle broj koji je postignut u N. Yorku u 1967. godini) 1960. godine u Kaliforniji je broj krava u stadu narastao na 84 a 1967. na 132.

Tabela 18 — Promjena broja krava u stadu u Kaliforniji i N. Yorku

| Veličina stada<br>krava | New York         |                   | Povećanje<br>% | Kalifornija* |       |
|-------------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|-------|
|                         | 1960.            | 1967.             |                | 1960.        | 1967. |
| Do 49                   | 36.100           | 20.960            | — 41,49        | 217          | 81    |
| 50— 99                  | 3.700            | 4.680             | + 26,49        | 606          | 354   |
| 100—199                 | 340              | 600               | + 76,47        | 720          | 714   |
| 200—299                 | 40               | 100               | + 150,00       | 243          | 339   |
| 300—499                 |                  |                   |                | 98           | 166   |
| 500—999                 |                  |                   |                | 38           | 75    |
| 1000 i iznad            |                  |                   |                | 2            | 10    |
|                         | 40.180<br>(100%) | 26.340<br>(65,6%) |                |              |       |

\* Napomena — samo DHIA stada.

Broj stada u Kaliforniji sa više od 100 krava danas je znatno iznad navedenih 10.

Efekti povećanja farme na visinu proizvodnje prikazani su na tabeli broj 19.

Tabela 19 — Odnos veličine farme i proizvodnog nivoa

| Veličina farme<br>broj krava | Proizvodnja u kg. |                 |
|------------------------------|-------------------|-----------------|
|                              | 1960.             | 1966.           |
| 5— 49                        | 4780              | 5240            |
| 50— 99                       | 4990              | 5460            |
| 100—199                      | 5200              | 5770            |
| 200—299                      | 5650              | 6050            |
| 300—499                      | 5870              | 6250            |
| 500—999                      | 5970              | 6440            |
| 1000 i iznad                 | 6450 (2 stada)    | 6200 (10 stada) |

Kako vidimo povećanje farmi čak na iznad 1000 krava nije u stvari smanjilo proizvodnju. Do te je pojave, vrlo vjerovatno, došlo zato što je kapacitet za proizvodnju krava na velikim farmama veći nego na malim, pa makar se on relativno slabije iskorištavao, proizvodnja je veća.

#### ZAKLJUČAK

Ekonomska situacija u proizvodnji mlijeka diktirana je:

- a) pojavom konkurentne robe na tržištu — sintetskog maslaca, vrhnja, rashlađenih nemliječnih produkata čak i pokušajem proizvodnje i

plasmana sintetskog mlijeka. S obzirom da je rezultat normalnog razvoja proizvodnih snaga, proizvođač mlijeka mora o tome voditi računa i proizvoditi tako da bude konkurentno sposoban.

- b) Konkurentno sposoban proizvođač mora nuditi kvalitetnu i jeftinu robu i orijentirati se na ona područja koja nije i ne može u bližoj budućnosti osvojiti sintetska industrija.
- c) Kvalitetna se roba može proizvesti postojanjem odgovarajućih kapaciteta (kvalitativnih i kvantitativnih) i tehnikom proizvodnje.
- d) Jeftinu robu je moguće proizvoditi u prvom redu ako postoje visoki *proizvodni kapaciteti*, zatim visokom *racionalizacijom rada*, *niskim ulaganjima* (jeftinom izgradnjom) i *dobrim iskorištavanjem hrane*.
- e) U formiranju proizvodnih kapaciteta posebno se treba posvetiti pažnja robi koju drugi ne mogu proizvoditi — proteinima.
- f) Profit ovisi i o cijeni. Pošto 48,5% dolara potrošača ide u džep posrednika i pošto posrednik utječe i preko diktiranja mlijeka količine klase I i klase II koje će proizvođač plasirati — to se pojavljuje težnja za isključenjem posredništva.
- g) Rezultanta svih navedenih faktora je težnja ka povećanju farma na broj krava iznad 1000.
- h) S obzirom na kompleksnost problema naučni je rad uključen u povećanje proizvodnog kapaciteta, racionalizaciju rada, izgradnju farma i iskorištavanju hrane.
- i) Proizvodnja mlijeka se povezuje s proizvodnjom mesa, čija potrošnja stalno raste.