

EKONOMSKI PARAMETRI U PROIZVODNJI MLEKA NA POLJOPRIVREDNOM GAZDINSTVU

Biljana Veljković¹, Milun Petrović², Ranko Koprivica³, Dušan Radivojević⁴

Izvod: U radu je data ekonomska analiza dva poljoprivredna gazdinstva A i B za period od 2013-2015. godine. Na osnovu praćenih podataka za tri godine izračunati su prihodi i vrednosti ostvarene proizvodnje, varijabilni troškovi i bruto marža, a radi lakše komparacije iskazani su rezultati po muznom grlu. Efikasnost u proizvodnji mleka u velikoj meri zavisi od troškova ishrane muznih krava, kao i prodajne cene mleka, ovi parametri su bili promenljivi u posmatranom periodu na oba gazdinstva i značajno su uticali na ostvarene vrednosti bruto marže.

Ključne reči: muzne krave, cena mleka, bruto marža

Uvod

Tržišni uslovi privređivanja utiču i na proizvodnju mleka na porodičnim farmama. Ekonomska isplativost ogleđa se u proizvodnji većih količina mleka zadovoljavajućeg standarda kvaliteta i da su troškovi proizvodnje ekonomski opravdani. Istovremeno na farmama biljna proizvodnja se prilagođava ekonomskim ciljevima i u funkciji je stočarske proizvodnje čime se obezbeđuje kvalitetna stočna hrana, kao jedan od glavnih preduslova isplative proizvodnje mleka (Veljković i sar., 2013a). Porodične farme sa mlekarama ugovaraju otkup mleka pri čemu imaju siguran plasman i tržište, kao i stalan izvor prihoda tokom cele godine.

Praćenje i evidencija podataka tokom proizvodnje na poljoprivrednom gazdinstvu može da doprinese boljem planiranju proizvodnje i efikasnijem korišćenju raspoloživih resursa. Registrovanjem svih prihoda i troškova farmeri pronalaze ekonomsku računnicu i razvijaju postojeću proizvodnju ili od nje odustaju. Kalkulacijama u proizvodnji mleka može se realno utvrditi koji nivo efikasnosti se postiže i u kojoj meri ostvareni prihodi mogu da pokriju učinjene troškove.

Proizvodnju mleka na gazdinstvima prate mnogobrojni problemi, niske otkupne cene mleka i tovnje junadi, stalni rast cena inputa manji proizvodni kapaciteti sa zastarelim objektima i opremom (Radivojević i sar., 2009). Radi postizanja konkurentnosti i efikasnosti proizvodnje farmeri nastoje da smanje troškove i povećaju kvalitet mleka uz adekvatne higijenske uslove (Veljković i sar., 2013b).

Materijal i metode rada

U ekonomskoj analizi korišćen je metod kalkulacija i izračunata je bruto marža odnosno marža pokrića. Bruto marža pokazuje koliki je udeo troškova proizvodnje u

^{1,2,3}Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34, Čačak, Srbija (biljavz@kg.ac.rs);

⁴Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun, Nemanjina 6, Beograd, Srbija;

prihodima, odnosno koliko novca ostaje gazdinstvu iznad troškova proizvodnje. Bruto marža je odnos između prodajne cene i obima proizvodnje, s jedne strane, i varijabilnih troškova s druge. Upravo ta tri faktora ključno utiču na visinu bruto marže. Na osnovu vrednosti marže pokrića procenjuje se sadašnji i budući ekonomski položaj gazdinstva kao i ekonomičnost i rentabilnost (Grgić i Franić, 2002; Haluška i Rimac 2005.)

U periodu 2013-2015. godine praćena je proizvodnja mleka na više poljoprivrednih gazdinstava, u saradnji sa vlasnicima gazdinstva popunjeni su upitnici (ankete) i evidentirani su potrebni podaci. Za potrebe ovog rada uzete su ekonomske analize za dva gazdinstva A i B evidentirani su prihodi i varijabilni troškovi na godišnjem nivou i po muznom grlu. Oba gazdinstva poseduju stajske objekte i potrebnu opremu, mehanizaciju za proizvodnju stočne hrane, imaju iskustva u proizvodnji i posao uglavnom obavljaju članovi porodice.

Rezultati istraživanja i diskusija

Kalkulacijama je izračunata visina ukupnog prihoda i ukupnih varijabilnih troškova a na osnovu njihove razlike i iznos bruto marže. Ukupan prihod kod gazdinstava (A i B) na godišnjem nivou (2013-2015) činili su vrednost mleka predatog mlekari, vrednost mleka potrošenog na gazdinstvu i u ishrani teladi, vrednost od dobijene teladi, vrednost stajnjaka, premije za proizvedeno mleko i podsticaji za kvalitetna priplodna grla. Ukupni varijabilni troškovi na gazdinstvima po godinama istraživanja činili su troškovi potrošnje koncentrovane i kabaste stočne hrane, kao i prostirke, troškovi za veterinarske usluge i lekove, troškovi osemenjavanja, troškovi utrošene vode, dizel goriva i potrošnog materijala, kao i troškovi selekcije i drugih ugovorenih usluga.

