

EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE MLIJEKA NA FARMI „KOKIĆ“

Đurković, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2013

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:374363>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Ivan Đurković, apsolvant

Preddiplomski studij smjera Agroekonomika

**EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE MLIJEKA NA FARMI
„KOKIĆ“**

Završni rad

Osijek, 2013.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ivan Đurković, apsolvent

Preddiplomski studij smjera Agroekonomika

EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE MLIJEKA NA FARMI
„KOKIĆ“

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. Prof. dr. sc. Krunoslav Zmaić, predsjednik
2. Doc. dr. sc. Igor Kralik, mentor
3. Doc. dr. sc. Davorin Turkalj, član

Osijek, 2013.

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Materijal i metode.....	2
3. Rezultati i rasprava.....	3
3.1. Proizvodnja mlijeka.....	3
3.2. Tržište mlijeka.....	4
3.3. Regulacija otkupa, cijene i kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda.....	5
3.3.1. Tržište otkupa kravljeg mlijeka.....	6
3.2. Analiza troškova.....	9
3.2.1. Troškovi ishrane stoke.....	11
3.2.2. Radna snaga.....	16
3.2.3. Troškovi amortizacije dugotrajne imovine.....	17
3.2.4. Specifičnosti proizvodnje mlijeka sa stajališta PDV-a.....	18
3.3. Prihodi.....	18
3.3.1. Cijena koštanja.....	20
3.4. Mjerila uspješnosti.....	21
3.4.1. Ekonomičnost poslovanja.....	22
3.4.2. Ekonomičnost proizvodnje mlijeka.....	23
3.4.3. Mjere povećanja ekonomičnosti.....	24
3.4.4. Rentabilnost.....	25
4. Zaključak.....	26
5. Literatura.....	27
7. Sažetak.....	29
6. Summary.....	30
7. Popis tablica.....	31
8. Popis grafikona.....	32
Temeljna dokumentacijska kartica.....	33

1.Uvod

Obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja se bave proizvodnjom mlijeka značajno se razlikuju po korištenim kapacitetima i proizvodno - ekonomskim rezultatima. U radu je prikazano poljoprivredno gospodarstvo Branko Kokić koje se bavi uzgojem muznih krava pasmine Holsteinfresian sa prosječno 51 muznom kravom u laktaciji s prosječnom godišnjom proizvodnjom mlijeka od 482.140,00 koji posjeduje svu potrebnu mehanizaciju i 145 hektara obradivog zemljišta u privatnom vlasništvu, ratarska proizvodnja je u svrsi proizvodnje dovoljnih količina voluminoznog krmiva za ishranu mliječnih krava, višak ratarske proizvodnje plasira se na tržište, gospodarski subjekt je obveznik poreza na dobit, na farmi je stalno zaposleno 3 radnika i vlasnik farme. Glavna problematika kod ovakve vrste istraživanja predstavlja razlika koja je se javlja između knjigovodstvenog stanja i stvarnog stanja, te kod proizvodnje u toku koja nije raspodijeljena kroz pojedine grane u ratarstvu kroz materijalno knjigovodstvo. Najčešći problemi koji se javlja u istraživanjima kod proizvođača mlijeka je što je vrlo mali broj gospodarstava je registriran kao poslovni subjekt ili na neki način provodi knjigovodstvenu evidenciju svog poslovanja, te tako pouzdano može ocijeniti učinkovitost vlastite proizvodnje, svoje odluke uglavnom temelje na iskustvu i osnovnim proračunima, često se rezultati ulaganja značajno razlikuju od planiranih ili objektivno mogućih. Većina obiteljskih gospodarstava nije registrirala svoju proizvodnju mlijeka u različitim oblicima (obrt u sustavu PDV-a, tvrtka), pa za analize ne mogu koristiti različite knjigovodstvene obrasce kojima se prate svi važniji poslovni događaji. U praksi se zato koriste različiti oblici anketa kojima pokušavamo što realnije ocijeniti vrijednost, način i stupanj korištenja kapaciteta u gospodarstvu, te tehnološka i ekonomska obilježja i rezultate poljoprivredne proizvodnje.

2. Materijal i metode

U ovom radu je prikazan postupak ekonomske analize proizvodnje mlijeka farme Kokić korištenjem financijskih i knjigovodstvenih izvještaja (bruto bilanca, račun dobiti i gubitka, popis dugotrajne imovine) za 2011. i 2012. te knjigovodstveni program Synesis kroz u kojem se kroz konto kartice i promet i stanje računa preuzimani pojedini podaci radi boljeg rasporeda troškova te knjiga ulaznih računa zajedno s mljekarskim listovima da bi se prihodi rasporediti po pojedinim grana i predano mlijeko po količinama i cijeni. Kod troškova analizirani su glavni troškovi iz pojedine skupine i njegov utjecaj na proizvodnju. Za izračun cijene koštanja korištena je metoda relacije zbog diversificiranog karaktera proizvodnje. Sve cijene su prikazane bez PDV-a jer se obveze za PDV ne iskazuju u financijskim izvještajima i ne utječe na poreznu osnovicu jer ne predstavlja niti prihod niti rashod poreznog obveznika.¹Primijenjeni postupak se može jednostavno koristiti kao pomoćno sredstvo pri ocjeni učinkovitosti proizvodnje, te odlučivanju o razvitku obiteljskog gospodarstva s govedarskom proizvodnjom.

¹ Pravilnik o porezu na dodanu vrijednost (Narodne novine 149/09) članak 159. stavka 4.

3. Rezultati i rasprava

3.1. Proizvodnja mlijeka

Mlijeko i mliječni proizvodi pripadaju skupini osnovnih nezamjenjivih namirnica u prehrani ljudi. Za kvalitetan mliječni proizvod potrebno je proizvesti kvalitetnu sirovinu a to je kvalitetno mlijeko. Tehnologija proizvodnje mlijeka najsloženiji je tehnološki proces u stočarstvu na koji utječe mnoštvo različitih čimbenika. Na kemijski sastav (bjelančevine, mast, laktozu, minerale i vitamine) i higijensku kakvoću (somatske stanice, bakterije) mlijeka utječu sljedeći čimbenici:

1. Genetska pasminska svojstva krava, stadij laktacije, dužina i broj laktacija, zdravstveno stanje organizma krave a posebno vimena, i drugi čimbenici
2. Čimbenici okoliša kao što su hranidba odnosno sastav obroka, vrsta i kakvoća krme u obroku, način držanja krave, način napajanja i kakvoća vode te drugi čimbenici okoliša
3. Čimbenici vezani na mužnju kao što su postupci s kravom prije i u tijeku mužnje, masaža vimena prije mužnje, broj mužnji na dan, trajanje mužnje, način mužnje, vrsta i kakvoća sustava i opreme za mužnju, higijena vimena, sustava i opreme za mužnju, općenito stručnost odnosno obučenosť mužača za mužnju i drugi čimbenici.

Za proizvodnju kvalitetnog mlijeka treba poznavati tehnologiju proizvodnje mlijeka. Tehnološki proces proizvodnje mlijeka obuhvaća adekvatnu kvantitativno i kvalitativno dostatnu hranidbu odgovarajuće uvijete držanja, zdravlje mliječnih krava pravilnu mužnju i postupak s mlijekom nakon mužnje. U okviru stočarske proizvodnje, proizvodnja mlijeka s gledišta hranidbe vrlo je zahtjevna grana stočarstva, što se ogleda u naporu organizma da hranjivim tvarima iz obroka istovremeno podmiruje više proizvodnih pravaca; uzdržnepotrebe, proizvodnju mlijeka, razvoj fetusa, a kod mladih životinja završetak rasta irazvoja. U novije se vrijeme sve više pozornosti posvećuje ekologiji i održivoj stočarskoj proizvodnji, ekološkoj poljoprivredi, etologiji i dobrobiti životinja. Ako se temeljito poznaju sve faze tehnološkog procesa proizvodnje mlijeka, proizvodnja će biti uspješna pa se stoga moramo naučiti, kao što učimo sva ostala područja čovjekove djelatnosti, a potom se njome baviti odnosno primjenjivati u praksi. Samo dobro proveden tehnološki proces može biti uključen u prehrambeni lanac od njive preko staje pa do potrošača. Vrlo je važno u proizvodnji mlijeka da svaka karika u proizvodnom lancu osigurava slijedećoj karici sigurnost na proizvodnom putu sve do otpreme proizvoda na tržište. Certifikati proizvoda i

proizvodnje uvode se kao sigurnost dobrih tehnoloških postupaka. Posljednjih godina potrošači u svijetu pažljivo prate stočarsku proizvodnju kao i prateću prehrambenu industriju. Takvom ponašanju potrošača doprinijele su učestale pojave opasnih zaraznih bolesti poznatih pod nazivom zoonoze od kojih masovno i često obolijevaju pa i umiru ljudi. S druge strane, postavljaju se sve veći zahtjevi u vezi s načinom proizvodnje hrane na farmama što se osobito odnosi na postupke kojima se smanjuje morbiditet a vodi računa o dobrobiti životinja i o ekologiji. Potrošačko shvaćanje stočarske proizvodnje često je temeljeno na neznanju odnosno nepoznavanju tehnologija proizvodnje određenog stočarskog proizvoda. Stanovnici većih gradova gotovo ne poznaju ni vrste a kamoli pasmine domaćih životinja. Hrvatskim farmerima postaje svakim danom sve jasnije da zahtjevima potrošača glede kakvoće mlijeka i mliječnih prerađevina u Hrvatskoj (a pogotovo u svijetu) moraju udovoljiti. Stočarska proizvodnja je vođena zahtjevima tržišta, a kontrola kakvoće stočarskih proizvoda bitan je čimbenik u stjecanju povjerenja potrošača prema određenom animalnom proizvodu.

