Upravljanje troškovima u poljoprivrednom poduzeću

Zekić, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2015

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:151:365977

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

Ivan Zekić, apsolvent
Diplomski studij Agroekonomika

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA U POLJOPRIVREDNOM PODUZEĆU

Diplomski rad

Osijek, 2015.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ivan Zekić, apsolvent
Diplomski studij Agroekonomika

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA U POLJOPRIVREDNOM PODUZEĆU

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. Prof.dr.sc. Jozo Kanisek, član

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

		Str.
1.	UVOD …….	1
	1.1. Metode rada ……..	2
	1.2 Izvori podataka …….	2
2.	PREGLED LITERATURE …….	3
3.	AGROTEHNIKA UZGOJA ORAHA ……	13
4.	STRUKTURA I RASPORED TROŠKOVA UZGOJA ORAHA ……..	18
5.	ZAKLJUČAK …….	34
6.	POPIS LITERATURE ……	35
7.	SAŽETAK ……..	36
8	SUMMARY ……	37
9.	POPIS TABLICA ……	38
10.	POPIS SLIKA …….	39
11.	POPIS GRAFIKONA …….	40
	TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA …….	41
	BASIC DOCUMENTATION CARD …….	42

1. UVOD

Upravljanje troškovima uvelike utječe na poslovni uspjeh poduzeća. To je proces čiji je cilj poboljšanje poslovanja poduzeća kroz poboljšanje troškovne strukture. Tijekom godina razvila se znanost koja proučava metode pripreme i korištenja informacija za donošenje upravljačkih odluka.

Uspjeh poduzeća ovisi o sposobnosti menadžera da pomoću istraživanja tržišta izabere ono što je najbolje za njegovo poduzeće kako bi bilo konkurentno na tržištu. Potrebno je ravnomjerno rasporediti troškove i kvalitetno upravljati resursima.

Upravljačko računovodstvo uključuje pripremu i interpretaciju računovodstvenih informacija čija je svrha pomoći menadžmentu poduzeća u definiranju općih ciljeva i donošenju odluka. Upravljačko računovodstvo nastaje krajem 20. stoljeća kada povezivanjem računovodstva s informacijskim potrebama menadžmenta nastaje pojam upravljačko računovodstvo.

Potreba upravljanja troškovima u voćarstvu je značajna kao i kod ostalih poljoprivrednih grana. Troškovi podizanja nasada iziskuju relativno velika početna ulaganja koja će se vratiti tek nakon dužeg niza godina uzgoja. Stoga je vrlo važno upravljati troškovima na pravi način i racionalno koristiti raspoložive resurse. Naravno ne može se utjecati na neočekivane troškove koji nastaju kao rezultat vanjskih čimbenika, ali ih se može donekle predvidjeti i poduzeti odgovarajuće mjere.

Orah (*Junglas regia L.*) iznimno je prilagodljiva visokostablašica čija duljina debla može biti iznad 2,5 m, a širina krošnje 15-20 m. Jednako dobro uspijeva u kontinentalnom, ali i u primorskom dijelu Republike Hrvatske. Svoju punu rodnost doseže nakon 10 - 15 godina. Plod oraha iznimno je dobar za zdravlje i može ga se koristiti na razne načine u prehrambenoj, ali i kozmetičkoj industriji.

Cilj rada je prikazati troškove koji nastaju prilikom podizanja nasada oraha u poljoprivrednom poduzeću, te utvrditi vrste i metode upravljanja troškovima.

1.1. Izvori podataka

Pri pisanju rada korištena je referentna i stručna literatura iz područja troškova i upravljanja troškovima, te upravljačkog menadžmenta. Korištene su internet stranice te knjigovodstveni podaci poljoprivrednog poduzeća Orah d.o.o.. Poduzeće se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Sa proizvodnjom oraha počinje se baviti 2007. godine kada vlasnik kupuje 335 sadnica cijepljenih oraha, te kreće sa sadnjom na 2,7 ha poljoprivredne površine. Sorte koje su posađene su: Geisenheim 251, Jupiter i Šejnovo.

1.2. Metode rada

Pri radu su korištene metode analize i sinteze, metode obrade prikupljenih informacija. Analizirani su fiksni i varijabilni troškovi pomoću statističke metode grube procjene iz knjigovodstvenih podataka koji su prikupljeni prilikom razgovora sa vlasnikom poduzeća Orah d.o.o.. Podaci su obrađivani u programima Word i Excel.

2. PREGLED LITERATURE

Troškovi su vrijednosni (novčani) izraz ulaganja elementa proizvodnje, koja nastaju radi stvaranja novih učinaka i stjecanja (ostvarivanja) dobitaka. U troškove ubrajamo tekuća ulaganja elemenata proizvodnje, koja nastaju u poslovanju gospodarskih subjekata, a koja su uvijek izražena u novcu. Pojmovi srodni pojmu troška su izdaci, rashodi, ulaganja i gubici. (Karić,2008.)

Prema Kariću (2008.) rashodi se definiraju kao smanjenje vrijednosti imovine poduzeća. Troškovi se čine s namjerom stvaranja novih učinaka i stjecanja prihoda od njihove prodaje, te su zbog toga rashodi troškovi koji imaju buduću vrijednost. Redoviti rashodi su povezani sa redovitim poslovanjem poduzeća i oni imaju buduću vrijednost jer nastaju zbog obavljanja temeljne djelatnosti poduzeća, dok izvanredni rashodi nastaju neplanirano i neočekivano te nemaju buduću vrijednost. Takvi troškovi su manjkovi, štete, plaćene kazne itd.

Izdaci su novčana davanja pomoću kojih se nabavljaju sredstva za proizvodnju, plaćanje usluga i raznih drugih obveza. Nije svaki izdatak trošak jer se izdaci i troškovi mogu razlikovati vremenski. Češće se događa da prvo nastaje izdatak, a nakon toga trošak. Kada poduzetnik nabavi i plati stroj nastaje izdatak, a trošak nastaje postupno s vremenom kada se korištenjem stroja prenosi njegova vrijednost na gotove proizvode. (Karić,2008.)

Ulaganja su, također, širi pojam od troška. Mogu se podijeliti na investicijske kao oblik oblik trajnih (dugoročnih) ulaganja u poduzeće i troškove kao oblik tekućih (kratkoročnih) ulaganja koji nastaje redovitim poslovanjem poduzeća. Investicije se tretiraju kao nedospijeli ili odgođeni trošak, zato što će jednog dana u budućem poslovanju poduzeća postati trošak i to trošak koji se, u pravilu, više ne može otkloniti. Odgođeni trošak su i zalihe. (Karić,2008.)

Tablica 1. Podjela troškova

Kriterij podjele troškova	Vrste troškova
Prema vremenu nastanka	Povijesni (prošli) troškovi Planski (budući) troškovi
Prema mogućnosti obuhvata po nositeljima (učincima)	Izravni (direktni) troškovi Neizravni (opći, indirektni, zajednički) troškovi
Prema načinu obuhvaćanja troškova	Primarni troškovi Konverzijski troškovi
Prema pojavnom obliku - prirodi troškova	Materijalni troškovi Troškovi usluga Troškovi amortizacije Troškovi osoblja Naknade troškova zaposlenicima Rezerviranja troškova i rizika Financijski troškovi Ostali troškovi poslovanja
Prema funkciji	Proizvodni troškovi Neproizvodni troškovi
Prema poslovnim funkcijama	Troškovi nabave Troškovi proizvodnje Troškovi administracije Troškovi prodaje itd.
Prema tehnikama obračuna troškova	Stvarni troškovi Procijenjeni troškovi Standardni troškovi
Prema stupnju iskorištenja kapaciteta	Fiksni troškovi Varijabilni troškovi
Za vrednovanje zaliha i mjerenje troškova	Troškovi proizvoda Troškovi razdoblja
Prema položaju u financijskim izvještajima	Dospjeli troškovi Nedospjeli troškovi
Prema utjecaju na donošenje odluke i mogućnosti kontrole troškova	Oportunitetni troškovi Marginalni troškovi Kontrolabilni i nekontrolabilni troškovi

Izvor: Žager i sur., 2007.

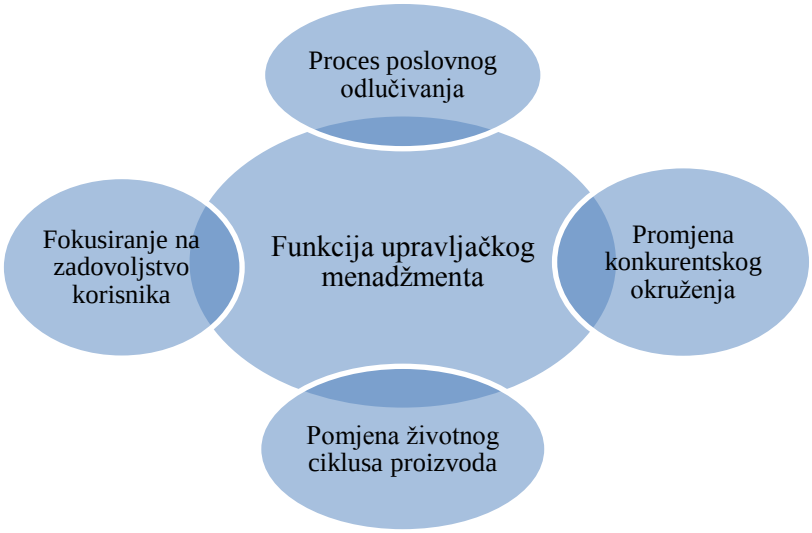
Računovodstvo je glavni izvor informacija za upravljanje troškovima. Postoji više definicija za računovodstvo, a jedna od njih je da je računovodstvo sredstvo pomoću kojega analiziramo i kontroliramo poslovanje i planiranje budućih akcija poduzeća. Može

se definirat i kao vještina bilježenja, razvrstavanja, skraćenog prikazivanja i interpretiranja u novčanom obliku izraženih poslovnih događaja koji su bar djelomično financijske naravi i interpretiranje iz toga proizašlih rezultata. (Žager, 2007.)

Računovodstvo mora osigurati potrebne podatke iz kojih se može utvrditi stanje i kretanje sredstava i izvora sredstava, rashoda, prihoda i poslovnog rezultata. Zadaci računovodstva se definiraju kroz prikupljanje, obradu i prezentiranje računovodstvenih informacija. Postoje razni korisnici računovodstvenih informacija, a neki od njih su; investitori, potrošači, sindikati, vladine agencije, uprava poduzeća, javnost u cjelini itd. (Ranogajec, 2009.)

Većina informacija upravljačkog računovodstva usmjerena je menadžmentu za poslovno odlučivanje i najčešće nisu dostupne vanjskim korisnicima. To znači da upravljačko računovodstvo procesira informacije, prije svega, za internu potrebu i nema posebnih zahtjeva za, primjerice, konzistentnosti, opreznosti, objektivnosti, zatim o nabavnoj vrijednosti i sl., kao što to zahtijeva financijsko računovodstvo. (Gulin i sur., 2011.)

