ANALIZA TOČKE POKRIĆA U PROIZVODNJI JABUKA

Vida, Daria

Master's thesis / Diplomski rad

2016

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:151:230129

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

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

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Daria Vida, apsolvent
Diplomski studij smjera Agroekonomika

ANALIZA TOČKE POKRIĆA U PROIZVODNJI JABUKA

Diplomski rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Daria Vida, apsolvent
Diplomski studij smjera Agroekonomika

ANALIZA TOČKE POKRIĆA U PROIZVODNJI JABUKA

Diplomski rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:
1. Izv.prof.dr.sc. Jadranka Deže, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, mentor
3. Izv.prof.dr.sc.Tihana Sudarić, član

Osijek, 2016.

Sadržaj:

1. UVOD 1
2. PREGLED LITERATURE 2
3. IZVORI PODATAKA I METODE RADA 12
4. REZULTATI I RASPRAVA 13
4.1. OBITELJSKO POLJOPRIVREDNO GOSPODARSTVO „HABUŠ“ 13
5. EKONOMIKA PROIZVODNJE JABUKA 15
5.1. KALKULACIJA 15
5.2. KALKULACIJA NA TEMELJU VARIJABILNIH TROŠKOVA (*DIRECT COSTING*) 16
5.3. STRUKTURA TROŠKOVA 18
5.4. CIJENA KOŠTANJA 19
5.5. IZRAČUN TOČKE POKRIĆA PROIZVODNJE JABUKA 20
5.6. POKAZATELJI USPJEŠNOSTI PROIZVODNJE 22
5.6.1. Proizvodnost rada 22
5.6.2. Ekonomičnost 22
5.6.3. Rentabilnost 23
5.7. SWOT ANALIZA 24
6. ZAKLJUČAK 26
7. POPIS LITERATURE 27
8. SAŽETAK 29
9. SUMMARY 30
10. POPIS TABLICA 31
11. POPIS GRAFIKONA 32
12. POPIS SLIKA 33
13. POPIS SHEMA 34
TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA 35
BASIC DOCUMENTATION CARD 36

1. UVOD

Poljoprivredna proizvodnja je gospodarska djelatnost vezana uz uzgoj korisnih biljaka i životinja, te za preradu, prijevoz i promet vlastitom aktivnošću proizvedenih biljnih i životinjskih proizvoda.

Plod jabuke bogat je hranjivim sastojcima, čija količina ovisi o vrsti i načinu uzgoja, a sadrži gotovo sve potrebne nutrijente. Jabuka je tradicijska i najvažnija voćarska vrsta u Hrvatskoj, zauzima 22% ukupnih površina pod voćem, te 36 % ukupne proizvodnje voća. Proizvodnja jabuka u Republici Hrvatskoj niti količinom niti kvalitetom nije zadovoljavala domaću potražnju. Stoga se značajan dio domaće potrošnje namirivao iz uvoza, pri čemu se često uvozila jabuka niske kvalitete, koja je rušila cijene domaćim jabukama.

U radu je analizirana točka pokrića u proizvodnji jabuka na OPG-u Habuš u 2015.godini. Kako bi se izračunala točka pokrića napravljena je kalkulaciju na temelju varijabilnih troškova, koja je pogodna za otkrivanje pogrešaka u upravljanju proizvodnjom, propusta i osobito za donošenje kratkotrajnih planova u proizvodnji.

Model točke pokrića je koristan analitički instrument za utvrđivanje ekonomskih učinaka koji pomaže u planiranju i donošenju poslovnih odluka u procesu upravljanja poljoprivrednom proizvodnjom. On omogućuje određene smjernice za kratkoročno poslovno odlučivanje. Točka pokrića ili prag rentabilnosti kao središnji element cijelog modela predstavlja razinu proizvodnje i prodaje tj. poslovne aktivnosti gdje su ukupni prihodi jednaki ukupnim troškovima. To je točka u kojoj se ne ostvaruje ni profit, ni gubitak, budući da ukupni prihodi pokrivaju ukupne troškove. Točka pokrića pokazuje razinu proizvodnje i prodaje kod koje poljoprivredno gospodarstvo pokriva svoje varijabilne troškove uz determiniranu prodajnu cijenu.

SWOT analizom su prikazane snage, slabosti, prilike i prijetnje koje se mogu javiti u proizvodnji jabuka, a pokazateljima uspješnosti proizvodnje utvrđena je ekonomična i rentabilna proizvodnja. Cilj rada je utvrditi točku pokrića troškova te analizirati njen utjecaj na donošenje odluka u proizvodnji jabuka na OPG Habuš u 2015. godini.

2. PREGLED LITERATURE

Poljoprivredna proizvodnja u Republici Hrvatskoj odvija se najvećim dijelom na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, koja čine prevladavajući dio agrarne strukture, a u gospodarskom i strateškom smislu glavni su nositelji razvitka poljoprivrede. Stoga su ciljevi i mjere poljoprivredne politike usmjereni na osiguranje brže strukturne prilagodbe, povećanje konkurentnosti i stvaranje uvjeta za stabilnost dohotka poljoprivrednih proizvođača (Mikšić i sur., 2004.).

Voćarstvo predstavlja jednu od najstarijih grana poljoprivrede, koja se bavi uzgojem kulturnih voćaka u cilju proizvodnje voća koje zbog svoje hranjive i dijetetske vrijednosti imaju sve značajnije mjesto u strukturi prehrane stanovništva i sve sigurnije prolaze na domaćem i inozemnom tržištu (Petrač, 2002.)

Jabuka (lat. *Malus Mill*), odnosno njezino stablo je najčešće rasprostranjeno stablo na svijetu, a njezina rasprostranjenost se proteže od hladnih sjevernih predjela pa sve do tropskih predjela. Jabuka koju mi danas najčešće uzgajamo, a i konzumiramo potječe iz Središnje Azije, točnije iz Kazahstana, odakle je prenesena u Europu. Stablo jabuke najčešće je kultivirano stablo na svijetu, a kao divlje raslo je u Europi još u pretpovijesno doba. Pitoma jabuka podrijetlom je iz južnog Sibira i Azije, a Grci i Rimljani uzgajali su različite sorte.

Stablo jabuke može biti do 12 m visoko, s razgranatom krošnjom koju izgrađuju jajoliki listovi. U svibnju cvate blijedo ružičastim do bijelim cvjetovima, a plodovi sazrijevaju od srpnja do listopada, ovisno o sorti jabuke.

Jabuka je među najrasprostranjenijim vrstama voća; osvježavajuća, kiselo-slatkog okusa i svojstvene arome. Poznate su brojne sorte (njih oko 10.000), koje se međusobno razlikuju po okusu, slatkoći ili kiselosti, konzistenciji i sočnosti.

Plod jabuke bogat je hranjivim sastojcima čija količina ovisi o vrsti te o načinu uzgoja, a gotovo svi potrebni nutrijenti prisutni su barem u minimalnim količinama. Prosječno, voda čini 82% težine ploda, ugljikohidrata ima oko 12%, masti i bjelančevina zajedno oko 1%, a

celuloza se nalazi u plodu u količini od oko 1%. Osim osnovnih tvari, jabuka sadrži i niz drugih sastojaka neophodnih za ljudski organizam: šećer (glukoza, fruktoza i saharoza), netopiva vlakna (pektin), organske kiseline (omjer šećera i kiselina određuje slatkoću), sve esencijalne i neesencijalne aminokiseline (ali u vrlo malim količinama), aromatične tvari, boje (klorofil, karoteonidi i antocijani), vitamine i minerale (osobito ima dosta kalija), pa čak i masnoće (sjemenke sadrže 24% ulja).