3.2. Tržište mlijeka

Unatoč zahtjevima Europske komisije da se do 30. lipnja 2009. u Hrvatskoj uvede sustav tržišnog formiranja cijene mlijeka, to nije ispunjeno pa je tržište otkupa mlijeka u 2011. i 2012. još uvijek bilo regulirano. Otkupna cijena sirovog mlijeka i dalje se dogovara među subjektima uključenim u proizvodnju i preradu. Otkup mlijeka je organiziran kroz samostalne, individualne isporučiteljske jedinice na većim farmama, te kroz grupna sabirna mjesta. No, broj isporučitelja i ukupno otkupljene količine mlijeka imaju višegodišnji trend pad - u 2010. su manje za otprilike sedam posto nego godinu ranije, pri čemu najveći utjecaj na taj pad ima smanjenje isporuka kravljega mlijeka.

Istodobno, ključna obilježja tržišta otkupa sirovog mlijeka te tržišta pet grupa mliječnih proizvoda je da su ona vrlo koncentrirana te da na njima dominiraju dva najjača otkupljivača Dukat i Vindija - koji se uglavnom izmjenjuju na vodećim pozicijama na pojedinačnim tržištima. Na nekima od njih njihov zajednički tržišni udjel doseže i do gotovo 80 posto. Dukat, inače, ima najveći tržišni udio na tržištu otkupa kravljeg mlijeka te u tri od pet kategorija mliječnih proizvoda, a kapitalna povezanost s Kim Karlovcem dodatno pojačava njegovu dominaciju na pojedinim tržištima. Utjecaj ostalih poduzetnika na konkurentnost je na tako strukturiranim tržištima vrlo mali. Ipak, pokazuje se da

kompetitivnosti na tržištu pojačava suradnja manjih tržišnih otkupljivača kroz različite udruge. Tako Udruga hrvatske male mljekare, u kojoj djeluje dvadesetak malih mljekara, u proizvodnji pasteriziranog mlijeka drži treću tržišnu poziciju, dok je na tržištima proizvodnje fermentiranih proizvoda i vrhnja četvrta.

Veliko učešće u strukturi, pak, ima uvoz mlijeka i određenih mliječnih proizvoda. Uvoz u pojedinim grupama proizvoda ima stalan uzlazni trend i drži i zamjetne tržišne udjele. Najveći uvoz određenog mliječnog proizvoda 24 posto udjela u ukupnom pokazatelju s domaćom proizvodnjom pripada kategoriji uvoza maslaca koji je u 2010. narastao za čak 33 posto u odnosu na godinu ranije.²

3.3. Regulacija otkupa, cijene i kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda

Osnovna cijena mlijeka u Hrvatskoj je definirana zakonskim i podzakonskim aktima, temeljno pravilo regulacije je da mlijeko više kakvoće postize i veću cijenu. Međutim, otkupna cijena sirovog mlijeka i dalje se dogovara među subjektima uključenim u proizvodnju i preradu, a polazišna osnovica za njezino određenje je tromjesečni prosjek otkupne cijene mlijeka u 25 zemalja članica Europske Unije. Takav izračun su prihvatile zemlje s razvijenim stočarstvom u EU i na taj je način je kod njih osnovna cijena mlijeka ovisna o tržišnim kretanjima i međusobnom dogovoru subjekata uključenih u proizvodnju i preradu mlijeka. No, na zahtjev otkupljivača, u Hrvatskoj je takav model formiranja cijene određen u potpisanoj Promemoriji (od 20. Ožujka 2009.) i dopuni iste (od 27. ožujka 2009.) sa sastanka predstavnika proizvođača mlijeka i mljekarske industrije, uz sudjelovanje predstavnika resornog ministarstva. Istodobno, s ciljem ublažavanja posljedica pada otkupne cijene mlijeka tijekom 2010. i nepovoljnih uvjeta poslovanja na proizvođače mlijeka, Vlada RH je temeljem Odluke o posebnim interventnim mjerama u mliječnom sektoru provela mjeru sufinanciranja otkupne cijene mlijeka I. razreda kvalitete sa sadržajem od 3,7 posto mliječne masti i 3,2 posto bjelančevina. Time je pokrivena razlika između otkupne cijene mlijeka koju su proizvođačima isplatile mljekare i zaštitne cijene sirovog mlijeka, u iznosu do:

- 2,23 kn/kg mlijeka za razdoblje od 1. do 31. siječnja 2010. godine,
- 2,30 kn/kg mlijeka za razdoblje od 1. veljače do 31. ožujka 2010. godine,

² Prikaz stanja na tržištu mlijeka i mliječnih proizvoda u Republici Hrvatskoj u 2010. Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja 21.09.2011.
http://www.aztn.hr/uploads/documents/istrazivanje_trzista/mlijeku_istrazivanje_verzija_za_objavu.pdf
11.07.2013.

- 2,36 kn/kg mlijeka u razdoblju od 1. travnja do 31. listopada 2010. godine.

Temeljem posljednje Vladine Odluke o posebnim interventnim mjerama u mliječnom sektoru od 1. studenoga 2010. do 31. listopada 2011. uveden je novi oblik potpore, odnosno sufinanciranje otkupa sirovog mlijeka u ukupnom iznosu od 250 milijuna kuna. Ta mjera ne predstavlja mjeru zaštite visine cijene mlijeka, nego mjeru stabilizacije prihoda proizvođača. Novčani iznos isplaćuje se proizvođačima sirovog mlijeka za isporučeno mlijeko na preradu mljekarama (proizvođačima mliječnih proizvoda). Potpora iznosi 0,42 kuna/kg za kravlje mlijeko I. razreda kakvoće (EU kvaliteta) i ista važi do 31. listopada 2011. Proizvodnju mliječnih proizvoda u Hrvatskoj, pak, reguliraju Zakon o hrani i Pravilnik o mlijeku i mliječnim proizvodima. Tijekom 2010. na snagu su stupili novi propisi važni za mjerodavno tržište - Pravilnik o pregledu sirovog mlijeka namijenjenog javnoj potrošnji, Pravilnik o sustavu proizvodnih ograničenja u sektoru mlijeka te već spomenute Odluke o posebnim interventnim mjerama u mliječnom sektoru i Uredba o javnim intervencijama i potpori privatnom skladištenju u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda (odnosi se samo na maslac i/ili obrano mlijeko u prahu), radi stabilizacije stanja na tržištu. Sustav kontrole mlijeka u RH u potpunosti je usklađen sa standardima i propisima EU, a njegova primjena je započela s otvaranjem Središnjeg laboratorija za kontrolu mlijeka u Križevcima 5. rujna 2002., koji je u sastavu Hrvatske poljoprivredne agencije, a koji utvrđuje propisane parametre kakvoće mlijeka na uzorku mlijeka. Otkup mlijeka u RH organiziran je kroz samostalne, individualne isporučiteljske jedinice na većim farmama, te kroz grupna sabirna mjesta na koja mlijeko isporučuje veći broj isporučitelja putem pokretnih rashladnih uređaja. Tržišta drže između pet i deset posto udjela. Zajednički tržišni udjel dva najjača poduzetnika bio je nešto iznad 65 posto i niži je nego godinu ranije što znači da je i stupanj koncentriranosti tržišta nešto smanjen.

3.3.1. Tržište otkupa kravljeg mlijeka

Broj isporučitelja sirovog mlijeka u Hrvatskoj u proteklih devet godina je smanjen za gotovo dvije trećine - s 58.000 u 2002. pao je na 20.567 isporučitelja u 2010. Iz tih se razloga kontinuirano smanjuje i otkup sirovog mlijeka. Tijekom 2010. on se obavljao na 4.133 sabirna mjesta, za razliku od 4.431 sabirnih mjesta u 2009. Ipak, zabilježen je rast broja pojedinačnih isporučitelja koji posjeduju vlastite rashladne uređaje pa je njih u 2010. bilo 2.092 ili više od pola ukupnog broja sabirnih mjesta. Sukladno smanjenju broja

isporučitelja, smanjuju se i ukupno otkupljene količine sirovog mlijeka (sve tri vrste). Tako je u 2010. ukupno otkupljeno 51,3 milijuna kilograma ili sedam posto manje mlijeka nego godinu ranije. Najveći utjecaj na taj pad ima smanjenje otkupa kravljeg mlijeka od 7,6 posto jer ono čini gotovo 100 postootkupnog tržišta. Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja u prikazu stanja tržišta proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda u Republici Hrvatskoj navodila na tržištu otkupa kravljeg mlijeka je u 2010. djelovao isti broj poduzetnika kao i godinu ranije - njih 38. Prvih pet poduzetnika drži između 80 i 85 posto ukupnog tržišta u tom segmentu, a samo jedan od njih pet - Belje iz Belog Manastira - u 2010. nije zabilježio pad otkupnih količina kravljeg mlijeka. Belje je, naime, otkup povećalo za šest posto dok su ostala četiri otkupljivača imala pad otkupa između šest i 11 posto. Pad ukupnih otkupnih količina u 2010. je imalo čak 26 od 38 poduzetnika. Zagrebački Dukat na tom tržištu i dalje drži najveći tržišni udjel - između 35-40 posto. No, kako je Dukat istodobno vlasnik Kim Mljekare tako se njihov zbirni udjel na tom tržištu penje između 40 i 45 posto. Ipak, valja napomenuti da se Dukatu, u 2010. Udio na tržištu mlijeka prvi puta spustio ispod 40 posto i to zahvaljujući smanjenju otkupljenog kravljeg mlijeka za čak devet posto. Dukatov najveći tržišni suparnik Vindija - također je u 2010. imala pad otkupa kravljeg mlijeka od šest posto. Njezin udio na tom tržištu kretao se između 25 i 30 posto. Treći prema tržišnom udjelu je poduzetnik Meggle Hrvatska s tržišnim udjelom između pet i deset posto te uz smanjenje otkupljenih količina kravljeg mlijeka od 11 posto. Prema visini tržišnog udjela iza Megglea su Belje i Ledo, koji na tom segmentu³.