Obično u literaturi ne postoji jedinstven stav autora u pogledu svrhe ili ciljeva upravljačkog računovodstva. Zbog toga, najnoviji koncept upravljačkog računovodstva ukazuje na četiri temeljna cilja upravljačkog računovodstva. (Gulin i sur., 2011.)



Slika 1. Ciljevi upravljačkog računovodstva
Izvor: Autor prema Gulin i sur., 2011.

Proces poslovnog odlučivanja u poslovnim subjektima zahtijeva od upravljačkog računovodstva informacije koje se odnose na (Gulin i sur., 2011.):

a. troškove i njihovu alokaciju na proizvode, a posebno alokaciju indirektnih troškova
b. relevantne informacijakoje su temelj menadžmentu za bolje poslovne odluke
c. informacije za potrebe planiranja i kontrole te mjerenja uspjeha poslovnih subjekata

Prema Gulinu i suradnicima (2011.) osnovni uvjet za razumijevanje funkcije upravljačkog računovodstva je razumijevanje procesa poslovnog odlučivanja koji se sastoji od četiri faze. Prva faza je određivanje ciljeva organizacije, a to je maksimiziranje dobiti ili vrijednosti tvrtke. Druga faza je traženje alternativnog pravca djelovanja, kao što su razvoj novih proizvoda za prodaju na postojećem tržištu i razvoj novih tržišta za postojeće proizvode, gdje se stalno traže mogući ili potencijalni postupci ili strategije kako bi se postavljeni cilj najbolje ostvario. Izbor odgovarajućeg pravca djelovanja čini treću fazu, gdje se od ponuđenih alternativa bira jedna na temelju raspoživih informacija o rastu prodaje i tržišnog udjela kompanije. Bira se naravno ona alternativa koja će najbolje realizirati postavljeni cilj sukladno s raspoloživim informacijama. Četvrtu fazu čini primjena odluke tj. implementiranje izabranog alternativnog postupka u organizaciju kao dio plana koji se razvija na kratkoročnoj i dugoročnoj osnovi. Implementacija odluke se donosi na temelju poslovnog ili master plana.

Poslovanje poduzeća u zaštićenom konkurentskom okruženju osuđeno je na smanjenje efikasnosti, smanjenje kvalitete proizvoda i usluga, sporost u restrukturiranju i minimiziranju troškova što se sve negativno odražava na odnose s klijentima. Jačanje konkurentskog okruženja započinje 80-ih godina prošloga stoljeća ukidanjem različitih administrativnih zaštita i mogućnostima međunarodnih kompanija za dolazak na lokalna ili nacionalna tržišta. Takve promjene konkurentskog okruženja navelo je sve kompanije da stalno razmišljaju i poboljšavaju svoju konkurentnost i u cilju jačanja konkurentnosti moraju stalno podizati kvalitetu proizvoda i usluga uz stalno smanjenje troškova. (Gulin i sur., 2011.)

Stalno povećanje globalne konkurentnosti dramatično skračuje životni ciklus proizvoda, zbog čega uspješna poduzeća moraju skratiti vrijeme za uvođenje novih proizvoda na tržište.

Kašnjenje se dramatično može odraziti na poslovanje poduzeća i na smanjenje profitabilnosti. Sa skraćivanjem životnog ciklusa proizvoda izaziva se visoki pritisak na upravljačko računovodstvo zbog informiranja o troškovima redizajna i kvalitete vremena od ideje do pojave proizvoda na tržištu. (Gulin i sur., 2011.)

Da bi poslovni subjekti bili što konkurentniji na tržištima moraju se stalno prilagođavati svoim klijentima i stalno zadovoljavati njihove potrebe. Klijenti uvijek teže stalnom povećanju razine usluga, kvalitete, pouzdanosti, isporuke i mogućnosti izbora novih proizvoda.
Ključna područja i čimbenici razvoja upravljačkog računovodstva su (Gulin i sur., 2011.):

1. zadovoljavanje potrošača kao najvažniji prioritet
2. glavni čimbenici uspjeha (kvaliteta, vrijeme i inovacije)
3. sveukupna analiza vrijednosnog lanca
4. društvena odgovornost i koorporativna etika
5. stalna poboljšanja

Upravljanje troškovima (*Cost Management*) može se definirati kao postizanje poslovnih ciljeva na osnovi optimalnih troškova u određenim uvijetima poslovanja. Oskudnost i ograničenost ekonomskih dobara (potrebnih inputa) kao i svakodnevno sve oštrija konkurencija u međunarodnim i nacionalnim okvirima te sve teži uvijeti opstanka poduzeća na tržištu, stavljaju u prvi plan pitanje kako smanjiti troškove poslovanja. (Škrtić, 2005.)

Do smanjenja troškova može doći zbog različitih čimbenika kao što su; povećanje profita, smanjenje gubitaka, povećanje konkurentnosti, ostvarenje optimalnog poslovnog rezultata, osiguranje dugoročnih poslovanja itd. Kod smanjenja troškova bitno je pripaziti da se kvaliteta ili funkcija proizvoda ne mijenjaju tj. ne smanjuju. Možemo reći da upravljanje troškovima obuhvaća planiranje, predviđanje, budžetiranje i kontrolu troškova kao i različite analize koje pokazuju promjenu ponašanja troškova ovisno o promjeni poslovanja i određenih odstupanja od predviđenih troškova. (Škrtić, 2005.)

Osnovni cilj upravljanja troškovima poslovanja može se odrediti kao ostvarenje što veće dugoročne koristi od nastalog troška ili ostvarenje određenog cilja poslovanja uz što niže

troškove bez dugoročnih negativnih posljedica na rezultat poslovanja i konkurentnu poziciju. (Škrtić, 2005.)

Upravljanje troškovima je filozofija unapređivanja poslovnog procesa, jer promovira ideju kontinuiranog potpomaganja tvrtki pri donošenju pravnih odluka i stvaranja veće potrošačke vrijednosti uz niže troškove. Upravljane troškova je proaktivan stav, jer pretpostavlja da su svi troškovi proizvoda i usluga rezultat odluka donijetih od strane menadžmenta. Upravo zato menadžeri koji upravljaju troškovima ne bilježe samo troškove, već su aktivni partneri pri donošenju odluka o razvijanju i unapređenju proizvoda i usluga te reduciranju troškova. (Škrtić, 2005.)

Tablica 2. Funkcija menadžmenta pri upravljanju troškovima

Odluke menadžmenta	Elementi sustava upravljanja troškovima	Metode upravljanja troškovima
Strategijske odluke		
1.Odabir dugoročne strategije poduzeća	Poznavanje poduzeća, njegovih konkurenata i njegovog okruženja	Analiza konkurentnosti usporedbom procesa s konkurentima i najbojim rješenjima
2. Definiranje opsega poslovanja poduzeća	Mjerenje očekivanje efikasnosti iskorištenja resursa u alternativnom poslovanju	Analiza trenutačnih i mogućih promjena u vrijednosnom lancu i uzročnicimaekonomskih troškova
3. Planiranje i organiziranje upotrebe resursa u efikasno poslovanje	Utvrđivanje prilika za unapređenje vrijednosti i troškova novih ili postojećih proizvoda i usluga	Analiza efikasnosti trenutačnih poslovnih i proizvodnih procesa. Mjerenje očekivanih stvarnih i oportunitetnih troškova odluka
4. Provedba planova i ustrojstvenih promjena	Predvoditi ustrojstvene promjene	Omogućuje vodstvo za višefunkcijske timove
5. Procjena rezultata planova i promjena	Mjerenje i izvješćivanje o aktualnim rezultatima aktivnosti, procesa, proizvoda i usluga	Mjerenje periodičnih troškova nastalih u poslovnim, proizvodnim, marketinškim i distribucijskim procesiam i aktivnostima
Operativne odluke		
6. Motiviranje i procjena učinaka pojedinaca i ustrojstvenih jedinica	Mjere i metode za motivaciju i procjenu osoblja	Razvijanje inicijativnih programa i mjerenje napretka, produktivnosti, kvalitete, vremenskog ciklusa i potrošačkog zadovoljstva
7. Razmjena informacija o planovima i rezultatima	Razmjena informacija o rezultatima upravljanja troškovima	Pružanje čestih i pravodobnih informacija s ciljem donošenaj odluka
8. Procjena uspjeha donijetih odluka i njihovo unapređivanje	Razlika između stvarnih rezultata i planova ili očekivanja	Objašnjenje i interakcija razlika između stvarnih rezultata i planova

Izvor: Škrtić, 2005.

Tablica 2. Prikazuje strategijske i operativne odluke koje menadžer donosi prilikom upravljanja troškovima. Kod svakog donošenja odluke postoje elementi sustava upravljanja troškovima i metode pomoću kojih se upravlja troškovima.

S obzirom na način alokacije općih troškova proizvodnje razlikuje se:

- tradicionalni pristup alokaciji općih troškova proizvodnje
- suvremeni pristup alokaciji općih troškova proizvodnje

Razlika između tradicionalnog i suvremenog pristupa očituje se u načinu alokacije općih troškova proizvodnje na nositelje troškova odnosno proizvode. Kod tradicionalnog pristupa opći troškovi proizvodnje identificiraju se i prate po mjestima troškova, a zatim se alociraju putem najčešće jedne stope dodatka na nositelje troškova. Stopa dodatka se utvrđuje na temelju tzv. ključa za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na proizvode. Suvremeni pristup pak identificira i prati opće troškove proizvodnje po aktivnostima koje su ih uzrokovale, a zatim ih alocira putem više različitih čimbenika trošenja na nositelje troškova.

Ključevi za raspored općih troškova proizvodnje na proizvode mogu se svrstati u tri skupine (Lutilsky, 2011.) :

1. naturalne baze ili tehnički pokazatelji – utemeljeni na opsegu korištenja proizvodnih faktora: količina korištenog materijala, broj sati direktnog rada i broj sati rada srojeva
2. vrijednosne baze ili pokazatelji troška – utemeljeni na vrijednosnom izrazu korištenih proizvodnih faktora: troškovi direktnog materijala, troškovi direktnog rada i direktni troškovi
3. kombinirane baze ili pokazatelji rezultata – utemeljeni na količinskim ili vrijednostnim elementima proizvodnje: opseg (količina) proizvedenih jedinica proizvodnje i vrijednost proizvedenih jedinica proizvodnje

Klasični pristup je najstarija metoda tj. model obračunavanja i upravljanja troškovima poslovanja koja se primjenjuje već stotinjak godina. Prof. Škrtić u knjizi „Upravljanje troškovima“ (2005.) navodi da se sustav temelji na podjeli proizvodnih troškova u sljedeće osnovne skupine; troškovi izravnog materijala, troškovi izravnog rada, troškovi amortizacije, troškovi proizvodnih režija, troškovi upravne i prometne režije. Također

klasični model upravljanja troškovima prati i nadzire troškove izravnog materijala i rada po svakoj vrsti proizvoda, odnosno po svakoj jedinici proizvoda ili usluge, dok se troškovi proizvodne i upravne režije pridružuju izravnim troškovima primjenom određene osnovice tj. ključa raspoređivanja.