Na području Republike Hrvatske jabukama odgovaraju uvjeti umjerene kontinentalne klime, stoga se mogu uzgajati do 800 m nadmorske visine. Jabuka zahtijeva srednje prosječne temperature zraka u vegetaciji 14 - 19 °C. Podnosi vrlo niske temperature zraka od -25 do -28 °C (bez težih posljedica) u vrijeme dubokog zimskog mirovanja te apsolutne maksimalne temperature do 35 °C (bez težih posljedica, ali ovisno o relativnoj vlagi zraka i vlagi tla). Pogoduje joj umjerena relativna vlaga zraka do 60 % i blaga zračna strujanja u doba povećane vlažnosti zraka ili jakih ljetnih žega, ali joj štete topli i suhi vjetrovi u vrijeme oplodnje. Osjetljiva je na tuču u svako doba vegetacije, ali ne i snježni pokrivač u doba velikih hladnoća (pokriveno tlo sprječava smrzavanje korijenja).

Prije dubokog oranja (na dubinu 40 - 50 cm) ili rigolanja potrebno je aplicirati preporučenu količinu fosfornih i kalijevih mineralnih gnojiva, kako bi se hraniva izmiješala po čitavoj dubini oranja (tamo gdje će sljedećih godina rasti korjenova mreža). Glavna masa korjenova sustava rasprostire se na dubini do 50 cm, što ovisi o plodnosti tla i dubini propusnog sloja. Duboko oranje obavlja se ljeti (ako se planira jesenska ili proljetna sadnja voćaka) ili u jesen (planira li se proljetna sadnja). Izrigolanu površinu potrebno je potanjurati. (http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/jabuka-7/)

Najvažnije bolesti jabuka su krastavost plodova, pepelnica i bakterijska palež. Suzbijanje se provodi svake godine. Rokovi za suzbijanje se određuju praćenjem klimatskih i fenoloških prilika u voćnjaku. (Veić i sur., 2004.)



Slika 1. Pepelnica na cvjetovima jabuke

Izvor: http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/vocarstvo/zastita-vocnjaka/zastita-jabuke/bolesti-jabuke/pepelnica-jabuke

Promatrajući zasađenu površinu jabuka u Republici Hrvatskoj uočava se pad zasađenih površina od 2011. godine. Najmanje površina bilo je 2013.godine, a najviše 2011.godine. Najnoviji podatak je iz 2014.godine kada je bilo 5.944 ha pod jabukom. (tablica 1.)

Tablica 1. Površina jabuka u hektarima

2011.	2012.	2013.	2014.
6.553	5.980	5.377	5.944

Izvor: www.dzs.hr

Najveća površina jabuka bila je 2011.godine sa 6.553 ha, a ostalih godina se površine smanjuju.

Tablica 2. Proizvodnja jabuka u tonama

Red.br.	Godina proizvodnje	Prirod u tonama
1.	2011.	99.676
2.	2012.	37.414
3.	2013.	121.738
4.	2014.	96.703

Izvor: www.dzs.hr

Promatrajući proizvodnju jabuka u tablici 2, najveća proizvodnja je bila 2013.godine od 121.738 tona jabuka. Najmanja proizvodnja jabuka bila je 2012.godine od samo 37.414 tone. Razlog velikim odstupanjima je u nepovoljnim vremenskim prilikama.

Idared je sorta podrijetlom iz Amerike. Razvija stablo do srednje bujnog rasta. Rast je u početku uspravan, ali je krošnja dobro obrasla rodnim izbojima. Rano dolazi u rod i daje redovite i obilne prirode. Otporna je prema niskim zimskim temperaturama. (Miljković, 1991.)

Idared ima plodove koji su žućkasto zelene boje, ali su umjereno ili potpuno prekriveni crvenilom. Meso ploda je blijedo žute boje, a tekstura mu je hrskava, sočna, slatko kiselkasta i nenametljive arome. Plodovi ove sorte dozrijevaju u prvih desetak dana listopada, a veliki su oko 180-250 g te su okruglog i malo spljoštenog oblika. Za razliku od drugih sorti, Idared se bez ikakvih problema čuva i u podrumima, ostavama i sličnim prostorijama.



Slika 2. Sorta Idared

Izvor: http://www.volim-jabuke.com/sorte/idared/

Granny Smith jedan je od najpoznatijih izvoznih proizvoda Australije. Otkrivena je u Australiji 60 – ih godina 19. stoljeća kao slučajni sjemenjak na odlagalištu za otpad. Pretpostavlja se da je slučajni hibrid europske divlje i domaće jabuke. Gospođa Maria Ann Smith, koja ju je pronašla, otkrila je da je jabuka višenamjenska, odnosno odlična kako za kuhanje tako i za potrošnju u svježem stanju. Novu je sortu nazvala Granny Smith te je zaslužna za širenje njene popularnosti. Do 60-ih godina 20. stoljeća Granny Smith je

postala praktički sinonim za jabuku. Ova pomalo neobična jabuka privlači svojom bojom trave, dugo se čuva, te ima svestranost, koju potrošači vole. Kod nas je poznata kao sorta za netipična jabučarska područja, poput Dalmacije, Istre i Baranje.

Plod je srednje velik, do velik s prosječnom masom od oko 200 g. Oblik jabuke je okruglastokoničan. Kožica je izrazito zelene boje prekrivena brojnim lenticelama. Meso je vrlo čvrsto, sočno, kiselkasto, osvježavajućeg okusa sa srednje izraženom aromom, vrlo dobre kvalitete. (Miljković, 1991.)



Slika 3. Sorta Granny Smith

Izvor: http://appletizeme.com/granny-smith-marzetti-apple-crisp-mix/ preuzeto 2.5.2016.

Jonagold je američka sorta nastala 40-ih godina prošlog stoljeća, a dobivena je križanjem sorte Golden Delicious i Johnatana. Proizvodi se od 1968. godine i vrlo je poznata sorta, a posebice u Europi, tim više što se u njoj nalazi najbolje od dviju sorti. (Krpina i sur., 2004) Plodovi su veliki do vrlo veliki s veličinom od 180-250 g. Okruglasto konusnog oblika i slatkog-kiselkastog okusa, vrlo je privlačna sorta. Njezina temeljna zeleno žuta boja dozrijevanjem postaje žuta, a tekstura samog mesa je naročito hrskava i sočna.



Slika 4. Sorta Jonagold

Izvor: http://www.sumooprema.hr/?qs=vocne-sadnice#jabuka preuzeto 2.5.2016.

Morrens Jonagored je žarko crvena mutacija Jonagolda. Jedna je od najboljih klonskih selekcija Jonagolda u Europi. Plodovi su krupni, promjera cca 85 mm i mogu se dugotrajno skladištiti sve do srpnja. Rodnost je vrlo dobra bez pojave alternativnosti. Boja je tamno crvena do 90% ploda, s gotovo nevidljivim crvenim prugama. Plod je srednje tvrdoće, srednje naglašene arome, vrlo sočan.

Sorta nije samoplodna. Dobri oprašivači su: Evereste, Golden Gem, Professor Sprenger, Braeburn, Elstar, Gala, Idared, Pinova, Topaz.
Dozrijeva u drugoj polovici rujna i to otprilike tjedan do dva ranije od standardnog Jonagolda pa sve do sredine listopada. Stablo je srednje bujno do bujno, ali manje bujno u odnosu na druge klonove Jonagolda, a s druge strane produktivnost je veća. (http://www.vrtovi-voca.hr/hr/sorte-jabuka/morrens-jonagored-supra/)



Slika 5. Sorta Morrens Jonagored

Izvor: http://www.veilinghaspengouw.be/en/node/437 preuzeto 7.5.2016.

Golden Delicious (Zlatni Delišes) je dobivena kao slučajni sjemenjak oko 1890. godine koji je otkrio Anderson H. Mullins u američkoj saveznoj državi West Virginija. 1914. godine rasadničar Paul Stark otkupio je pravo na poizvodnju za 5.000 dolara i preimenovao u Golden Delicious, te je 1916. godine uveo u proizvodnju. Danas je najraširenija sorta u svijetu.

Visoko produktivna plantažna sorta sa početkom berbe krajem prvog dijela rujna. Pogodna za proizvodnju u svim dijelovima Hrvatske. Skladištenje je zahtjevnije, karakteristična za čuvanje u hladnjačama. Meso je sočno, kiselo-slatkog okusa i fine arome. Dobar je oprašivač drugim sortama. (http://www.horvat.hr/sortiment.php)



Slika 6. Sorta Zlatni Delišes

Izvor: http://www.volim-jabuke.com/sorte/golden-delicious/ preuzeto 2.5.2016.