Prema izvješćima farma mliječnih krava EU za 2011. Pokazuju se velike razlike u proizvodnji mlijeka između zemalja EU-15 i EU-10 farmi specijaliziranih za proizvodnju mlijeka. Farme specijalizirane za proizvodnju mlijeka u EU-15 zemljama imaju prosječno 52 krave po farmi sa prosječnom proizvodnjom mlijeka od 7012 kg/kravi i godišnju proizvodnju od 362 tone mlijeka godišnje, a u zemljama EU-10 prosjek krava po farmi iznosi 18 s prosječnom proizvodnjom od 5588kg/kravi i godišnjom proizvodnjom od 102 tone,⁴dok je u Hrvatskoj prosječno 15,7 krava po farmi a prosječna proizvodnja 5704 kg/kravi.⁵ Čime Hrvatska proizvodnja mlijeka daleko zaostaje za zemlja EU-15. Prikupljeno kravlje mlijeko u 2012. u odnosu na 2011. bilježi smanjenje za 3,8%, Količina

³Prikaz stanja na tržištu mlijeka i mliječnih proizvoda u Republici Hrvatskoj u 2010. Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja. 21. 09. 2011.

http://www.aztn.hr/uploads/documents/istrazivanje_trzista/mlijek_o_istrazivanju_verzija_za_objavu.pdf
11.07.2013.

⁴ EU dairyfarmsreport 2011. 12.2011. http://ec.europa.eu/agriculture/rca/pdf/Dairy_report2011.pdf
16.07.2012.

⁵ Bulić, V., i sur. (2012): Govedarsko izvješće 2011. Govedarstvo, Hrvatska poljoprivredna agencija 5-7

cjelovitog mlijeka koju uvoze mljekare u 2012. u odnosu na 2011. povećana je za 91,8%. Što se tiče proizvodnje svježih mliječnih proizvoda, u usporedbi s prethodnom godinom, smanjenje se bilježi kod konzumnog mlijeka za 6,4%, fermentiranih proizvoda za 0,6% te napitaka s mliječnom bazom za 12,8%. Istodobno se bilježi povećanje proizvodnje vrhnja za 2,0%, mlaćenice za 12,6% te ostalih svježih proizvoda za 5,1%. Sadržaj mliječne masti u prikupljenome kravljem mlijeku bilježi smanjenje za 3,7%, u odnosu na prethodnu godinu. Sadržaj proteina kravljeg mlijeka u padu je u konzumnome mlijeku za 6,8%, dok je u vrhnju u porastu za 4,3% te u kravljem siru za 5,8%⁶.

Tablica 1.1. Isporučene količine mlijeka po županijama 2008.-2012

Županija	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Osječko-baranjska	114.881.086	140.779.630	135.036.826	148.570.280	158.276.650
Bjelovarsko-bilogorska	106.120.227	108.467.465	101.751.361	97.940.991	90.744.701
Koprivničko-križevačka	94.829.999	94.177.971	86.000.632	81.643.479	73.326.614
Vukovarsko-srijemska	57.105.126	59.839.328	54.634.327	62.922.614	63.193.013
Zagrebačka i grad Zagreb	50.702.876	48.282.932	43.296.280	41.040.275	37.216.312
Sisačko-moslavačka	37.056.745	34.661.427	30.924.289	29.287.578	26.377.680
RH	657.777.094	675.289.053	623.872.669	626.407.108	602.356.733

Izvor: Bulić, V.: Pokazatelji proizvodnje mlijeka Mljekarski list 02/2013, Podlistak hrvatske poljoprivredne agencije 05.05.2013.

<http://www.hpa.hr/LinkClick.aspx?fileticket=6AYJR3uUjWY%3D&tabid=257&language=en-US>

15.08.2013

Zbog usitnjenosti proizvođača, mljekare u Hrvatskoj organiziraju te snose troškove prikupljanja i dopremanja mlijeka do tvornica, za razliku od zemalja Europske unije. Trebalo bi okrupnjati seoska gospodarstva od kojih je tek 50 posto okrenuto tržištu, dati povoljnije uvjete za dobivanje kredita te prilagoditi cjelokupan sustav europskoj praksi.

⁶Šimanović, M., Valentić, M., (2013): Proizvodnja mlijeka i mliječnih proizvoda u 2012. godini. 17.06.2013. http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2013/01-01-30_01_2013.htm 21.08.2013.

3.2. Analiza troškova

Tablica 2.1. Ukupni troškovi po vrstama i postotni udio u proizvodnji mlijeka Farme Kokić u 2011. i 2012. godini

Vrsta troškova	2011.		2012.	
Osnovni materijal	679.254,95	24,80%	535.017,80	24,12%
Pomoćni materijal	20.452,82	0,75%	23.161,76	1,04%
Mazivo	9.916,61	0,36%	6.717,35	0,30%
Materijal za čišćenje i održavanje	2.692,42	0,10%	147,19	0,01%
Otpis sitnog inventara	2.065,50	0,08%	1.159,84	0,05%
Materijala za tekuće održavanje	14.326,62	0,52%	21.368,26	0,96%
Utrošena pitka voda	1.050,00	0,04%	1.008,00	0,05%
Ostali utrošak materijal	89.548,43	3,27%	11.0173,80	4,97%
Utrošena električna energija	24.769,00	0,90%	30.087,20	1,36%
Utrošeno gorivo za osobna vozila	5.179,85	0,19%	10.643,81	0,48%
Utrošeno gorivo plavi dizel	140.979,96	5,15%	146.582,70	6,61%
Utrošeni rezervni dijelovi za os.voz.	4.335,02	0,16%	-	0,00%
Utrošeni rezervni dijelovi	20.827,95	0,76%	18.307,61	0,83%
Otpis sitnog inventara	1.970,73	0,07%	967,83	0,04%
Prijevozne usluge	29.376,91	1,07%	18.031,95	0,81%
Troškovi telefona	5.248,60	0,19%	7.598,34	0,34%
Proizvodne usluge	77.222,62	2,82%	48.066,66	2,17%
Troškovi održavanja	19.715,15	0,72%	25.934,78	1,17%
Troškovi održavanja osobnog vozila	9.537,21	0,35%	470,08	0,02%
Troškovi registracije traktora	1.099,32	0,04%	1.170,30	0,05%
Troškovi registracije os. voz.	402,67	0,01%	-	0,00%
Najamnina	71.505,51	2,61%	36.151,10	1,63%
Zaštita na radu i od požara	5.991,25	0,22%	-	0,00%
Odvoz smeća	1.673,09	0,06%	1.782,99	0,08%
Por nepriznati troškovi os. voz.	8.725,72	0,32%	10.393,10	0,47%
Ostali porezno nepriznati troškovi	37,98	0,00%	5.174,02	0,23%
Životno osiguranje	2.475,40	0,09%	-	0,00%
Ostali nepriznati troškovi	249,89	0,01%	-	0,00%
Amortizacija	865.701,23	31,60%	621.349,57	28,01%

Božićnica/uskrsnica	3.900,00	0,14%	10.000,00	0,45%
Odvjetničke i javnobilježničke usl.	853,00	0,03%	2.576,00	0,12%
Knjigovodstvene usluge	13.000,00	0,47%	12.000,00	0,54%
Tisak	87,91	0,00%	65,29	0,00%
Osiguranje osobnih vozila	1.784,90	0,07%	-	0,00%
Osiguranje imovine	13.380,66	0,49%	8.558,89	0,39%
Osiguranje života	4.924,46	0,18%	-	0,00%
Ostali porezi	280,00	0,01%	280,00	0,01%
Članarina mljekarske udruge	3.000,00	0,11%	4.500,00	0,20%
Naknade bankama	5.447,64	0,20%	1.934,72	0,09%
Ostale neproizvodne usluge	21.875,18	0,80%	33.772,41	1,52%
Veterinarske usluge	64.830,69	2,37%	59.745,13	2,69%
Usluge HSC	5.612,60	0,20%	7.831,05	0,35%
Bruto plaće	201.176,75	7,34%	230.843,86	10,41%
Doprinos na bruto plaće	32.884,20	1,20%	34.757,94	1,57%
Troškovi kamata	147.925,30	5,40%	120.926,75	5,45%
Tečajna razlika	102.187,46	3,73%	19,16	0,00%
Ostali rashodi	-		8.753,99	0,39%
Ukupno	2.739.483,16	100,00%	2.218.031,23	100,00%

Najveću stavku troškova predstavljaju materijalni troškovi od kojih su najviše zastupljeni osnovni materijal u koji su obračunati troškovi repromaterijala za ratarsku proizvodnju te troškovi koncentriranih krmiva drugim riječima troškovi hrane. Zatim se kao velika stavka u materijalnim troškovima pojavljuje trošak plavog dizela za traktore. Kod troškova stalnih sredstava u najvećem djelu je trošak amortizacije.