Klasični tj. tradicionalni model upravljanja proizvodnim troškovima nazivamo još i tradicionalnom kalkulacijskom metodom. Prema Drljači (2004.) tradicionalne metode su doista samo metode kalkuliranja, a danas se u sve većoj mjeri afirmiraju potrebe za cjelovitim sustavima odlučivanja koje klasična kalkulacija ne može zadovoljiti. Kalkulacija je u osnovi ograničen pojam te znači preračunavanje troškova zbog čega pruža informacije kratkoročnog karaktera. Kritičari naglašavaju pomanjkanje dugoročnog pristupa prije svega zato što kalkulacijske metode nisu integrirani činitelji kompleksnog sustava odlučivanja koji omogučuju strateške odluke.

Glavni nedostaci klasične metode:

- vremenski pomak
- izbor metode po kojoj se troškovi raspoređuju na mjesta troškova
- problem procjenjivanja općih troškova
- način na koji se postupa s administrativnim troškovima, troškovima prodaje i distribucije
- procjenjivanje direktnih sati rada itd.

Velika prednost u odnosu na suvremene pristupe upravljanja troškovima proizvodnje jest u jednostavnosti primjene, posebno za ona gospodarstva ili poduzeća koja su mala i ne zahtijevaju značajniju točnost rasporeda troškova proizvodne režije.

Žager i suradnici u knjizi „Osnove računovodstva“ (2007.) navode kako su danas u praksi i teoriji razvijeni mnogi koncepti uprvljanja troškovima. Prezentacija sustava upravljanja troškovima razlikuje se u pravilu od autora do autora. Najznačajnije suvremene metode sustava upravljanja troškovima su:

1. obračun troškova prema aktivnosti
2. obračun ciljanih troškova

3. obračun troškova prema životnom vijeku
4. obračun troškova kvalitete
5. obračun troškova okoliša
6. koncepti upravljanja troškovima i prihodima
7. dodana ekonomska vrijednost
8. uravnotežena matrica mjerenja rezultata

Kod primjene suvremene metode alokacije, opći troškovi proizvodnje raspoređuju se na proizvode preko identificiranih aktivnosti odnosno, konkretnije, preko faktora trošenja se određuje sudjelovanje određene aktivnosti u kreiranju određenog proizvoda. Ova metoda ne zahtjeva praćenje troškova po mjestima nastanka već po identificiranim aktivnostima.

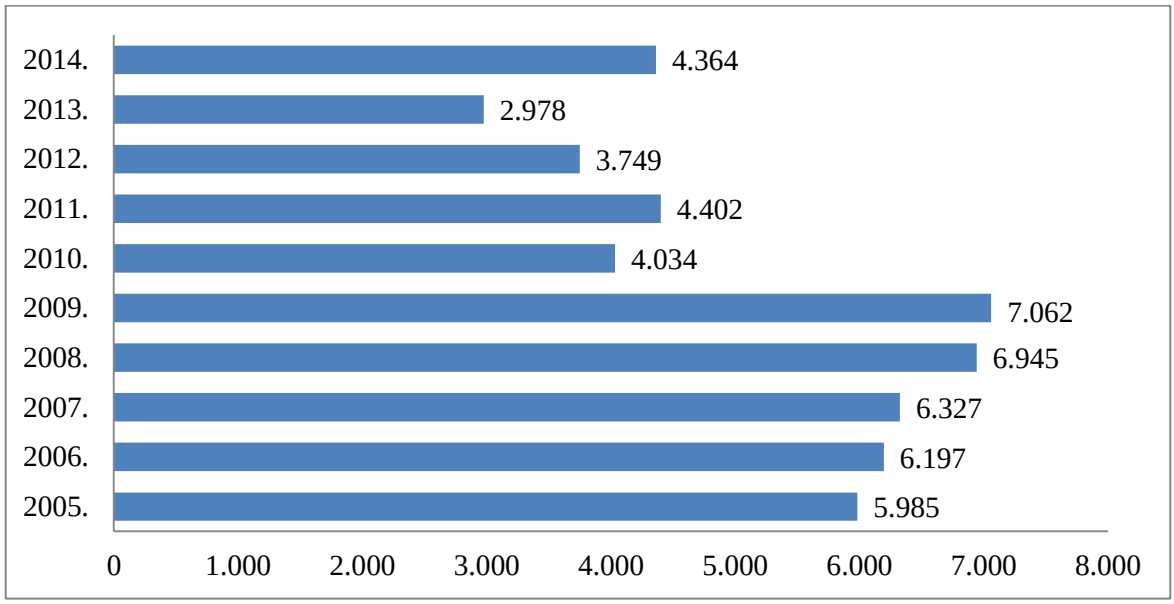
3. AGROTEHNIKA UZGOJA ORAHA

Orah *(Junglas regia L.)* ubraja se među iznimno prilagodljive voćke jer dobro uspijeva i na primorskom i na kontinentalnom dijelu Hrvatske. Uzgaja se kao visokostablašica s duljinom debla od 2,5 m. Drvo može doseći i 25 m, a širina krošnje 15 - 20 m. Najbolje mu odgovaraju duboka i plodna tla, podnosi i kisela i slabo kisela tla. Sadi se u jesen ili proljeće, ali za većinu agroklimatskih područja u Hrvatskoj preporuča se jesenjska sadnja zbog toga što se na taj način bolje primaju sadnice, te je bolji rast u prvoj godini. Cijepljeni orasi mogu dati prve plodove već nakon 3-4 godine, a značajniji rod nakon 8. godine. Punu rodnost dosežu nakon 15 god. Za uzgoj plemenitih sorti oraha najštetnije su niske temperature zraka u početku vegetacije. Također mu smetaju visoke ljetne i niske zimske temperature, a često strada i od proljetnih mrazeva, ali se kasnije s vremenom oporavi. Za uspješan uzgoj oraha dovoljno je 750 mm godišnjih oborina, a za sušije podneblje preporuča se ljetno natapanje i to s 40-50 mm vode mjesečno.

Drvo oraha je smeđe boje, vrlo kvalitetno i koristi se prilikom izrade namještaja, glazbenih instrumenata itd. Od sjemenke oraha (jezgre) dobiva se ulje koje se koristi za poliranje drveta tj. namještaja. Plod ima visoku energetsku i nutritivnu vrijednost te veoma dobro utječe na zdravlje. Proizvoda od plodova oraha ima mnogo, od prehrambene do kozmetičke industrije.

Miholić (2007.) u članku „ Orah - značajna voćna vrsta“ navodi kako je orah kao voćna vrsta godinama bio zapostavljen u Hrvatskoj. Razlog tomu je dugo čekanje na rod te kasan povrat investicija kao i slabiji izbor i malobrojnost sadnica cijepljenih oraha. No, međutim u 2006. godini i u nadolazećim godinama poticaji za sadnju voćaka od strane države, županija i jedinica lokalnih uprava dali su mnogima nadu i optimizam te su svoja, nerjetko zapuštena, zemljišta zasadili upravo orasima. Prateći potražnju, rasadničari su na tržištu poćeli nuditi sve veće količine i sve širi izbor sorti cijepljenih oraha kojima se postiže znatno raniji ulazak u rod i postojana rodnost i kvaliteta ploda.

Grafikon 1. Površina oraha u hektarima u Hrvatskoj (2005.-2014.)



Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Grafikon 1. prikazuje površine oraha u hektarima u Hrvatskoj u razdoblju od 10 godina. Najveće zasađene površine bile su u razdoblju od 2006.-2009. godine kada se sve više proizvođača odlučuje na sadnju oraha zbog značajnih poticaja od strane države i županije. Najviše zasađenih površina je bilo 2009. god. 7.062 ha, a najmanje 2013. god. 2.978 ha.

3.1. Priprema tla za sadnju

Prije same sadnje potrebno je urediti i pripremiti tlo kako bi se sadnica oraha što bolje primila i dala kvalitetne plodove. Uređenje i priprema tla obuhvaćaju:

1. krčenje prethodne višegodišnje kulture (ako postoji)
2. uništavanje korova
3. ravnanje terena
4. agromeliorativne zahvate
5. rigolanje i prema potrebi podrivanje tla
6. fina priprema rigolanog tla za sadnju
7. kopanje jama za sadnju

(http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/19/agroekonomika-orah-voka-za-plod-i-drvo/7687#.Vf7BYJfBE8J)

Na temelju analize tla provodi se gnojidba organskim i mineralnim gnojivima. Orasi se sade nakon vegetacije, od otpadanja lišća u jesen do početka vegetacije u proljeće, jer su sadnice posađene u jesen bolje pripremljene za start vegetacije. Ako se sadnja planira u proljeće, treba je obaviti što ranije jer se kasnije povećava postotak osušenih sadnica. Neke od kvalitetnih sorti koje se posljednjih godina mogu naći na hrvatskom tržištu su: Šejnovo, Drjanovski, Elit, Saturn, Jupiter, Apolo, Geisenheim 139, Maribor itd. (http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/19/agroekonomika-orah-voka-za-plod-i-drvo/7687#.Vf7BYJfBE8J)

3.2. Tehnika sadnje i gnojidba

Preporuča se jesenska sadnja zbog boljeg primanja sadnica za podlogu. Plan sadnje obavlja se ovisno o namjeni oraha i vrstama sadnica. Može se saditi na razmake od 8x8m ,9x9m, 10x10 m, 10x9 m, ali i 5x5 m, što je slučaj u intenzivnim nasadima sa slabo bujnim sortama, tako da broj sadnica po hektaru može varirati od 90 do 400. Cijepljeni orasi postižu punu rodnost poslije 15 godina kada krošnje popune cijeli prostor. Do tada se redni i međuredni prostor može popuniti nekom drugom voćnom vrstom koja će roditi u najkraćem vremenu. (http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/orah-23/)

Kako bi se postavile sadnice u zemlju potrebno je iskopati rupe tj. jame. Sadnice moraju biti potpuno zdrave i dobro sačuvane od mraza, mehaničkih povreda i isušivanja. Trebale bi biti široke 1,5-2 m, a duboke od 55-65 cm, zavisno o tipu i strukturi tla na kojemu će se saditi. Za uzgoj oraha preporučuju se sadnice koje su nastale cijepljenjem plemenitih sorti oraha. Takve sadnice daju bolju kvalitetu ploda i drva.

