

VARIJABILNI TROŠKOVI U PROIZVODNJI JABUKA

Marijana Radevska¹, J.Azderski², Z.Pejkovski³

Rezime

Prespa je region Republike Makedonije sa najvećom proizvodnjom visoko kvalitetnih jabuka. Po proizvodnji jabuka po glavi stanovnika prespanski region se nalazi među 20 svetskih proizvođača jabuka. Od ukupne proizvodnje jabuka više od polovine su namenjene za izvoz i snabdevanje inostranog tržišta. Savremena tehnologija u proizvodnji jabuka traži velika finansijskih ulaganja kako za podizanje novih nasada tako i ulaganja u savremenu mehanizaciju za obradu, a još više za nabavku đubriva i zaštitnih sredstava bez kojih se ne može zamisliti visok prinos kvalitetnih jabuka. Na godišnjem nivou finansijska sredstva uložena u prihranjivanje i zaštitu jabukove nasade su veoma velika, dok je otkupna cena jabuka veoma varijabilna i kao rezultat toga stalno se nameće pitanje rentabilnosti proizvodnje.

U ovom radu su navedeni problemi koji prate proizvodnju i plasman jabuka, s posebnim osvrtom na rentabilnost ove značajne poljoprivredne detalnosti u prespanskom regionu.

Ključne reči: jabuka, proizvodnja, varijabilni troškovi, Prespa

Opšti podaci

Opština Resen^{*}, se nalazi u Prespanskoj kotlini, u jugozapadnom delu Republike Makedonije koja zahvata površinu od 739 m². Podeljena je na dva dela i to: kopneni koji zauzima 562 m² i akvatorijalni 166 m².

Klima je umereno - kontinentalna sa mediteranskim uticajem, što uslovljava topla leta dok su zime sveže i blage. Prosečna vlažnost vazduha u toku godine je 64%.

Veći deo kotline zahvata Prespansko jezero koje se sa svojom okolinom, u određenoj meri javlja i kao klimatski modifikator. Jezero se nalazi na nadmorskoj visini od 850 metara i predstavlja termoregulator vazduha, posebno na temperaturi vazduha u zimskim mesecima (decembar i januar).

Prespanska kotlina se odlikuje sa dugotrajnim sunčevim zračenjem. Magla i sumaglica su retka pojava, zbog čestih vetrova i prisutnost velike vodene jezerske površine.



¹ University of Management, bul. Prtizanski odredi 99, Skopje, Republic of Macedonia

² Faculty of agricultural sciences and food, Skopje, Aleksandar Makedonski bb, Republic of Macedonia;

³ Faculty of agricultural sciences and food, Skopje, Aleksandar Makedonski bb, Republic of Macedonia;

[e-mail:marijana.radevska@gmail.com](mailto:marijana.radevska@gmail.com)

www.resen.gov.mk

Poljoprivredna proizvodnja

Dominantno zanimanje stanovništva u Opštini je poljoprivreda, odnosno voćarska proizvodnja od koje se godinje proizvode oko 70.000 tona jabuka odličnog kvaliteta. U Prespi je pod plantažama jabuka zasađeno oko 3 500 hektara. Od ukupne godišnje proizvodnje jabuka, 70% je namenjeno za izvoz, a ostatak je namenjen prodaji na domaćem tržištu.* Od svih sorta jabuka najzastupljenija je Ajdared. Prosečan prinos po hektaru zasađene površine je 60.000 kg.

Procenjuje se da Prespa u ukupnoj proizvodnji jabuka u R. Makedoniji učestvuje sa oko 80%, a da se oko 70% stanovništva u Opštini bavi proizvodnjom jabuka. Prema proizvodnji jabuka po glavi stanovnika u Prespi, Makedoniji rangira u prvih 20 zemalja u svetu.

Ukupan prihod koji se može ostvariti od jednogodišnjeg roda jabuke, može dostići iznos od 15 do 20 miliona evra, sto u mnogome zavisi od organizacije izvoza.



Tabela 1. Sorte jabuka koje se uzgajaju u Prespi i njihova zastupljenost na zasađenim površinama.

Sorta jabuki	Zastupljenost sorti jabuka na zasađenoj površini (%)
Ajdared	68
Crven delišes	6
Muco	7
Greni smit	4
Druge sorte (Jonagol, Maloroze, Cadel, Boskop, Bonatan i dr.	5

Materijal i metode rada

Istraživanjima su obuhvaćene pet plantaže iz različitih regiona Makedonije i to: dve iz Prespe (rejon sela Ezerani i rejon sela Pretor) gde je klima umereno-kontinentalna i gde je srednja godišnja temperatura 10,2° C, plantaže jabuka u Kavadarcima gde je klima kontinentalna sa srednjom godišnjom temperaturom od 13,5° C, u Ohridu sa umereno-kontinentalnom klimom i sredozemno-morskom, a u nekim delovima i planinska sa srednjom godišnjom temperaturom od 11° C i na kraju plantaža u Malesevskom delu, gde je klima umereno kontinentalna i planinska sa srednjom godišnjom temperaturom od 11,1° C.