Tablica 2.2. Troškovi po grupama i njihov postotni udio u ukupnim troškovima u 2011. i 2012.

Vrste troškova	Iznos u Kn 2011.	Udio u ukupnim	Iznos u Kn 2012.	Udio u ukupnim
Troškovi materijala	992.206,89	36,22%	905.343,15	40,82%
Troškovi stalnih sredstava	921.618,55	33,64%	716.804,29	32,32%
Troškovi rada	237.960,95	8,69%	275.601,80	12,43%
Troškovi usluga	300.189,45	10,96%	182.023,20	8,21%
Kamate i tečajne razlike	250.112,76	9,13%	120.945,91	5,45%
Troškovi osiguranja	22.565,42	0,82%	8.558,89	0,39%
Ostali troškovi	14.829,14	0,54%	8.753,99	0,39%
Ukupno	2.739.483,16	100%	2.218.031,23	100%

3.2.1. Troškovi ishrane stoke

Troškovi hrane su najveći troškovi u proizvodnji mlijeka stoga ih je potrebno maksimalno smanjiti. Kod velikih mliječnih farma ukupan udio hrane u strukturi troškova kreće se od 40-50%, dok je kod malih farmi iznad 50%.⁷ Iz navedenog je vidljiv obrnuto proporcionalan odnos troškova hrane s drugim troškovima proizvodnje. Na visinu troškova hrane direktno utječu visina proizvodnje, kvaliteta hrane i udio drugih troškova. Utrošak hrane po kravi ovisi o razini proizvodnje, kvaliteti hrane, učestalosti hranjenja i probavljivosti hrane. Cijena hrane se određuje ili vlastitom proizvodnjom (jeftinija) ili kupovinom na tržištu (skuplja). Uzdržna hrana podrazumijeva kvalitetnu voluminoznu hranu (silažu, sjenažu i sjeno), a primijenjena koncentrata osigurava veću proizvodnju i ostvarenje dobiti. Kontinuirano visoke proizvodne rezultate u proizvodnji mlijeka moguće je postizati samo na zdravim životinjama, hranjenih dostatnim količinama higijenski zdrave hrane, pravilno uravnotežene u bitnim hranjivim, energetske i biološko-djelotvornim tvarima. Drugim riječima, pravilnim izborom krmiva, i njihovim međusobnim odnosom u obroku, značajno se utječe na proizvedenu količinu, a potom i na sastav kvaliteta mlijeka kao finalnoga proizvoda. Nadalje, kvalitetna hrana i pravilna tehnologija hranidbe preduvjet je izbjegavanja mnogih zdravstvenih poremećaja, koji se u praksi često javljaju, a označavaju se kao alimentarne ili „bolesti hrane“. Iz toga proističe tvrdnja da svaki proizvođač, ovisno o dostignutom stupnju tehničko-tehnoloških znanja, može bitno utjecati na cijenu proizvoda, a preko nje i na rentabilnost te proizvodnje. Proizvodnjom vlastite voluminozne hrane mogu se podmiriti uzdržne potrebe životinje i niža proizvodnja mlijeka. dok veća proizvodnja mlijeka zahtijeva korištenje koncentriranih krmiva proizvedenih na vlastitom gospodarstvu (kukuruz i ječam). U proizvodnji mlijeka na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima iznimno je važno planiranje i pripremanje dovoljne količine kvalitetne voluminozne krme, i to prema predviđenim obrocima za stado krava koje se nalazi na gospodarstvu. Pri planiranju potrebno je predvidjeti i broj životinja u pojedinim kategorijama na farmi. Osim strukture obroka te količine krmiva koje će životinje dobivati treba predvidjeti trajanje zimskog i ljetnog razdoblja hranidbe, iako je bolja ujednačena hranidba tijekom cijele godine ako je to moguće.

Hranidbu krava i junica treba planirati unaprijed zato što treba osigurati potrebne zemljišne površine na kojima će se proizvesti planirana voluminozna krma te eventualno ostale

⁷Haluška, J., Rimac, D. (2005): Analiza troškova proizvodnje mlijeka. Stočarstvo 59: 203-223

potrebne žitarice. Da bi proizvodnja mlijeka bila što dohodovnija potrebno je voluminoznu hranu proizvoditi na vlastitim površinama obiteljskog gospodarstva uz kupovanje onih komponenti koje se na gospodarstvu ne mogu proizvesti. Hranidba krava u laktaciji, krava u suhostaju i rasplodnih junica treba biti izbalansirana i dozirana prema dnevnoj proizvodnji mlijeka odnosno visini gravidnosti, zatim prema dobi i težini životinje, te, ako su krave u suhostaju, prema fazi suhostaja. Pri planiranju, hranidbu je potrebno podijeliti na dva dijela tijekom godine, i to na zimsko i ljetno razdoblje hranidbe, no hranidba može biti i ujednačena tijekom cijele godine. Zimsko razdoblje hranidbe može trajati 210 dana, a ljetno 155 dana.

Poljoprivredno gospodarstvo proizvodi mlijeko od krava pasmine Holstein-Friesian. Holstein pasmina. Prema količini apsolutne proizvodnje mlijeka, holštajn pasmina je najmliječnija pasmina goveda. Podrijetlo to pasmine je SAD. Holštajn pasmina je danas raširena po cijelome svijetu. Samo u SAD-u tih krava ima oko 10 milijuna. Većina zemalja Europe za proizvodnju mlijeka preferira holštajn pasminu. Svojom je vanjštinom vrlo prepoznatljiva. Boja dlake je crno-bijela; bijeli rep i donji dijelovi nogu. Također se javlja i crveno-bijeli genotip u 1% slučajeva (red holstein). Krave su visoke u grebenu 145 cm, tjelesne mase 650-700 kg. Proizvodni kapacitet mliječnosti iznosi preko 10.000 kg, s 4,0% mliječne masti i 3,2% proteina. Navedena proizvodnja može se ostvariti samo ako su ostvareni odgovarajući uvjeti držanja i izbalansirana hranidba. Holštajn pasmina goveda vrlo je osjetljiva na skoro svaki propust proizvođača tijekom proizvodnje. Najčešći se problemi javljaju u obliku bolesti ili stanja koji onemogućuju životinji maksimalnu proizvodnju. Iako je po prirodi kao i ostale pasmine, selekcija na visoku mliječnost kod te pasmine potisnula u drugi plan ostala selekcijska obilježja. Tako je holštajn podložan jalovosti, slabijoj plodnosti, oboljenju vimena (mastitisu), oboljenju nogu, što u konačnici rezultira i visokim postotkom izlučenja krava iz proizvodnje⁸.

Proizvodni vijek krave je:	4 godine
-ukupno teladi po kravi:	0,90
-obnova stada:	<u>vlastite junice</u>
-sadržaj mlijeka:	4% m.m., 3,2% proteina

⁸ Domaćinović, M., Antunović, Z., Mijić, P., Šperanda, M., Kralik, D., Đidra, M., Zmaić, K., (2008): Proizvodnja mlijeka – sveučilišni priručnik. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek. 22

-broj izlučenih grla/kravi:	0,15
-broj grla muških za prodaju:	0,45
-broj junica za prodaju:	0,30

Za svaku proizvodnju u stočarstvu važno je na vrijeme osigurati dovoljne količine kvalitetne stočne hrane prema planom predviđenim dnevnim obrocima. Osobito je to važno u proizvodnji mlijeka.

Za uspješnu proizvodnju mlijeka na obiteljskim gospodarstvima osnovne su postavke:

- veće stado krava (20 i više krava);
- osigurati kvalitetnu i jeftinu krmu koja se može jednostavno pripremiti i davati stoci, a istovremeno osigurava optimalnu proizvodnju;

Pri tome je potrebno znati :

- koliko će životinja pojedinih kategorija držati na farmi
- prosječne količine krmiva koje će životinje dobivati dnevno prema proizvodnji
- trajanje zimskog i ljetnog razdoblja hranidbe

Hranidbu mliječnih krava i rasplodnih junica treba planirati najmanje godinu dana unaprijed zato što moramo osigurati potrebne zemljišne površine na kojima će se proizvesti planirana stočna hrana , a također i potrebnu količinu hrane koja se treba nabaviti izvan gospodarstva , ako se ne proizvodi na njemu.

Sastav obroka za krave pri prosječnoj proizvodnji 7 600litara mlijeka u laktaciji , a obrok se sastoji od:

silaža kukuruzne biljke	16kg
sjenažalucerne, TDS	11kg
sijeno livadno, stočni grašak	1,5kg

Uz ovakav voluminozni obrok potrebna je smjesa za koju se mogu koristiti žitarice proizvedene na vlastitim površinama, kao što su kukuruz u zrnju i pšenica.