Gnojidba pomaže u otpornosti na mraz, bolesti i štetnike te u ostvarenju bolje kvalitete ploda i dugovječnosti stabla. U mladim nasadima oraha najveće su potrebe za dušikom koji se dodaje prije početka vegetacije i krajem svibnja i početkom lipnja. Količina čistog dušika potrebna za gnojidbu jednog stabla iznosi 100 grama svake godine, a svake slijedeće količina se povećava dva puta. Dušik je potreban za zametanje plodova do kraja vegetacije. Potrebno je voditi računa o količini primjene mineralnih gnojiva jer dodana u prevelikim količinama narušavaju strukturu tla te djeluju štetno na orah. Uz organsko gnojivo preporuča se dodati i mineralno gnojivo zbog toga što organsko ne sadrži dovoljno mineralnih tvari. Nakon sadnje bilo bi dobro (osobito na tlima slabije kakvoće) oko svake

sadnice dodati 20-30 kg stajskog gnojiva uz NPK gnojivo u omjeru 7:20:30 ili 8:26:26, paziti pri tome da se gnojivo ne stavlja izravno na korijen niti blizu korjenova vrata. (http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/orah-23/)

3.3. Rezidba i navodnjavanje

Rezidba ima veliku važnost u uzgoju oraha zbog toga što se omogućava razvoj krošnje s čvrstim skeletnim granama i prilično rodnim grančicama. Rezidbom se osigurava uredna rodnost i znatno veći prinos, bitna je također i za bujnost stabla.

U prvoj godini nakon skraćivanja sadnice potjerat će vršni pupovi iz kojih će se razviti produljnica i izbojci sa listovima što će kasnije postati primarne grane u budućoj krošnji. U drugoj i trećoj godini rezidba je usmjerena na formiranje debla i krošnje pri čemu treba napomenuti da će u prvoj i drugoj godini uzgoja biti mali porast nadzemnog dijela voćke zbog prilagodbe i početnog rasta korijenovog sustava. Tek kada se voćka dobro ukorijeni, počet će intenzivniji rast nadzemnog dijela voćke. Slijedećih godina se nastavlja izbor primarnih grana povijanjem ili otklanjanjem od provodnice na 60-80cm. Nepoželjne grane i suvišne mladice koje će se razviti na stablu treba odmah u vegetaciji odrezati. (http://www.savjetodavna.hr/savjeti/15/224/orah/)

Navodnjavanje oraha preporučuje se kao mjera koja pomaže u kvalitetnijem rastu i prinosu. Vodom se prenose otopljene mineralne i organske tvari iz tla i lista u druge organe. S druge strane, navodnjavanjem se kvari struktura tla i zbog toga je potrebno tlo koje se navodnjava gnojiti organskim gnojivom jer se hranjive tvari ispiru u dublje slojeve tla.(http://www.opg.com.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=26:orah&catid=9&Itemid=107)

Navodnjavanje ovisi o vlazi u tlu, a vlaga ovisi o nekoliko čimbenika kao što su: klima, osobina tla, nagiba terena, primijenjene agrotehničke mjera, sorte sadnica itd.

3.4. Berba i skladištenje

Orahe je najbolje brati kada sazriju, odnosno kada se na većini plodova lupina - zeleni omotač raspukne i plodovi iz njih poču ispadati. Budući da su stabla oraha uglavnom visoka pa se teško penjati na njih, berba se najčešće izvodi tresenjem grana motikama koje imaju na kraju kuku ili mlaćenjem plodova dugim motkama. Nakon berbe orahe treba pokupiti i što prije izvaditi iz lupine. Ljuske plodova često su zaprljane crnom bojom i dijelovima lupine pa ih treba na brzinu oprati. Nakon toga ih treba rastresti u tankom sloju na ceradu u suhoj i prozračnoj prostoriji da se osuše. Orasi se čuvaju dobro osušeni u ljusci u hladnom, suhom i prozračnom prostoru u jutenim vrećama ili vrećama za krumpir. Još je bolje rastresti ih u tankom sloju na tavanu ili nekom drugom prikladnom skladištu. (http://www.glas-slavonije.hr/179893/15/Cuvanje-oraha

Poljoprivredno poduzeće Orah d.o.o. nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji. S uzgojem oraha poduzeće započinje 2007. godine kada vlasnik kupuje 335 sadnica cijepljenih oraha i sadi ih na 2,7 ha poljoprivredne površine. Tri se sorte nalaze na gospodarstvu; Geisenheim 251, Jupiter i Šejnovo. Razmak između sadnica u redu iznosi devet metara, a razmak između redova iznosi deset metara.

4. STRUKTURA I RASPORED TROŠKOVA UZGOJA ORAHA

U knjigovodstvu poduzeća troškovi se evidentiraju i prate po prirodnim vrstama. Za što preciznije razdvajanje troškova na stalni i promjenjivi dio moraju se primijeniti posebni računski postupci. Razlikuju se analitičke i statističke metode utvrđivanja udjela stalnih i promjenjivih troškova u pojedinim vrstama troškova, kao i u ukupnim troškovima. (Karić, 2008.)

Analitička metoda zahtijeva analizu svakog pojedinog troška na temelju normativa ili standarda potrošnje određenih resursa. Statističke metode se temelje na statističkim podacima iz ranijih razdoblja o kretanju troškova i opsega proizvodnje. (Karić, 2008.)

Tablica 3. Najznačajnije vrste troškova prema porijeklu troškova

Prema pojavnom obliku - prirodi troškova	Prema promjeni opsega proizvodnje
Materijalni troškovi: - *reprodukcijski materijal* - *gorivo i mazivo i energija* - *vrtni alati i oprema* - *uredski materijal*	Varijabilni
Troškovi stalnih sredstava: - *poljoprivredni strojevi i oprema*	Varijabilni
Troškovi usluga: - *knjigovodstvo* - *usluge javnog bilježnika* - *obrada tla* - *geodetski ured* - *tehnički pregled strojeva* - *registracija i osiguranje traktora*	Fiksni
Troškovi amortizacije - *traktor* - *višegodišnji nasadi (orasi)*	Fiksni
Troškovi osoblja - *stručno savjetovanje i edukacija*	Varijabilni
Ostali troškovi poslovanja - *troškovi mobitela i telefona*	Varijabilni

Izvor:Autor

Metoda procjene je jedna od statističkih metoda koja se temelji na subjektivnoj procjeni udjela stalne (fiksne) i promjenjive (varijabilne) sastavnice u ukupnim troškovima. Za njezinu primjenu potrebni su podaci o kretanju troškova u proteklim razdobljima. Naziva se i knjigovodstvenom metodom zbog toga što se procjene temelje na knjigovodstvenim podacima. Prema jednostavnijoj verziji metode procjene (tzv. metodi grube procjene) postupak procjene zahtijeva izradu tablice troškova po njihovim prirodnim vrstama, uz navođenje ukupnog iznosa svakog troška. (Karić, 2008.)

Tablica 3. prikazuje troškove prema prirodi troškova i prema promjeni opsega proizvodnje na temelju knjigovodstvenih podataka analiziranog poljoprivrednog poduzeća.

Tablica 4. Troškovi uzgoja oraha u 1. godini (2007.)

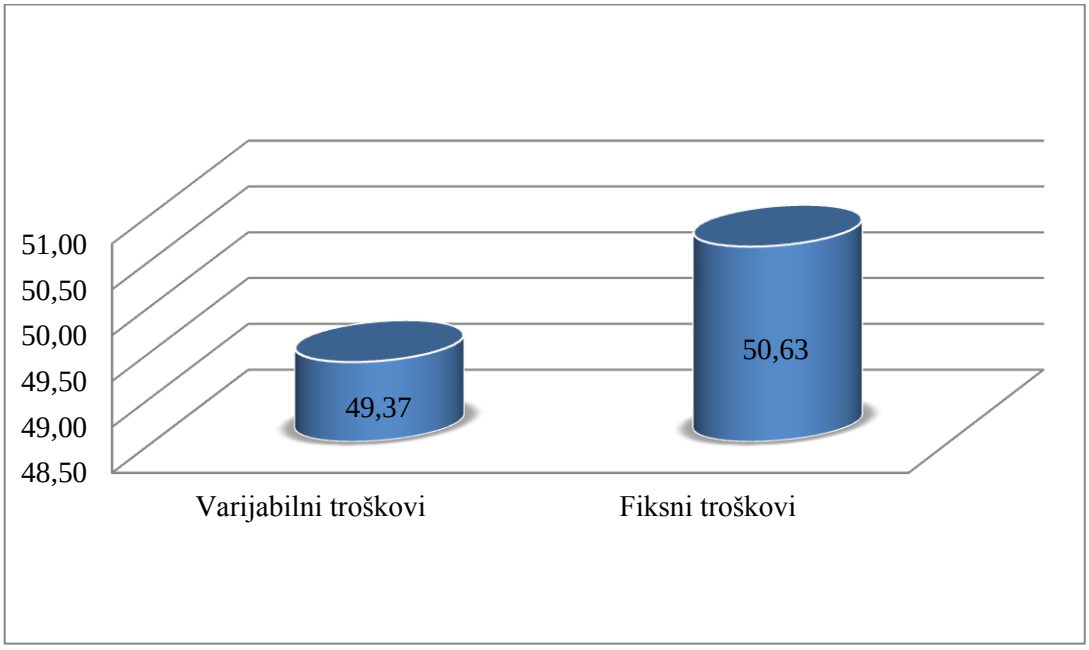
Red. br.	Opis troška	Iznos (kn)
1.	Sadnice	20.000,00
2.	Poljoprivredni strojevi i oprema	30.000,00
3.	Javni bilježnik	40,00
4.	Geodetski ured	2.500,00
5.	Reprodukcijski materijal	1.082,40
6.	Ostali troškovi	356,60
7.	Obrada tla	5.276,25
	UKUPNO	**59.255,25**

Izvor. Autor

Tablica 4. prikazuje troškove prilikom podizanja nasada oraha koji iznose 59.225,25 kn. Najveću stavku čine poljoprivredni strojevi i oprema. Kupljen je traktor marke „*Ferguson*“, koji će kasnije biti korišten u održavanju nasada i prilikom košnje trave. Drugu najveću stavku čine cijepljene sadnice koje su kupljene u rasadniku Milić i iznose 20.000 kn. Takve sadnice daju kvalitetniji rod i kvalitetnije drvo oraha. Slijedeću stavku čini trošak obrade zemlje koju je potrebno obaviti kako bi se zemlja očistila od korova i pripremila za sadnju nove kulture tj. oraha. Sadnja je obavljena u jesen.

Napravljena je analiza tla koja je pokazala kako je za gnojidbu potreban samo stajski gnoj, koji je dodan oko svake sadnice nakon završene sadnje. Prije same sadnje obavljena je priprema i obrada tla koja se sastojala od rigolanja na dubini od 70-80 cm, dubokog oranja na 40 cm i tanjuranja. Sadnja se vršila na taj načina da su se ručno iskopale rupe tj. jame u koje su stavljene sadnice koje se nakon toga zagrću zemljom. Jame su široke 2 m, a duboke 55 cm. Također vlasnik je morao prije sadnje oraha pozvati geodetu na poljoprivredno zemljište kako bi se odredile točne granice zemljišta.