Cripps Pink (Pink Lady) je australska sorta nastala križanjem sorata Golden Delicious i Lady Wiliams 1979. god., a na tržište je uvedena 10 godina kasnije. Ime Pink Lady je zaštićeno i patentirano od strane APAL-a (Apple and Pear Australia Limited) zbog nadzora kontrole kvalitete jabuka koje se prodaju pod imenom Pink Lady. Jedna je od najmlađih sorata u uzgoju i može se reći da je visokoproduktivna plantažna sorta. Ima povećane zahtjeve za temperaturom, tako da je uzgoj djelomično ograničen. Dosta kasno dozrijeva, od kraja listopada do sredine studenoga. U područjima koja odgovaraju za njeno dozrijevanje, njome se produžuje vrijeme dozrijevanje jabuka. Potrebni su joj oprašivači, a dobrim su se pokazali sorte Fuji i Gala.

Plod je srednje velik do velik, duguljastog, koničnog oblika s velikim površinama zelenkastožute boje te dopunskim crvenkastorozim obojenjem, što čini karakteristiku ove sorte. Meso ploda je čvrsto, gusto, kremaste boje, a okus slatko kiselkast te podsjeća na Granny Smith, iako je uvijek bolje ocijenjena od nje. Po svojim organoleptičnim kvalitetama probija se zamjetnom brzinom na svjetsko tržište, vjerojatno i brže nego bilo koja druga sorta. Pokazuje dugačak vijek čuvanja i ne pokazuje znakove bilo kakvih fizioloških oštećenja kod normalnog čuvanja. (http://www.agroklub.com/vocarstvo/nove-kasne-sorte-jabuka/5811/)



Slika 7. Sorta Cripps Pink

Izvor: http://www.vitaverdura.ch/produits/show/id_products_infos/653 preuzeto 7.5.2016.

Osim dobrog poznavanja tehnologije i agrotehničkih mjera proizvodnje potrebna je i ekonomska analiza za punu učinkovitost svake proizvodnje. Stoga je potrebno voditi ažurnu evidenciju o svim utroščima elemenata kako količinski tako i vrijednosno te o prihodima proizvodnje kako bi se mogla sastaviti kalkulacija iste.

Kalkulacija je računski postupak kojim se utvrđuju cijene proizvoda i usluga. Danas se kalkulacije koriste u proizvodnji, preradi, nabavi, prodaji i pružanju proizvodnih usluga. Prema tome,kalkulacije služi za utvrđivanje svih vrsta cijena, a osobito cijene koštanja, nabavne i prodajne cijene. (Karić,2002.)

Kalkulacija služi i kao osnova za donošenje poslovnih odluka, kontrolu troškova, kontrolu ekonomičnosti, ocjenjivanje veličine i opravdanosti ulaganja itd. Prema Ranogajec, (2009.) glavni zadaci kalkulacija su sljedeći:

Obuhvaćanje – popisivanje troškova prema određenim kriterijima (vrstama, mjestima)
Raspoređivanje – prenošenje obuhvaćenih troškova na učinke tj. proizvode ili usluge

Kalkulacije koje se temelje na varijabilnim troškovima (tzv.*Direct Costing*) jesu postupci izračunavanja cijene koštanja koja u sebi sadrži samo varijabilne troškove. Podaci tih kalkulacija služe za izračunavanje i analizu točke pokrića troškova.

U postupku izrade kalkulacija na temelju varijabilnih troškova utvrđuje se bruto financijski rezultat koji se naziva doprinos za pokriće. Izračunava se oduzimanjem promjenjivih troškova od tržišne vrijednosti proizvodnje. (Karić, 2002.)

Izuzimanje fiksnih troškova iz vrijednosti zaliha polazi od činjenice da ti fiksni troškovi nastaju i onda kada pogon ne radi, pa prema tome nisu u ovisnosti o količini proizvodnje. (Belak i sur., 2009.)

Točka pokrića (prag rentabilnosti) kao središnji element cijelog modela predstavlja razinu proizvodnje i prodaje tj. poslovne aktivnosti gdje su ukupni prihodi jednaki ukupnim troškovima. To je točka u kojoj se ne ostvaruje ni profit, ni gubitak, budući da ukupni prihodi pokrivaju ukupne troškove. Nakon te točke poljoprivredno gospodarstvo kreće iz zone gubitka u zonu dobitka. Točka pokrića pokazuje razinu proizvodnje i prodaje kod koje poljoprivredno gospodarstvo pokriva svoje ukupne troškove uz determiniranu prodajnu cijenu. (Gugić i sur., 2009.)

Korisno je izračunavati i stope doprinosa za pokriće koje su pokazatelji uspješnosti određene grane ili linije proizvodnje. Stopa doprinosa za pokriće se izračunava kao postotak udjela doprinosa za pokriće u vrijednosti prodanih proizvoda ili kao postotak udjela doprinosa za pokriće po jedinici proizvoda u njegovoj prodajnoj cijeni. (Karić, 2002.).

Točka u kojoj je cijena jednaka graničnom trošku i minimalnom prosječnom trošku naziva se točkom pokrića (*Break-Even Point*). (Petrač i sur., 2008.).

Uspješnost proizvodnje očituje se učinkovitošću ulaganja, odnosno visinom očekivane i ostvarene dobiti. Načela poslovanja se odnose na pravila racionalnog ostvarivanja ciljeva,

dok se pod pojmom racionalnost podrazumijeva korištenje količine resursa koja je neophodna i dostatna za ostvarenje postavljenih ciljeva. (Ranogajec, 2009.)

Tri su najpoznatija pokazatelja proizvodnje izvedena iz općeg načela racionalnosti:

- Načelo proizvodnosti rada: određenu količinu proizvoda i usluga ostvariti sa što manjom količinom ljudskog rada;
- Načelo ekonomičnosti: određenu vrijednost proizvodnje i usluga ostvariti sa što manjim troškovima;
- Načelo rentabilnosti: određeni neto financijski rezultat (dobitak) ostvariti uz što manje ulaganje poslovnih sredstava.

Prema Kariću (2002.) proizvodnost rada predstavlja izraz efikasnosti korištenja ljudskog rada u proizvodnji. Rentabilnost je izraz učinkovitosti uloženih sredstava ili kapitala u određenu proizvodnju. Izražava se stopom rentabilnosti, to jest u postotku. (Ranogajec, 2009.)

SWOT analiza predstavlja koristan alat za analizu trenutačne situacije poduzeća na tržištu i analizu resursa poduzeća tzv. situacijsku analizu poduzeća. Ona se temelji na analiziranju snaga i slabosti poduzeća, te prilika i prijetnji iz okoline. Na osnovu SWOT analize poduzeće bolje razumije okolinu u kojoj posluje, te vlastite snage i slabosti. (http://www.portalalfa.com/mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=450&Itemid=127)

Najvažniji vanjski i unutarnji čimbenici za budućnost poduzeća nazivaju se strateškim čimbenicima. Oni se sumiraju u SWOT analizi. U konačnici bi SWOT analiza trebala identificirati prilike koje se trenutno ne mogu iskoristiti zbog nedostatka potrebnih resursa i jedinstvene kompetencije koje poduzeće posjeduje i superiornog načina na koji ih koristi. Vanjsko okruženje sastoji se od varijabli (prilika i prijetnji) koje su izvan poduzeća i obično nisu unutar kratkoročne kontrole menadžmenta. Te varijable čine kontekst unutar kojeg poduzeće posluje. U unutarnjem okruženju identificiraju se snage i slabosti.

3. IZVORI PODATAKA I METODE RADA

Pri pisanju rada korištena je znanstvena i stručna literatura iz područja računovodstva, troškova, specijalnog voćarstva, kalkulacija, te podaci obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva Habuš. Korištene su i stranice Državnog zavoda za statistiku. Također su korištene i Internet stranice.