Prinosi za izračun količina voluminozne krme su :

silaža kukuruzne biljke	40 000kg/ha
sjenažalucerne, TDS	17 500kg/ha
sijeno livadno, stočni grašak	3 000kg/ha

Prinosi za izračun količina ostalih žitarica su:

kukuruz u zrnju	8000kg/ha
pšenica	4 000kg/ha

Iz ovoga proizlazi da je za 51 mliječnu kravu potrebno proizvesti:

silaza kukuruzne biljke

90 krava x 16kg x 365 dana = 525 600kg

Sjenažalucerne, TDS

90 krava x 11kg x 365 dana = 361 350kg

Sjeno livadno, stočni grašak

90 krava x 1,5kg x 365 dana = 49 275kg

Vlastita smjesa (kukuruz, pšenica)

90 krava x 5kg x 365 dana =164 250kg

Za ishranu 90 grla mliječnih krava potrebno je zasijati:

Kukuruz – silaza cijela biljka

525 600kg : 40 000kg/ha = 13,00ha

Lucerište – sijeno, TDS

361 350kg : 17 500kg/ha = 21,00ha

Livadno sijeno, stočni grašak

49 275kg : 3 000kg/ha =16,00ha

Kukuruz, pšenica

164 250kg : 12 000kg/ha =14,00ha

UKUPNO 64,00ha

Prosječni broj krava i rasplodnog pomlatka tijekom godine:

14 suhih krava

40 grla rasplodnog pomlatka

UKUPNO 54 grla

Za hranidbu suhih krava i rasplodnog pomlatka obroci se sastoje od sljedećih voluminoznih krmiva u navedenim količinama:

Sjenaža 3,2kg ST

Kukuruzna silaza 3,0kg ST

Sijeno 2,0kg ST

Ovakvom hranidbom potrošilo bi se ukupno:

60 225kg kukuruzne silaže =1,0ha zemljišta

64 240kg sjenaže = 4,0ha zemljišta

40 150kg sijena = 13,0ha zemljišta

Tablica 2.3. Ukupni zbroj kultura koje su zasijane u 2011. po vrstama

Kukuruz	40ha 80a 53m ²
Pšenica	29ha 73a 25m ²
Lucerna	5ha 47a 5m ²
Travna smjesa	71a 30m ²
TDS	4ha
Suncokret	27ha
Stočni grašak	27ha
Ukupno	134ha 72a 13m ²

Osnovna zadaća ratarske proizvodnje je zadovoljiti potrebe za voluminoznim krmivom u proizvodnji mlijeka, a ostatak prinosa plasira se na tržište.

Tablica 2.4. Ukupne cijene repromaterijala utrošenog za sjetvu ratarskih kultura u 2011.

bez PDV-a

Naziv repromaterijala	Cijena u kunama
Gnojivo NPK 15-15-15	19.885,25
Gnojivo 0-20-30	64.260,00
Agrovapno 5-20mm	52.877,00
Sjeme trave miješane 5kg	2.009,00
Sjeme kukuruza taranis	658,00
Sjeme kukuruza toxxol	10.997,25
Sjeme lucerne	3.540,25
Sjeme talijanskog ljulja 15/1	254,16
Sjeme pšenice	18.168,25
Sjeme bijele djeteline	3.000,05
Sjeme djeteline Orca	380,37
Sjeme kukuruza Bergxxon	20.852,15
Gnojivo kan	53415,91
Gnojivo urea	21923,52
Zaštitna sredstva	16.659,61
Ukupno	288.880,77

Hrana za muzne krave mora biti kvalitetna ukusna i lako probavljiva. Potrebno je voditi računa o odnosu voluminozne i koncentrirane hrane uz zadovoljavanje svih potreba za energijom, proteinima, vitaminima i mineralima jer je suha tvar ključni čimbenik u postizanju visoke proizvodnje. Kod intenzivne proizvodnje mlijeka odnos koncentrirane hrane i voluminoznog krmiva je u odnosu 60:40 pa je tako vidljiva i u zastupljenosti u troškovima.

*Tablica 2.5. Vrste, cijene i količina potrošenih koncentriranih smjesa bez PDV-a u 2011.**

Vrsta smjese	Količina u kg	Cijena u kn bez PDV-a
SMJESA GKM-3-19	179.760,00	368.491,76
SMJESA KM-2	5.500,00	12.936,00
SMJESA GT-1 18	3.000,00	7.864,50
SMJESA GKM-2-19	480,00	1.081,92
UKUPNO		390.374,18

*Napomena: cijena smjese GKM-3-19 je u prvom mjesecu bila 1,72kn/kg, od 3-5 mjeseca 1,93 a od 6-12 mjeseca 2,16kn/kg

3.2.2.Radna snaga

Na farmi je stalno zaposleno 2 radnika srednje stručne spreme i vlasnik gospodarstva sa radnim vremenom od 40 sati tjedno, radnici rade na ratarskoj i na govedarskoj proizvodnji, dok je 1 radnica sa 20 sati tjedno zaposlena uglavnom kao ispomoć kod mužnje.

Budući da ukupni rad u na gospodarstvu dijeli na ratarsku i govedarsku proizvodnju teško je odrediti točnu uposlenost samo za govedarsku proizvodnju. Ukupni izdaci za plaće (Bruto plaće i doprinosi na bruto plaće) u 2011. godini iznosile su 201.176,75kna u 2012. 265.601,80 kn. Razlog povećanja izdataka za plaće je povećanje poduzetničke plaće u 2012. koju je nositelj poljoprivrednog gospodarstva dužan isplaćivati na svoje ime kada pređe iz obveznika poreza na dohodak u obveznika poreza na dobit.

3.2.3. Troškovi amortizacije dugotrajne imovine

Ukupna dugotrajna imovina gospodarstva je na početku promatranog razdoblja 5.478.666,04 kuna a po strukturi čine ju 34,36% Strojevi i oprema, 48,32% poljoprivredni objekti, 15,26% biološka imovina i 0.02% ostala DI. Amortizirana vrijednost imovine na kraju ispitivanog razdoblja je bila 3.691.248,04 kuna što čini 67,37%. Kod amortizacije koristilo se linearna metoda izračuna sa dvostrukim (ubrzanim) stopama. Kod amortizacije osnovnog stada ubrazana stopa amortizacije iznosi 40%, nabavna cijena procjenjuje se prema prosječnim cjenama na tržištu dok se u obračunu ne oduzima likvidacijska vrijednost zbog mogućnosti uginuća već se na kraju godine ukoliko je došlo do prodaje oduzima u ukupnom obračunu postignuta cijena kod prodaje.

Tablica 2.6. Amortizacija dugotrajne biološke imovine u 2012.

Kategorije	Broj	Nabavna vrijednost	Stopa am.	Amortizacija	Ukupan IVOS	Sad. Vrijednost
Mliječne krave	2	20000	20	0	20000	0
Mliječne krave	22	220000	20		220000	0
Mliječne krave	30	388500	40	139400	388500	0
Junice	8	80000	40	32000	64000	16000
Junice u pripr. 2008.	13	65000	40	26000	52000	13000
Junice u pripr. 2009,	10	40500	40	16200	32200	8300
Junice u pripr. 2010.	12	60000	40	24000	24000	36000
Prodane krave	-4	-31500			-31500	0
Uginula-rashod	-14	-140000			-140000	0
Krava	1	1500		1500	1500	0
Junice u pripremi 2011	24	132000				132000
Ukupno	104	836000	0	239100	630700	205300

Ovaj način obračuna amortizacije je dugoročno gledano isplativ ukoliko gospodarstvo može profitabilno reinvestirati novac prikupljen ubrzanom amortizacijom te ga iskoristiti za kupnju novih sredstava i opreme ili ga uložiti u nove investicije s ciljem povećanja obujma proizvodnje, ukoliko to nije u mogućnosti ubrzano amortizirana dugotrajna imovina može povećati dobit do te mjere da stvori preveliku osnovicu za porez na dobit koja će stvoriti poreznu obvezu koja neće odgovarati stvarom stanju kapitala.

3.2.4. Specifičnosti proizvodnje mlijeka sa stajlišta PDV-a

Obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja su obveznici u sustavu poreza na dodanu vrijednost imaju pravo na odbitak pretporeza koje je ispostavljen na računima za nabavku potrebne robe i usluga za svrhu djelatnosti kojom se bave, taj predporez se odbija od PDV-a koji obveznik ispostavi na svojim računima za prodanu robu i ta razlika predstavlja obvezu PDV-a za taj mjesec ili tromjesječje. U 2011. i 2012. godini stopa PDV-a na mlijeko iznosila je 0% što je proizvodnju mlijeka razlikovalo od drugih što poljoprivrednih što nepoljoprivrednih djelatnosti 2013. godine uvođenjem stope PDV-a na mlijeko od 5% za obiteljska poljoprivredna gospodarstva u sustavu PDV-a kojima se 50% prihoda baziraju na plasiranju mlijeka na tržište samim time gube 2,5% u ukupnom financijskom rezultatu koji postaju novi izdatci uvođenjem PDV-a na mlijeko dok je otkupna cijena mlijeka s PDV-om ostala na razini otkupnih cijena bez PDV-a u prijašnjim godinama. Stopa od 5% ipak je za 20% niža od prosjeka ostalih proizvoda na tržištu.

3.3. Prihodi

Tablica 3.1. Prihodi Farme Kokić po vrstama i postotni udio u ukupnim u 2011. i 2012. godini

Vrsta prihoda	2011.		2012.	
Prihodi od prodaje mlijeka	1.435.761,85	47,26%	1.459.922,00	52,44%
Prihodi od prodaje ratarskih kultura	367.876,31	12,11%	384.865,70	13,83%
Prihod nakon 31.07.2009	2.100,00	0,07%	-	
Realizacija usluga	44.287,54	1,46%	28.633,07	1,03%
Prihodi od regresa i poticaja	832.939,32	27,42%	538.569,42	19,35%
Upotreba vl. proizvoda za reprodukciju	132.000,00	4,34%	45.000,00	1,62%
Prihodi od zakupnina	30.000,00	0,99%	-	
Prihodi od prodaje u veleprodaji	38.568,00	1,27%	15.560,00	0,56%
Prihodi od kamata	612,75	0,02%	3.066,19	0,11%
Prihodi od prodaje krava i telića	140.180,00	4,61%	294.477,04	10,58%
Prihodi od naplaćenih šteta iz osig.	3.624,59	0,12%	-	
Izvanredni prihodi	2.672,20	0,09%	165,00	0,01%
Izvanredni prihodi-usklađenja	7.358,39	0,24%	13.491,93	0,48%
Ukupno	3.037.980,95	100%	2.783.750,35	100%

Prihodi od mlijeka 2011. iznosili su 1.435.761,85 što čini 47,26% u ukupnim prihodima dok u 2012. Godini 1.459.922,00 što čini 52,44% .