Grafikon 2. Struktura troškova uzgoja oraha u 1. godini (2007.)



Izvor: Autor

Grafikon 2. prikazuje varijabilne i fiksne troškove koji su nastali 2007. godine izraženi u postotcima. Fiksne troškove čine poljoprivredni strojevi i oprema. Varijabilni troškovi odnose se na sadnice, javnog bilježnika, geodetski ured, reprodukcijski materijal, obradu tla i ostale troškove.

Tablica 5. Troškovi uzgoja oraha u 2. godini (2008.)

Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	333,68
2.	Reprodukcijski materijal	481,74
3.	Poljoprivredni strojevi i oprema	1.191,06
4.	Gorivo i mazivo	1.110,37
5.	Vrtni alati i oprema	243,43
6.	Kilometraža i putni nalog	16.466,00
8.	Tehnički pregled traktora	172,73
9.	Troškovi telefona	1.800,00
10.	Amortizacija	10.599,40
11.	Ostali troškovi	1.506,56
	UKUPNO	**33.904,97**

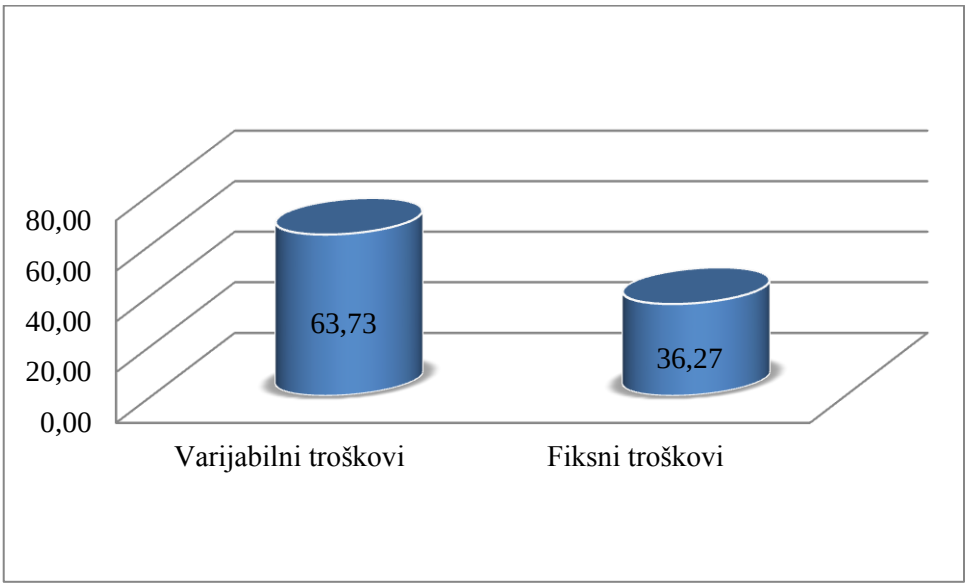
Izvor. Autor

U drugoj godini uzgoja ukupni troškovi iznosili su 33.904,97 kn. Najveću stavku čine amortizacija, putni nalog i kilometraža. Amortizacija se odnosi na višegodišnje nasade, u ovom slučaju nasad oraha i na traktor. Trošak amortizacije iznosi 10.599,40 kn. Amortizacija predstavlja onaj dio vrijednosti koju stalno sredstvo upotrebom u nekom razdoblju izgubi i prenese na novi proizvod ili uslugu.

Veću stavku čine putni nalozi u iznosu od 6.892 kn i kilometraža u iznosu od 9.574 kn, a koji su nastali kao rezultat čestog odlaska vlasnika u poljoprivredne ljekarne, u ovlaštene trgovine za prodaju dijelova za traktor, na benzinske postaje po gorivo i mazivo za traktor i kosilicu, odlazak na seminare i edukaciju itd. Također vlasnik ne stanuje u mjestu gdje se nalaze nasadi, nego mora putovati.

Jedan od neočekivanih troškova u drugoj godini uzgoja svakako je bilo zalijevanje nasada zbog velike suše koja se tada dogodila. Potrošeno je 56.000 litara. vode Taj trošak iznosio je 666,40 kn. Orah je kultura koja ne zahtijeva puno vode pa ju se može uzgajati u sušnijim krajevima, ali je ovo bila izvanredna situacija i zalijevanje je bilo obavezno kako se nasadi ne bi osušili.

Grafikon 3. Struktura troškova uzgoja oraha u 2. godini (2008.)



Izvor. Autor

U 2008. godini varijabilni troškovi su iznosili 63,73% tj. 21.608,10 kn. Varijabilne troškove čine reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo, vrtni alati i oprema, kilometraža i putni nalog, troškovi telefona te ostali troškovi. Fiksni troškovi iznosili su 36,27% ili 12.296,87 kn, a odnose se na knjigovodstvo, poljoprivredne strojeve i opremu, tehnički pregled vozila i amortizaciju.

Tablica 6. Troškovi uzgoja oraha u 3. godini (2009.)

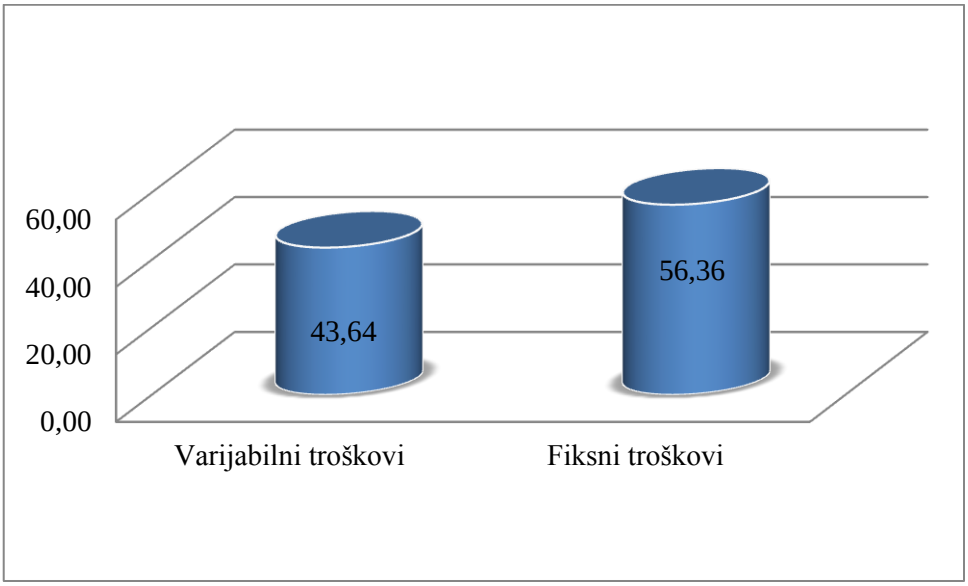
Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	258,09
2.	Reprodukcijski materijal	634,53
3.	Poljoprivredni strojevi i oprema	7.026,23
4.	Gorivo i mazivo	774,82
5.	Vrtni alati i oprema	141,80
6.	Stručno savjetovanje i edukacija	4.699,00
7.	Trošak mobitela	1.800,00
8.	Amortizacija	4.849,39
9.	Ostali troškovi	1.343,25
	UKUPNO	**21.527,11**

Izvor:Autor

U trećoj godini uzgoja ukupni troškovi su iznosili 21.527,11 kn. Najveću stavku među troškovima čine poljoprivredni strojevi i oprema u iznosu od 7.026,23 kn. U trećoj godini je kupljen malčer koji će se koristiti za košnju trave i korova. Trava je posijana te iste godine. Malčer je koštao 7.000 kn. Slijedeća veća stavka je stručno usavršavanje i edukacija koju je vlasnik morao proći kako bi se uopće mogao baviti uzgojem oraha. Taj trošak je iznosio 4.699 kn. Edukacija i stručno savjetovanje odnosilo se na upotrebu i način korištenja zaštitnih sredstva u uzgoju oraha i sve vezano za uzgoj, održavanje i berbu. Kao i prethodne godine amortizacija je jedna od najvećih stavki u iznosu od 4.849,39 kn.

Za rad u nasadima oraha potrebne su razne škare, motorne i ručne pile, lopata, radno odijelo i rukavice, zaštitne naočale itd. Iako vrtni alati i oprema ne čine veliki trošak u ukupnoj strukturi troškova, vrlo su bitni za rad i bez njih se ponekad ne može.

Grafikon 4. Struktura troškova uzgoja oraha u 3. godini (2009.)



Izvor: Autor

U 2009. najveći udjel u strukturi troškova zauzimaju fiksni troškovi 56,36% ili 12.133,71 kn. Fiksne troškove čine knjigovodstvo, poljoprivredni strojevi i oprema i amortizacija. Varijabilni troškovi iznose 43,64% ili 9.393,40 kn, a odnose se na reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo, vrtne alate i opremu, stručno savjetovanje i edukaciju, trošak mobitela i ostale troškove.

Tablica 7. Troškovi uzgoja oraha u 4. godini (2010.)

Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	329,82
2.	Reprodukcijski materijal	1.304,06
3.	Gorivo i mazivo	480,17
4.	Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje	1.700,00
5.	Amortizacija	4.849,39
	UKUPNO	8.663,44

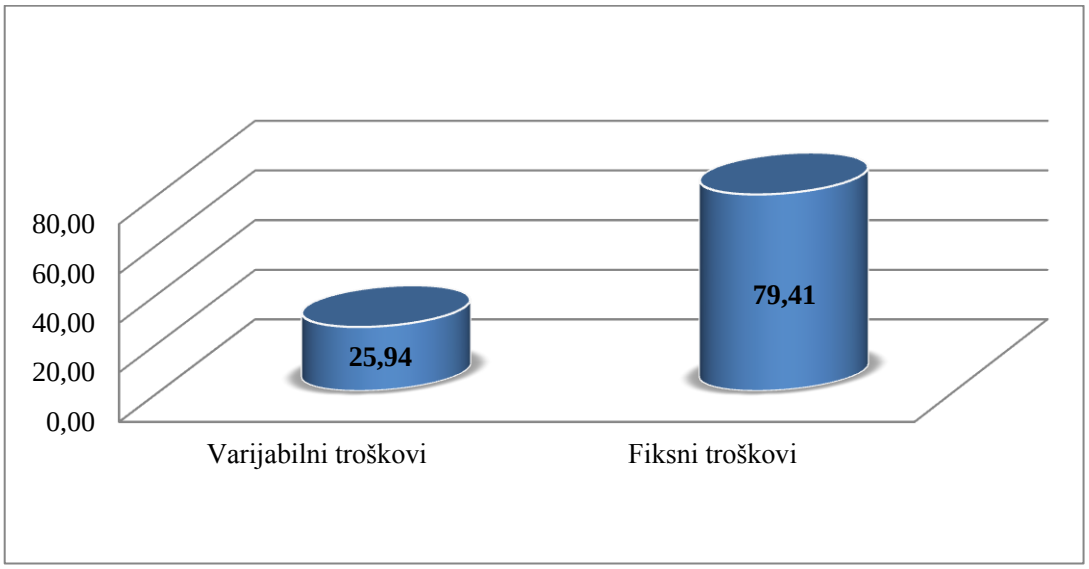
Izvor: Autor

2010. godine najveća stavka među troškovima bila je amortizacija u iznosu od 4.849,39 kn. Drugu veću stavku čini hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje u iznosu od 1.700 kn. To je iznos koji je ostao neiskorišten od poticaja pa ga je vlasnik uplatio zavodu za mirovinsko osiguranje. Treća stavka je poljoprivredna ljekarna u iznosu od 1.304,06 kn. Ukupni troškovi te godine su bili nešto niži, a iznosili su 8.663,44 kn.

