

# Informacijski sustavi upravljanja troškovima

---

**Dominik, Puškadija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:354127>

*Rights / Prava:* [Attribution-NoDerivs 3.0 Unported](#) / [Imenovanje-Bez prerada 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Dominik Puškadija**

**Informacijski sustavi upravljanja  
troškovima**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Dominik Puškadija**

**Matični broj: 0016116336**

**Studij: Ekonomika poduzetništva**

**Informacijski sustavi upravljanja troškovima**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentor:**

Izv. prof. dr. sc. Kovšca Vladimir

**Varaždin, lipanj 2020.**

*Dominik Puškadija*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autor potvrdio prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## **Sažetak**

Tema diplomskog rada jest informacijski sustavi upravljanja troškovima. Osnovni cilj rada je prikazati važnost upravljanja troškovima u suvremenim poduzećima te analizirati primjenu metoda i informacijskih sustava za upravljanje troškovima u Republici Hrvatskoj. Rad se sastoji od teorijskog i istraživačkog djela.

Putem teorijskog djela rada definirati će se pojam troškova i podjela troškova prema različitim vrstama i načinima podjele. Radom će se ujedno definirati i osnovni cilj rada, odnosno važnost upravljanja troškovima. Kroz navedeno će se teorijski opisati neke od metoda upravljanja troškovima, kao što su tradicionalna metoda upravljanja troškovima, ABC metoda, metoda upravljanja troškovima na temelju procesa i slično. U nastavku teorijskog dijela rada obraditi će se računovodstveni informacijski sustav (RIS), njegov povijesni razvoj, najvažnije karakteristike takvih sustava.

U istraživačkom dijelu rada će se kroz detaljnu analizu slučaja prikazati koje metode upravljanja troškovima se koriste u Republici Hrvatskoj te kakav je obujma primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima u malim te srednje velikim industrijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Ujedno će se studijom slučaja ukazati potreba intenzivnijeg korištenja i mogućnosti unapređenja računovodstveno informacijskih sustava u hrvatskim poduzećima. Na kraju istraživačkog dijela rada biti će prikazani i neki softverski alati za upravljanje računovodstvom i troškovima.

**Ključne riječi:** upravljanje troškovima; troškovi; tradicionalna metoda; ABC metoda; RIS;

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
1.1.	Predmet i cilj rada .....	1
1.2.	Izvori podataka i metodologija .....	1
1.3.	Struktura i sadržaj rada .....	1
2.	Pojam i podjela troškova .....	3
2.1.	Klasična podjela troškova .....	5
2.2.	Troškovi s obzirom na dinamiku poslovanja .....	6
2.3.	Troškovi u kratkom i dugom roku .....	9
2.4.	Metode razdvajanja troškova .....	11
3.	Upravljanje troškovima .....	13
3.1.	Metode upravljanja troškovima .....	14
3.1.1.	Tradicionalno upravljanje proizvodnim troškovima .....	15
3.1.2.	Model upravljanja troškovima temeljem procesa .....	16
3.1.3.	Model upravljanja troškovima temeljem aktivnosti .....	17
3.1.4.	Model ciljanih troškova .....	18
3.1.5.	Model upravljanja troškovima prema životnom vijeku proizvoda .....	19
3.1.6.	Model upravljanja troškovima kvalitete .....	20
3.2.	Usporedbe metoda upravljanja troškovima .....	21
4.	Računovodstveno informacijski sustav .....	23
4.1.	Povijesni razvoj računovodstveno informacijskih sustava .....	24
4.2.	Obilježja računovodstveno informacijskog sustava .....	25
4.3.	Moduli računovodstvenog informacijskog sustava .....	27
4.3.1.	Podsustav nabave .....	27
4.3.2.	Podsustav proizvodnje .....	28
4.3.3.	Podsustav prodaje .....	29
4.3.4.	Podsustav upravljanja ljudskim resursima .....	30

4.3.5.  Podsustav izvještavanja .....	31
5.    Analiza upravljanja troškovima i računovodstveno informacijskog sustav.....	32
5.1.    Analiza metoda upravljanja troškovima u Republici Hrvatskoj .....	32
5.2.    Računovodstveno informacijskih sustava u hrvatskim poduzećima .....	36
5.3.    Softverski alati za upravljanje računovodstvom i troškovima .....	39
5.3.1.  Total ERP.....	39
5.3.2.  Domino IS .....	41
5.3.3.  Minimax.....	43
5.3.4.  Usporedba analiziranih softverskih alata i sustava.....	45
5.4.    Utjecaj softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima .....	46
6.    Zaključak .....	54
Literatura.....	56
Popis slika.....	59
Popis tablica .....	60
Popis grafikona.....	61

# 1. Uvod

Kroz ovaj radi biti će prikazano teorijska i istraživačka analiza informacijskih sustava za upravljanje troškovima, te će se temelj, odnosno predmet i cilj rada, kao i izvori podataka prikazati u nastavku uvoda. Također biti će prikazani i osnovne metodologije koje su korištene u radu te struktura i sadržaj rada.

## 1.1. Predmet i cilj rada

Kao što je navedeno u naslovu rada, predmet rada je teorijska i istraživačka analiza informacijskih sustava upravljanja troškovima. Na temelju navedenog može se reći kako je predmet rada utvrditi kvalitetu i razinu upotrebe informacijskih sustava upravljanja troškovima u Republici Hrvatskoj. Osnovni cilj rada je prikazati važnost upravljanja troškovima u suvremenim poduzećima te razinu primjene informacijskih sustava upravljanja troškovima. Kroz teorijski dio potrebno je ustanoviti znanja i činjenice, koje je potrebno proučiti za istraživački dio rada. U istraživačkom dijelu odraditi će se i sam cilj rada. Točnije utvrditi će se kvaliteta i razina korištenja različitih metoda i sustava upravljanja troškovima. U konačnici cilj će se provesti komparacijom različitih softverskih alata i rješenja, te prikazom utjecaja softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima.