Tablica 3.2. Predane količine mlijeka u 2011. i 2012. godini u litrama po mjesecima i jedinična cijena, cijena premije te ukupni prihodi od predaje mlijeka

Predane količine mlijeka u 2011. Po mj.					Predane količine mlijeka u 2012. Po mj.			
Mj.	Količina u litrama	Kn/l	Prem.	Ukupno	Količina u litrama	Kn/l	Prem.	Ukupno
12	34.162,00	2,51	0,40	99.411,42	-	-	-	-
1	34.616,00	2,50	0,40	100.386,40	48.428,00	2,76	0,40	153.032,48
2	33.018,00	2,59	0,40	98.723,82	47.286,00	2,82	0,40	152.260,92
3	37.806,00	2,59	0,40	113.039,94	51.130,00	2,40	0,40	143.164,00
4	39.744,00	2,57	0,40	118.039,68	47.046,00	2,43	0,40	133.140,18
5	39.574,00	2,51	0,40	115.160,34	52.266,00	2,36	0,40	144.254,16
6	37.679,00	2,43	0,40	106.631,57	49.905,00	2,24	0,40	131.749,20
7	37.262,00	2,47	0,40	106.941,94	49.334,00	2,06	0,40	121.361,64
8	37.104,00	2,50	0,40	107.601,60	43.726,00	2,09	0,40	108.877,74
9	36.181,00	2,53	0,40	106.010,33	36.048,00	2,19	0,40	93.364,32
10	35.867,00	2,72	0,40	111.905,04	30.277,00	2,46	0,40	86.592,22
11	37.044,00	2,81	0,40	118.911,24	29.552,00	2,65	0,40	90.133,60
12	42.083,00	2,76	0,40	132.982,28	33.222,00	2,67	0,40	101.991,54
Ukupno	482.140 litara			1.435.745,60 kuna	518.220 litara			1.459.922,00 kuna

Osnovna cijena mlijeka dobiva se na temelju rezultata analiza koje provodi Hrvatska poljoprivredna agencija, a zasniva se na udjelu mliječne masti i bjelančevina u isporučenom mlijeku, a može se izračunati prema sljedećoj formuli:

$$OCM = (M \times V1) + (B \times V2)$$

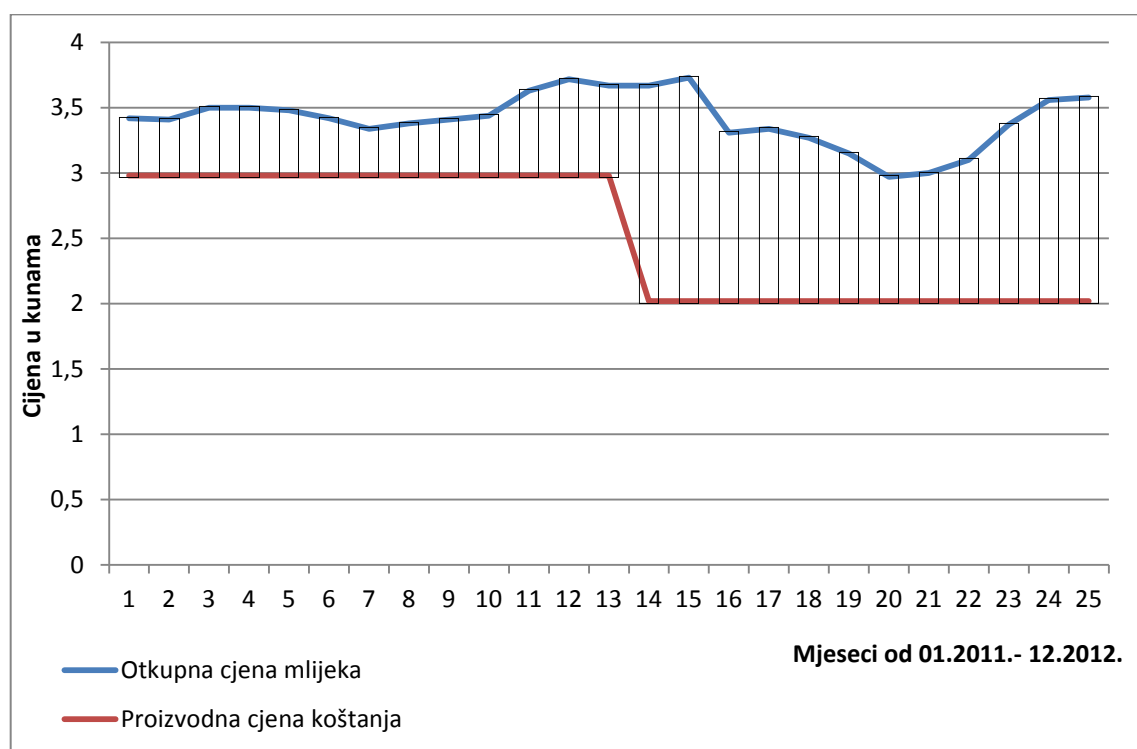
Gdje je: OCM= osnovna cijena mlijeka, M= % masti u mlijeku (g/100g), B= % bjelančevina u mlijeku (g/100g), V1= novčana vrijednost masne jedinice, koja kod kravljeg mlijeka iznosi 0,236kn, V2= novčana vrijednost jedinice bjelančevina, koja kod kravljeg mlijeka iznosi 0,289

Dobivena cijena se zatim množi s koeficijentom razreda u koji spada, U I. Razred svrstava se ono mlijeko kojemu je utvrđena prosječna higijenska kvaliteta do 100.000 mikroorganizama i do 400.000 somatskih stanice koeficijent obračuna je 1,00. U II. Razred svrstava se mlijeko kojemu je utvrđena prosječna higijenska kvaliteta veća od 100.000 mikroorganizama (svi rezultati analiza unutar dva mjeseca) i više od 400.000 somatskih stanica (svi rezultati analiza unutar tri mjeseca). Za drugi razred faktor korekcije je 0,70.

3.3.1.Cijena koštanja

Zbog diversificiranog karaktera proizvodnje OPG-a kroz knjigovodstvene isprave teško je rasporediti uposlenost troškova po pojedinoj grani proizvodnje pa za metodu izračuna korištena je metoda relacije. Od ukupnih prihoda od prodaje mlijeka u 2011. godini ostvareno je 52%, a u 2012. 47% . Od ukupnih prihoda, taj omjer prenesen na troškove nam govori da od ukupno 2.739.483,16 kn troškova 1.436.584,97 kn otpada na mlijeko u 2011. godini te od 2.218.031,23 kn ukupnih troškova 1.048.241,56 kn pripisujemo proizvodnji mlijeka u 2012. Ako u omjer stavimo ukupno proizveden količine mlijeka koje su iznosile 482.140 litara u 2011. i 518.220 litara u 2012. Godini dobivamo da je cijena koštanja proizvodnje u 2011. Godini iznosila 2,98 kn/l, a u 2012. 2,02 kn/l razlika od 0,96 kn posljedica je smanjenih rashoda u 2012. godini čiji je glavni uzrok smanjenje iznosa amortizacije zbog otpisa djela dugotrajne imovine. Prosječna otkupna cijena mlijeka sa 4% mliječne masti i 3,2% bjelančevina s tvorničkom premijom bez poticaja u 2011. je bila 2,98 a u 2012. 2,83 kn/l, poticaji za kravlje mlijeko su u 2011. godini iznosili 0,51 kn po litri bez poticaja za mliječne krave. Dobivamo prosječnu otkupnu cijenu mlijeka 3,49 kn/l u 2011. i 3,34 kn/l u 2012. zarada po litri mlijeka je iznosila 0,51 kn za 2011. te 1,32 kn u 2012.

Grafikon 1.1.



Kretanje otkupne cijene mlijeka s tvorničkom premijom i poticajem za mlijeko i prosječne proizvodne cijene koštanja od siječnja 2011. do prosinca 2012. godine na farmi Kokić

3.4. Mjerila uspješnosti poslovanja

Cilj je svakog poduzetnika i gospodarskog subjekta poslovati uspješno. Uspješnost poslovanja gospodarskih subjekata može se ocjenjivati sa ekonomskog i tehničkog stajališta. S ekonomskog stajališta poslovanje je uspješno ako gospodarski subjekt (poljoprivredno gospodarstvo) ostvaruje povoljan odnos između ulaganja proizvodnih resursa i ostvarenih poslovnih rezultata. S tehničkog stajališta poslovanje je uspješno ako korištenje prikladne tehnološke metode (primjena agrotehničkih mjera u najpovoljnijim rokovima) i dobiveni proizvodi i usluge dobrih tehničkih i bioloških osobina (visoki prinosi, dobra kakvoća proizvoda i sl.)⁹

Međutim uspješnost s tehničkog stajališta ne mora uvijek voditi i ekonomskoj uspješnosti. Visoki prinosi ostvareni prekomjernom potrošnjom proizvodnih resursa nisu ekonomski opravdani stoga se gospodarstvo mora odlučiti hoće li nastaviti maksimalizirati

⁹ Karić, M. (2002.): Kalkulacije u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek 144-145

proizvodnju. Stoga je cilj poljoprivrednog gospodarstva , prije svega , ostvariti ekonomsku uspješnost.