U radu su primijenjene metode analize i sinteze, kalkulacija na temelju varijabilnih troškova, točka pokrića uz izračun apsolutnih i relativnih pokazatelja uspješnosti gospodarstva, te SWOT analiza. U dijelu koji se odnosi na prikupljanje podataka primijenjena je metoda intervjua kao poseban oblik usmenog ispitivanja.

Za potrebe rada korištene su metode koje najbliže mogu opisati analizu točke pokrića proizvodnje jabuka po promjenjivim troškovima proizvodnje. Bitan postupak je razdvajanje stalnih i varijabilnih dijela troškova.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1. Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo „Habuš“

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Habuš smješteno je u selu Kozarac koje se nalazi na istoku Osječko Baranjske županije. Gospodarstvo je osnovano 2004. godine i od tada uspješno djeluje na području Baranje. Selo je dobro povezano s ostatkom regije, te se nalazi na državnoj cesti što pogoduje prometu roba i usluga.

Trenutačno gospodarstvo posjeduje 6,4 ha poljoprivrednog zemljišta, rascjepkanog na dvije parcele na kojima su nasadi jabuka. Gospodarstvo proizvodi 6 sorata jabuka.

Tablica 3. Posjed zemljišta OPG-a Habuš

Zemljište prema uporabi	Broj parcela	Površina (ha)
Voćnjak	2	6,4

Izvor: Autor

Za potrebe OPG-a Habuš poslovne knjige uslužno vodi vanjski knjigovodstveni servis. Bavljenje voćarstvom je osnovna djelatnost OPG-. Korisnik je kreditnih sredstva HBOR-a mjera 101 - IPARD. Član je zadruge „Klaster Slavonska jabuka“, a u proizvodnji u svojim voćnjacima koristi stručne savjete privatnog agronoma.

Proizvođač jabuka nije konkurentan u odnosu na EU proizvođače voća zbog nedostatka skladišnih kapaciteta, za što smatra odgovornom poljoprivrednu politiku zadnjih 10 godina. Proizvodi se prodaju direktno iz voćnjaka i pri tome postižu minimalnu cijenu otkupa. O tome govori i to da su skladišni kapaciteti u vlasništvu nekoliko poduzeća u Hrvatskoj, te se pri ulasku robe u skladište ona klasira prema standardu otkupljivača, a ne po Propisanom standardu za voće i povrće.

U praksi otkupljivač pod I. klasu otkupi jabuke ekstra kvalitete, jabuka II. klase je u pravilniku opisana kao proizvod I. klase, a plaćanje ovisi isključivo o volji otkupljivača. U

trenutku prikupljanja podataka, otkupljivač je OPG-u za plodove jabuke roda 2015. godine platio 4,2 % ukupno fakturirane robe.

Najvažniji problemi sa kojima se vlasnici OPG-a susreću u voćarskoj proizvodnji :

1. neredovito plaćanje roda i terećenje za robu navodno propalu u skladištu, bez sastavljenog zapisnika i bez dostavljenog zapisnika o klasiranju robe
2. klasiranje robe po „standardu otkupljivača“ suprotno Pravilniku o kvaliteti voća i povrća i propisanim EU standardima za kvalitetu voća
3. pretjerano skupa zaštitna sredstva

U budućnosti ne namjerava proširivati poljoprivrednu proizvodnju na svom OPG-u. Smatra kako su mjere zemljišne politike, svi zakonski i podzakonski akti prilagođeni i idu na ruku velikim privatnim poduzećima, kojih je u svakoj grani poljoprivrede po nekolicina, sa stvorenim monopolom.

5. EKONOMIKA PROIZVODNJE JABUKA

Za uspješnost proizvodnje osim poznavanja tehnologije i primjene suvremenih agrotehničkih mjera važno je analizirati i ekonomske pokazatelje. Ekonomika proizvodnje jabuka temelji se na utvrđivanju tehnoloških parametara te njihovih utrošaka koji se zatim u vidu troškova prikazuju kalkulacijom.

Jedan od najpogodnijih načina analize same proizvodnje je kalkulativni pregled troškova i prihoda.

5.1. Kalkulacija

Kalkulacija je računski postupak utvrđivanja cijena, a dijele se prema vremenu sastavljanja, zatim prema području na koji se odnose, te prema sadržaju i postupku izrade.



Shema 1. Vrste kalkulacija

Izvor: Autor

U poljoprivrednoj se proizvodnji najčešće primjenjuju kalkulacije prema vremenu sastavljanja te kalkulacije korištenja kapaciteta ili kalkulacije na temelju varijabilnih troškova tzv. *Direct Costing* kalkulacije.

5.2. Kalkulacija na temelju varijabilnih troškova (*Direct Costing*)

Kalkulacije koje se temelje na varijabilnim troškovima (*Direct Costing)* jesu postupci izračunavanja cijene koštanja koja u sebi sadrži samo varijabilne troškove. Podaci tih kalkulacija služe za izračunavanje i analizu točke pokrića troškova.
Kako bi izradili kalkulaciju na temelju varijabilnih troškova, potrebno je izračunati doprinos za pokriće koji je razlika između tržišne vrijednosti proizvoda (TVP) i varijabilnih troškova (VT).

$$\text{Dzp} = \text{TVP-VT}$$
$$= 426.800\text{-}207.100$$
$$= 219.700$$

Doprinos za pokriće za analiziranu proizvodnju jabuka iznosi 219.700,00 kn što predstavlja iznos kojim se podmiruju preostali fiksni troškovi.

U nastavku je prikazan izračun stope doprinosa za pokriće koji je pokazatelj uspješnosti proizvodnje.

$$Sdzp = \frac{\text{Dzp}}{\text{TVP}} \text{ x } 100$$

gdje je:

Sdzp= stopa doprinosa za pokriće
dzp=doprinost za pokriće
TVP = tržišna vrijednost proizvodnje

$$Sdzp = \frac{\text{Dzp}}{\text{TVP}} \text{ x } 100 = \frac{219.700}{426.800} \text{ x } 100 = 51{,}48\ \%$$

Stopa doprinosa za pokriće u proizvodnji jabuka iznosi 51,48% što znači da je proizvodnja relativno uspješna.

Tablica 4. Kalkulacija na temelju varijabilnih troškova

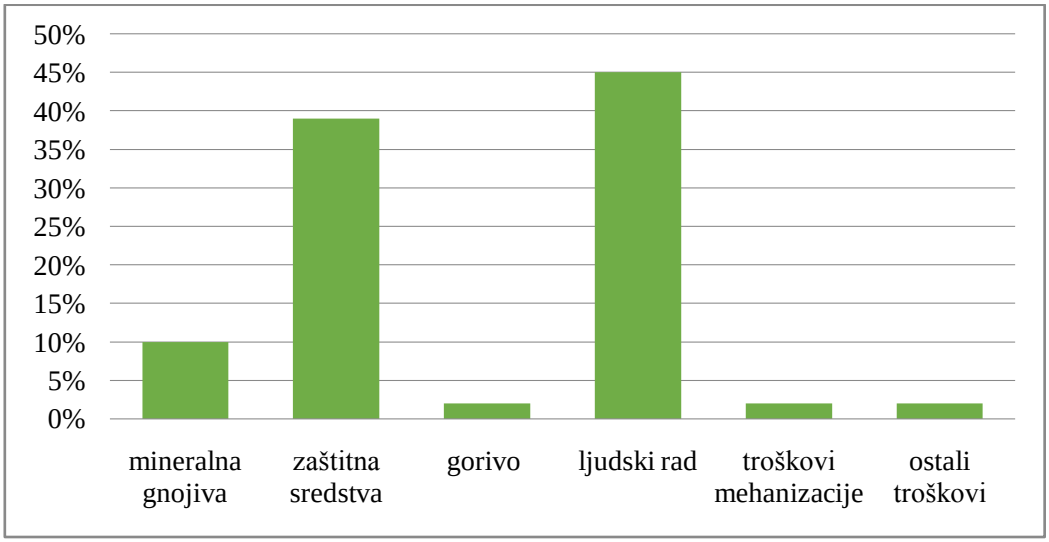
PRIHODI	Jedinica mjere	Količina	Cijena u kn	Ukupno kn
Klasa I	kg	150.000	2	300.000,00
Klasa II	kg	50.000	1	50.000,00
Poticaj	ha	6,4	12.000,00	76.800,00
UKUPNO PRIHODI				**426.800,00**
VARIJABILNI TROŠKOVI				
Mineralna gnojiva				20.000,00
Zaštitna sredstva				80.000,00
Gorivo				5.000,00
Troškovi mehanizacije				4.000,00
Ljudski rad	sat	3.920	23,75	93.100,00
Ostali troškovi				5.000,00
VARIJABILNI TROŠKOVI				**207.100,00**
Dzp				219.700,00
Sdzp	%			51,48
Fiksni troškovi				88.936,00
Neto financijski rezultat				130.736,00
Cijena koštanja I klase	kg	1		0,97
Cijena koštanja II klase	kg	1		0,48
Prosječni varijabilni trošak	kn			1,04