Koeficijent ekonomičnosti i rentabilnosti proizvodnje utvrđeni su preko ostvarenih vrednosti i troškova za redovnu proizvodnju, odnosno troškovi i finansijski rezultati.

Rezultati i diskusija

Rezultati istraživanja prikazani su u tabelama od 1 do 9.

1. Prinosi i vrednosti proizvodnje

* Sluzbeni glasnik Opštine Resen br.2 godina 42

Bez sumnje, visina ostvarenog prinosa jabuka je bitan elemenat koji ima uticaj na finansijski rezultat. Odnosno, uticaj finansijskog rezultata je teško razdvojiti od uticaja drugih, isto tako važnih faktora, pre svega troškovi proizvodnje i cene po kojoj će se proizvod prodati.

Tabela 2. – Ostvareni prinosi i vrednosti proizvodnje

Godina	Prinos kg/ha	Indeks	Vrednost den/ha	Indeks
2006	57.800	100	867.000	100
2007	58.650	101	909.075	104
2008	59.900	103	940.430	108
2009	60.150	104	972.800	112
2010	63.800	110	1.052.700	121
Prosek	60.060	104	948.401	109

Ostvareni prinosi u ispitivanju poljoprivrede (tab. 2) pokazuju tendenciju konstantnog rasta sa prinosima ostvarenim u poljoprivredi u Republici Makedoniji. U povoljnim klimatskim godinama, prinosi na našem objektu istraživanja su daleko veći.

Prema istraživanjima Bogdanovskog (2009) prinosi u nekim privredama u R. Makedoniji kreću se od 38.100 do 44.800 kg/ha (podaci se odnose na 2008 god.)

Najnovija istraživanja Ažderskog (2011) ukazuju da prinos jabuke u odnosu ispitivanja privrede u nekim reonima (Maleš i Pijanec, Tetovo i Ohrid), u proseku se kreće na nivou 40.450 kg/ha (2009), do 45.400 kg/ha (2010).

Pod intenzivnim voćnjakom sa jabukama, smatra se voćnjak čiji je stablasti nasad napunio 10 godina starosti. Tek tada stablo počinje intenzivno da rađa. Prosečan godišnjih prinos u Prespi po hektaru zasađene površine je 60 tona jabuke, koji se klasificiraju u zavisnosti od kvaliteta u 4 klase (prikaz na tab.3)

Tabela 3. Struktura ostvarene proizvodnje po klasama po 1 ha.

Klasa jabuke prosečne proizvodnje po 1 hektaru	kg od proizvedene klase jabuka	Proizvodnja (%)
Prva	30 000	50
Druga	12 500	20
Treća	11 500	20
Četvrta	6 000	10
Ukupno	60. 000	100

Vrednost ostvarene proizvodnje jabuke oglednog objekta je rezultat prinosa i cene, po koji se realizuju proizvodi. Ogledno preduzeće, je celokupnu ostvarenu proizvodnju jabuka, realizovalo po relativno povoljnim cenama (Tab .4)

Tabela 4. Realizovane cene po klasi jabuke.

Klasa jabuke	kg/ha	Prodažna cena po klasama u denarima	Ostvareni prihod po klasama računat u denarima	Prodažna cena po klasi u eurocentima	Ostvareni prihod po klasama, računat u eura/ha
I	30 000	18 den	540 000	30	8780
II	12 000	15 den	180 000	25	2927
III	12 000	13 den	144 000	20	2341
IV	6 000	3 den	18 000	5	293
Ukupno	60.000	14,7 den	882.000	23,90	14.341

Dobijeni rezultati pokazuju da cene realizacije kod jabuka od godine do godine ne rastu značajno.

Porast cena kod jabuka može se objasniti poboljšanjem kvaliteta plodova, kao i opštem porastu cena kod poljoprivrednih proizvoda.

Tabela 5. Kretanje cena na realizaciju den/kg ili euro cent/kg.