Poljoprivredno će gospodarstvo ostvariti poslovni uspjeh ako se u svom poslovanju pridržava glavnih načela poslovanja.

Najvažnija načela izvedena iz općeg načela racionalnosti jesu:

1. Načelo proizvodnosti rada
2. načelo ekonomičnosti proizvodnje (poslovanja)
3. načelo rentabilnosti poslovanja

Za ocjenu uspješnosti poslovanja poljoprivrednog gospodarstva potrebno je razmotriti njegove poslovne rezultate, to jest apsolutne veličine kojima se izražavaju određeni dijelovi cjeline poslovnog uspjeha. U poslovne rezultate ubrajamo najvažnije veličine ulaganja (troškovi ,uloženi kapital, pojedini resursi) i veličine rezultata (prihodi , financijski rezultati).

3.4.1. Ekonomičnost poslovanja

Ekonomičnost poslovanja je izraz učinaka elemenata proizvodnje. Kod ekonomičnosti se istovremeno mjeri i iskazuje učinak svih elemenata proizvodnje izražava se vrijednosnim veličinama zbog toga što nije moguće prirodne veličine potrošnje elemenata proizvodnje zbrajati Za poljoprivredno gospodarstvo u cijelosti ekonomičnost se najlakše izračunava stavljanjem u odnos ukupno ostvarenih prihoda i ukupno ostvarenim rashodima.

Loša ekonomičnost proizvodnje često je glavni uzrok neuspjeha poljoprivrednih proizvođača. Loše upravljanje gospodarstvom vidi se po niskim prinosima i rasipanju materijala, niska ekonomičnost može biti uvjetovana i malim posjedima koji su velikoj mjeri problem Hrvatskih poljoprivrednih gospodarstava, a što uzrokuje nekonkurentnost.

U govedarskoj proizvodnji proizvodni se učinci općenito odnose na mlijeko, telad za tov i tovljenike. Utrošeni elementi proizvodnje su ljudski rad, materijali te korišteni objekti i poljoprivredna mehanizacija. U našim obiteljskim gospodarstvima najčešće se "procjenjivanje" ekonomičnosti poslovanja odnosi na djelomičnu ekonomičnost mjerenu

odnosom proizvedenih učinaka te kupljenog materijala i plaćenih usluga. Cjelovita ili opća ekonomičnost treba obuhvatiti i procjenu vrijednosti uloženog rada članova kućanstva te amortizaciju korištenih objekata, strojeva i opreme. Točnim utvrđivanjem cjelokupnih (zbrojenih) i pojedinačnih koeficijenata ekonomičnosti može se odrediti pojedinačni utjecaj različitih proizvodnji i njihovih elemenata na ukupnu ekonomsku efikasnost poslovanja u obiteljskom gospodarstvu. Ovakvi načinom procjene ne može se utvrditi pravo stanje na farmama te pokazatelji dobiveni takvim načinom ne odgovaraju realnoj situaciji.

Vrijednost proizvodnje mlijeka je određena količinom prodanog mlijeka i njegovom prosječnom prodajnom cijenom. Osnovni troškovi materijala u govedarskoj proizvodnji su troškovi hrane (kupljene i vlastite). Amortizacija obuhvaća objekte za smještaj goveda i stočne hrane. Troškovi rada strojeva se u samoj proizvodnji mlijeka neizravno prikazuju korištenjem u proizvodnji vlastite stočne hrane. Troškovi tuđeg rada obračunavaju se prema plaćanju usluga, a troškovi vlastitog rada obračunati su kroz plaće zaposlenika i nosioca gospodarstva.

Općenito kada je vrijednost koeficijenta ekonomičnosti veća od 1. govori se o ekonomičnoj proizvodnji: vrijednost manja od 1 označava neekonomičnu proizvodnju. To znači kad su prihodi veći od troškova. ekonomičnost je veća od 1 i poslovanje je ekonomično. Kad su prihodi jednaki troškovima, odnosno koeficijent ekonomičnosti je jednak 1. radi se o granici ekonomičnosti. U situaciji kada su prihodi manji od troškova, koeficijent ekonomičnosti je manji od 1, a poslovanje farme je neekonomično¹⁰.

3.4.2. Ekonomičnost proizvodnje mlijeka

Osnovne mjere kojima se može djelovati na povećanje ekonomičnosti proizvodnje mlijeka obiteljskih gospodarstava usmjerene su na zadržavanje iste razine proizvodnje mlijeka sa smanjenjem troškova ili povećanje proizvodnje mlijeka sa zadržavanjem iste razine, odnosno blažim porastom troškova proizvodnje.

Kako je jedno od osnovnih obilježja proizvodnje mlijeka u našim obiteljskim

¹⁰ Grgić, Z., (2006): Menadžment u poljoprivredi. Agronomski fakultet u Zagrebu, Zagreb. 56-59

gospodarstvima niska mliječnost, prva mjera povećanja ekonomičnosti u području prihoda treba se odnositi na povećanje proizvodnje mlijeka po kravi. Pritom se nastoji proizvodnjom što više približiti genetsko - proizvodnom potencijalu muzne krave.

Kad se govori o proizvodnom potencijalu muznih grla holstein pasmine, neki ciljani rezultat u našim uvjetima je oko 8500 litara mlijeka. Većina proizvođača s manjim brojem grla (farme s 10 - 20 krava) zadovoljna su postignutim stajskim prosjekom od oko 6 000 litara (što je oko 70% pretpostavljenog kapaciteta) dok farma Kokić ima prosjek od 7 600 litara po muznom grlu (što je 89% pretpostavljenog kapaciteta).

Na granici rentabilnosti pretpostavljena prosječna proizvodna količina je oko 6 000 litara po muznom grlu gdje je ekonomičnost 1,07. odnosno na 100 uloženi kuna dobiva se samo 107 kuna u prihodima. Kod farme Kokić ekonomičnost je zabilježila rast sa 1,11 u 2011. na 1,26 u 2012.

3.4.3. Mjere povećanja ekonomičnosti

Osnovne mjere kojima se povećava ekonomičnost su one koje djeluju na povećanje prihoda uz zadržavanje ili sporije povećanje troškova. Već i samo mali zahvati u tehnologiji (bolji uvjeti smještaja, nabava muzne opreme, korištenje krmnog slijeda ili druga unapređenja hranidbe) dovode u pravilu proizvođače na granice proizvodnje od 5 000 litara mlijeka holstein pasmine. Bez većeg rizika oni uočavaju ovaj visoki pad cijene koštanja mlijeka (s 3.57 na 2.86 kuna po litri) te su relativno sigurni u isplativost, odnosno ekonomičnost svoje proizvodnje, pogotovo što ne računaju troškove amortizacije i troškove vlastitog rada koje se nikako ne smije zanemariti. Ali, takvi su naši proizvođači barem dobra većina njih.

Primjena novih tehnoloških rješenja u govedarskoj proizvodnji također je jedna od temeljnih mjera povećanja ekonomičnosti proizvodnje mlijeka. To se odnosi na promjenu načina držanja grla i korištenje odgovarajućih načina mužnje i muzne opreme. Zamjena osnovnog stada nakon više laktacija (5 - 6). zbog većeg iskorištenja genetskog potencijala u proizvodnji mlijeka i junica za obnovu stada omogućila bi ostvarenje većih prihoda. Isto tako, adaptacija staje i postavljanje suvremene muzne opreme pridonijelo bi smanjenju utroška rada. Tako bi se osim povećanja stupnja iskorištenja tehnološkog potencijala, djelovalo i na veću ekonomičnost proizvodnje mlijeka kroz niže troškove rada¹¹.

¹¹ Grgić, Z., (2007): Ekonomičnost u proizvodnji mlijeka na „malim farmama“. Mljekarski list 06/2007.: 24-25

3.4.4. Rentabilnost

Rentabilnost je izraz učinkovitosti ukupno uloženi sredstava ili kapitala u određenu proizvodnju, izražava se stopom rentabilnosti, to jest u postotku i to kao rentabilnost poslovanja i rentabilnost uloženi kapitala u poslovanje. Stopa rentabilnost poslovanja pokazuje koliko se na 100 novčanih jedinica tržišne vrijednosti ostvaruje čistog financijskog rezultata. Umjesto tržišne vrijednosti može se koristiti veličina ukupnog prihoda. Rentabilnost uloženi sredstava je izraz prinosa na investirani kapital. Njime se mjeri uspješnost voditelja poljoprivrednog gospodarstva u korištenju kapitala. Cilj ulaganja kapitala je stvaranje dobiti, a voditelj je odgovoran za uspješnost njegova korištenja. Izračunava se kao odnos između godišnjeg financijskog rezultata (dobitka, profita) i ukupne vrijednosti uloženi ili korištenih sredstava. Rentabilnost kod farme Kokić porasla je sa 10,90% na 25,51% što predstavlja rast od 14,31%.

Tablica 4.1. Prihodi, rashodi, dobit, ekonomičnost i rentabilnost u 2011. i 2012.