## 1.2. Izvori podataka i metodologija

Za provedbu rada i analiza koje će se provesti u radu korišteni su različiti sekundarni podaci. Teorijski dio rada obuhvaća i koristi podatke putem stručne literature, a navedeno se odnosi na stručne članke, diplomske radove, istraživačke radove te stručnu literaturu u obliku knjiga. Za istraživački dio rada korišteni su stručni istraživački radovi, putem kojih je provedena sama analiza. Sama analiza provedena je temelj studije slučajeva različitih stručnih istraživačkih radova, a osnovni temelj bio je utvrditi i komparirati više različitih istraživanja. Osim navedenog provedena je analiza prema autorima, vezana uz softverska rješenja. Navedena analiza provedena je na temelju sekundarnih podataka.

## 1.3. Struktura i sadržaj rada

Sam diplomski rad podijeljen je na dva glavna dijela, odnosno izučavanje teorije i teorijski dio rada te analitički, odnosno istraživački dio rada. Kroz teorijski dio rada obuhvaćeni



je osnovni teorijski dio rada vezan uz temu Informacijski sustavi upravljanja troškovima, dok se kroz istraživački dio obuhvaća detaljna analiza navedenih sustava.

Teorijski dio rada započinje kratkim uvodom u pojam troškova općenito, te različite podjele troškova, bilo prema prirodnim vrstama, prema nositeljima i slično. U nastavku prvog poglavlja obrađene su i troškovi s obzirom na dinamiku poslovanja, kao i troškovi dugom i kratkom roku. Poglavlje je završeno obradom različitih metoda razdvajanja troškova, kao što su metoda varijatora, metoda najmanjih kvadrata, metoda linije trenda i slične. Nakon kratkog uvoda treće poglavlje rada obuhvaća prvi temelj samog rada, odnosno obuhvaća teorijski okvir vezan uz upravljanje troškovima. Putem navedenog poglavlja obuhvaćene su različite metode i model upravljanja troškovima, a ujedno je napravljena i njihova komparacija. Četvrto poglavlje rada, a ujedno i posljednje teorijsko obuhvaća teoriju vezanu uz računovodstveno informacijske sustave. Ovaj dio ujedno čini drugu važnu komponentu rada, a osim kratkog uvoda u područje računovodstveno informacijskih sustava, obrađena je i povijest navedenih sustava, kao i glavna obilježja, te različiti moduli računovodstveno informacijskih sustava.

Petim poglavljem rada odrađeni je istraživački dio rada, a sam istraživački dio rada podijeljen je na tri dijela. Prvim dijelom istraživačkog područja utvrđene su metode upravljanja troškovima i njihova primjena i malim, srednjim te velikim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Drugim dijelom analizira se kvaliteta i rasprostranjenost računovodstveno informacijskih sustava u hrvatskim poduzećima. Zadnji dio istraživačkog segmenta obuhvaća analizu softverskih rješenja za informacijske sustave upravljanja troškovima, koji se koriste u Republici Hrvatskoj. Za navedeni dio analizirati će se tri softverska alata i napraviti njihova komparacija.

Rad završava sumarnim prikazom svih donesenih zaključaka, kako teorijskog, tako i istraživačkog dijela rada, a navedeno je prikazano u zaključku rada. Na samom kraju navedena je i sva korištena stručna literatura te materijali, a rad završava popisom slika, tablica i grafičkih prikaza.

## 2. Pojam i podjela troškova

Pregledom naziva diplomskog rada, Informacijski sustavi upravljanja troškovima, ističe se jedna riječ, a to su troškovi. Stoga je potrebno na samome početku dati opći uvod u područje troškova, značenja riječi trošak te njegovu važnost za poslovanje poslovnih subjekata. Postoji velik broj definicija troškova, međutim većina ih se temelji na istim ili sličnim značenjima i objašnjenjima. Stoga, trošak predstavlja novčani izraz utroška elemenata koji su trošeni za stvaranje učinaka. Trošak je drugim riječima utrošak svih inputa izražen u novčanom obliku i iznosu. Sa stajalište računovođa i računovodstva trošak se definira kao resurs koji treba žrtvovati kako bi se postigao određeni cilj. Pošto su troškovi novčani izrazi, ljudi ih većinom promatraju u monetarnim iznosima, kao što su na primjer euro, dolar, funta i slično. Prema Samuelsonu troškovi su važni za svaku poslovnu odluku te poduzeće mora biti jako oprezno s troškovima, jer svaki dodatni nepotrebni trošak smanjuje profit poslovnih subjekata. U konačnici treba naglasiti kako su troškovi važni za poslovanje svakog poslovnog subjekta, jer se upravo na temelju njih i cijene proizvoda definiraju i donose odluke o proizvodnji i prodaji (Dvorski, Kovšca, 2011; Bhimani, Horngren, Datar, Foster, 2018).