Svake godine potrebno je izvršiti gnojenje, zaštiti orahe od bolesti i životinja koje ih napadaju. Gnojidba se provodi dva puta godišnje. Prva gnojidba je jesensko - zimska gdje se koristi NPK gnojivo u omjeru 7:20:30. Više se stavlja fosfora i kalija, a manje dušika zbog strukture tla koje je bogato dušikom. Druga gnojidba koja se provodi je proljetna, a koristi se KAN gnojivo. Po sadnici se koristi 1 kg gnojiva. U početku je to iznosilo 0,5 kg po sadnici.

Nakon svake rezidbe koristi se voćni vosak kako bi se zaštitio budući rod. Od zaštitnih sredstava na gospodarstvu se primjenjuje crveno ulje koje služi za zaštitu od gljivica te sredstva za zaštitu od insekata i životinja. Životinje najviše vole grickati koru drveta oraha. Drvo se zaštiti na taj način da se premaže zaštitnim sredstvom koje zbog svoga neugodnog mirisa odvlači životinje.

Grafikon 5. Struktura troškova uzgoja oraha u 4. godini (2010.)



Izvor: Autor

Grafikon 5. prikazuje udjele fiksnih i varijabilnih troškova koji su nastali 2010. godine. Fiksni troškovi iznose 79,41% ili 6.879,21 kn, a odnose se na knjigovodstvo, hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje i amortizaciju. Varijabilni troškovi iznose 25,94%, a čine ih reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo te ostali troškovi.

Tablica 8. Troškovi uzgoja oraha u 5. godini (2011.)

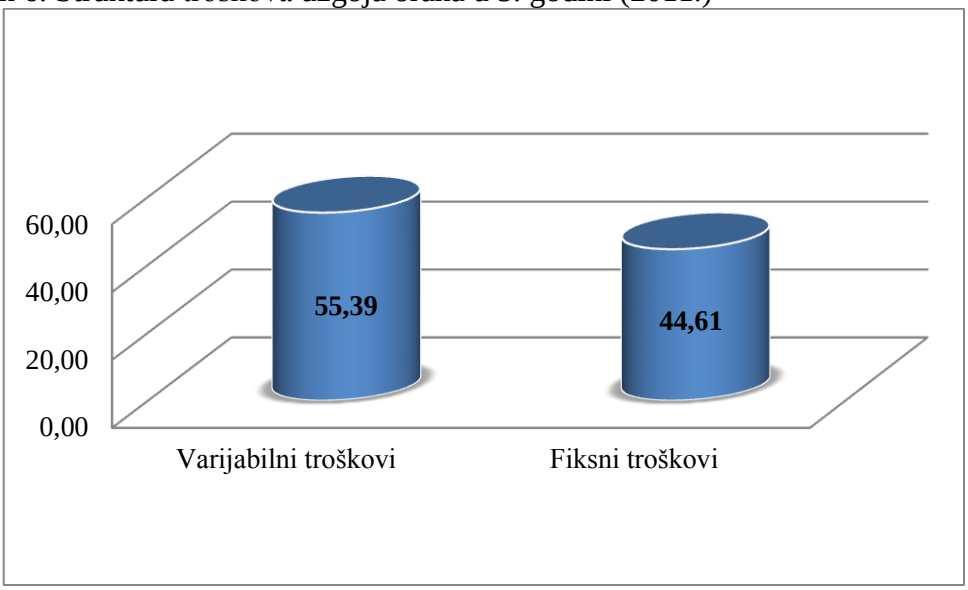
Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	282,25
2.	Reprodukcijski materijal	1.465,70
3.	Poljoprivredni strojevi i oprema	786,26
4.	Gorivo i mazivo	356,25
5.	Vrtni alati i oprema	72,36
6.	Obračun kilometraže	3.120,00
7.	Amortizacija	3.000,00
8.	Ostali troškovi	36,58
	UKUPNO	**9.119,40**

Izvor: Autor

U petoj godini uzgoja ukupni troškovi iznosili su 9.119,40 kn. Najveću stavku čini obračun kilometraže u iznosu od 3.120 kn. Druga veća stavka je amortizacija trajnih nasada i traktora u iznosu od 3.000 kn. Na gnojivo i zaštitna sredstva potrošeno je 1.465,70 kn, a na gorivo i mazivo 356,25 kn.

Svake godine dogodi se neočekivani trošak vezan uz traktor, a najčešće su to: ulje, mazivo, filter ulja, filter zraka, komplet guma, akumulator, komplet guma za rashladni sustav, antifriz, čep hladnjaka, boja, razni šarafi itd. Naravno tu je i nezaobilazno gorivo.

Grafikon 6. Struktura troškova uzgoja oraha u 5. godini (2011.)



Izvor: Autor

Grafikon 6. prikazuje udjele fiksnih i varijabilnih troškova nastalih u petoj tj. 2011. godini. Varijabilni troškovi iznose 55,39% ili 5.050,89 kn, a fiksni 44,61% ili 4.068,51 kn. Reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo, vrtni alati i oprema, obračun kilometraže i ostali troškovi čine promjenjive (varijabilne) troškove, a knjigovodstvo, poljoprivredni strojevi i oprema i amortizacija čine stalne (fiksne) troškove.

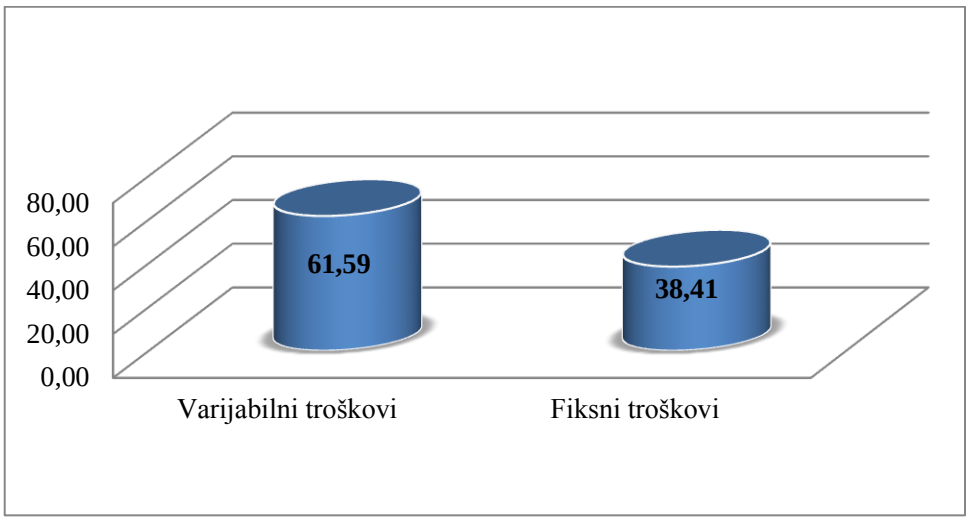
Tablica 9. Troškovi uzgoja oraha u 6. godini (2012.)

Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	313,57
2.	Reprodukcijski materijal	2.703,46
3.	Poljoprivredni strojevi i oprema	449,84
4.	Gorivo i mazivo	421,59
5.	Vrtni alati i oprema	210,51
6.	Putni nalog	2.400,00
7.	Amortizacija	3.000,00
8.	Ostali troškovi	299,92
	UKUPNO	**9.798,89**

Izvor: Autor

Najveći troškovi nastali u šestoj godini uzgoja odnose se na amortizaciju koja iznosi 3.000 kn, zatim slijedi reprodukcijski materijal u iznosu od 2.703,46 kn. Treća stavka je putni nalog u iznosu od 2.400 kn. Ukupni troškovi iznosili su 9.798,89 kn.

Grafikon 7. Struktura troškova uzgoja oraha u 6. godini (2012.)



Izvor: Autor

U šestoj godini uzgoja oraha varijabilni troškovi iznosili su 61,59%, a fiksni 38,41%. Fiksni troškovi odnose se na knjigovodstvo, poljoprivredne strojeve i opremu i amortizaciju. Ukupno iznose 3.763,41 kn. Varijabilne troškove čine reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo, vrtni alati i oprema, putni nalog i ostali troškovi. Ukupno varijabilni troškovi iznose 6.035,48 kn.

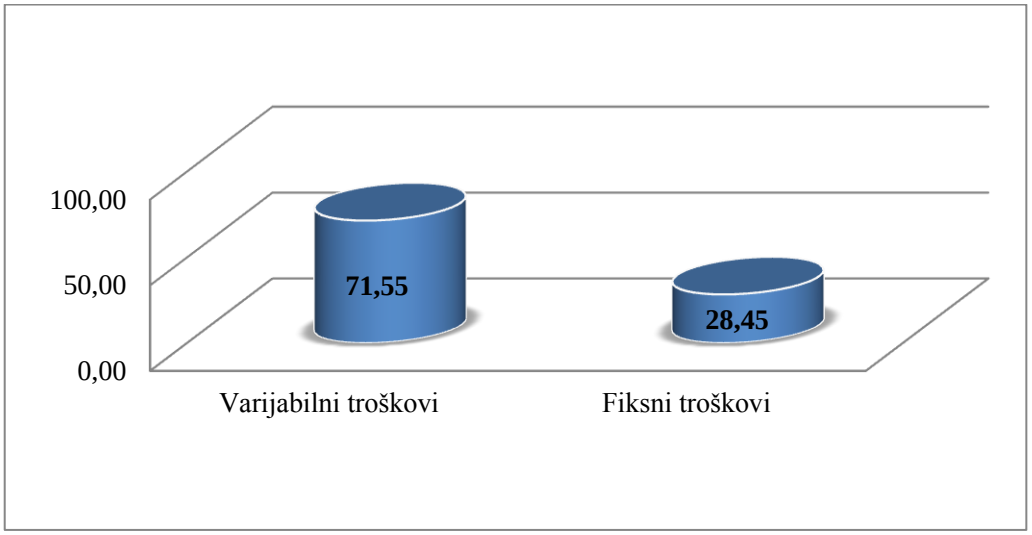
Tablica 10. Troškovi uzgoja oraha u 7. godini (2013.)

Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	347,12
2.	Reprodukcijski materijal	3.849,03
3.	Poljoprivredni strojevi i oprema	251,23
4.	Gorivo i mazivo	1.293,89
5.	Vrtni alati i oprema	799,00
6.	Putni nalog	5.760,00
7.	Polica osiguranja traktora	447,91
8.	Tehnički pregled i registracija traktora	648,40
9.	Amortizacija	3.000,00
10.	Ostali troškovi	105,00
	UKUPNO	**16.501,58**

Izvor: Autor

U sedmoj godini uzgoja najveći trošak odnosi se na putni nalog u iznosu od 5.760 kn. Kako je već ranije spomenuto, vlasnik ne stanuje u mjestu gdje se nalaze nasadi, te je potrebno putovati. Također potrebno je bilo kupiti gnojivo, zaštitna sredstva, rezervne dijelove za traktor, gorivo, otići na edukaciju i stručno savjetovanje itd., a sve to vlasnik obavlja svojim osobnim automobilom. Stoga ne čudi što putni trošak čini najveću stavku u strukturi troškova. Slijedeća najveća stavka odnosi se na reprodukcijski materijal u iznosu od 3.849,03 kn. Trošak amortizacije za sedmu godinu iznosi 3.000 kn. Ukupno su troškovi iznosili 16.501,58 kn.

Grafikon 8. Struktura troškova uzgoja oraha u 7. godini (2013.)



Izvor: Autor

Grafikon 8. prikazuje grafički, udjele fiksnih i varijabilnih troškova koji su nastali u sedmoj godini uzgoja. Varijabilni troškovi su veći i iznose 71,55% ili 11.806, 92 kn. Čine ih reprodukcijski materijal, gorivo i mazivo, vrtni alati i oprema, putni nalog i ostali troškovi. Fiksni troškovi iznose 28,45% ili 4.694,66 kn, a čine ih knjigovodstvo, poljoprivredni strojevi i oprema, polica osiguranja za traktor, tehnički pregled i registracija i amortizacija.

Tablica 11. Iznos troškova uzgoja oraha u 8. godini (2014.)

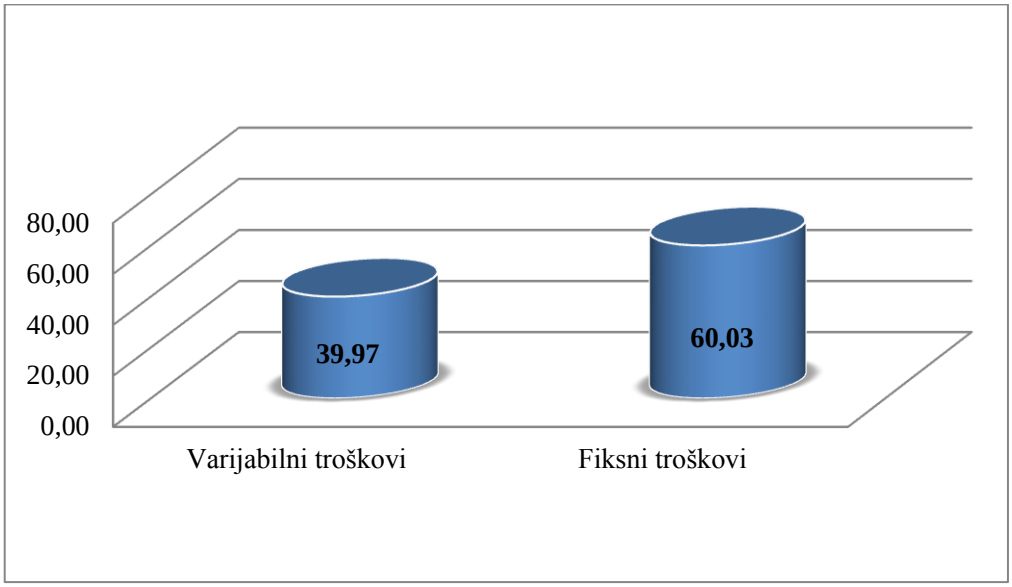
Red. br.	Opis troškova	Iznos (kn)
1.	Knjigovodstvo	337,30
2.	Reprodukcijski materijal	2.735,45
3.	Vrtni alati i oprema	1.561,80
4.	Tehnički pregled i registracija traktora	723,08
5.	Amortizacija	5.205,94
6.	Poljoprivredni strojevi i oprema	217,00
7.	Ostali troškovi	20,00
	UKUPNO	**10.800,57**

Izvor: Autor

Ukupni troškovi u zadnjoj analiziranoj, osmoj, godini iznosili su 10.800,57 kn. Najveća stavka među troškovima je amortizacija u iznosu od 5.205,94 kn. Zatim slijedi poljoprivredna ljekarnu u iznosu 2.735,45 kn, a vrtni alati i oprema iznose 1.561,80 kn. Kupljeno je zaštitno odijelo, rukavice, naočale i motorna pila. Tehnički pregled traktora i registracija iznosila je 723,08 kn. Mora se registrirati traktor kako bi se koristio za obradu tla i održavanje nasada.

U osmoj godini rodili su prvi orasi i nastao prvi prihod od prodaje u iznosu od 499,80 kn. Berba oraha na gospodarstvu odvija se na taj način da se dugačkim štapom tresu grane i oni orasi koji otpadnu sakupljaju se, očiste od lupine ako je ostala i stavljaju u vreče. Na čardaku se orasi u vrećama suše mjesec dana i zatim se skladište. Orasi se ne peru nego ih se odmah stavlja u vreće za krumpir, jedino se prilikom branja rukom očisti ostatak lupine ako ih ostane na ljusci oraha. Nakon sušenja ručno se čiste i prodaju u papirnatim vrećicama. Prodano je i nešto oraha u ljusci. Prvi rod nije bio velik, oko 10-ak kg sveukupno.

Grafikon 9. Struktura troškova uzgoja oraha u 8. godini (2014.)



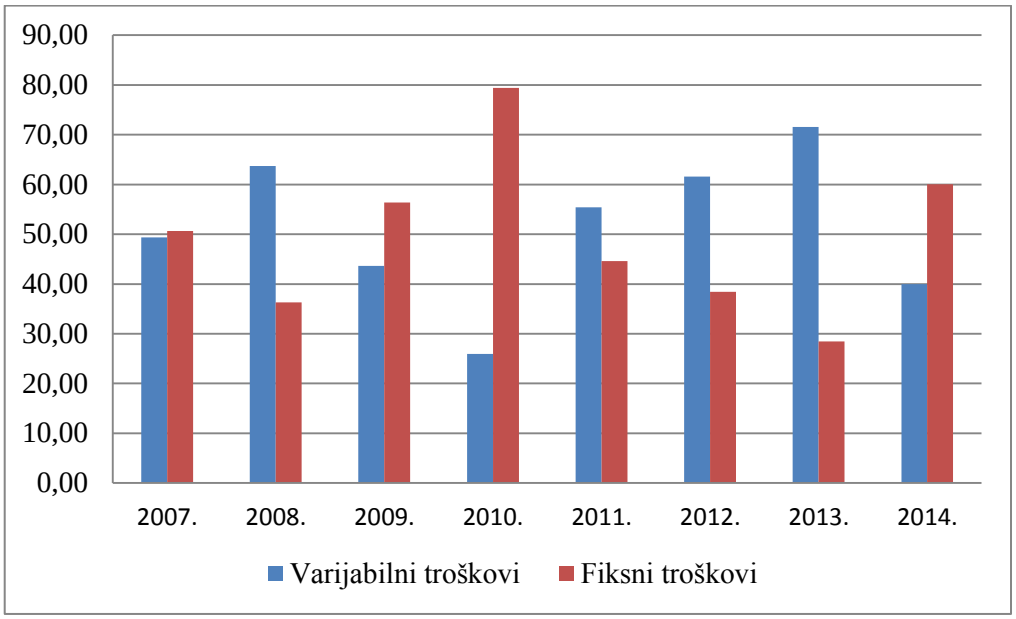
Izvor: Autor

Fiksni troškovi u 2014. godini iznose 60,03% ili 6.483,32 kn. Odnose se na knjigovodstvo, tehnički pregled i registraciju traktora, poljoprivredne strojeve i opremu i amortizaciju. Varijabilne troškove čine reprodukcijski materijal, vrtni alati i oprema i ostali troškovi. Udjel varijabilnih troškova iznosi 39,97% ili 4.317, 25 kn.

Tijekom godina troškovi koji su nastali uglavnom su bili isti. Formirala se grupa troškova koja se najviše ponavlja u cjelokupnoj strukturi troškova nastaloj kroz osam godina. Ukupni iznosi najčešće grupe troškova tijekom osam godina uzgoja oraha iznose:

1. reprodukcijski materijal - 14.256,37 kn
2. poljoprivredni strojevi i oprema - 39.921,62 kn
3. amortizacija - 34.504,12 kn
4. gorivo i mazivo - 4.437,12 kn
5. knjigovodstvo - 2.201,83 kn
6. vrtni alati i oprema - 3.028,90 kn

Grafikon 10. Kretanje varijabilnih i fiksnih troškova tijekom 8 godina uzgoja oraha



Izvor: Autor

Fiksni i varijabilni troškovi održavanja nasada oraha su se mijenjali kroz godine ovisno o agrotehničkim zahvatima koji su se morali provoditi u nasadima oraha i vanjskim čimbenicima koji su utjecali na njih, te određenim nenadanim troškovima. Iz tablice je vidljivo kako su u prve četiri godine uzgoja prevladavali uglavnom fiksni troškovi zbog toga što su nasadi bili tek u razvoju i nije bilo potrebno izvoditi puno agrotehničkih mjera. Naprosto je nasade bilo potrebno pustiti da se razvijaju i prime za tlo. Druge četiri godine uglavnom su prevladavali varijabilni troškovi zbog toga što su nastali veći zahtjevi za agrotehničkim mjerama i održavanju. Godine 2010. fiksni su troškovi iznosili najvećih 79,41%, a 2013. varijabilni troškovi iznosili su najvećih 71,55%.