Proizvodnja se u periodu od tri godine na poljoprivrednom gazdinstvu A odvijala tako da je u 2013. godini evidentirano 7 muznih krava i postignuta je prosečna mlečnost od 4.955 litara po kravi godišnje. U 2014. godini broj muznih krava je povećan na 8, ali je ostvarena prosečna mlečnost bila niža iznosila je 3.703 litra na godišnjem nivou. U 2015. godini gazdinstvo je sa istim brojem muznih krava ostvarilo veću laktacijsku produkciju mleka od 4.470 litara po kravi godišnje. Visina prihoda ostvaruje se od prodatog mleka mlekari i u 2013. godini ostvaren je najviši iznos od 143.062,85 din., kao i iznos ukupnog prihoda 251.997,84 dinara (tab.1). U 2013. godini sa gazdinstva A otkupljeno je najviše mleka ukupno 31.295 litara po ceni od 32,00 din. (bez premije), u istoj godini je za potrebe gazdinstva potrošeno 3.390 litara mleka.

U 2014. godini cena mleka je smanjena na 30,00 din. (prosečna otkupna cena), pa je prodato manja količina mleka mlekari 25.000 litara godišnje, a za potrebe gazdinstva je više potrošeno 4.626 litara mleka. U istoj godini je manje prihoda ostvareno i na osnovu isplaćenih premija za mleko i prodajom drugih sporednih proizvoda pa je iznos ostvarenog prihoda bio najniži.

Otkupna cena mleka u 2015. godini nastavlja da pada na 26,00 din. mlekari je prodato 29.500 litara mleka godišnje i više mleka je ostavljeno za potrošnju na gazdinstvu 6.260 litara. Istovremeno je došlo do povećanja mlečnosti po grlu pa se smanjeni otkup mleka nije negativno odrazio na visinu ukupnog prihoda (tab.1).

Analizom varijabilnih troškova posmatranom periodu može se uočiti da se oni ukupnom iznosu nisu mnogo menjali ali da je učešće troškova hrane izrazito visoko

89% u 2013. i 86,7% u 2014 i 2015. godini. S tim što je gazdinstvo nastojalo da ostvari uštede u troškovima ishrane i balansirani su obroci sa većim količinama kukuruzne silaže naročito u 2015 godini. (tab.2).

Tabela 1. Kalkulacija bruto marže proizvodnje mleka na poljoprivrednom gazdinstvu A
Table1. Calculation of gross margins of milk production on farm A

Prihod po godinama i muznom grlu u RSD	Iznos po grlu 2013	Iznos po grlu 2014	Iznos po grlu 2015
Mleko prodato mlekari	143.062,85	93.750,00	95.875,00
Mleko za domaćinstvo	3.337,14	6.843,75	4.745,00
Mleko za telad	12.160,00	10.500,00	15.600,00
Telad (starosti 10 dana)	28.000,00	28.000,00	28.000,00
Stajnjak	14.142,85	1.7812,50	17.812,50
Premija za mleko	31.295,00	21.875,00	25.812,50
Podsticaj za kval. priplod. krave	20.000,00	20.000,00	25.000,00
UKUPAN PRIHOD	251.997,84	198.781,25	212.845,00
UKUPNI VARIJABILNI TROŠKOVI	172.012,49	167.617,00	168.760,00
Konc. stočna hrana	66.430,00	78.837,00	43.725,00
Kabasta stočna hrana	87.702,50	66.450,00	102.610,00
Prostirka	7.508,57	9.830,00	8.925,00
Veterinarske usluge i lekovi	3.000,00	5.000,00	5.000,00
Osemenjavanje	2.500,00	2.500,00	2.000,00
Potrošni materijal	1.371,42	1.500,00	1.500,00
Trošak selekcije	3.500,00	3.500,00	4.000,00
BRUTO MARŽA	79.985,35	31.164,25	44.085,00

Tabela 2. Troškovi utrošene koncentrovane i kabaste hrane na gazdinstvu A
Table2. Costs expended on concentrate feed and roughage on farm A

Troškovi hrane po god. i muznom grlu u RSD	Iznos po grlu u 2013	Iznos po grlu u 2014	Iznos po grlu u 2015
Koncentrat	32.850,00	38.781,00	43.725,00
Kukuruz	33.580,00	40.056,00	0
Ukupno koncentrovana hraniva	66.430,00	78.837,00	43.725,00
Silaža kukuruza	31.937,50	52.150,00	78.950,00
Lucerka	37.000,00	0	9.360,00
Seno	18.765,00	14.300,00	14.300,00
Ukupno kabasta hraniva	87.702,50	66.450,00	102.610,00

Na osnovu prethodnih kalkulacija u tabeli 1 i 2 ostvareni su pozitivni rezultati, kao i iznosi bruto marži, pri čemu je 2014. godina bila ekonomski nepovoljna za gazdinstvo. Ostvareni ekonomski rezultati nemaju razvojni uticaj na proizvodnju mleka, već vode ka njenoj stagnaciji.