Promatranjem računovodstvenih termina uz pojam troškova, potrebno je razlikovati bliske kategorije kao što su utrošci, izdaci i rashodi. Prema navedenim pojmovima, utrošci su fizička ulaganja materijala i dobara u stvaranje određenog učinka. Iz navedenih fizičkih ulaganja materijala i dobara dolazimo do drugog vezanog pojma, a to su izdaci. Izdaci ili isplate su smanjenje, odnosno izlazak novčanih sredstva iz poduzeća, odnosno prvenstveno iz blagajne ili žiro-računa poslovnog subjekta. Važno je napomenuti kako se izdacima mogu smatrati samo oni izlazi koju su nastali „normalnim“ poslovanjem. Pod pojmom „normalno“ poslovanje smatra se situacija u kojima su izdaci nastali svjesno od strane poslovnih subjekata, te u takvu skupinu ne spadaju izdaci nastali u vidu potencijalne provale, krađe, razbojstva i sličnih situacija. Zadnji pojam koji se veže uz područje troškova i koji je potrebno razgraničiti od pojma troškova jesu rashodi. Rashodi su širi pojam od troškova, izdataka, odnosno isplata, a predstavljaju troškove i izdatke koji su posljedica stjecanje određene protuvrijednosti, kao što su neka materijalna i nematerijalna dobra. Osim stjecanja protuvrijednosti, rashodi obuhvaćaju isplate i izdatke koji ne dobivaju nikakvu protuvrijednost, a tada je riječ o izvanrednim rashodima, kao na primjer otpis nenaplaćenih potraživanja (Ruža, Veselica, Vranešević, Cingula, Dvorski, 2002; Belak, 1995). Upravo se na navedenom primjeru vidi kako u slučaju izvanrednih rashoda dolazi do isplate za koju se ne dobiva nikakva vrijednost, a veže se uz prijašnje događaje i donesene odluke u poslovanju. Točnije, donesenom odlukom isporučeni su proizvodi određenom kupcu koji te iste proizvode ne plati u dogovorenom roku.

U tom trenutku poslovni subjekt je prisiljen napraviti otpis potraživanja za isporučene proizvoda i time nastaje izvanredni rashodi koji ne donose protuvrijednost.

Gledajući troškove, moguće ih je promatrati kroz dvije kategorije, a to su eksplicitni i implicitni troškovi. Troškovi su se u prijašnjim vremenima gledali isključivo s eksplicitnog gledišta vezanog uz računovodstvene troškove. Međutim, za shvaćanje stvarnog rezultata poslovanja poslovni subjekti uz računovodstvene troškove u knjigovodstvenim evidencijama, moraju dodati i promatrati implicitne troškove. Implicitni troškovi ogledaju se u ideji žrtve, odnosno sredstava uloženi u proces proizvodnje kao što su rad, kapital ili sirovine koji nisu besplatni. Takva žrtva, odnosno propuštena prilika naziva se oportunitetni trošak, a to su troškovi propuštene prilike zbog ne korištenja resursa na najkorisniji način. Točnije oni predstavljaju najveći prinos koji bi resursi mogli ostvariti da se koriste u proizvodnji nekog drugog dobra (Dvorski, Kovšca, 2011). Zaključno, implicitni i eksplicitni troškovi su potpune suprotnosti, te su implicitni troškovi zapravo gubitak prilike u određenoj situaciji i vremenu, odnose se na nematerijalna sredstva, te uključuju izgublenu mogućnost, vrijeme, dobit ili pak rad. Jednostavno rečeno, implicitni trošak je gubitak moguće koristi ili imovine koja se nije dogodila (Betweenmates, 2020).

Osnovni posao menadžmenta nekog poslovnog subjekta jest donošenje dobrih i točnih odluka. Da bi menadžeri to mogli ostvarivati žele znati koliko određena stvar, poput novog proizvoda, usluge ili pak procesa košta. Navedena stvar za koju menadžer želi znati cijenu jest nositelj troška, a u nositelje troška ulazi sve što se želi zasebno mjeriti trošak. Prema navedenom nositelj troška može biti proizvod, usluga, projekt, kupac, kategorija marke proizvoda, aktivnost, odjel, program i mnoge druge stvari i elementi. Nakon određivanja samih troškova i nositelja troška prelazi se na evidentiranje troškova. „Sustavom troškova tipično se evidentiraju troškovi se u dva osnovna koraka:

1. Akumuliraju se troškovi po nekoj „prirodnoj“ (često samo opisanoj) klasifikaciji kao što su materijali, rad, gorivo, promidžba ili prijevoz.
2. Pridružuju se ti troškovi nositeljima troška“ (Bhimani i sur., 2018).

Akumulacija troškova je korak, odnosno proces u kojem se prikupljaju podaci o troškovima putem organiziranog računovodstvenog sustava. Tako prikupljeni podaci prelazi u drugi korak, odnosno pridruživanje. Pridruživanje troškova jest opći pojam koji sadrži praćenje akumuliranih troškova do nositelja troška te njihovo raspoređivanje na te iste nositelje troška. Važno je napomenuti kako većina računovodstvenih sustava akumulira stvarne troškove, odnosno one koju su se dogodili za razliku od planiranih ili prognoziranih. Sam proces akumulacije i pridruživanja moguće je provoditi istovremeno ili pak pridruživanje troškova vršiti

nakon akumulacije. Odluku o načinu provedbe koraka donosi poslovni subjekt individualno. (Bhimani i sur., 2018)

## 2.1. Klasična podjela troškova

Troškovi su važna komponenta poslovanja, a da bi se oni mogli proučavati važno je upoznati zbog kojih uzroka, kada, gdje i na kojim mjestima nastaju. Upravo zbog navedenog klasična teorija troškova, koja je pod velikim utjecajem prakse, ima podjelu troškova na:

- prirodne vrste troškova,
- troškovi prema mjestima i nositeljima, te
- troškovi prema načinu raspoređivanja.