Izvor: Autor

U tablici 4. su prikazani ukupni prihodi, varijabilni troškovi i pokriće troškova proizvodnje jabuka za 2015. godinu OPG-a Habuš iz Kozarca. Pokriće varijabilnih troškova iznosi 219.700,00 kn što pokazuje da je razlika između ukupnih prihoda i varijabilnih troškova pozitivna.

5.3. Struktura troškova

Troškovi proizvodnje su različiti po svojoj strukturi. U kalkulacijama na temelju varijabilnih troškova obuhvaćeni su samo troškovi koji su u izravnoj vezi sa opsegom proizvodnje i na koje proizvođač može djelovati svojim znanjem i primijenjenom agrotehnikom.



Grafikon 1. Struktura troškova u proizvodnji jabuka na OPG-u Habuš

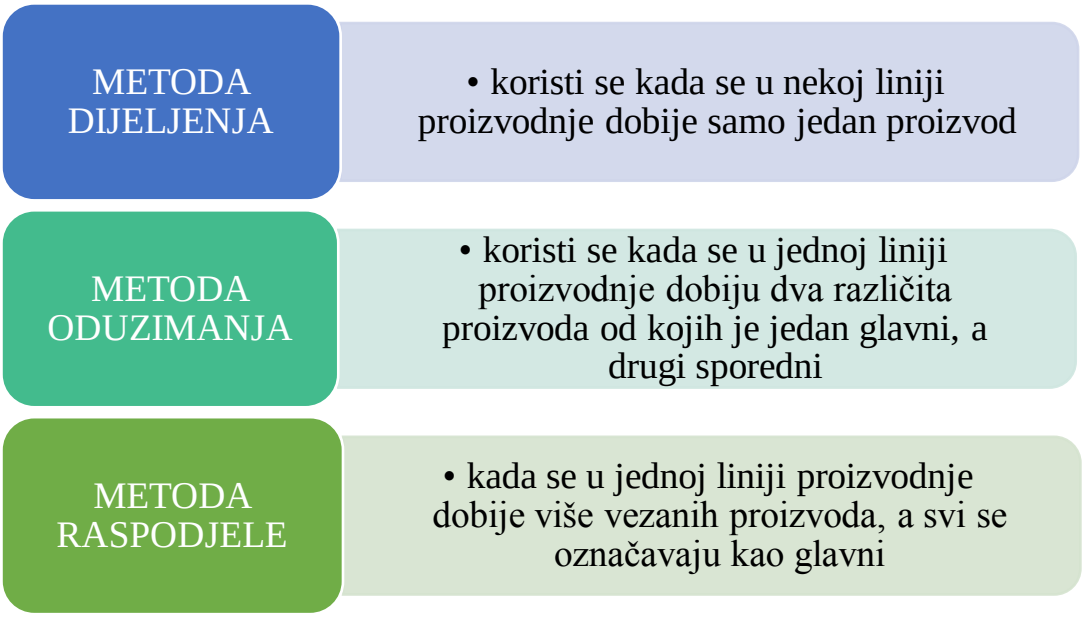
Izvor: Autor

Grafikon 1. prikazuje strukturu troškova proizvodnje jabuka na analiziranom OPG-u. Kako se može uočiti najveći trošak čini rad ljudi u iznosu od 45 % ili 93.100,00 kn što je i za očekivati obzirom da je voćnjak u punoj rodnosti. Osim vlasnika i obitelji u orezivanju i berbi jabuka angažira se sezonska radna snaga putem markica.

Drugi trošak čine zaštitna sredstva u iznosu od 39 % ili 80.000,00 kn. Jabuka je biljka koja je osjetljiva na bolesti i štetnike, te je potrebno koristiti različita zaštitna sredstava, kao i veću količina mineralnih gnojiva koja u strukturi troškova zauzimaju 10% tj. 20.000,00 kn. Troškovi mehanizacije čine 4% i ostali troškovi 2%.

5.4. Cijena koštanja

Cijena koštanja predstavlja konačan rezultat kalkulacije, odnosno zbroj svih troškova koji su nastali u određenoj proizvodnji i to po jedinici količine dobivenih proizvoda. Ukupan iznos troškova se raspoređuje po jedinici proizvoda kako bi se dobio prosječni trošak tj. cijena koštanja. Zbog specifičnosti poljoprivredne proizvodnje i mogućnosti nastajanja više proizvoda uz iste troškove primjenjuju se različite metode za izračun cijene koštanja ili cijene proizvodnje kako je to prikazana slijedećom shemom.



Shema 2. Metode izračuna cijene koštanja

Izvor: Autor

S obzirom kako je proizvodnja jabuka vezana proizvodnja, tj.postoje dvije klase jabuka koje se prodaju po različitim cijenama, stoga je potrebno primijeniti metodu raspodjele i izračunati koeficijent raspodjele kako bi se za svaku klasu izračunala cijena koštanja. Koeficijent raspodjele računa se tako da se ukupni troškovi podijele sa ukupnim prihodima, a konačan rezultat se izražava sa najmanje četiri decimalna mjesta.

$$k = \frac{\text{UT}}{\text{UP}} = \frac{207.100}{426.800} = 0{,}4852$$

Koeficijent raspodjele za proizvodnju jabuka iznosi 0,4852. U daljnjem postupku, on se množi sa prodajnom cijenom za svaku klasu jabuka.

$$Ck_{\text{I klasa}} = \text{prodajna cijena x k}$$
$$= 2 \text{ kn x } 0{,}4852$$
$$= 0{,}97 \text{ kn/kg}$$

Cijena koštanja Iklase jabuka iznosi 0,97 kn/kg

$$Ck_{\text{II klasa}} = \text{prodajna cijena x k}$$
$$= 1 \text{ kn x } 0{,}4852$$
$$= 0{,}48 \text{ kn/kg}$$

Cijena koštanja IIklase jabuka iznosi 0,48 kn/kg

Cilj proizvođača je da cijena koštanja 1 kg jabuka bude što niža u odnosu na prodajnu cijenu. OPG Habuš je realizirao jabuke po cijeni od 2 kn/kg I klasa i 1 kn/kg II klasa, što je znatno više od cijene koštanja za proizvedenih 1 kg jabuka.