Za razliku od gazdinstva A na gazdinstvu B je ostvarena veća prosečna mlečnost po kravi, gazdinstvo je specijalizovano za proizvodnju mleka i raspolaže nešto

savremenijom opremom. Gazdinstvo B u 2013. godini sa 5 muznih krava postiže laktaciju 5.840 litara mleka po kravi godišnje. U 2014. godini povećava se broj muznih krava na 7, a prosečna mlečnost se smanjuje na 4.927 litara. Dok je u 2015. godini postignuta prosečna mlečnost od 5.800 litara mleka godišnje, kao na početku perioda posmatranja, sa osnovnim stadom od 6 muznih krava.

Tabela 3. Kalkulacija bruto marže proizvodnje mleka na poljoprivrednom gazdinstvu B
Table3. Calculation of gross margins of milk production on farm B

Prihod po godinama i muznom grlu u RSD	Iznos po grlu 2013	Iznos po grlu 2014	Iznos po grlu 2015
Mleko prodato mlekari	146.217,00	120.971,42	165.333,33
Mleko za domaćinstvo	4.453,00	4.536,42	2.666,66
Mleko za telad	27.450,00	17.400,00	17.600,00
Telad (starosti 10 dana)	28.000,00	29.000,00	29.000,00
Stajnjak	15.600,00	16.714,28	25.000,00
Premija za mleko	33.558,00	29.200,00	36.166,66
Podsticaj za kval. priplod. krave	20.000,00	20.000,00	25.000,00
UKUPAN PRIHOD	275.278,00	237.822,12	300.766,65
UKUPNI VARIJABILNI TROŠKOVI	160.025,00	210.716,42	199.569,99
Konc. stočna hrana	55.115,00	84.150,00	84.150,00
Kabasta stočna hrana	81.410,00	101.315,00	84.120,00
Prostirka	8.760,00	11.680,00	11.497,50
Veterinarske usluge i lekovi	6.000,00	5.000,00	5.000,00
Osemenjavanje	3.300,00	3.200,00	2.500,00
Potrošni materijal	1.440,00	1.371,42	2.400,00
Trošak selekcije	4.000,00	4.000,00	4.000,00
BRUTO MARŽA	115.253,00	27.105,69	101.196,66

Tabela 4. Troškovi utrošene koncentrovane i kabaste hrane na gazdinstvu B
Table4. Costs expended on concentrate feed and roughage on farm B

Troškovi hrane po god. i muznom grlu u RSD	Iznos po grlu u 2013	Iznos po grlu u 2014	Iznos po grlu u 2015
Koncentrat	55.115,00	84.150,00	87.052,50
Kukuruz	0	0	0
Ukupno koncentrovana hraniva	55.115,00	84.150,00	87.052,50
Silaža kukuruza	17.160,00	26.800,00	21.900,00
Lucerka	36.500,00	43.435,00	39.420,00
Seno	27.750,00	31.080,00	22.800,00
Ukupno kabasta hraniva	81.410,00	101.315,00	84.120,00

Otkupne cene mleka na gazdinstvu B su bile nešto povoljnije za isti period. U 2013. godini mlekari je prodato 23.970 litara mleka po ceni od 30,50 din. u 2014. godini otkupljeno je 29.200 litara mleka po prosečnoj ceni od 29,00 din., a u 2015. godini

31.000 litara po ceni od 32,00 din., tada je ostvarena i najveća vrednost prodalog mleka (tab.3). Kada je otkupna cena mleka viša proizvođači su više motivisani da mleko predaju u otkup nego da ga troše na samom gazdinstvu, što je bio slučaj i kod prethodnog gazdinstva. Potrošnja mleka na gazdinstvu po godinama je iznosila 5.230 litara, 5.295 litara i u 2015. godini je bila najniža od 3.800 litara mleka.

U 2014. godini na gazdinstvu B se ostvaruju najniži prihodi (tab.3), otkupna cena mleka je bila najniža, kao i mlečnost po grlu, takođe u istoj godini ostvarena je i manja premija za mleko. Za oba gazdinstva ova godina je bila nepovoljna za proizvodnju mleka što pokazuju i vrednosti ostvarene bruto marže (tab. 1 i 3).