Prema prirodnoj vrsti troškova polazi se od pretpostavke da su svi inputi razlog nastajanja i samih troškova. Iz toga proizlazi da su temeljni inputi, a to su rad i kapital, ujedno i dvije najveće vrste troškova prema prirodnim vrstama. Uz navedeno valja reći kako se iz inputa kapitala mogu dobiti troškovi predmeta rada te sredstava rada, kao dvije podvrste troškova. Troškovi rada zauzimaju velik dio troškova u proizvodnim poduzećima, pošto se u takvim poduzećima gotovo stalno traži angažman radnika, a samim time se tu javljaju troškovi plaća, doprinosa i sličnih izdataka na radnu snagu. S druge strane troškovi predmeta rada predstavljaju elemente bez kojih je nemoguće odvijati sam proces rada, zbog činjenice da su to osnovni elementi budućih proizvoda, koji u određenoj količini ulaze u novi proizvod. Troškovi sredstava rada obuhvaćaju troškove izazvane gubitkom vrijednosti prilikom upotrebe, odnosno u ovu skupinu spadaju prvenstveno troškovi amortizacije sredstava rada, a to su strojevi, prijevozna sredstva, oprema i slično. U skupini troškova prema prirodnim vrstama javljaju se još troškovi usluga i ostali troškovi. Troškovi usluga odnose se na troškove prijevoza, telefonskih usluga, usluga servisiranja i održavanja, platnih usluga, dok se u ostale troškove ubrajaju različite obveze proizašle iz zakonske regulative ili ugovornih odnosa s drugima (Dvorski, Kovšca, 2011; Ruža i sur., 2002).

Druga skupina troškova su troškovi prema mjestima i nositeljima, a kod ovih troškova potrebno je razgraničiti dva segmenta, a to su mjesto troška i nositelji troška. Kada govorimo o mjestu troška, tada se usmjerava na mjesto rada u pogledu potrebnih uvjeta za rad radnika. Osnovni uvjeti o kojima se govori jesu prostor, oprema i sredstva koja su potrebna za nesmetano odvijanje radnih procesa. Uz same uvjete za rad promatraju se i rad radnika te sudjelovanje sredstava za rad u procesu. Navedena tri elementa zajednički stvaraju troškove, te se u ovom pogledu navedeni troškovi mogu promatrati za svako mjesto zasebno ili pak u skupinama radnih mjesta. Određena mjesta rada olakšavaju sam proces evidentiranja i

analiziranja troškova u pojedinoj skupini. S druge strane nositelji troškova su učinci zbog kojih se odvija poslovanje, a samim time i nastaju troškovi. Navedeni učinci odnose se na proizvode, poluproizvode, dijelove, usluge i druge slične učinke. U konačnici je važno napomenuti kako se prema učincima uspostavlja podloga za formiranje cijena tih istih učinaka (Ruža i sur., 2002).

Zadnja skupina prema klasičnoj podjeli troškova obuhvaćaju troškove prema načinu raspoređivanja. Ako govorimo o načinu raspoređivanja, tada se postavlja ključno pitanje a to je „Jesu li troškovi direktno ili indirektno vezani uz određeni nositelj troška?“ Iz navedenog pitanja dobivamo ujedno i podjelu troškova prema načinu raspoređivanja, odnosno podjelu na direktne i indirektno troškove. Direktni, neposredni ili izravni troškovi su troškovi koji su povezni s određenim nositeljem troška i moguće ih je pratiti na isplativ i ekonomičan način. Upravo zbog toga u skupinu direktnih troškova spadaju troškovi materijala, plaća, energije, amortizacije te svih potrebnih sredstava za rad. Indirektni ili opći troškovi jesu troškovi koji su povezani s određenim nositeljem troška, međutim ne mogu se pratiti na isplativ način. U ovu skupinu spadaju troškovi čišćenja, nadzora, čuvanja, rukovođenja te se ono raspoređuju na nositelje troškova pomoću metoda rasporeda troškova koje će biti objašnjene u nastavku rada (Bhimani i sur., 2018).

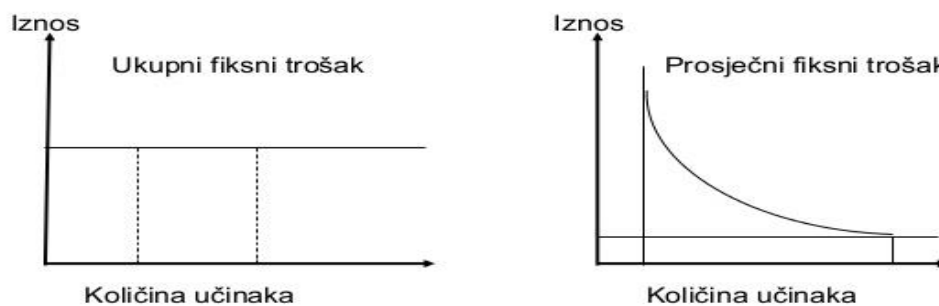
## **2.2. Troškovi s obzirom na dinamiku poslovanja**

Dinamika poslovanja u svakom poslovnom subjektu se konstantno mijenja, a odnosi se na promjene opsega poslovanja, odnosno količine proizvodnje. Kako dolazi do promjene opsega poslovanja i količine proizvodnje tako to utječe i na promjenu razine troškova. Upravo zbog navedenog važno je obratiti pažnju na troškove s obzirom na dinamiku poslovanja poslovnih subjekata. Važno je napomenuti kako različite vrste troškova različito reagiraju na promjene koje se javljaju u opsegu poslovanja. Točnije, postoje troškovi koji se mijenjaju sukladno promjeni količine, opsega poslovanja, zaposlenosti i drugih faktora. S druge pak strane se nalaze troškovi koji se ne mijenjaju s obzirom na promjenu dinamike poslovanja te ostaju jednake u ukupnom iznosu. Kada se sve navedeno sumira, zaključuje se kako se ovdje radi o fiksnim i varijabilnim troškovima poslovnih subjekata. Ova vrsta troškova promatra se kako bi se odredilo koliko promjena opsega poslovanja, količine proizvodnje ili pak broja zaposlenih utječe na sam rezultat poslovanja.