Godina	Cena realizacije u den/kg	Cena realizacije u euocentima/kg	Indeks
2006	15,0	24,59	100
2007	15,5	25,40	103
2008	15,7	25,73	105
2009	16,2	26,55	108
2010	16,5	27,04	111
Prosek	15,8	25,90	105

2. Troškovi proizvodnje

Ukupna ulaganja u redovnoj proizvodnji jabuka u proseku za period 2006-2010 g. iznosila je 10.883.29 evra/ha (od 9.949,18 do 12.080,16 evra/ha). Od godine do godine ispoljava se tendencija porasta troškova i to kako direktnih tako i indirektnih.

Tabela 6. Troškovi proizvodnje jabuka eura/ha

Godina	Direktni troškovi	Indirektni troškovi	Ukupan trošak
2006	7.660,86	2.288.32	9.949.18
2007	8.032.64	2.399.36	10.432.00
2008	8.309.69	2.482.12	10.791.81
2009	8.595.71	2.567.56	11.163.27
2010	8.456.11	3.624.05	12.080.16
Prosek	8.380.13	2.503.16	10.883.29

Detaljna analiza strukture i vrste troškova koji su imali značajan uticaj na nivo ukupnih troškova, prikazani su u tabeli 7.

Tabela 7. Struktura troškova proizvodnje

Grupa troškova	2006	2007	2008	2009	2010
1. Materijalni troškovi	1.178.24	1.236.22	1.278.86	1.322.87	1.301.39
mineralna đubriva	114.60	167.40	180.30	200.10	190.50
- arsko đubre	615.86	646.10	700.30	750.60	770.90
-sredstva zaštite	256.70	290.56	310.34	320.40	300.70
-drugi materijali	201.08	131.16	87.92	51.77	39.29
2. Direktna amortizacija	268.13	281.14	290.84	300.84	295.96
3. Sredstva za prevoz	505.62	530.15	548.44	567.32	558.11
4. Ostale usluge	3.102.64	3.261.25	3.373.73	3.489.85	3.433.18
- zavod za osiguravanje	1.600.50	1.695.12	1.750.90	1.895.30	1.910.70
- ostalo	1.502.14	1.566.13	1.622.83	1.594.55	1.522.48
5. Lični dohodak-plate	2.604.70	2.731.19	2.825.30	2.922.54	2.875.10
6. Ukupni direktni troškovi	7.660.86	8.032.64	8.309.69	8.595.71	8.456.11
7. Indirektni troškovi	2.288.32	2.399.36	2.482.12	2.567.56	3.624.05
Ukupni troškovi	9.949.18	10.432.00	10.791.81	11.163.27	12.080.16

Analizom podataka iz tabele 7, može se konstatovati da počevši od 2006 godine, ukupni troškovi proizvodnje jabuka, izražunato po jedinici površine konstantno ispunjavaju tendenciju porasta, što u odnosu na početna ispitivanja (100), povećanje iznosi 21,41%.

3. Finansijski rezultati

Finansijski rezultat je utvrđen na osnovu razlike ukupne vrednosti i ukupnih troškova proizvodnje. Finansijski rezultat je u proseku iznosio 4.664,08 eura/ha (za period 2006-2010 godine).

Tabela 8. – Kretanja finansijskih rezultata (eura/ha)

Godina	Ukupan prihod	Ukupni troškovi (eura/ha)	Finansijski rezultat
2006	14.213.11	9.949.18	4.263.93
2007	14.902.86	10.432.00	4.470.86
2008	15.416.88	10.791.81	4.625.07
2009	15.947.54	11.163.27	4.784.27
2010	17.257.37	12.080.16	5.177.21
Prosek	15.547.37	10.883.29	4.664.08

U svim godinama, finansijski rezultat relativno zadovoljava, stim što, ako se ima u vidu da troškovi imaju značajno veću stopu porasta vrednosti proizvodnje.

4. Ekonomičnost i rentabilnost u proizvodnji jabuka

Koeficijent ekonomičnosti, izražen u odnosu na vrednosti i troškove proizvodnje, u proseku za vreme oglednog perioda iznosio je 1,43. Što znači da na 100 eura troškova, ostvarena je vrednost proizvodnje od 143 eura.

Tabela 9. - Ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje

Godina	Koeficijent ekonomičnosti	Koeficijent rentabilnosti
2006	1.42	0.29
2007	1.43	0.30
2008	1.44	0.31
2009	1.43	0.29
2010	1.43	0.30
Prosek	1.43	0.30

Sobzirom da je ovo sračunata kategorija koja direktno zavisi od nivoa troškova i vrednosti proizvodnje, postoji sasvim mala, neznačajna varijacija ekonomičnosti. Ipak, može se reći da stepen ekonomičnosti zadovoljava.