Najveći iznos varijabilnih troškova bio je takođe u 2014. godini, što je dodatno uslovlilo izrazito nisku vrednost bruto marže. Učešće troškova hrane bilo je visoko i iznosilo je po godinama 85%, 88% i 84%, a najveći iznos troškova po grlu bio je u 2014. god. (tab.4). Potrošnja koncentrovane hrane po grlu bila je veća na gazdinstvu B.

Radi lakšeg poređenja gazdinstva A i B sve vrednosti su obračunate po muznom grlu i date su prosečno za posmatranu godinu i oba gazdinstva pripadaju grupi porodičnih gazdinstava sa proizvodnjom od 5-8 muznih krava. U reprezentativnim godinama proizvodnje gazdinstvo B ostvaruje veće vrednosti bruto marže i lakše pokriva troškove proizvodnje. Pri čemu su u 2013. godini ostvareni isplativiji ekonomski rezultati na oba gazdinstva

Zaključak

Prema statističkim podacima u Srbiji proizvodnja mleka se pretežno odvija na poljoprivrednim gazdinstvima male i srednje ekonomske veličine sa prosečnim kapacitetom od 2,8 muznih krava. Predmet ovih istraživanja je ekonomska isplativost proizvodnje mleka na specijalizovanim porodičnim gazdinstvima relativno manjeg kapaciteta. U troškovnoj analizi uzeti su samo varijabilni troškovi, bez fiksnih troškova koji se takođe moraju pokriti ostvarenom bruto maržom. Proizvodnja mleka je izuzetno osetljiva prema otkupnoj ceni mleka i troškovima ishrane krava, što se u nekoj meri može amortizovati ostvarenim količinama mleka na farmi i po muznom grlu. Takođe ekonomsku kalkulaciju proizvodnje mleka u velikoj meri opterećuju i troškovi goriva obzirom da je veliki broj radnih operacija mehanizovan naročito u proizvodnji stočne hrane. U godinama ekonomski neisplativih otkupnih cena mleka, pojedini proizvođači ostavljaju veći deo mleka na farmi za proizvodnju mlečnih proizvoda (sira i kajmaka). Na taj način plasiraju mleko po duplo većoj ceni i uspevaju da opstanu u ovoj proizvodnji.

Napomena

Istraživanja u ovom radu deo su projekta TR.31051 koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Literatura

- Biljana Veljković, Ranko Koprivica, Dušan Radivojević, Sanjin Ivanović (2013a):
Analiza kvaliteta i otkupnih cena mleka na porodičnim farmama, XVIII
Savetovanje o biotehnologiji, Agronomski fakultet, Čačak, Zbornik radova vol. 18,
br.20, str. 391-397, ISBN 978-8687611-29-0.
- Biljana Veljković, Ranko Koprivica, Dušan Radivojević, Milun Petrović (2013b):
Prerequisites for the implementation of quality standards on dairy farms, 23
International Symposium, New technologies in contemporary animal production,
19-21 June Novi Sad, Proceedings pp.63-65, ISSN 978-86-7520-271-4,
COBISS.SR.ID 279365639
- Grgić, Z., Franić, R. (2002): Efikasnost proizvodnje mlijeka u obiteljskom
gospodarstvu. Mljekarstvo 52 (1) 51-6
- Haluška, J., Rimac, D. (2005): Analiza troškova proizvodnje mlijeka. Stočarstvo
59:2005 (3) 203-223.
- Radivojević, D., Ivanović, S., Topisirović, G., Božić, S. (2009): Utvrđivanje parametara
za ocenu ekonomske efikasnosti porodičnih farmi muznih krava. Poljoprivredna
tehnika, Godina XXXIV, broj 4, decembar 2009, Beograd, str. 121 – 130.

ECONOMIC PARAMETERS IN MILK PRODUCTION ON FARMS

Biljana Veljković¹, Milun Petrović², Ranko Koprivica³, Dušan Radivojević⁴

Abstract

This article presents the economic analysis of two farms A and B for the period 2013-2015. Based on the data for the three years, the income and value of realized production, variable costs and gross margin were calculated, and values were measured per dairy cow for easier comparison. Efficiency in milk production largely depends on the cost of feeding dairy cows, as well on the selling price of milk. These parameters changed in the research period on both farms and significantly impacted the values of realized gross margin.

Key words: dairy cows, price of milk, gross margin

^{1,2,3}University of Kragujevac, Faculty of Agronomy Čačak, Cara Dušana 34, Čačak, Srbija
(biljavz@kg.ac.rs)

⁴University of Belgrade, Agricultural faculty Zemun, Nemanjina 6, Beograd, Srbija