Fiksnim troškovima nazivamo sve one troškove koji se u ukupnom iznosu mijenjaju isključivo promjenom opsega poslovanja. Promatrajući fiksne troškove kroz prirodne vrste tada ovdje govorimo o troškovima poput amortizacije, osiguranja, najamnine i sličnih troškova. Kao

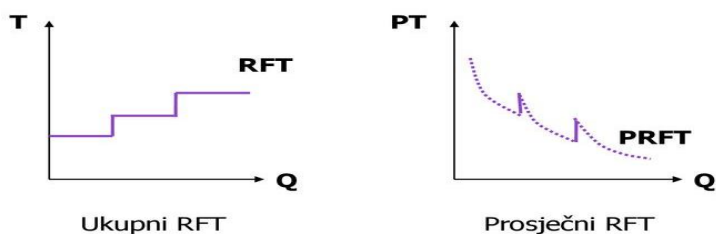
što se već i ranije spomenulo amortizacija čini najveću razinu fiksnih troškova. Fiksni troškovi se često nazivaju i troškovi kapaciteta, međutim određeni kapacitet ima samo i određenu razinu proizvodne sposobnosti. U slučaju želje za povećanjem sposobnosti, potrebno je povećati i kapacitet. Samim time dolazimo do dodatne podjele fiksnih troškova koji se dijele na apsolutno fiksne i relativno fiksne troškove (Ruža i sur., 2002).

Uvjet za početak poslovanja i rada poslovnih subjekata jesu apsolutno fiksni troškovi koji ujedno predstavljaju početni kapacitet određenog proizvodnog procesa. Takvi troškovi se neće mijenjati, neovisno o kasnijim proširenjima kapaciteta. Jedina situacija kada dolazi do promjene apsolutno fiksnih troškova je kada ih promatramo u prosječnoj vrijednosti, odnosno kao jedinične fiksne troškove. U navedeno slučaju s većom količinom opsega poslovanja dolazi do smanjenja prosječnih fiksnih troškova (Dvorski, Kovšca, 2011). Navedeno je moguće vidjeti na slici broj jedan u nastavku.



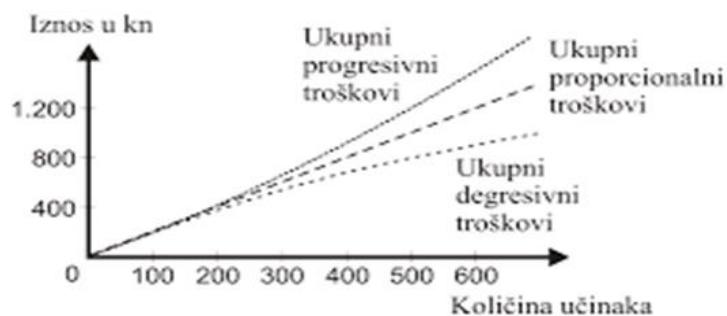
Slika 1. Grafički prikaz ukupnih i prosječnih fiksnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011)

Usljed povećanja opsega poslovanja dolazi se do granice u kojoj postojeći kapaciteti nisu dovoljni i čine ograničenje za daljnji rast opsega poslovanja. Da bi se moglo preći navedenu granicu i nastaviti sam razvoj poslovanja i zadovoljavanje veće tržišne potražnje potrebno je povećati fiksne troškove. Time dolazi do pojave relativnih fiksnih troškova koji su unutar određene zone kapaciteta jednaki, a zatim naglo skoče u drugu zonu u kojoj nastavljaju sa istom povećanom razinom troškova (Dvorski, Kovšca, 2011).



Slika 2. Prikaz ukupnih i prosječnih relativno fiksnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011)

Na slici dva moguće je vidjeti grafički prikaz ukupnih i prosječnih relativno fiksnih troškova i same skokove iz zone u zonu, u kojima dolazi do povećanja samih fiksnih troškova, zbog potrebe povećanja kapaciteta poslovanja, koji je ranije naveden i objašnjen. Druga vrsta troškova prema dinamici poslovanja jesu varijabilni troškovi. „Varijabilni trošak je trošak koji se mijenja u ukupnom iznosu proporcionalno s promjenama razine ukupne aktivnosti ili obujma“ (Bhimani i sur., 2018). Tako karakteristični varijabilni troškovi mogu biti troškovi vezani uz sam proizvodni proces, odnosno troškovi materijala, plaća, energije. Ako se promotre navedeni troškovi moguće je vidjeti kako su oni direktno vezani uz proizvodnju, odnosno ovise o količini proizvoda ili usluga. Kao što kod fiksnih troškova dolazi do povećanja i stvaranja relativnih fiksnih troškova, tako i kod varijabilnih postoji dodatna podjela. Prema navedenom varijabilni troškovi nemaju uvijek jednak intenzitet mijenjanja kao mijenjanje obujma poslovanja, pa tako postoje proporcionalni, regresivni i progresivni varijabilni troškovi (Dvorski, Kovšca, 2011). Razlika između njih je u tome kako pojedini trošak reagira na promjenu obujma poslovanja. Tako proporcionalni varijabilni troškovi ovise izravno o količini učinaka i mijenjaju se razmjerno s količinom učinaka. Progresivni troškovi rastu brže od rasta promjene opsega poslovanja, dok regresivni rasu sporije od rasta količine proizvodnje odnosno promjene opsega poslovanja poslovnih subjekata. Na slici tri moguće je vidjeti kretanje proporcionalni, regresivnih i progresivnih varijabilnih troškova.