Rentabilnost proizvodnje izražena preko koeficijenata, pokazuje identičnu tendenciju, koja je ispunjena i kod ekonomičnosti proizvodnje (tab. 9).

$$\text{Rentabilnost} = \frac{\text{Finansijski rezultat}}{\text{Cena koštanja}}$$

Prema našim ispitivanjima, koeficijent rentabilnosti za proizvodnju jabuka na resenskim plantažama, kreće se od 0,29 do 0,31, ili u proseku za ispitivani period iznosi 0,30.

Zaključak

Rezultati ispitivanja proizvodnje jabuka u analiziranom periodu (2006-2010) ukazuju da je resenski region, s obzirom na prirodne, ekološke i edafske uslove, dosta pogodan za voćarsku proizvodnju, a naročito jabučastog voća (jabuke i kruske). Iako troškovi proizvodnje potvrđuju stopu porasta, zahvaljujući visokim prinosima i dobrom kvalitetu plodova, vrednost proizvodnje se pokazala rentabilnom. Tako da je finansijski rezultat uvek pozitivan i relativno zadovoljavajući.

Imajući u vidu da grupa „ostalih usluga”, koja obuhvata na prvom mestu, troškove osiguranja, usluge prevoza, usluge hladnjača, a to predstavlja veoma značajan faktor u postizanju i očuvanju dobrog kvaliteta plodova. Očigledno je da u domenu rešavanja pitanja iz oblasti ekonomike proizvodnje jabuka, posebnu pažnju trebalo obrnuti na odnos cene materijala, usluge i cena realizacije plodova (jabuka).

Po završetku ukupne prodaje (april), poljoprivrednici moguće je sprovesti celokupnu kontrolu i izračunati sve troškove, odnosno prihode i rashode. Utvrđeno je da je prihod 30% a rashod 70%.

Cilj voćara iz Prespe je unapređenje proizvodnje jabuka što se može postići unapređenjem poljoprivredne proizvodnje i unapređenjem plasmana jabuka.

Literatura

- Azderski J., Bogdanovski D., 1995: Ekonomika na proizvodstvo na jabolka. Zbornik na trudovi od sredba Fakultet-stopanstvo, Godina 3, str. 111-123.
- Bogdanovski D., 1993: Stepen na iskoristivanje na mehanizacija vo proizvodstvo na jabolka I možnosti za nejzina racionalizacija vo ZIK "Tetovo" - Pogon "Vardar" s. Brvenica. (Magisterski trud), Skopje.
- Grupa za razvoj na podsektor jabuke, 2006 Brosura za standardi na jabolka
- Karakaseva Lj. Gjosevski D., 2004: Skladiranje, cuvanje I ekonomski efekti vo procesot na proizvodstvo na jabolkata
- Kiprijanovski M., 2002: Primena na agro i pomotehnicki merki vo jabolkovi nasadi.
- M. Lukic, S. Maric, S. Radicevic, M. Mitrovic, I. Glisic, RESEARCH AIMED AT INTRODUCTION OF NEW APPLE CULTIVARS INTO PRODUCTION Zbornik naucnih radova, Vol. 11 br. 5 (2005) 46-51
- Cukaliev O., Tanaskovic V, Mukaetov D. Krusarovski S., 2009 : Preku ekolosko proizvodstvo do pokunkurenten zemjodelski proizvod , priracnik za pravilno navodnuvanje, ishrana I zastita na jabolkovoto proizvodstvo.

VARIABLE COSTS DURING APPLES PRODUCTION

*Marijana Radevska*¹, *J.Azderski*², *Z.Pejkovski*³

Abstract

Prespa is the region of the Republic of Macedonia with the highest production of high-quality apples. According to apple production per capita Prespa region is situated among 20 world manufacturer apple. Of the total apple production more than half are intended for export and supply foreign markets. Modern technology in apple production requires huge investments in financial actions for planting new crops and investment in modern machinery for processing, and even more for the purchase of fertilizers and pesticides, without which one can not possible a high yield of quality apples. At the annual level of funding invested in the feeding and protection of apple plantations are very large, while the purchase price of apples is very variable and as a result are constantly raising the question of profitability of production. In this paper are presented problems in production and marketing of apples, with special emphasis on the profitability of this important poljoprivrednje detalnosti in the Prespa region.

Keyword: apples, production, producers, costs, Prespa

¹ *University of Management, bul. Prtizanski odredi 99, Skopje, Republic of Macedonia*

² *Faculty of agricultural sciences and food, Skopje, Aleksandar Makedonski bb, Republic of Macedonia;*

³ *Faculty of agricultural sciences and food, Skopje, Aleksandar Makedonski bb, Republic of Macedonia;*
[e-mail:marijana.radevska@gmail.com](mailto:marijana.radevska@gmail.com)