Tablica 12. Izvještaj o novčanim tokovima (kn)

Elementi	**2007.**	**2008.**	**2009.**	**2010.**	**2011.**	**2012.**	**2013.**	**2014.**
Prijenos iz prethodne godine	30.000	-9.225,25	20.429,78	5.909,42	3.853,82	1.957,9	-1.725,7	-13.844,3
Prihodi	20.000	63.560,00	7.006,75	6.607,84	7.223,48	6.115,29	4.382,98	5.161,99
Troškovi	59.225,25	33.904,97	21.527,11	8.663,44	9.119,40	9.798,89	16.501,58	10.800,57
Dobit (gubitak)	**-9.225,25**	**20.429,78**	**5.909,42**	**3.853,82**	**1.957,90**	**-1.725,70**	**-13.844,30**	**-19.482,88**

Izvor: Autor

Tablica 11. prikazuje izvještaj o novčanim tokovima tijekom osam godina uzgoja. Vlasnik je pomoću novca iz vlastitih sredstava kupio sadnice i traktor, te krenuo u proizvodnju. Početna ulaganja iznosila su 59.225,25 kn. Prihodi su se mijenjali kroz godine, a oni su se sastojali od poticaja ostvarenim za podizanje višegodišnjeg nasada. Dobit/gubitak ostvarena u pojedinoj godini se prenosila na slijedeću godinu. Najveća dobit zabilježena je 2008. godine u iznosu od 20.429,78 kn kada je uplaćen najveći dio poticaja. Najveći gubitak bio je 2014. godine i iznosio je 19.482,88 kn. To je bila izrazito sušna godina u koju se ušlo sa velikim gubitkom prethodne godine.

5. ZAKLJUČAK

Na temelju analize troškova poljoprivrednog poduzeća Orah d.o.o. u razdoblju od 2007.-2014. god. može se zaključiti kako je orah kultura koja iziskuje relativno visoka početna ulaganja i potrebno je 10-15 godina da se početni kapital koji je uložen u nasade vrati. Početna ulaganja iznosila su 59.225,25 kn. Sadnice oraha i traktor vlasnik je financirao novcem iz vlastitih sredstava. Tijekom godina uzgoja jedini prihodi su bili poticaji, osim 2014. kada se uz poticaje evidentira prvi prihod i od prodaje oraha u iznosu od 499,80 kn. U 2008. god. dobit je bila najveća i iznosila je 20.429,78 kn.

U ukupnoj strukturi troškova najviše se ističe određena skupina troškova koja se pojavljuje tijekom svih analiziranih godina uzgoja oraha. Ti troškovi se odnose na: poljoprivredne strojeve i opremu u iznosu od 39.921,62 kn, reprodukcijski materijal u iznosu od 14.256,37 kn, amortizaciju u iznosu od 34.504,12 kn, gorivo i mazivo u iznosu od 4.437,09 kn , vrtne alate i opremu u iznosu od 3.028,90 kn i knjigovodstvo u iznosu od 2.201,83 kn.

Fiksni i varijabilni troškovi su se mijenjali tijekom godina ovisno o agrotehničkim mjerama, nenadanim troškovima i vanjskim čimbenicima. Fiksni troškovi su bili zastupljeniji tijekom prve četiri godine uzgoja, a varijabilni tijekom druge četiri godine uzgoja.

6 . POPIS LITERATURE

1. Gulin, D. i sur. (2011.): Upravljačko računovodstvo, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb
2. Karić, M. (2008.). Upravljanje troškovima, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
3. Lutilsky, I. (2011.): Tradicionalne i suvremene metode obračuna troškova. U: Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru. Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 139-184
4. Ranogajec, Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
5. Škrtić, M. (2005.): Upravljanje troškovima s ciljem povećanja konkurentnosti. U: Upravljanje troškovima: povećanje konkurentnosti i uspješnosti poslovanja. Hrvatski računovođa, Zagreb, 103-121
6. Žager, L. I sur. (2007.): Osnove računovodstva, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb

*** Interni podaci poduzeća Orah d.o.o.

Web stranice:

1. Zdravko Miholić: Orah - značajna voćna vrsta, 2007. http://www.savjetodavna.hr/savjeti/15/102/orah-znacajna-vocna-vrsta/ (31.07.2015.)
2. Miroslav Drljača: Metode upravljanja troškovima, 2004. https://bib.irb.hr/datoteka/580523.Metode_upravljanja_trokovima.pdf (31.07. 2015.)
3. Ivan Mihailović: Upravljačko računovodstvo, autorska predavanja http://www.scribd.com/doc/238637640/Upravljacko-Racunovodstvo-Ivan-Mihailovic#scribd (31.07. 2015.)
4. http://e-lib.efst.hr/2012/2100550.pdf (04.08. 2015.)
5. http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/19/agroekonomika-orah-voka-za-plod-i-drvo/7687#.VgQOBpfBE8J (06.08. 2015.)
6. http://sadniceoraha.loznikalemovi.com/index.php/sadnja-oraha (06.08. 2015.)
7. http://www.agroklub.com/sortna-lista/voce/orah-23/ (08.08. 2015.)
8. http://www.opg.com.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=26:orah&catid=9&Itemid=107 (09.08. 2015.)
9. http://www.dzs.hr/ (10.09.) 2015.

7. SAŽETAK

Početna ulaganja u proizvodnju oraha u poljoprivrednom poduzeću Orah d.o.o. iznosila su 59.225,25 kn. Tijekom godina uzgoja jedini prihodi su bili poticaji ostvareni za podizanje višegodišnjeg nasada, osim 2014. kada nastaje prvi prihod od prodaje oraha u iznosu od 499,80 kn. Fiksni i varijabilni troškovi su se mijenjali tijekom godina ovisno o agrotehničkim mjerama, izvanrednim troškovima i vanjskim čimbenicima koji su utjecali na proizvodnju. Razdvajanje troškova učinjeno je metodom procjene te su prikazani tablično i grafički. Izradom tijeka novca praćeno je kretanje prihoda i troškova tijekom osmogodišnjeg razdoblja.

Ključne riječi: proizvodnja oraha, fiksni i varijabilni troškovi, metoda procjene

8. SUMMARY

The initial investment in the production of walnuts in the agricultural company Orah d.o.o. amounted 59,225.25 kn. Over the years, growing only revenues were generated incentives for raising the multiannual crops, except for 2014 when occurs first proceeds from the sale of walnuts in the amount of 499.80 kn. Fixed and variable costs have changed over the years depending on the agro-technical measures, outstanding costs and external factors that influenced the production. The separation of costs been done by the method of assessment and are shown in tables and graphs. By creating cash flow monitored a movement of revenues and expenses during the eight-year period.

Key words: walnuts production, fixed and variable costs, method estimation

9. POPIS TABLICA

Redni br.	Naziv tablice	Str.
1.	Podjela troškova	4
2.	Funkcija menadžmenta pri upravljanju troškovima	9
3.	Najznačajnije vrste troškova prema porijeklu troškova	18
4.	Troškovi uzgoja oraha u 1. godini (2007.)	18
5.	Troškovi uzgoja oraha u 2. godini (2008.)	21
6.	Troškovi uzgoja oraha u 3. godini (2009.)	23
7.	Troškovi uzgoja oraha u 4. godini (2010.)	24
8.	Troškovi uzgoja oraha u 5. godini (2011.)	26
9.	Troškovi uzgoja oraha u 6. godini (2012.)	27
10.	Troškovi uzgoja oraha u 7. godini (2013.)	28
11.	Troškovi uzgoja oraha u 8. godini (2014.)	30
12.	Izvještaj o novčanim tokovima	32

10. POPIS SLIKA

Red br.	Naziv slike	Str.
1.	Ciljevi upravljačkog računovodstva	5

11. POPIS GRAFIKONA

Redni br.	Naziv grafikona	Str.
1.	Površina oraha u hektarima u Hrvatskoj (2005.-2014.)	14
2.	Struktura troškova uzgoja oraha u 1.godini (2007.)	20
3.	Struktura troškova uzgoja oraha u 2.godini (2008.)	22
4.	Struktura troškova uzgoja oraha u 3.godini (2009.)	24
5.	Struktura troškova uzgoja oraha u 4.godini (2010.)	25
6.	Struktura troškova uzgoja oraha u 5.godini (2011.)	27
7.	Struktura troškova uzgoja oraha u 6.godini (2012)	28
8.	Struktura troškova uzgoja oraha u 7.godini (2013.)	29
9.	Struktura troškova uzgoja oraha u 8.godini (2014.)	31
10.	Kretanje varijabilnih i fiksnih troškova tijekom 8 godina uzgoja oraha	32

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

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

Upravljanje troškovima u poljoprivrednom poduzeću

Ivan Zekić

Sažetak
Početna ulaganja u proizvodnju oraha u poljoprivrednom poduzeću Orah d.o.o. iznosila su 59.225,25 kn. Tijekom godina uzgoja jedini prihodi su bili poticaji ostvareni za podizanje višegodišnjeg nasada, osim 2014. kada nastaje prvi prihod od prodaje oraha u iznosu od 499,80 kn. Fiksni i varijabilni troškovi su se mijenjali tijekom godina ovisno o agrotehničkim mjerama, izvanrednim troškovima i vanjskim čimbenicima koji su utjecali na proizvodnju. Razdvajanje troškova učinjeno je metodom procjene te su prikazani tablično i grafički. Izradom tijeka novca praćeno je kretanje prihoda i troškova tijekom osmogodišnjeg razdoblja.

Rad je izrađen pri: Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Mentor: Izv.prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec

Broj stranica: 42
Broj grafikona i slika: 11
Broj tablica: 12
Broj literaturnih navoda: 17
Broj priloga: 0
Jezik izvornika: hrvatski

Ključne riječi: proizvodnja oraha, fiksni i varijabilni troškovi, metoda procjene

Datum obrane: 29.09.2015.

Stručno povjerenstvo za obranu:

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

Rad je pohranjen u: Knjižnica Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, Sveučilištu u Osijeku, Kralja Petra Svačića1d.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek **Graduate thesis**
Faculty of Agriculture
University Graduate Studies, Agroeconomic

Cost management in agriculture enterprise

Ivan Zekić

Abstract:
The initial investment in the production of walnuts in the agricultural company Orah d.o.o. amounted 59,225.25 kn. Over the years, growing only revenues were generated incentives for raising the multiannual crops, except for 2014 when occurs first proceeds from the sale of walnuts in the amount of 499.80 kn. Fixed and variable costs have changed over the years depending on the agro-technical measures, outstanding costs and external factors that influenced the production. The separation of costs been done by the method of assessment and are shown in tables and graphs. By creating cash flow monitored a movement of revenues and expenses during the eight-year period.

Thesis performed at: Faculty of Agriculture in Osijek

Mentor: Izv.pfof.dr.sc. Ljubica Ranogajec

Number of pages: 42
Number of figures: 11
Number of tables: 12
Number of references: 17
Number of appendices: 0
Original in: Croatian

Key words: walnuts production, fixed and variable costs, method estimation

Thesis defended on date: 29.09.2015.

Reviewers:

1. Ph.D. Jadranka Deže, Associate Professor, president
2. Ph.D. Ljubica Ranogajec, Associate Professor, mentor
3. Ph.D. Jozo Kanisek, Associate Professor, member

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