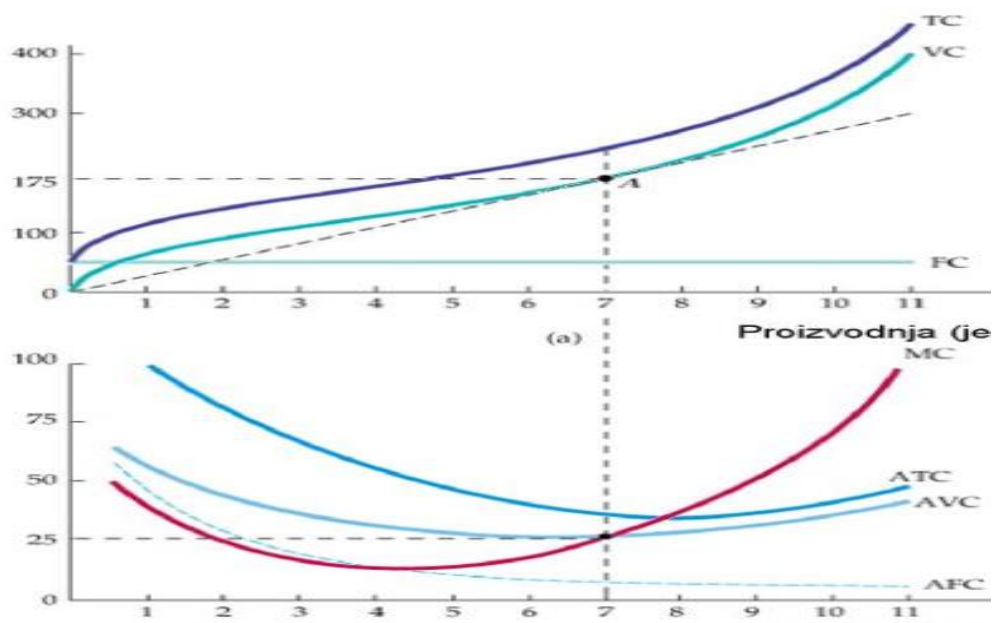


Slika 3. Prikaz proporcionalni, regresivnih i progresivnih varijabilnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011)

## 2.3. Troškovi u kratkom i dugom roku

Prilikom promatranja troškova, proizvodnih procesa i vremenske perspektive moguće je razmatrati troškove u kratkom i dugom roku. Stoga će se u nastavku objasniti i prikazati kretanje troškova u kratkom te dugom roku. Ujedno biti će prikazane razlike, odnosno promjene do kojih dolazi u dugom roku u odnosu na kratki rok.

Osnovna razlika između kratkog i dugog roka jest da poduzeće donosi odluke o povećanju ili smanjenju intenziteta proizvodnje ulaganjem u varijabilne faktore, dok se odluka o promjeni fiksnih troškova može ostvariti i donijeti isključivo u dugom roku. U kratkom roku se tako kretanje varijabilnih troškova prvenstveno veže uz kretanje proizvodne funkcije. Da bi se moglo shvatiti kretanje troškova, potrebno je dodati komponentu graničnih troškova. Granični troškovi prikazuju koliko će dodatno stajati povećanje proizvodnje za jednu jedinicu proizvodnje. U kratkom roku tako vezano uz granične troškove djeluje zakon opadajućih prinosa, odnosno kada je granični prinos proizvodnje u opadanju, tada granični trošak raste. S druge strane kada se granični prinos smanjuje za neznatnu količinu, troškovi dodatne količine proizvodnje ne rastu istom dinamikom, kao što raste količina proizvodnje. Na slici četiri moguće je vidjeti kretanje troškova u kratkom roku (Dvorski, Kovšca, 2011).



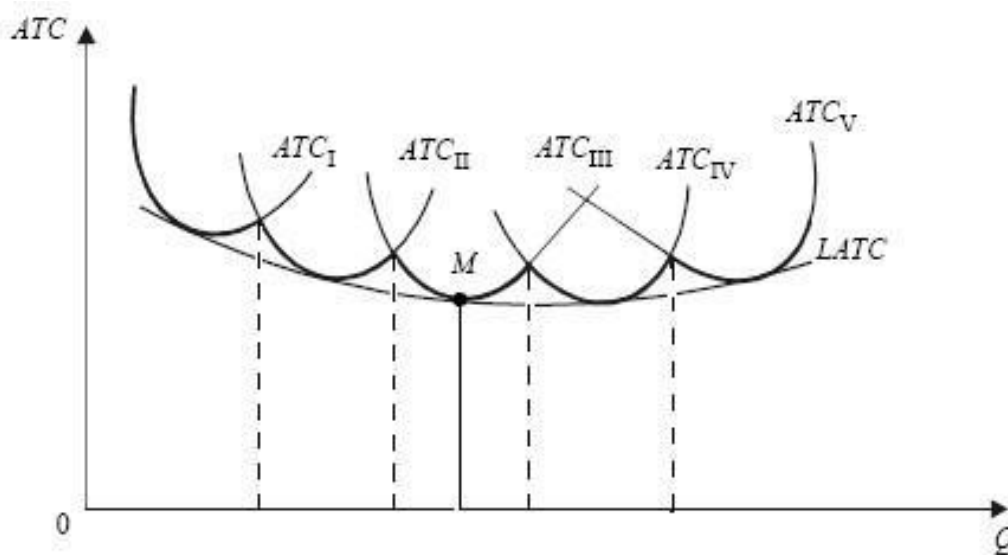
Slika 4. Krivulje troškova u kratkom roku (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011)

Iz grafičkog prikaza na slici četiri moguće je vidjeti kako su ukupni troškovi zbroj varijabilnih i fiksnih, dok fiksni kroz cijelo razdoblje imaju jednaku vrijednost od 100 jedinica.