5.5. Izračun točke pokrića proizvodnje jabuka

U točki pokrića ukupni prihodi su jednaki ukupnim troškovima pa je i ukupna dobit jednaka nuli. Opseg, odnosno ukupan prihod pri kojem proizvodnja dostiže točku pokrića moguće je izračunati na temelju sastavljenih *direct costing* izračuna. Potrebno je izračunati prosječni varijabilni trošak kako bi mogli nastaviti sa izračunom točke pokrića.

$$\text{vt} = \frac{\text{VT}}{\text{količina proizvoda}}$$

vt - prosječni varijabilni trošak
VT - ukupni varijabilni troškovi

Prema tome slijedi:

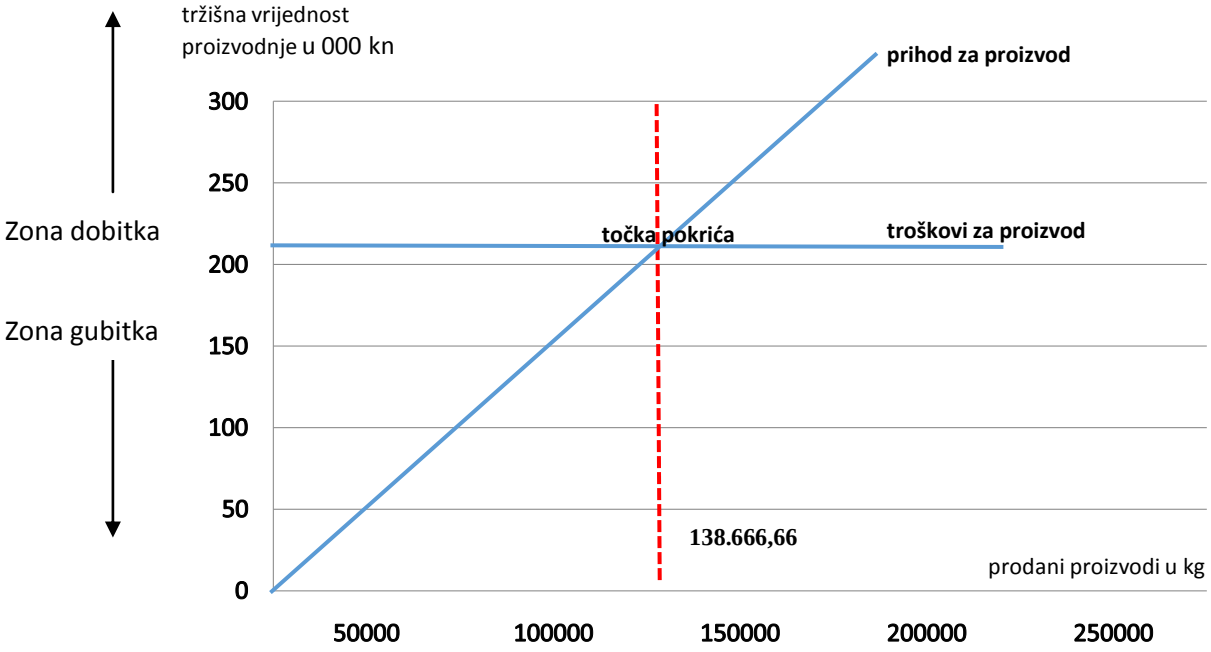
$$\text{vt} = \frac{207.100}{200.000} = 1{,}04 \text{ kn/kg}$$

Izračun pokazuje kako prosječni varijabilni trošak jabuke iznosi 1,04 kn/kg. Obzirom na vezanu proizvodnju uobičajeno se točka pokrića računa temeljem prosječne cijene koštanja.

$$\text{Točka pokrića} = \frac{\text{vt} * \text{količina proizvedenih proizvoda}}{\text{prodajna cijena za 1 kg}}$$

$$= \frac{1{,}04\ \text{kn/kg} * 200.000\ \text{kg}}{1{,}5\ \text{kn/kg}} = \frac{208.100}{1{,}5\ \text{kn/kg}} = 138.666{,}66\ \text{kg}$$

Opseg proizvodnje jabuke iznosi 138.666,66 kg kako bi bili podmireni varijabilni troškovi. Vrijednost te proizvodnje iznosi 208.000,00 kn što ujedno podrazumijeva i točku pokrića troškova proizvodnje.



Grafikon 2. Točka pokrića u proizvodnji jabuka:

Izvor: Autor

U grafikonu 2. prikazana je točka pokrića u kojoj je dobit jednaka nuli odnosno to je količina proizvoda kojima se podmiruju svi troškovi iste. Nakon te točke, proizvodnja ulazi u zonu dobiti što znači da gospodarstvo nakon proizvedenih 138.666,66 kg jabuka u vrijednosti od 208.000,00 kn na bazi prosječne prodajne cijene ostvaruje dobit.

5.6. Pokazatelji uspješnosti proizvodnje

Relativni pokazatelji uspješnosti proizvodnje su proizvodnost rada, ekonomičnost i rentabilnost.

5.6.1. Proizvodnost rada

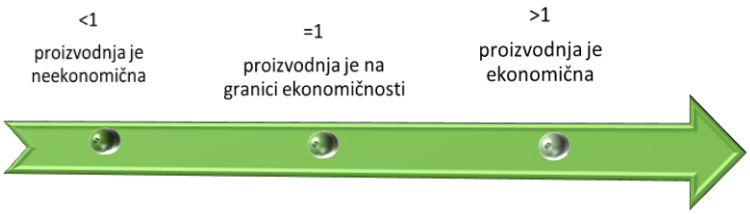
Proizvodnost rada je izraz efikasnosti korištenja ljudskog rada u proizvodnji. Proizvodnost rada izračunava se tako da količinu proizvedenih učinaka (prinos) podijeli s količinom utrošenog rada. Količina rada se mjeri u satima, danima rada ili brojem zaposlenih radnika.

$$P_r = \frac{\text{količina proizvedenih učinaka}}{\text{količina utrošenog rada}} = \frac{200.000\ \text{kg}}{3.920\ \text{sati}} = 51{,}02\ \text{kg/sat}$$

Proizvodnja jabuka spada u radno intenzivnu proizvodnju. Proizvodnost rada iznosi 51,02 kg/sat, što znači da se za jedan sat proizvede 51,02 kg jabuka. Iz grafikona 3. vidljivo je kako najveći udjel troškova u proizvodnji zauzima upravo ljudski rad. Analizirani OPG proizvodi 51,02 kg jabuka po satu što je dobar rezultat.

5.6.2. Ekonomičnost

Ekonomičnost proizvodnje predstavlja izraz učinaka potrošnje svih elemenata proizvodnje, a izražava se koeficijentom ekonomičnosti. Koeficijent ekonomičnosti može biti jednak, manji ili veći od 1.



Shema 3. Značenje koeficijenta ekonomičnosti

Izvor: Autor

Ekonomičnost se izračunava tako da se vrijednost proizvedenih učinaka (ukupni prihodi) podijeli sa vrijednosti utrošenih elemenata proizvodnje (varijabilni troškovi).

$$\text{Ep(vt)} = \frac{\text{ukupni prihodi}}{\text{varijabilni troškovi}} = \frac{426.800}{207.100} = 2{,}06$$

Koeficijent ekonomičnosti iznosi 2,06 što znači da je proizvodnja ekonomična tj. ukupni prihodi su veći od ukupnih varijabilnih troškova.

$$\text{Ep(ut)} = \frac{\text{ukupni prihodi}}{\text{ukupni troškovi}} = \frac{426.800}{296.036} = 1{,}44$$

Koeficijent ekonomičnosti se može računati kao odnos između ukupnih prihoda i ukupnih troškova. Koeficijent izračunat prema ukupnim troškovima iznosi 1,44 što znači da je proizvodnja ekonomična.

5.6.3. Rentabilnost

Rentabilnost predstavlja uspješnost proizvodnje i pokazuje koliko se na 100 novčanih jedinica ukupnih prihoda ostvaruje dobiti. Računa se na taj način da se ukupna dobit podijeli sa ukupnim prihodima. U kalkulaciji na temelju varijabilnih troškova, iskazano je pokriće varijabilnih troškova kao oblik dobiti za određeni opseg proizvodnje.

$$R_{up} = \frac{\text{dobit (PVT)}}{\text{ukupni prihodi}} \text{ x } 100 = \frac{219.700}{426.800} = 51{,}48\%$$

Stopa rentabilnosti iznosi 51,48% što znači da se na 100 kn ostvarenog prihoda u proizvodnji ostvaruje 51,48 kn dobiti.

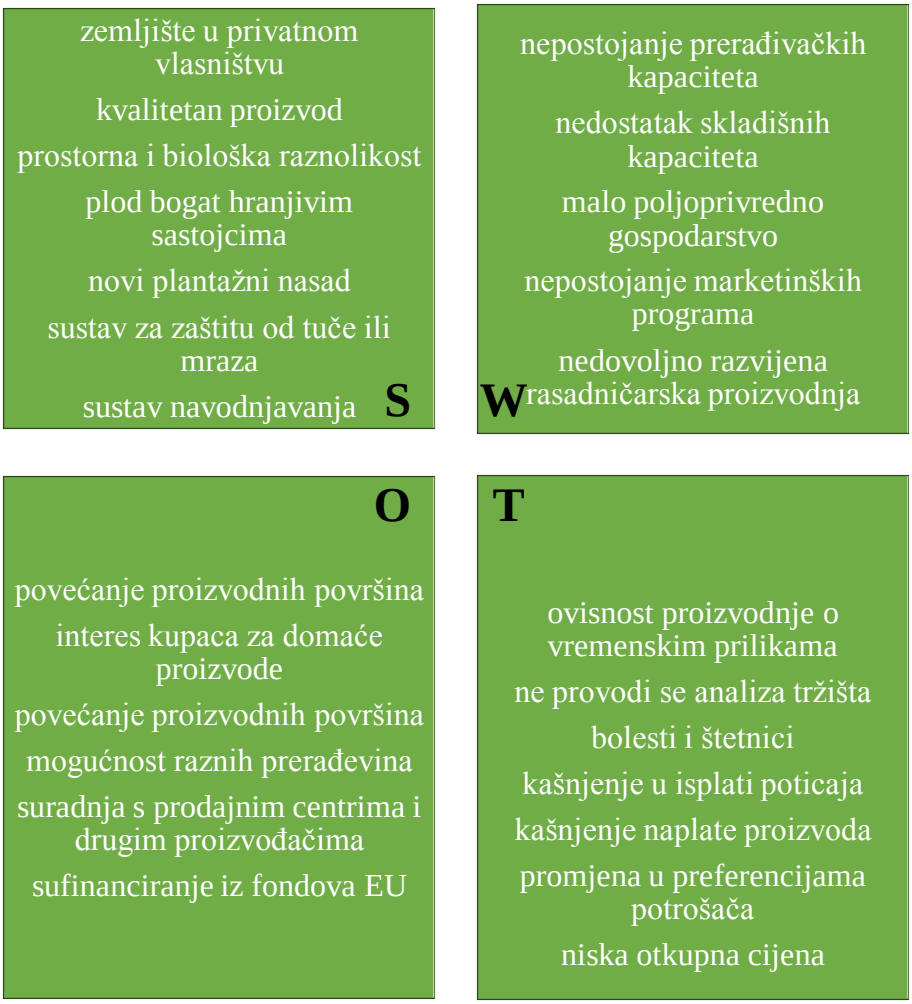
Drugi način izračuna rentabilnosti temelji se na odnosu dobiti i ukupnih troškova.

$$R_{ut} = \frac{\text{dobit (PVT)}}{\text{ukupni troškovi}} \text{ x } 100 = \frac{219.700}{296.036} = 74{,}21\ \%$$

Rentabilnost izražena prema troškovima iznosi 74,21% a to znači da se na 100 kn uloženih u proizvodnju ostvari 74,21 kn dobiti. Analizirana proizvodnja u oba slučaja je rentabilna.

5.7. SWOT analiza

SWOT analiza predstavlja koristan alat za analizu trenutačne situacije poduzeća na tržištu i analizu resursa poduzeća tzv. situacijsku analizu poduzeća. Ona se temelji na analiziranju snaga i slabosti poduzeća, te prilika i prijetnji iz okoline. Rezultate koje pruža SWOT analiza gospodarstvo treba koristiti za donošenje važnih strateških odluka kao što je definiranje misije i vizije gospodarstva, budućih ciljeva proizvodnje, te strategija pomoću kojih će se ostvariti postavljeni ciljevi u proizvodnji.



Shema 4. SWOT analiza proizvodnje jabuka

Izvor: Autor

U tablici 5.prikazana je SWOT analiza proizvodnje jabuka na analiziranom gospodarstvu. U slabostima je navedeno nepostojanje prerađivačkih kapaciteta. Gospodarstvo može slabost pretvoriti u snagu tako što bi prerađivalo svoj proizvod, odnosno jabuke. Jedna od opcija je sušara za sušenje jabuka, zatim prerada u džem, kompot i mogućnost smrzavanja jabuka te prodaja kao svježe smrznuto voće. Veliki problem je i nedostatak skladišnog prostora koji se može riješiti udruživanjem s ostalim proizvođačima. Putem društvenih mreža može se reklamirati proizvod, potaknuti kupce na kupnju istog. Analiza tržišta se može provoditi online anketama te pomoću rada lokalnih akcijskih grupa. Bolesti i štetnici se mogu suzbiti primjenom pravilnih agrotehničkih mjera i savjeta stručnjaka. Proizvodnja jabuka je ovisna o vremenskim prilikama, a riješenje toga bi bilo postavljanje zaštitnih mreža u voćnjaku.

6. ZAKLJUČAK

Voćarstvo predstavlja jednu od najstarijih grana poljoprivrede i ima veliku važnost za kontinentalnu Hrvatsku. Predstavlja značajan izvor prihoda i mogućnost rada za brojna obiteljska gospodarstva. Proizvodnja jabuka na OPG Habuš odvija se na 6,4 ha zasađenog voćnjaka gdje se uzgaja šest sorti jabuka.

Napravljenom kalkulacijom na temelju varijabilnih troškova, utvrđen je iznos ukupnih prihoda od 426.800,00 kn dok varijabilni troškovi proizvodnje iznose 207.100,00kn što pokazuje značajnu pozitivnu razliku. S obzirom na proizvodnju u kojoj se razlikuju dvije klase uroda jabuka, cijena koštanja je izražena prosječnom cijenom koja iznosi 1,04 kn/kg jabuka, dok je prosječna prodajna cijena 1,5 kn/kg.

Proizvodnja jabuka je radno intenzivna proizvodnja i najveći udio u strukturi troškova čini ljudski rad. Jabuke su podložne brojnim bolestima od kojih su najčešće krastavost plodova, pepelnica i bakterijska palež, te su zaštitna sredstva druga najveća stavka u strukturi troškova.

Točka pokrića za analizirano gospodarstvo iznosi 138.666,66 kg, odnosno 208.000,00 kn. Na analiziranom gospodarstvo utvrđena je ekonomična proizvodnja prema varijabilnim troškovima uz koeficijent od 2,06 dok je ekonomičnost prema ukupnim troškovima 1,44. Rentabilnost u odnosu dobiti i ukupnih prihoda iznosi 51,48% dok je prema uloženim troškovima vrijednost 74,21%. Proizvodnost rada je 51,02 kg/sat.

7. POPIS LITERATURE

- Belak V. i sur. (2009.): Računovodstvo proizvodnje II.dopunjeno izdanje, Rrif plus Zagreb
- Gugić J. i sur. (2009.): Primjena modela točke pokrića za poslovno odlučivanje u proizvodnji maslina, izvorni znanstveni članak, Pomologia Croatica
- Karić M. (2002): Kalkulacije u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
- Karić M. i sur. (2002.): Ekonomika voćarske i vinogradarsko-vinarske proizvodnje, Veleučilište u Požegi, Požega
- Krpina I. i sur. (2004.): Voćarstvo,Nakladni zavod Globus, Zagreb
- Mikšić i sur. (2004.): Katalog kalkulacija poljoprivredne proizvodnje, HZPSS Zagreb
- Miljković I. (1991.): Suvremeno voćarstvo, Znanje, Zagreb
- Petrač B. (2002.): Agrarna ekonomika, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
- Ranogajec Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
- Veić I. i sur.(2004.):Podizanje novih nasada voćnjaka (tehnološko-ekonomske smjernice), Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu, Zagreb

Internet stranice

- http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/jabuka-7/,pristupljeno 10.5.2016.
- www.dzs.hr,pristupljeno 15.5.2016.
- http://www.veilinghaspengouw.be/en/node/437, preuzeto 7.5.2016.
- http://www.horvat.hr/sortiment.php, preuzeto 2.5.2016.
- http://www.volim-jabuke.com, preuzeto 2.5.2016.
- http://www.agroklub.com/vocarstvo/nove-kasne-sorte-jabuka/5811/preuzeto 2.5.2016.)
- http://www.vitaverdura.ch/produits/show/id_products_infos/653 preuzeto 7.5.2016.
- http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/vocarstvo/zastita-vocnjaka/zastita-jabuke/bolesti-jabuke/pepelnica-jabuke, preuzeto 10.6.2016.

