

## ПРОИЗВОДНО-ЕКОНОМСКА ОБЕЛЕЖЈА ПЕРАДЕ ВОЋА

Мирјана Лукач Булатовић<sup>1</sup>

**Сажетак:** У просеку за период 1980-2007. године највећи обим производње прерађевина од воћа је утврђен код воћних сокова (78.661 t) и смрзнутог воћа (22.223 t). Споменуте прерађевине од воћа учествују са 81,5% у укупној производњи анализираних прерађевина Србије. Са просечном годишњом производњом од 34.203 t Војводина учествује са 27,6% у укупној производњи. Са изузетком производње воћних сокова, односно смрзнутог воћа, производња осталих анализираних прерађевина од воћа се смањује. Најизраженије смањење обима производње је утврђено код сушеног воћа (стопа промене -16.77%) и компота (стопа промене -14.71%).

У 2007. години, у производњи прерађевина од воћа у анализираном објекту прераде остварена је економична производња. Посебно је наглашен позитиван финансијски резултат по јединици производа (33,26 дин/кг), односно, висок степен економичности (1,29) у производњи џема. Позитивна стопа рентабилности анализираних прерађевина просечно је износила 21,63% и кретала се од 14,57% (производња воћних сокова) до 28,59% (производња џема).

**Кључне речи:** производња прерађевина од воћа, трошкови производње, вредност производње, финансијски резултат.

### Увод

Србија данас располаже значајним капацитетима који су у функцији прераде и хлађења. Међутим, у последњој деценији развоја ова индустрија је све више суочена са проблемом недовољног коришћења постојећих објеката прераде (Милић и Радојевић, 2003). Стварно коришћење капацитета је далеко испод могућег и у 2002. години износило је око 30% у Србији, односно 55% у

---

<sup>1</sup> Мр Мирјана Лукач Булатовић, асистент, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад

Војводини (Лукач-Булатовић, 2004). Споменута појава је последица неусклађеног развоја примарне производње и прерађивачке индустрије. У нашим условима се прерађује око 10% од укупно оствареног рода воћа, што је веома мало, ако се зна да се у САД на пример, преради око 45% произведених јабука и око 70% од произведених шљива (Јовановић и сар., 1994). Разлог недовољног коришћења капацитета је и ниска тржишност производа од воћа. Прерађевине од воћа се, још увек у великој мери, производе у домаћој режији. То је узроковано ниским животним стандардом потрошача, са једне стране и високим ценама прерађевина од воћа, незадовољавајућег квалитета и асортимана са друге стране (Родић, 2002).

Производња прерађевина од воћа може да буде високопрофитабилна делатност, само уколико је усклађена са захтевима тржишта. Међутим, у том погледу, постојеће погоне за индустријску прераду, потребно је боље опремити, осавременити и специјализовати, како би прерађевине од воћа могле квалитетом одговорити захтевима веома пробирљивог тржишта. Осим капацитета и сировинске базе, брендирање производа, односно, стварање њихове препознатљиве робне марке је такође важан чинилац успешности пласмана производа од воћа. Анализом асортимана, произилази да наша производња прерађевина од воћа нема неко специфично обележје доминантности одређеног, или одређених производа, ни по количини, ни по квалитету, као што је нпр. за Грчку компот од брескве, за Мађарску производи од кајсије, за Швајцарску јабуков сок, за Италију производи од парадајза и сл. (Никетић-Алексић, 1987).

Циљ истраживања у овом раду јесте сагледавање остварених производно-економских резултата у производњи прерађевина од воћа, на узоркованом објекту прераде, у 2007. години. Анализирана је остварена производња, трошкови производње, вредност производње и финансијски резултат (добит). Истовремено су посматрани и основни показатељи успеха пословања (економичност и рентабилност производње). Сагледане су и тенденције у преради воћа у Србији у целини, и Војводини у периоду 1980-2007. године, и у скраћеним временским периодима.

### **Материјал и метод рада**

За израду рада коришћени су подаци који су потичу из књиговодствене евиденције (обрачунске калкулације производње прерађевина од воћа, извештаји о пословању, рецептуре за производњу прерађевина од воћа и сл.) предузећа која се баве прерадом воћа, лоцираним на подручју Војводине. Посматрани су следећи производи: џем, мармелада, компоти, воћни сокови и воћни намази.

Анализа стања и кретања производње прерађевина од воћа извршена је коришћењем интерних и публикованих података Републичког Завода за

статистику (Билтени: Индустрија Србије и Индустријски производи) за посматране године. Поред тога, коришћени су литерални и остали материјали са саветовања и конгреса који се односе на испитивану проблематику.

Полазећи од постављеног циља истраживања и расположивих извора података за њихову обраду коришћени су одговарајући математичко-статистички методи (аритметичка средина, интервал варијације, стопа промене и коефицијент варијације).

### 3. Резултати истраживања

#### 3.1. Тенденције у преради воћа

У прерађевине од воћа се убрајају готови производи од воћа који после примене одговарајућег поступка директно могу да се користе за исхрану. У ширем смислу, овде спадају и производи који се уз изванредан додатак и припрему користе у исхрани или су намењени за даљу прераду, али у другим областима прехрамбене индустрије (Милић и Радојевић, 2003).

У просеку за период 1980-2007. године у прерађивачкој индустрији Србије доминира производња воћног сока. Са просечном годишњом производњом од 78.661 t, воћни сок учествује са 63,55% и има доминантно место у укупној производњи анализираних прерађевина од воћа у Србији (таб.1 и 2). Остварени обим производње осталих прерађевина је у интервалу од 2.160 t (сушено воће) до 22.223 t (смрзнуто воће).

У производњи прерађевина у Србији се повећава производња воћних сокова и смрзнутог воћа, а смањује производња осталих анализираних прерађевина. Најизраженије смањење обима производње је утврђено код сушеног воћа (стопа промене -16,77%) и компота (стопа промене -14,71%), односно у производњи оних прерађевина, код којих је уочено веома изражено варирање обима производње из године у годину.

У просеку за период 1980-1990. године укупна производња прерађевина је износила 145.529 t. Воћни сокови са просечном годишњом производњом од 80.132 t имају учешће од 55,06% у укупној производњи анализираних прерађевина од воћа у Србији. На другом месту по учешћу у укупној производњи је смрзнуто воће (15,79%).

У испитиваном периоду у производњи прерађевина од воћа у Србији се смањује производња џема и сушеног воћа, а повећава производња осталих анализираних прерађевина. Најизраженије повећање обима производње је уочено код смрзнутог воћа и воћног сирупа. Израчунати коефицијенти варијације указују на значајна варирања обима производње прерађевина од воћа, која су посебно изражена код смрзнутог воћа ( $C_v=58,61\%$ ).

Табела 1. Кретање производње важнијих прерађевина од воћа<sup>2</sup> у Србији  
*Table 1. Production trends for the major processed fruit products in Serbia*

Период <i>Period</i>	Воћни сок - <i>Fruit juice</i>	Воћни сируп- <i>Fruit syrup</i>	Компот - <i>Preserved fruit</i>	Мармела да - <i>Jam</i>	Џем - <i>Jam</i>	Смрзнуто воће - <i>Frozen fruit</i>	Сушено воће - <i>Dried fruit</i>
Просек- <i>Average</i> 1980-1990.	80.132	11.394	11.761	9.946	4.466	22.976	4.854
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	0,23	2,75	1,21	1,28	-11,31	19,26	-3,10
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	35,92	16,94	17,48	17,47	42,34	58,61	49,48
Просек- <i>Average</i> 1991-2000.	44.911	3.975	1.634	5.084	1.384	21.203	591
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	-5,44	-22,12	-21,41	-6,59	-18,17	-2,71	-18,33
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	43,23	94,02	108,41	39,52	66,06	20,94	117,99
Просек- <i>Average</i> 2001-2007.	124.565	1.262	764	4.281	335	22.497	166
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	28,89	-5,93	-18,83	-8,20	-21,35	0,49	-3,99
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	50,85	23,01	71,82	25,17	53,85	15,07	68,00
Просек- <i>Average</i> 1980-2007.	78.661	6.211	5.395	6.793	2.333	22.223	2.160
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	0,99	-10,83	-14,71	-4,49	-12,99	1,55	-16,77
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	60,88	80,82	101,50	45,35	94,24	39,47	124,25

<sup>2</sup> Није обухваћена производња полупрерађевина и осталих готових производа од воћа.

Табела 2. Структура производње прерађевина од воћа у Србији (%)  
 Table 2. Structure of the processed fruit production in Serbia (%)

Врста прерађевине – Type of processed fruit	Просек - Average 1980-1990.	Просек - Average 1991-2000.	Просек - Average 2001-2007.	Просек - Average 1980-2007.
Воћни сок - <i>Fruit juice</i>	55,06	7,01	80,95	63,55
Воћни сируп - <i>Fruit syrup</i>	7,83	5,05	0,82	5,02
Компот - <i>Preserved fruit</i>	8,08	2,07	0,50	4,36
Мармелада - <i>Jam</i>	6,83	6,45	2,78	5,49
Џем - <i>Jam</i>	3,07	1,76	0,22	1,88
Смрзнуто воће - <i>Frozen fruit</i>	15,79	26,91	14,62	17,95
Сушено воће - <i>Dried fruit</i>	3,34	0,75	0,11	1,75
Укупно - <i>Total</i> :	100,00	100,00	100,00	100,00

У периоду 1991-2000. године у прерађивачкој индустрији Србије водеће место има производња воћног сока (44.911 t), док је производња осталих прерађевина на прилично ниским нивоу (табела 1). Остварени обим производње осталих анализираних прерађевина је у интервалу од 591 t (сушено воће) до 21.203 t (смрзнуто воће).

Производња анализираних прерађевина показује тенденцију смањења. Највећи интензитет смањења је у производњи воћних сирупа (стопа промене -22,12%), у којој је истовремено утврђено и веома изражено варирање обима производње из године у годину ( $C_v=94,02\%$ ). Најмање опадање обима производње је код смрзнутог воћа (стопа промене -2,71%) код које је констатован и прилично стабилан обим производње ( $C_v=20,94\%$ ).

У просеку за период 2001-2007. године највећи обим производње важнијих прерађевина је уочен код воћних сокова (124.565 t) и смрзнутог воћа (22.497 t). Споменуте прерађевине заузимају просечно учешће од 95,57% у производњи анализираних производа прерађивачке индустрије Србије. Учешће осталих анализираних прерађевина у укупној производњи прерађевина је у интервалу од 0,11% (сушено воће) до 2,78% у производњи мармеладе.

У производњи прерађевина у Србији се повећава производња воћних сокова и смрзнутог воћа, а смањује производња осталих анализираних прерађевина, уз висока варирања обима производње из годину у годину. Најизраженије смањење обима производње је уочено у производњи џема (стопа промене -21,35%) и производњи компота (стопа промене -18,83%). Израчунати коефицијенти варијације указују на широк интервал варирања,

који се креће од прилично стабилног обима производње код смрзнутог воћа ( $C_v=15,07\%$ ) до веома израженог варирања по анализираним годинама код компота ( $C_v=71,82\%$ ) и сушеног воћа ( $C_v=68,00\%$ ).

Табела 3. Кретање производње важнијих прерађевина од воћа<sup>3</sup> у Војводини  
*Table 3. Production trends for the major processed fruit products in Vojvodina*

Период <i>Period</i>	Воћни сок <i>Fruit juice</i>	Воћни сируп <i>Fruit syrup</i>	Компот <i>Prese- rved fruit</i>	Марме- лада <i>Jam</i>	Џем <i>Jam</i>	Смрз- нуто воће <i>Frozen fruit</i>
Просек- <i>Average</i> 1980-1990.	6.240	620	1.839	1.767	250	2.765
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	-9,16	43,08	-9,75	20,06	13,76	19,36
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	119,46	133,80	37,90	51,52	79,98	64,13
Просек- <i>Average</i> 1991-2000.	5.013	1.107	245	983	90	2.867
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	9,81	-20,59	-2,24	-10,02	39,92	-4,51
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	124,23	101,74	82,60	57,35	106,15	41,24
Просек- <i>Average</i> 2001-2007.	94.611	503	631	2.166	68	2.921
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	23,28	-0,37	-11,43	-13,58	6,67	-18,28
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	52,92	27,77	71,01	30,33	21,33	53,59
Просек- <i>Average</i> 1980-2007.	27.895	765	968	1.587	147	2.841
Годишња стопа промене (%) <i>Annual Rate of Change (%)</i>	11,88	4,44	-8,07	1,36	-3,68	1,34
Коефицијент варијације (%) <i>Coefficient of Variation (%)</i>	165,43	113,39	90,67	54,35	107,51	51,97

У периоду 1980-2007. године у прерађивачкој индустрији Војводине доминантно место има производња воћног сока (27.895 t), док је производња осталих прерађевина на прилично ниском нивоу (таб. 3). Обим производње осталих анализираних прерађевина креће се у дијапазону од 147 t (производња џема) до 2.841 t (смрзнуто воће).

Поред производње компота која се смањује по просечној стопи промене од -8,07% и производње џема код које просечна стопа промене

<sup>3</sup> Није обухваћена производња полупрерађевина, осталих готових производа од воћа и сушено воће, које се, у индустријској преради и доради воћа у Војводини, јавља само повремено.

износи -3,68%, производња осталих анализираних производа се повећава. Најизраженије повећање обима производње је уочено код воћног сока (стопа промене 11,88%) и воћног сирупа (стопа промене 4,44%).

Производња воћних сокова, посматрана у краћим временским периодима, испољава тенденцију повећања. Изузетак представља само почетни анализирани период (1980-1990) у којем се производња воћних сокова смањује по просечној стопи промене од -9,16% годишње.

Највеће смањење обима производње у периоду 1991-2000. године је у производњи воћног сирупа (стопа промене -20,59%), а у периоду 2001-2007. године код смрзнутог воћа (стопа промене -18,28%). Израчунати коефицијенти варијације указују на значајна варирања обима производње анализираних прерађевина, која су посебно изражена у периоду 1991-2000. године у производњи воћног сока ( $C_v=124.23\%$ ), а у периоду 2001-2007. године у производњи компота ( $C_v=71.01\%$ ).

Табела 4. Структура производње прерађевина од воћа у Војводини (%)  
*Table 4. Structure of the processed fruit production in Vojvodina (%)*

Врста прерађевине – <i>Type of processed fruit</i>	Просек - <i>Average</i> 1980-1990.	Просек - <i>Average</i> 1991-2000.	Просек- <i>Average</i> 2001-2007.	Просек- <i>Average</i> 1980-2007.
Воћни сок - <i>Fruit juice</i>	46,29	48,65	93,77	81,56
Воћни сируп – <i>Fruit syrup</i>	4,60	10,74	0,50	2,24
Компот – <i>Preserved fruit</i>	13,64	2,38	0,63	2,83
Мармелада - <i>Jam</i>	13,11	9,54	2,15	4,64
Џем - <i>Jam</i>	1,85	0,87	0,06	0,43
Смрзнуто воће – <i>Frozen fruit</i>	20,51	27,82	2,89	8,31
Укупно - <i>Total</i> :	100,00	100,00	100,00	100,00

Просечан обим произведених воћних сокова се повећава са 5.013 t у периоду 1991-2000. године на 94.611 t у периоду 2001-2007. године, тако да производња воћних сокова заузима доминантно место у структури прерађевина. Са просечном производњом од 5.013 t у периоду 1991-2000. године, односно 94.611 t у периоду 2001-2007. године, производња воћних сокова учествује са 48,65%, односно 93,77% у укупној производњи прерађевина од воћа (таб. 4). У испитиваном периоду (2001-2007) учешће

осталих анализираних прерађевина у укупној производњи прерађевина је у интервалу од 0,06% у производњи цема до 2,89% (смрзнуто воће).

### **3.2. Основни економски индикатори производње прерађевина од воћа**

Резултате пословања предузећа је могуће изразити помоћу више различитих показатеља којима се утврђује и мери остварена економска ефективност производње у току пословне године (Андрић, 1998). Најзначајнији показатељи резултата пословања су: вредност производње, трошкови производње и економски (финансијски) резултат.

Вредност производње анализираних производа до воћа, која се јавља као резултанта остварене производње и продајне цене по јединици производа, у 2007. години је већа у односу на укупне трошкове производње. Посебно је та разлика (добит) наглашена у производњи мармеладе (таб. 5).

У испитиваном објекту за прераду воћа у 2007. години апсолутни износ укупних трошкови по јединици производа кретао се од 73,71 дин/кг (производња воћних сокова) до 116,32 дин/кг (производња мармеладе), односно, за анализиране прерађевине просечан износ ових трошкова износио је 97,65 дин/кг.

У структури укупних трошкова, директни трошкови производње анализираних прерађевина просечно учествују са 84,79%, а индиректни 15,21%.

У директним трошковима производње највећи износ отпада на материјалне трошкове (просек 75,59%). У посматраној години, апсолутни износ материјалних трошкова по јединици производа кретао се од 49,84 дин. (производња воћних сокова) до 75,20 дин. (производња цема).

Трошкови (укалкулисаних) камата представљају трећи значајан елемент директних трошкова производње. Просечно учешће ових трошкова у структури директних трошкова у анализираној години износи 6,67%.

Економски (финансијски) резултат утврђен је као разлика између вредности производње и укупних трошкова производње. Изложени подаци показују да се у производњи прерађевина од воћа постиже позитиван финансијски резултат (добит). У 2007. години, највећи износ добити (3,241.410 дин. или 40.470 €) је забележен у производњи компота, односно у производњи у којој је констатован највећи обим производње (209.665 кг).

Производња је економична када је коефицијент економичности већи од 1,0 ( $E > 1$ ), на граници економичности када је коефицијент економичности једнак јединици ( $E = 1$ ), а неекономична када је коефицијент мањи од 1,0 ( $E$

<1). Овако изражени коефицијент економичности показује износ вредности производње остварен по јединици учињених трошкова (Гогић, 2005).

Табела 5. Основни економски индикатори производње прерађевина од воћа у испитиваном објекту прераде у 2007. години

Table 5. Main economic indicators for the production of processed fruit in the studied fruit processing plant in the year 2007

(у 000 дин. / in 000 RSD)

2007.		Врста прерађевине – Type of processed fruit				
Показатељ - Indicator		Компот- Preserved fruit	Мармелада Jam	Џем- Jam	Воћни намази- Fruit spread	Воћни сок- Fruit juice
<b>A.</b>	<b>Вредност производње - Value of production</b>	<b>20222,19</b>	<b>15334,24</b>	<b>12161,30</b>	<b>8320,91</b>	<b>2114,12</b>
<b>I.</b>	<b>Директни трошкови-Direct costs</b>	14397,71	10640,95	8018,92	5702,08	1564,88
1.	Материјални трошкови-Material costs	10472,77	8060,39	6113,99	4586,94	1247,70
1.1.	Сировине- Ingredients	4371,52	2923,91	2347,22	1977,68	754,78
1.2.	Додаци (шећер и лимунска киселина)- Additives (sugar and citric acid )	1809,41	3408,61	2525,27	1786,29	170,48
1.3.	Амбалажа – Packaging	3398,67	1181,46	856,12	634,77	280,63
1.4.	Енергија ( сви облици) – Energy ( all types)	893,17	546,41	385,38	188,20	41,81
2.	Бруто лични доходи -Gross earnings	1742,32	969,40	689,45	250,08	77,86
3.	Амортизација-Amortization	1222,35	903,20	680,51	483,57	132,68
4.	Камате - Interest rates	960,27	710,22	535,79	380,86	104,39
II.	Општи трошкови -Indirect costs	2583,07	1909,63	1438,25	1022,65	280,38
<b>III.</b>	<b>Укупни трошкови-Total costs</b>	<b>16980,78</b>	<b>12550,58</b>	<b>9457,17</b>	<b>6724,73</b>	<b>1845,26</b>
<b>B.</b>	<b>Финансијски резултат–добит - Financial results – profit</b>	<b>3241,41</b>	<b>2783,66</b>	<b>2704,13</b>	<b>1596,18</b>	<b>268,86</b>
	Остварена производња (кг) – Score of production (kg)	209.665	112.199	81.303	63.796	25.034
	Продајна цена (дин/кг) Processed fruit product retail price (RSD/kg)	96,45	136,67	149,58	130,43	84,45
	Укупни трошкови по јединици мере – дин/кг - Total costs per measuring unit – RSD/kg	80,99	111,86	116,32	105,41	73,71
	Економичност производње - Production costs savings	1,19	1,22	1,29	1,24	1,15
	Стопа рентабилности производње (%) – Processed fruit production rentability rate (%)	19,09	22,18	28,59	23,74	14,57
	Продуктивност производње Productivity of production	2,85	3,26	3,26	1,53	1,20
	Утрошак људског рада – €/100 kg Labour consumption in man-hour per 100 kg					
	Утрошак машинског рада – €/100 kg - Machine utilization in hours per 100 kg	0,06	0,28	0,28	0,23	0,03

Изречујати коефицијенти показују да је у производњи прерађевина од воћа у анализираној години остварена економична производња. Коефицијент

економичности кретао се од 1,15 у производњи воћних сокова до 1,29 у производњи џема.

Рентабилност је веома значајан показатељ успеха пословања, односно одлучујући фактор за оцену финансијског успеха, а посебно за даљи развој сваког предузећа. Уствари, рентабилност је показатељ оправданости и корисности одређене делатности. Може се говорити о рентабилности производње и рентабилности средстава. С обзиром да се у обрачунским калкулацијама не исказују подаци о просечно ангажованим средствима, у овом раду је коришћена стопа рентабилности. Стопа рентабилности се може израчунати из односа добити и укупних трошкова производње (Еленов, 2002). Производња се сматра рентабилном само уколико се оствари позитиван финансијски резултат. Због тога, често се стопа рентабилности назива стопа добити и изражава се у процентима.

У производњи анализираних прерађевина од воћа остварена је позитивна стопа рентабилности. У посматраној години, позитивна стопа рентабилности анализираних прерађевина просечно је износила 21,63%. Посматрана по врстама производа, највећа стопа рентабилности је остварена у производњи џема (28,59%).

Производњом прерађевина од воћа могу се остварити повољнији производно-економски резултати у односу на реализацију воћа у свежем стању (Rott, 1996). Више фазе прераде захтевају повећање појединачних трошкова, али повећани трошкови омогућавају постизање већег прихода и „остатка“ прихода. Економски ефекат прераде јабуке у бистри сок и ракију у односу на ефекат продаје јабуке као конзумне робе на домаћем тржишту, јавља се у повећаном приходу за 26,9% и повећаном остатку прихода за 1,7% (Лукач-Булатовић, 2006).

### **Закључак**

Производња прерађевина од воћа је углавном сконцентрисана на подручју Централне Србије.

У просеку за период 1980-2007. године у Србији је остварена укупна производња важнијих прерађевина од воћа од 123.776 t. Војводина са просечном годишњом производњом од 34.203 t учествује са 27,63% у укупној производњи. У просеку за испитивани период (1980-2007) највећи обим производње прерађевина од воћа је уочен код воћних сокова (78.661 t) и смрзнутог воћа (22.223 t) тако да споменуте прерађевине од воћа учествују са 81,50% у укупној производњи анализираних прерађевина Србије. У Србији је, са изузетком производње воћних сокова, односно смрзнутог воћа, у производњи осталих анализираних прерађевина запажена тенденција смањења производње. Најизраженије смањење обима производње је уочено код сушеног воћа (стопа промене -16.77% ) и компота (стопа промене -14.71% ).

У 2007. години у испитиваном објекту прераде укупна производња прерађевина од воћа је износила 492 t. При просечној продајној цени 118,19 дин/кг остварена је вредност производње 58,159.760 динара (726.130 €)

У структури укупних трошкова производње, директни трошкови производње просечно учествују са 84,79% , а индиректни 15,21%. У директним трошковима највеће учешће имају материјални трошкови (просек 75,59%). У структури материјалних трошкова највеће учешће заузимају трошкови основне сировине (просек 40,60%).

У анализираној години у производњи прерађевина од воћа остварена је економична производња. Посебно је наглашен позитиван финансијски резултат по јединици производа (33,26 дин/кг), односно, висок степен економичности (1,29) у производњи цема.

У производњи прерађевина од воћа остварена је позитивна стопа рентабилности. У посматраној години, позитивна стопа рентабилности анализираних прерађевина просечно је износила 21,63% и кретала се од 14,57% (производња воћних сокова) до 28,59% (производња цема).

*НАПОМЕНА: Резултати истраживачког рада су настали захваљујући финансирању Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, пројекта евиденционог броја 20065 под називом „Квалитет производње сушеног воћа“ у оквиру „Националног програма биотехнологије и агроиндустрије“ од 01.04.2008. године.*

### Литература

1. Андрић, Ј.: Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи, Савремена администрација, Београд, 1998.
2. Еленов, Р.: Организациони и економски аспекти производње и прераде грожђа, Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2002.
3. Гогих, П.: Теорија трошкова са калкулацијама у производњи и преради пољопривредних производа, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 2005.
4. Јовановић, Д., Кораћ, М., Јовановић, М., Обрадовић, Ж., Мирановић Ксенија, Огашановић, Д.: Стање, проблеми и смернице развоја југословенског воћарства, Савремена пољопривреда -ванредни број, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1994, с. 3-13.

Мр Мирјана Лукач-Булатовић

---

5. Лукач Булатовић Мирјана: Производни и економски ефекти у производњи и преради воћа, Магистарски рад, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2004.
6. Лукач Булатовић Мирјана: Економски ефекти у производњи и преради јабуке, Зборник радова XI Саветовања о биотехнологији, Агрномски факултет, Чачак, 2006, с. 15-23.
7. Милић, Д., Радојевић, В.: Производно-економска и употребна вредност воћа и грожђа, Lux Color Printing, Бечеј, 2003.
8. Никетић Алексић Гордана: Прерада воћа – стање и будући развој, Храна и развој, Београд, 1987, с. 767-773.
9. Родић Весна: Модел за оптимирање развоја пољопривреде и прехранбене индустрије, Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2001.
10. Rott, W.: Apples and apple processing, Processing Fruits: Science and Tehnology, Technomic Publishing Company, U.S.A., 1996.

Примљено: 10.09.2009.

Одобрено: 26.03.2010

UDC: 339.146:637.5(497.11)

## PRODUCTION-ECONOMIC FEATURES OF FRUIT PROCESSING

Mirjana Lukač Bulatović, M.Sc.  
Faculty of Agriculture, Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad

### *Summary*

On average, in the period 1980-2007, the biggest fruit product production volume was that of fruit juices (78,661 t) and frozen fruit (22,223 t). These products make 81.5% of the total production of analysed products in Serbia. With an average annual production of 34,203 t, Vojvodina accounts for 27.6% of the total production. With an exception of fruit juice production, i.e. frozen fruit, production of other analysed fruit products is in decline. The most pronounced decline in production volume is found with dried fruit (rate of change: -16.77%) and compote (rate of change: -14.71% ).

In 2007, production of fruit products in the analysed processing facility was cost-effective. A positive financial result is particularly evident per unit of product (33.26 din/kg), i. e. a high degree in cost-effectiveness in jam production (1.29). Cost-effectiveness of the analysed product was, on average, 21.63%, ranging between 14.57% (fruit juice production) and 28.59% (jam production).

**Key words:** fruit products production, fruit processing plant, income, production costs, selling price, economic result

### *Author's address:*

Mr Mirjana Lukač Bulatović  
Poljoprivredni fakultet  
Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8  
Republika Srbija  
E-mail: mirjanalukac@gmail.com  
Telefon: (021) 485-3331