Varijabilni troškovi kroz razdoblje rastu s povećanjem količine proizvodnje i to do četvrte jedinice sporije od povećanja razine proizvodnje, dok od četvrte jedinice, a posebno od sedme rastu zbog brže zbog zakona opadajućih prinosa. Kod prosječnih troškova, prosječni fiksni troškovi opadaju s dodatnom jedinicom proizvodnje, odnosno s povećanjem količine proizvodnje. Granični troškovi važni su za određivanje kretanja prosječnih varijabilnih troškova. Kada je granični trošak u opadanju, tada i prosječni varijabilni trošak pada, a u mjestu gdje se sijeku granični i prosječni varijabilni trošak nalazi se točka minimuma varijabilnih troškova, a na mjestu u kojem granični trošak siječe prosječni ukupnih trošak nalazi se minimum ukupnih troškova. Kada granični troškovi počnu rasti, tada rastu i prosječni varijabilni troškovi i dolazi do progresije varijabilnih troškova.

Ranije obrađeni kratki rok okarakteriziran je kao vremensko razdoblje u kojem poslovni subjekti mogu mijenjati samo varijabilne faktore. S druge strane, dugi rok je vremensko razdoblje u kojem svi faktori postaju varijabilni, pa se prema tome mogu i mijenjati. Krivulja dugoročnih prosječnih troškova se u ovom slučaju izvodi iz kratkoročne krivulje troškova, međutim u obzir se uzima činjenica da poduzeće u određenom periodu može formirati različite veličine postrojenja. Navedeno znači da mogu postojati mala, srednja i velika veličina pogona, a prema veličini određuje se i minimum krivulje prosječnih ukupnih troškova, koji je pri maloj veličini pogona na nižim razinama proizvodnje. U konačnici se promatra situacija u kojoj postoji beskonačno velik broj pogona različitih veličina, što je moguće vidjeti na slici broj pet (Dvorski, Kovšca, 2011).



Slika 5. Izvođenje krivulje dugoročnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011)

Iz slike pet je moguće vidjeti kako su ranije navedeni beskonačni broj pogona, povezani ovojnicom koja predstavlja dugoročne prosječne troškove. Oblik krivulje „U“ potvrđuje pretpostavku djelovanja zakona prinosa na opseg, prema kojoj se do određene veličine pogona (do optimuma) troškovi smanjuju, a nakon toga rastu zbog sve manje efikasnosti proizvodnje. Pri količini  $Q_x$  (na krivulji LATC prikazano slovom M), moguće je vidjeti spomenutu minimalnu razinu troškova u dugom roku, te se jedino kod te razine poslovanja proizvodi i posluje optimalno. Lijevo od točke minimuma nalazi se ekonomija obujma, dok desno disekonomija obujma.

## 2.4. Metode razdvajanja troškova

Metode razdvajanja troškova koriste se zbog potrebe razdvajanja fiksnih troškova od varijabilnih, odnosno za potrebe odlučivanja iz ukupne mase troškova razdvojiti fiksne od varijabilnih. Osnovne metode koje se koriste u razdvajanju troškova jesu knjigovodstvena metoda, metoda varijatora, metoda interpolacije, metoda graničnih troškova, metoda linije trenda te metoda najmanjih kvadrata. U nastavku ovog dijela rada, objasniti će se ukratko svaka od navedenih metoda.

Knjigovodstvena metoda spada u takozvane iskustvene metoda, zbog oslanjanja na iskustvo procjenitelja troškova. Samim knjigovodstvenim praćenjem troškova u dugom vremenskom razdoblju, moguće je utvrditi i zapaziti koji troškovi se mijenjaju, a koji ostaju nepromijenjeni. Navedeno vrijedi za trošak po trošak, dok se ne dođe do troškova koji su definirani degresivno-varijabilnim, odnosno troškova koji u sebi imaju komponentu fiksnih troškova, ali i varijabilnih. Dobar primjer ovakvih troškova jesu troškovi plaće, koji imaju fiksno određen dio, ali i varijabilni dio u vidu prekovremenog rada. Iz svega navedenog može se reći kako je knjigovodstvena metoda jednostavna metoda, ali posjeduje dva nedostatka. Jedan od nedostataka je potrebno veliko iskustvo troškovnog analitičara, dok se drugi odnosi na kompliciranost korištenja kod velikih poduzeća, u kojima navedena metoda zahtjeva vrlo visoke troškove. Druga metoda razdvajanja troškova temelji se na koeficijentu elastičnosti, a riječ je o metodi varijatora. Predstavlja egzaktniji načini utvrđivanja koji su troškovi varijabilni, a koji fiksni. Računa se kao odnos postotne promjene troškova s postotnom promjenom količine proizvodnje. Nakon izračuna koeficijenta elastičnosti, potrebno ga je pomnožiti sa 100 da bi dobili varijator. Izračunati postotak ukazuje koliko je od ukupnih troškova varijabilnih. Kod ove metode važno je precizno odrediti sam koeficijent, a za to je važan odabir vremenskog, ali i proizvodnog, tj. količinskog aspekta. Nakon dvije iskustvene metode, treća metoda graničnih troškova spada u skupinu matematičko-statističkih metoda. Metoda se temelji na izračunu graničnih troškova, koji se zatim množe sa količinom proizvodnje i dobiva se iznos varijabilnih