	Prihod	Rashodi	Dobit	Rentabilnost	Ekonomičnost
2011.	3.037.980,95	2.739.483,16	298.497,79	10,90	1,11
2012.	2.783.750,35	2.218.031,23	565.719,12	25,51	1,26

4. Zaključak

Iako se kroz ekonomsku analizu pokazalo da OPG Branko Kokić posluje ekonomično i rentabilno kroz analizu troškova možemo ustvrditi da se to poslovni rezultat može povećati zbog udjela koji zauzimaju troškovi ishrane koji su za 6-10% manji od prosječnog udjela kod ostalih proizvođača mlijeka. Zbog specifičnosti 2011. i 2012. godine i nepovoljnih što ekonomskih tako i prirodnih uvjeta diverzificiranost proizvodnje daleko je ublažila posljedice koje su se mogle odraziti na drastično povećanje troškova kroz porast cijene stočne hrane kako koncentrirane tako i voluminozne . Kroz izračun cijene koštanja jasno je vidljivo da su moguća smanjenja na što nam ukazuje 2012. godina kada je prosječna cijena koštanja bilježila pad sa 2,98 kn/l na 2,02 kn/l samim time dobit po jedinici proizvoda se povećavala za 0,80 kn/l . Treba svakako uzeti u obzir da se kod izračuna otkupne cijene mlijeka nije obračunavao poticaj po kravi dojilji s kojim bi otkupna cijena imala rast do 4,00 kn/l. Uz sve to još je vidljivo i da gospodarstvo može povećati proizvodnju po muznom grlu. Godina 2013. nije počela dobro za proizvođače mlijeka samim time što se od 01.01.2013. uvodi PDV na mlijeko u iznosu od 5%, što ne bi trebalo predstavljati prepreku da se otkupna cijena mlijeka povećala za isti odnos. U prvih 6 mjeseci otkupna cijena mlijeka bez PDV-a ostala je nepromijenjena, a u nekim mjesecima i niža od prethodne dvije godine s PDV-om. Jedan od problema koji bi mogao nastati kod proizvođača mlijeka je što 2015. prestaje ograničenje na uvozne kvote mlijeka iz ostalih država Europske unije jer naši proizvođači na ovoj razini sa prosječno niskom produkcijom po mliječnom grlu i neefikasnim vođenjem gospodarstava nisu konkurentni sa ostalim proizvođačima mlijeka u Europskoj uniji.

5. Literatura

1. Poslovni plan OPG-a Kokić
2. Pravilnik o porezu na dodanu vrijednost (Narodne novine 149/09) članak 159. stavka 4. (1)
3. Bulić, V., i sur. (2012): Govedarsko izvješće 2011. Govedarstvo, Hrvatska poljoprivredna agencija (5): 5-7
4. Haluška, J., Rimac, D., (2005.): Analiza troškova proizvodnje mlijeka. Stočarstvo 59 (7): 203-223.
5. Domaćinović, M., Antunović, Z., Mijić, P., Šperanda, M., Kralik, D., Đidra, M., Zmaić, K., (2008.): Proizvodnja mlijeka – sveučilišni priručnik. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek (8): 22
6. Karić, M. (2002.): Kalkulacije u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek (9) : 144-145
7. Grgić, Z. (2006.): Menadžment u poljoprivredi. Agronomski fakultet u Zagrebu, Zagreb. (10): 56-59
8. Grgić, Z., (2007): Ekonomičnost u proizvodnji mlijeka na „malim farmama“ . Mljekarski list 06/2007 (11): 24-25
9. Grgić, Z. (2001.): Model ocjene poslovanja gospodarstva s govedarskom proizvodnjom. Mljekarstvo 51: 247-262.
10. Škarić-Bobić B., Grgić Z., Njavro, M. (2009.): Djelovanje politike EU-a na mljekarstvo. Mljekarstvo 59. : 125-132
11. Prikaz stanja na tržištu mlijeka i mliječnih proizvoda u Republici Hrvatskoj u 2010. Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja 21.09.2011.
http://www.aztn.hr/uploads/documents/istrazivanje_trzista/mljeko_istraivanje_verzija_za_objavu.pdf (2,3): 11.07.2013.
12. EU Dairyfarmsreport 2011. 12.2011.
http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/Dairy_report2011.pdf(4) 16.07.2012.
13. Šimanović, M., Valentić, M. (2013): Proizvodnja mlijeka i mliječnih proizvoda u 2012. Godini. 17.06.2013. http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2013/01-01-30_01_2013.htm(6): 21.08.2013.

14. Analiza ekonomske efikasnosti proizvođača mlijeka i pretpostavke održivog razvoja proizvodnje mlijeka u Istarskoj županiji, Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu. 12.2008 http://www.istra-istria.hr/fileadmin/dokumenti/upravna_tijela/UO_za_poljoprivredu/Studija_proizvodaci_mlijeka.pdf 26.07.2013.
15. Bulić, V. (2013): Pokazatelji proizvodnje mlijeka Mljekarski list 02/2013, Podlistak hrvatske poljoprivredne agencije. 05.05.2013.
<http://www.hpa.hr/LinkClick.aspx?fileticket=6AYJR3uUjWY%3D&tabid=257&language=en-US> (4): 15.08.2013.

6. Sažetak

U radu je analizirana problematika ekonomske isplativosti proizvodnje mlijeka na primjeru farme mliječnih krava holstein pasmine gdje se kroz period od dvije godine kroz analizu ukupnih troškova pokazuje da vlastita proizvodnja voluminozne krme i primjena novih tehnologija umanjuje troškove koji bi nastali kupovinom istih na tržištu te kako smanjenje cijene koštanja proizvodnje može povećati ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje. Analizom se pokazuje kako gospodarstvo ima predispozije za daljnji napredak kroz bolji menadžment proizvodnje povećanjem proizvodnosti po muznom grlu i smanjenjem troškova po jedinici proizvoda koji su mogući u ovakvom sustavu gospodarenja.

Ključne riječi: proizvodnja mlijeka, troškovi ishrane, cijena koštanja, ekonomičnost, rentabilnost,

7. Summary

Summary: This study analyzes the issue of economic viability of milk production in the case of farm dairy Holstein cows where over a period of two years through the analysis shows that the total cost of their own fodder production and application of new technology reduces the costs that would arise from buying them on the market and to reduce prices cost of production can increase the efficiency and profitability of production. The analysis shows that the economy has predispositions for further improvements through better management of production by increasing productivity per milking cow and reduced costs per unit of output that are possible in this system of management.

Keywords: milk production, the cost of food, price cost, effectiveness, profitability

8. Popis tablica

Tablica 1.1. Isporučene količine mlijeka po županijama 2008.-2012.....	8
Tablica 2.1. Ukupni troškovi po vrstama i postotni udio u proizvodnji mlijeka Farme Kokić u 2011. i 2012. godini.....	9
Tablica 2.2. Troškovi po grupama i njihov postotni udio u ukupnim troškovima u 2011. i 2012.....	10
Tablica 2.3. Ukupni zbroj kultura koje su zasijane u 2011. po vrstama.....	15
Tablica 2.4. Ukupne cijene repromaterijala utrošenog za sjetvu ratarskih kultura u 2011. bez PDV-a.....	15
Tablica 2.5. Vrste, cijene i količina potrošenih koncentriranih smjesa bez PDV-a u 2011.....	16
Tablica 2.6. Amortizacija dugotrajne biološke imovine u 2012.....	17
Tablica 3.1. Prihodi Farme Kokić po vrstama i postotni udio u ukupnim u 2011. i 2012. godini.....	18
Tablica 3.2. Predane količine mlijeka u 2011. i 2012. godini u litrama po mjesecima i jedinična cijena, cijena premije te ukupni prihodi od predaje mlijeka.....	19
Tablica 4.1. Prihodi, rashodi, dobit, ekonomičnost i rentabilnost u 2011. i 2012.....	25

9. Popis grafikona

Grafikon 1.1. Kretanje otkupne cijene mlijeka s tvorničkom premijom i poticajem za mlijeko i prosječne proizvodne cijene koštanja od siječnja 2011. do prosinca 2012. godine.....	21
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište J.J. Strossmayera

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Završni rad

EKONOMSKI ANALIZA PROIZVODNJE MLIJEKA NA FARMI „KOKIĆ“

ECONOMIC ANALYSIS OF MILK PRODUCTION ON FARM „KOKIĆ“

Ivan Đurković

Sažetak: U radu je analizirana problematika ekonomske isplativosti proizvodnje mlijeka na primjeru farme mliječnih krava holstein pasmine gdje se kroz period od dvije godine kroz analizu ukupnih troškova pokazuje da vlastita proizvodnja voluminozne krme i primjena novih tehnologija umanjuje troškove koji bi nastali kupovinom istih na tržištu te kako smanjenje cijene koštanja proizvodnje može povećati ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje. Analizom se pokazuje kako gospodarstvo ima predispozije za daljnji napredak kroz bolji menadžment proizvodnje povećanjem proizvodnosti po muznom grlu i smanjenjem troškova po jedinici proizvoda koji su mogući u ovakvom sustavu gospodarenja.

Ključne riječi: proizvodnja mlijeka, troškovi ishrane, cijena koštanja, ekonomičnost, rentabilnost,

Summary: This study analyzes the issue of economic viability of milk production in the case of farm dairy Holstein cows where over a period of two years through the analysis shows that the total cost of their own fodder production and application of new technology reduces the costs that would arise from buying them on the market and to reduce prices cost of production can increase the efficiency and profitability of production. The analysis shows that the economy has predispositions for further improvements through better management of production by increasing productivity per milking cow and reduced costs per unit of output that are possible in this system of management.

Keywords: milk production, the cost of food, price cost, effectiveness, profitability

Datum obrane: