

Ekonomska učinkovitost proizvodnje duhana: studija slučaja

Ljubica Ranogajec¹, Nikolina Dumančić²

¹Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilišta u Osijeku,
Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska (lranogaj@pfos.hr)

²Agronom d.o.o. Zagrebačka 171, Požega

SAŽETAK

Proizvodnja duhana u Hrvatskoj odvija se pretežito na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Pri istoj se primjenjuju i postupci sušenja, pripreme i pakiranja za prodaju. Cilj rada bio je utvrditi ekonomsku učinkovitost proizvodnje duhana na OPG Dumančić iz Kutjeva za razdoblje od 2012. do 2016. godine. Temeljem prikupljenih podataka o tehnološko-ekonomskim činiteljima proizvodnje, načinjene su kalkulacije kao osnova za izračun pokazatelja uspješnosti proizvodnje. Najveća dobit ostvarena je u 2013. godini u iznosu od 14.876,64 kn/ha. Najznačajniju stavku u strukturi prihoda ima poticaj, a u strukturi troškova rad ljudi. Vrijednosti ekonomskih pokazatelja, proizvodnost (4,53-1,57 kg/satu), ekonomičnost (1,31-1,57) i rentabilnost (31,16-56,69 %) ukazuju na ekonomski učinkovitu proizvodnju duhana na analiziranom gospodarstvu.

Ključne riječi: duhan, kalkulacije, ekonomska učinkovitost

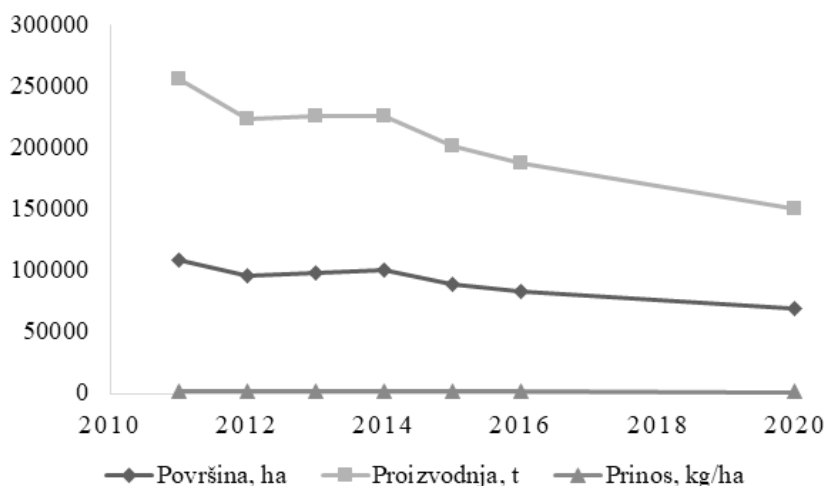
UVOD

Duhan (*Nicotiana tabacum* L.) je biljna vrsta roda *Nicotiana*, porodice *Solanaceae*. Podrijetlom je iz južnoameričkog gencentra, sjeverozapadne Argentine i Bolivije (Stepić i sur. 2015.). To je kultura koja zauzima važno mjesto u gospodarstvu kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. U njegovu proizvodnju, preradu i prodaju uključen je veliki broj ljudi direktno i indirektno. Brojne države ostvaruju značajne prihode od poreza na duhanske proizvode. Različite industrije, kao npr. industrija ambalaža, platna, kartona, papira za cigarete, strojeva za proizvodnju, obradu i preradu duhana i dr. ovise o njoj.

Industrija duhana danas je jedna od najvećih u svijetu te je zaslužna za rast ekonomije diljem svijeta. Doprinijela je mnogim lokalnim zajednicama u napretku i ostvarivanju prinosa.

Prema podacima FAOSTAT-a (<http://www.fao.org/faostat/en/#data>) u preradi duhana oko 85 % otpada na cigarete, čijih je konzumenata najviše u Kini, koja je jedna od najvećih proizvođača duhana s proizvodnjom od 2,8 milijuna tona godišnje. Slijede Indija, Brazil, SAD, Turska, Zimbabve i Malavi, koji zajedno s Kinom čine 80 % ukupne svjetske proizvodnje duhana. Duhan se u Europi proizvodi u Rusiji, Ukrajini, Mađarskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Rumunjskoj, Albaniji, Hrvatskoj, Srbiji, Makedoniji, Grčkoj, Poljskoj, Španjolskoj,

Italiji te BiH. U Europskoj uniji, površine pod duhanom u razdoblju od 2011. do 2016. godine su u prosjeku oko 95.800 ha s blagom tendencijom smanjenja, a ukupna proizvodnja je iznosila oko 220.277 tona (Grafikon).



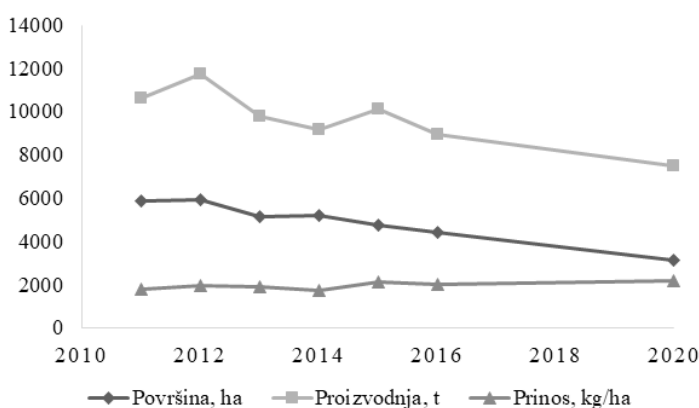
Grafikon 1. Površine, proizvodnja i prinos duhana u EU

Izvor: Autori prema podacima FAOSTAT-a

U promatranom razdoblju površine pod duhanom su se smanjivale prosječno godišnje za 4.121,4 ha (po stopi od 4,33 %), a taj se trend očekuje i u narednom razdoblju. Očekivano, ukupna proizvodnja se smanjivala prosječno godišnje za 249.429 tona, odnosno 5,29 %.

U Hrvatskoj je duhan u posljednjih šest

godina bio zasaden na prosječno 5.233 ha. Prema Čagalj i Ivanković (2017), uzgaja ga preko 1.200 gospodarstava koja u prosjeku zasade oko 100.000.000 presadnica duhana iz domaćeg sortimenta. Ukupna godišnja proizvodnja duhana u Hrvatskoj u prosjeku je oko 10.090 tona (Grafikon 2).

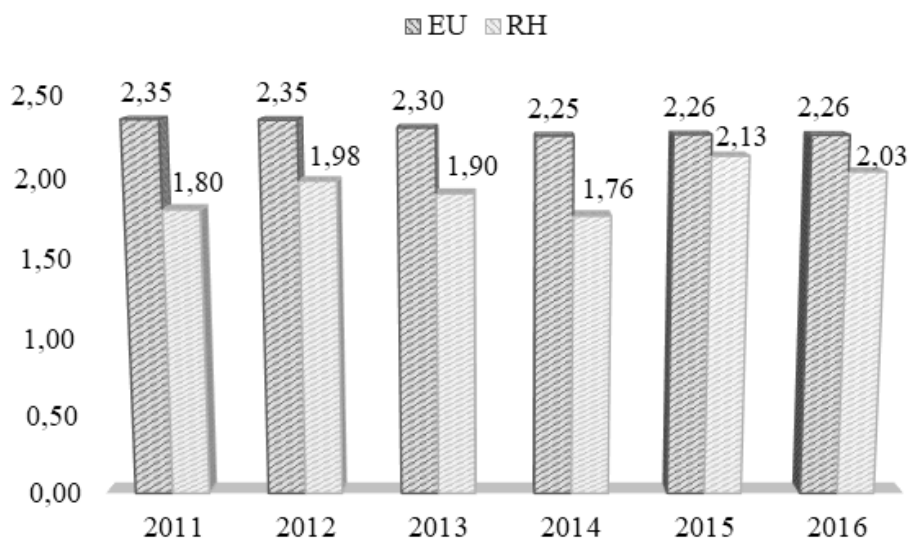


Grafikon 2. Površine, proizvodnja i prinosi duhana u Hrvatskoj

Izvor: Autori prema podacima FAOSTAT-a

Prema podacima FAOSTAT-a, prinosi ostvareni proizvodnjom duhana u EU su prosječno 2,3 t/ha, dok je u Hrvatskoj prinos niži i iznosi oko 1,94 t/ha uz napomenu da su u posljednje dvije analizirane godine razlike bile znatno manje. U promatranom razdoblju površine pod duhanom su se smanjivale

prosječno godišnje za 315,83 ha odnosno 6 %, što je rezultiralo i padom ukupne proizvodnje koja se smanjivala godišnje prosječno za 399 tona po stopi od 4 %. Takav se trend očekuje i u projiciranom razdoblju do 2020. godine (Grafikon 3).



Grafikon 3. Prinos duhana u EU i Hrvatskoj od 2011. do 2016. godine

Izvor: Autori prema podacima FAOSTAT-a

Proizvodnja duhana odvija se u dvije faze. Prva se odnosi na proizvodnju presadnica koje su jedan od preduvjeta uspješne proizvodnje. One se uzgajaju hidroponskim sustavom uzgoja, što podrazumijeva uzgoj rasada na hranjivoj podlozi. Druga faza je sama proizvodnja duhana na otvorenom koja se odvija kroz brojne agrotehničke zahvate: od pripreme tla za sadnju, sadnje, mjera njege i kultivacije, berbe, nizanja, sušenja do pripreme za prodaju i prodaje. Zbog složenosti i zahtjevnosti ove proizvodnje te visokih ulaganja rada ljudi i sredstava, proizvođačima su potrebne relevantne informacije o ekonomskim rezultatima proizvodnje.

U Hrvatskoj je proizvodnja duhana jedna od najbolje organiziranih proizvodnji. Međutim, sve veći troškovi proizvodnje, ponajviše troškovi sušenja i radne snage, kao i niska otkupna cijena te povećanje trošarina, dovode do smanjenja broja proizvođača duhana. Tako je 2015. godine zabilježeno 946 proizvođača koji su proizveli 10 milijuna kilograma duhana. Ukupna vrijednost izvoza na godišnjoj razini iznosi 127 milijuna kuna, a najavljeno ukidanje poticaja za proizvodnju duhana vjerojatno će dodatno demotivirati proizvođače (Tušek i Lončarić, 2017).

MATERIJAL I METODE

Za potrebe rada provedeno je istraživanje na OPG Dumančić iz Kutjeva u Požeško-slavonskoj županiji u razdoblju od 2012. do 2016. godine. Gospodarstvo Dumančić osnovano je 1998. godine, a raspolaže sa 7 hektara obradive površine od čega se na 2,5 hektara proizvodi duhan. Tijekom obuhvaćenog razdoblja prikupljeni su podatci o troškovima i prihodima nastalima u proizvodnji duhana koji su obrađeni primjenom standardnih metoda analize, sinteze, kalkulacije te izračunom apsolutnih i relativnih pokazatelja uspješnosti proizvodnje. Metoda analitičke kalkulacije u radu je korištena za utvrđivanje troškova i prihoda od proizvodnje i prodaje duhana (Karić, 2002. i Ranogajec, 2009). Načinjene kalkulacije predstavljale su podlogu za izračunavanje i analizu apsolutnih (prihodi, troškovi, financijski rezultat) i relevantnih pokazatelja uspješnosti proizvodnje (proizvodnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti).

REZULTATI I RASPRAVA

Ekonomska analiza proizvodnje duhana od 2012. do 2016. godine obavljena je na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Dumančić iz Kutjeva. Praćenje kretanja troškova i prihoda od višestruke je važnosti i to za potrebe odlučivanja o strukturi sjetve odnosno sadnje, korištenju sredstava mehanizacije, proizvodnih kapaciteta te rada ljudi na gospodarstvu. Nadalje, prihodi i troškovi su osnova za izračun triju temeljnih ekonomskih načela proizvodnje i poslovanja: proizvodnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti koji definiraju učinkovitost.

Ekonomski rezultat u proizvodnji duhana ovisi s jedne strane o tržišnim cijenama, a s druge strane o visini troškova nastalih u toj proizvodnji. OPG Dumančić od osnutka uzgaja duhan te posjeduje svu potrebnu mehanizaciju za obradu tla i objekte za sušenje duhana. Proizvodnja počinje hidroponskim uzgojem rasada duhana koje se potom presađuju na otvoreno te se kroz 6 – 8 berbi listovi beru i suše. Neophodne su i agrotehničke mjere gnojidbe i zaštite što ovu proizvodnju čini i radno i kapitalno intenzivnom. Svaka radna operacija na gospodarstvu je kronološki evidentirana kako količinski tako i cjenovno što je rezimirano kalkulacijom prikazanom u tablicama 1 i 4.

Proizvodnja duhana specifična je po iznimno velikom angažmanu ljudskog rada, što u trenutnim gospodarskim uvjetima predstavlja veliki problem zbog nedostatne radne snage i zbog visokih troškova rada. Najveći trošak se odnosi na berbu, no značajne su i stavke vezane uz njegovu rasadu, sadnju, okopavanje, zakidanje cvata i zaperaka te klasiranje i pakiranje lista. Većinu spomenutih radnih zahvata obavljaju članovi OPG-a Dumančić, no u pojedinim fazama angažiraju sezonske radnike. U tablici 1, prikazani su najznačajniji troškovi proizvodnje duhana u petogodišnjem razdoblju.

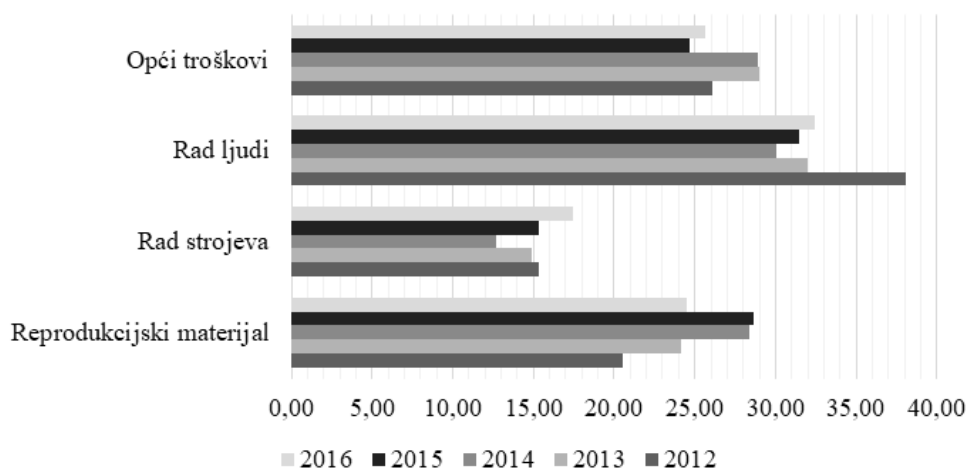
Tablica 1. Kalkulacija troškova proizvodnje duhana (kn/ha)

| Troškovi | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| sjeme | 783,20 | 815,10 | 864,60 | 836,00 | 836,00 |
| folija | 333,50 | 387,90 | 333,50 | 375,81 | 377,17 |
| mineralna gnojiva | 3.421,00 | 3.955,00 | 3.955,00 | 4.223,80 | 3.389,60 |
| sredstva za zaštitu | 851,22 | 1.185,05 | 3.333,03 | 1.843,87 | 1.289,36 |
| rad strojeva | 4.030,00 | 3.900,00 | 3.789,50 | 3.900,00 | 4.200,00 |
| rad ljudi | 10.000,00 | 8.400,00 | 9.000,00 | 8.000,00 | 7.800,00 |
| premija osiguranja | 3.507,71 | 3.577,12 | 3.091,71 | 3.577,12 | 3.175,89 |
| ostali troškovi | 3.350,00 | 4.023,50 | 5.550,00 | 2.696,00 | 3.000,00 |
| UKUPNO TROŠKOVI | 26.276,63 | 26.243,67 | 29.917,34 | 25.452,60 | 24.068,02 |

Izvor: Autori

Rad strojeva se odnosi na sljedeće agrotehničke zahvate: oranje, tanjuranje, priprema za sadnju, sadnja, raspodjela mineralnog gnojiva, zaštita, kultivacija, tretiranje regulatorima rasta i prijevoz. Ostali troškovi odnose se na troškove sjemena, odnosno plitica, mineralnih gnojiva, sredstava za zaštitu bilja, najlona, rada strojeva, osiguranje duhana u polju te ostalih troškova (troškovi špage, struje, vode, sredstava za pranje, stručnih časopisa i dijela općih troškova proizvodnje).

Troškovi rada ljudi sudjeluju u ukupnim troškovima s udjelom od 30 do 38 %. Slijede opći troškovi koji obuhvaćaju troškove osiguranja i ostale troškove s udjelom od 24 do 29 %, potom reproduksijski materijal i rad strojeva (Grafikon 4).



Grafikon 4. Struktura troškova proizvodnje duhana

Izvor: Autori

Tržišna vrijednost proizvodnje duhana rezultat je umnoška količine i cijene suhog lista koja ovisi o kvaliteti. Tomu se pridodaje i naknada za kvalitetu lista. Kod kvalitete se ocjenjuju organoleptička svojstva: boja, krupnoća, punoća i zrelost te sortiranost, ujednačenost i čistoća. Prema tome se duhan razvrstava u 6 kvalitetnih klasa, a samo za prve 4 dobije se i državni poticaj, odnosno naknada za kvalitetu s obzirom na to da se radi o iznimno osjetljivom sektoru. Pravilnikom o provedbi

izravne potpore poljoprivredi predviđeno je da se za izračun visine plaćanja za duhan tipa Burley prema klasama koriste faktori usklađenja na način da se maksimalni jedinični iznos plaćanja pomnoži odgovarajućim faktorom ovisno o klasi (<https://ruralnirazvoj.hr/pravilnik-o-provedbi-izravne-potpore-poljoprivredi-i-iaks-mjera-ruralnog-razvoja-za-2018-godinu/>). Poticaj se isplaćuje za svaki kg predanog duhana i on je u analiziranom razdoblju iznosio 5,5 kn/kg (Tablica 2).

Tablica 2. Iznosi naknade za kvalitetu prema klasama duhana

| Naknada za kvalitetu | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Duhan I klasa | 1,8 | 2,28 | 2,28 | 2,53 | 2,53 |
| Duhan II klasa | 1,52 | 2,02 | 2,02 | 2,27 | 2,27 |
| Duhan III klasa | 1,43 | 1,93 | 1,93 | 2,18 | 2,18 |
| Duhan IV klasa | 1,25 | 1,75 | 1,75 | 2 | 2 |
| Poticaj po kg | | | 5,5 | | |

Izvor: Autori

Na OPG-u Dumančić proizvedeni duhan razvrstan je u četiri klase. Zastupljenost I klase u ukupnom prinosu se kretala od 3 – 15 %, dok se većina duhana nalazi u kategoriji II i III klase te čine 67 – 92% ukupne količine duhana (Tablica 3).

dok se većina duhana nalazi u kategoriji II i III klase te čine 67 – 92% ukupne količine duhana (Tablica 3).

Tablica 3. Cijene i ostvareni prinosi u proizvodnji duhana

| Ostvareni prinosi, kg/ha | Cijena, kn/kg | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------------|---------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Duhan I klasa | 11,18 | 170,00 | 220,00 | 366,00 | 133,20 | 68,80 |
| Duhan II klasa | 9,12 | 1.109,60 | 1.012,80 | 1.259,6 | 1.126,40 | 870,00 |
| Duhan III klasa | 6,51 | 941,20 | 1.315,20 | 384,8 | 1.088,00 | 1.196,80 |
| Duhan IV klasa | 4,82 | 44,80 | 146,00 | 428,4 | 47,60 | 92,00 |

Izvor: Autori

Otkupna cijena duhana nije se mijenjala u analiziranom razdoblju kako je to prikazano u tablici 3. Temeljem podataka o cijenama, ostvarenim prinosima i visini naknada,

načinjena je kalkulacija ostvarenih prihoda pro proizvodnji duhana (Tablica 4).

Tablica 4. Kalkulacija prihoda proizvodnje duhana (kn/ha)

| Prihodi | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Duhan I klasa</i> | 1.900,60 | 2.459,60 | 4.091,88 | 1.489,18 | 769,18 |
| <i>Duhan II klasa</i> | 10.119,56 | 9.236,74 | 11.487,56 | 10.272,77 | 7.934,40 |
| <i>Duhan III klasa</i> | 6.127,21 | 8.561,95 | 2.505,05 | 7.082,88 | 7.791,17 |
| <i>Duhan IV klasa</i> | 215,94 | 703,72 | 2.064,89 | 229,43 | 443,44 |
| Naknada za kvalitetu | | | | | |
| <i>Duhan I klasa</i> | 306,00 | 501,60 | 834,48 | 337,00 | 174,06 |
| <i>Duhan II klasa</i> | 1.686,60 | 2.045,86 | 2.544,39 | 2.556,93 | 1.974,90 |
| <i>Duhan III klasa</i> | 1.345,92 | 2.538,34 | 742,66 | 2.371,84 | 2.609,02 |
| <i>Duhan IV klasa</i> | 56,00 | 255,50 | 749,70 | 95,20 | 184,00 |
| Poticaj | 12.460,80 | 14.817,00 | 13.413,40 | 13.173,60 | 12.251,80 |
| Naknada osiguranja | 247,10 | 0,00 | 3.744,08 | 0,00 | 1.120,71 |
| UKUPNO PRIHODI | 34.465,73 | 41.120,31 | 42.178,09 | 37.608,83 | 35.252,68 |

Izvor: Autori

Proizvodnjom duhana moguće je ostvariti najveću dobit od svih jednogodišnjih ratarskih i industrijskih kultura. U svim analiziranim godinama ostvaren je pozitivan financijski rezultat, no razlike su značajne. One su uvijek rezultat omjera troškova i prihoda. Najbolji

rezultati su ostvareni u godinama kada je udjel I klase duhana bio veći jer je njegova cijena znatno veća u odnosu na ostale klase.

Tablica 5. Ekonomski rezultati proizvodnje duhana na OPG-u Dumančić

| Ekonomski pokazatelj | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ukupni prihodi, kn | 34.465,73 | 41.120,31 | 42.178,09 | 37.608,83 | 35.252,68 |
| Ukupni troškovi, kn | 26.276,63 | 26.243,67 | 29.917,34 | 25.452,60 | 24.068,02 |
| Dobit, kn (<i>prihodi - troškovi</i>) | 8.189,10 | 14.876,64 | 12.260,75 | 12.156,23 | 11.184,66 |
| Proizvodnost po količini učinaka, kg/sat (<i>količina učinaka / utrošeni rad</i>) | 4,53 | 6,41 | 5,42 | 5,99 | 5,71 |
| Proizvodnosti po količini utrošenog rada, sati/t (<i>utrošeni rad / količina učinaka</i>) | 220,69 | 155,90 | 184,52 | 167,00 | 175,08 |
| Ekonomičnost, k (<i>prihodi / troškovi</i>) | 1,31 | 1,57 | 1,38 | 1,46 | 1,46 |
| Rentabilnost, % (<i>dobit * 100 / troškovi</i>) | 31,16 | 56,69 | 38,35 | 46,02 | 46,47 |

Izvor: Autori

Pozitivne vrijednosti kako apsolutnih tako i relativnih ekonomskih rezultata proizvodnje duhana na OPG-u Dumančić pokazuju da je proizvodnja bila ekonomski opravdana.

ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem i analizom utvrđeno je da je proizvodnja duhana ekonomski isplativa. Ukupni troškovi proizvodnje su se kretali od 24.068-29.917 kn/ha, a uz prinos od 2,2-2,7 t/ha i vrijednost proizvoda od 34.466-42.178 kn/ha, ostvarena je dobit u iznosu od 8.189-14.877 kn/ha. Pri proizvodnji duhana pozornost treba posvetiti utrošku rada ljudi, jer njihovi troškovi čine do 38 % ukupnih troškova proizvodnje. Na temelju koeficijenta ekonomičnosti proizvodnje od 1,31 do 1,57, zaključeno je da je proizvodnja duhana ekonomična i profitabilna, a na 100 kn uloženi u proizvodnju ostvareno je 31 – 56 kn dobiti.

Za kilogram osušenog duhana potrebno je 4,53 do 6,41 sati rada ljudi, odnosno 155,90 do 220,69 sati za tonu duhana. Ovi pokazatelji potvrđuju ekonomsku i financijsku opravdanost proizvodnje duhana. Uz tradiciju uzgoja ove kulture, dobre ekonomske rezultate i povoljne agrobiotehnoške uvjete, proizvodnja duhana osigurava povrat ulaganja i egzistenciju proizvođačima na manjim poljoprivrednim gospodarstvima.

LITERATURA

Čagalj, M., Ivanković, M. (2017.): Temeljne značajke duhanske industrije u EU - s posebnim osvrtom na Republiku Hrvatsku, Međunarodni znanstveno-stručni skup: Duhan u Bosni i Hercegovini- jučer, danas, sutra, Mostar: Federalni agromediteranski

zavod, Mostar, Bosna i Hercegovina, 2017. str. 135-147; dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/896600.Temeljne_znaajke_duhanske_industrije_u_EU_MCagalj.pdf (2.10.2018.)

Dumančić, N. (2017.): Analiza troškova i prihoda proizvodnje duhana na OPG Dumančić, Diplomski rad, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek; dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/pfos%3A1336>

Karić, M. (2002.): Kalkulacije u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek

Ranogajec, Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek

Strpić, H., Budimir, A., Zdeličan, J., Pleša, Z., Kozumplik, V. (2015.): Proizvodnja i skladištenje sjemena duhana, Agronomski glasnik 4-6, 2015. str. 263-271

Tušek, K., Lončarić, R. (2017.): Analiza tržišta duhana u Republici Hrvatskoj, 52nd Croatian & 12th International Symposium on Agriculture/Vila, S.; Antunović, Z. (ur.). Osijek: Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 2017. str. 181-185

<https://ruralnirazvoj.hr/pravilnik-o-provedbi-izravne-potpore-poljoprivredi-i-iaks-mjera-ruralnog-razvoja-za-2018-godinu/> (5.9.2018.)

<http://www.fao.org/faostat/en/#data> (4.10.2018.)

Economic Efficiency of Tobacco Production: a Case Study

ABSTRACT

Tobacco production in Croatia is predominantly carried out on family farms. The same applies to drying, preparation and packing for sale. The aim of this paper was to determine the economic efficiency of tobacco production at family farm Dumančić from Kutjevo for the period 2012-2016. Based on the collected data of technological and economic factors of production, calculations were made as a basis for defining production performance indicators. The highest profit was realized in 2013 in the amount of 14.876,64 HRK per hectare. Incentive was determined as the most significant item in the structure revenue and cost of labor in the structure. In the case of the analyzed family farm the values of economic indicators of productivity, economy and profitability point to an economically efficient production of tobacco.

Key words: tobacco, calculations, economic efficiency