- Gonan Božac M. (2007.): SWOT analiza i tows matrica-sličnosti i razlike, http://hrcak.srce.hr/21453,pristupljeno 22.5.2016.
- ObermanPeterka Sunčica (2008.):SWOT analiza, portal Alfa http://www.portalalfa.com/mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=450&Itemid=127, pristupljeno 23.5.2016

8. SAŽETAK

Voćarstvo predstavlja jednu od najstarijih grana poljoprivrede, koja se bavi uzgojem kulturnih voćaka u cilju proizvodnje voća zbog hranjive i dijetetske vrijednosti. U radu je analizirana proizvodnja jabuka OPG-a Habuš. Dobivenim knjigovodstvenim podacima izrađena je kalkulacija na temelju varijabilnih troškova, a na temelju podataka iz kalkulacije izračunata je cijena koštanja, pokriće varijabilnih troškova (PVT) i pokazatelji uspješnosti proizvodnje jabuka. Cijena koštanja kilograma jabuke iznosi 1.04 kn. Pokriće varijabilnih troškova je 219.700,00 kn što znači da je ostvaren pozitivan financijski rezultat. Koeficijent ekonomičnosti iznosi 2,06 što upućuje na ekonomičnu proizvodnju jabuka, a stopa rentabilnosti 51,48 %. Proizvodnost rada je 51,02 kg/sat što znači da se za jedan sat proizvede 51,02 kg jabuka. U strukturi troškova najveći udjel zauzima ljudski rad 45 %. Točka pokrića za analiziranu proizvodnju iznosi 138.666,66 kg. SWOT analizom su utvrđene snage, slabosti, prilike i prijetnje u proizvodnji jabuka.

Ključne riječi: jabuka, kalkulacija, varijabilni troškovi, točka pokrića

9. SUMMARY

Fruit growing is one of the oldest branch of agriculture, which deals with cultural fruit trees to produce fruit for nutritional and dietary value. The study analyzes the production of apple OPG Habuš. Obtained accounting data made calculations based on variable costs, based on data from the calculations calculated cost price, cover variable costs (PVT) and performance indicators of production. The cost price of a kilogram of apples is 1.04 kn. Variable cost coverage is 219.700,00 kn which means that it achieved positive financial results. Economy coefficient of 2.06 which indicates the economical production of apples, a rate of return to 51.48%. Labor productivity was 51.02 kg / hour which means that for one hour produced 51.02 kg of apples. In the cost structure of the largest share takes human labor 45%. Break-even point for the analyzed production is 138,666.66 kg. SWOT analysis have been identified strengths, weaknesses, opportunities and threats in apple production.

Key words: apple, calculation, variable costs, break-even point

10. POPIS TABLICA

Red.br.	Naziv	Str.
1.	Površina jabuka u hektarima	4.
2.	Površina jabuka u tonama	4.
3.	Proizvodnja jabuka u tonama	13.
4.	Kalkulacija na temelju varijabilnih troškova	17.

11. POPIS GRAFIKONA

Red.br.	Naziv	Str.
1.	Struktura troškova u proizvodnji jabuka na OPG-u Habuš	18.
2.	Točka pokrića u proizvodnji jabuka	21.

12. POPIS SLIKA

Red.br.	Naziv	Str.
1.	Pepelnica na cvjetovima jabuke	4.
2.	Sorta Idared	5.
3.	Sorta Granny Smith	6.
4.	Sorta Jonagold	7.
5.	Sorta Morrens Jonagored	7.
6.	Sorta Zlatni Delišes	8.
7.	Sorta Cripps Pink	9.

13. POPIS SHEMA

Red.br.	Naziv	Str.
1.	Vrste kalkulacija	15.
2.	Metode izračuna cijene koštanja	19.
3.	Značenje koeficijenta ekonomičnosti	22.
4.	SWOT analiza proizvodnje jabuka	24.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku **Diplomski rad**
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Sveučilišni diplomski studij, smjer Agroekonomika

ANALIZA TOČKE POKRIĆA U PROIZVODNJI JABUKA

Daria Vida

Sažetak:

Voćarstvo predstavlja jednu od najstarijih grana poljoprivrede, koja se bavi uzgojem kulturnih voćaka u cilju proizvodnje voća zbog hranjive i dijetetske vrijednosti. U radu je analizirana proizvodnja jabuka OPG-a Habuš. Dobivenim knjigovodstvenim podacima izrađena je kalkulacija na temelju varijabilnih troškova, a na temelju podataka iz kalkulacije izračunata je cijena koštanja, pokriće varijabilnih troškova (PVT) i pokazatelji uspješnosti proizvodnje jabuka. Cijena koštanja kilograma jabuke iznosi 1,04 kn. Pokriće varijabilnih troškova je 219.700,00 kn što znači da je ostvaren pozitivan financijski rezultat. Koeficijent ekonomičnosti iznosi 2,06, što upućuje na ekonomičnu proizvodnju jabuka, a stopa rentabilnosti 51,48 %. Proizvodnost rada je 51,02 kg/sat što znači da se za jedan sat proizvede 51,02 kg jabuka. U strukturi troškova najveći udjel zauzima ljudski rad 45 %. Točka pokrića za analiziranu proizvodnju iznosi 138.666,66 kg. SWOT analizom su utvrđene snage, slabosti, prilike i prijetnje u proizvodnji jabuka.

Rad je izrađen pri: Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Mentor: Izv.prof.dr.sc.Ljubica Ranogajec

Broj stranica: 34
Broj grafikona: 9
Broj tablica: 4
Broj literaturnih navoda: 20
Broj priloga: 4
Jezik izvornika: Hrvatski

Ključne riječi: jabuka, kalkulacija, varijabilni troškovi, točka pokrića

Datum obrane:

Stručno povjerenstvo za obranu:

1. Izv.prof.dr.sc. Jadranka Deže, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, mentor
3. Izv.prof.dr.sc.TihanaSudarić, član

Rad je pohranjen u: Knjižnica Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, Sveučilištu u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d.

BASIC DOCUMETATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
GraduatethesisFacultyofAgriculture
University GraduateStudies, courseAgriculturalEconomics

BREAK-EVEN ANALYSIS IN APPLE PRODUCTION

Daria Vida

Abstract:
Fruit growing is one of the oldest branch of agriculture, which deals with cultural fruit trees to produce fruit for nutritional and dietary value. The study analyzes the production of apple OPG Habuš. Obtained accounting data made calculations based on variable costs, based on data from the calculations calculated cost price, cover variable costs (PVT) and indicators of apple production. The cost price of a kilogram of apples is 1.04 kn. Variable cost coverage is 219,700.00 kn which means that it achieved positive financial results. Economy coefficient of 2.06, which indicates the economical production of apples, a rate of return to 51.48%. Labour productivity was 51.02 kg / hour which means that for one hour produced 51.02 kg of apples. In the cost structure of the largest share takes human labor 45%. Break-even point for the analyzed production is 138,666.66 kg. SWOT analysis have been identified strengths, weaknesses, opportunities and threats in apple production.

Thes is performed at: Faculty of Agriculture in Osijek
Mentor: Associate professor, Ljubica Ranogajec

Number of pages: 34
Number of figures: 9
Number of tables: 4
Number of references: 20
Number of appendices: 4
Original in: Croatian

Keywords: apple, calculation, variable costs, break-evenpoint

Thesis defended on date:

Reviewers:
1. Associate professor, Jadranka Deže, president
2. Associate professor, Ljubica Ranogajec, menthor
3. Associate professor, Tihana Sudarić, member

Thesis deposited at: Library, Faculty of Agriculture in Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Kralja Petra Svačića 1 d, Osijek.