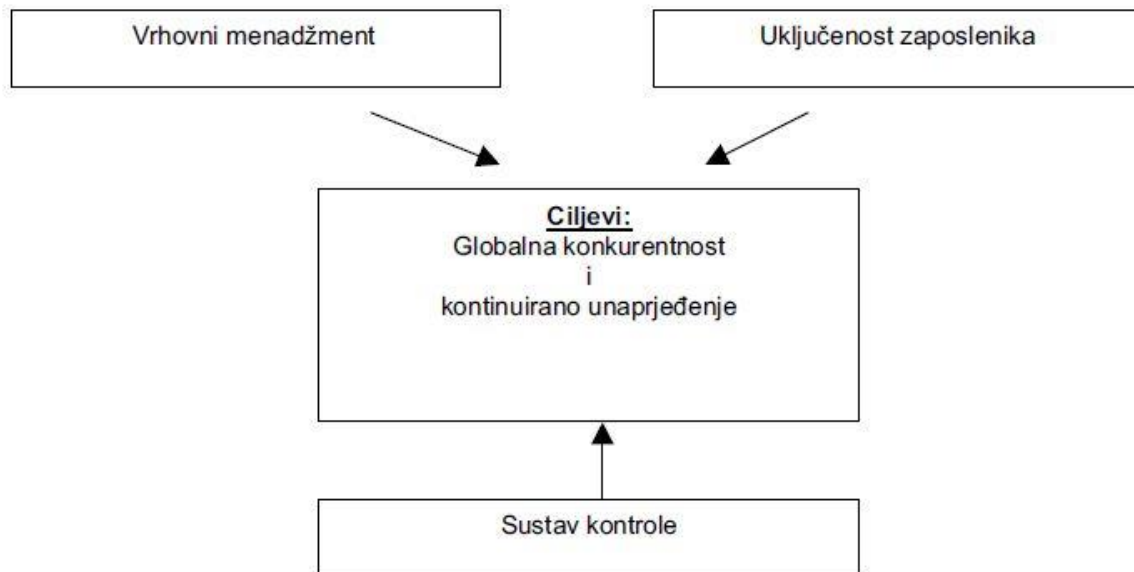
troškova. Fiksni se troškovi pak izračunaju razlikom ukupnih i varijabilnih troškova. Temeljna prednost ove metode jest jednostavnost i brzina dobivanja te razdvajanja fiksnih i varijabilnih troškova, što je izuzetno važno za donošenje poslovnih odluka u kratkom roku. Metoda interpolacije je druga metoda koja spada u skupinu matematičko-statističkih metoda, a metoda se temelji na izračunu, odnosno utvrđivanju jednadžbe pravca kroz dvije točke, koja je prilagođena u troškovnoj terminologiji. Nakon izračuna jednadžbe, dobivamo iznos graničnih troškova koji množenjem količine daju varijabilne troškove. Jednadžba također sadrži i fiksnu vrijednost koja predstavlja fiksne troškove. Metoda najmanjih kvadrata treća je matematičko-statistička metoda razdvajanja troškova. Metoda se bazira na računskoj obradi objektivno raspoloživih podataka i daje veliku preciznost u procjeni. Za samo razdvajanja troškova potrebno je izračunati parametar jediničnih varijabilnih troškova i ukupnih fiksnih troškova. Osnovni cilj ove metode je dobiti liniju troškova uz što manje odstupanje između linije troškova i točaka podataka. Zadnja metoda razdvajanja troškova spada u grafičke metode, a riječ je o metodi linije trenda. Ova metoda se koristi kada su poznati ukupni troškovi na više različitih stupnjeva zaposlenosti. U navedenoj situaciji moguće je konstruirati odgovarajući trend uz pomoć točaka. Postupak razdvajanja je takav da se na grafikonu unesu točke koje predstavljaju troškove pri različitim stupnjevima zaposlenosti, zatim se povuče pravac ukupnih troškova kroz te točke. Fiksni troškovi određuju se prema mjestu na kojem pravac dotiče ordinatu, dok se varijabilni dobivaju oduzimanjem fiksnih troškova od ukupnih. (Dvorski, Kovšca, 2011).

### 3. Upravljanje troškovima

Jedan od osnovnih poslova menadžera poslovnih subjekta jest upravljanje troškovima. Upravljanje troškovima se koriste kako bi se mogli opisati postupci koje menadžeri moraju poduzimati kratkom ili dugom roku, a vezano uz planiranje i kontrolu troškova. Da bi se troškovi bezbrižno mogli pratiti i njima se upravljati potrebno je u poslovanje uvesti i sam sustav upravljanja troškovima. U nastavku ovog poglavlja definirati će se sam pojam upravljanja troškovima kao i njegovi osnovni ciljevi i te komponente.

„Upravljanje troškovima (Cost Management) može se definirati kao postizanje menadžerskih ciljeva na temelju optimalnog angažiranja troškova.“ (Belak, 1995) Osnovni cilj upravljanja troškovima jest ostvarivanje ranije navedenih kratkoročnih i dugoročnih koristi, odnosno ostvarivanje određenih ciljeva poslovanja uz što je moguće niže troškove i bez negativnih posljedica za poslovne subjekte. Uz navedeno putem sustava upravljanja troškovima pokušava se ostvariti i konkurentska prednost na tržištu. Konkurentsku prednost poduzeće može ostvariti putem sustava upravljanja troškovima na dva načina, a to su efikasnije korištenje resursa uz kontrolu troškova i premošćivanje proizvodnih aktivnosti koje ostvaruju visoke troškove. Posebni oblik izučavanja konkurentske prednosti i položaja je putem usporedbe s najboljima u grani ili industriji. Tako navedeno uspoređivanja naziva se *benchmarking*, a predstavlja postupak uspoređivanja vlastitog poslovanja s poslovanjem drugog poslovnog subjekta. Osnovni elementi provedbe *benchmarkinga* jesu promatranje vanjskih i unutarnjih čimbenika konkurenata te stjecanje iskustava i učenje od konkurenata. Iz svega navedenog možemo reći kako upravljanje troškovima nudi ostvarivanje dva osnovna cilja a to su stvaranje konkurentnog poduzeća i kontinuirano unapređenje poslovanja poduzeća. Iz postavljenih ciljeva proizlazi sama definicija upravljanja troškovima. Definira se kao filozofija, stav i niz tehnika kojima je cilj kreiranje veće vrijednosti uz niže troškove. Uz navedeno teorija upravljanja troškovima temelji se na kontinuiranom praćenju poslovanja i donošenju pravih odluka. Donošenjem pravih odluka poduzeća ostvaruju ranije navedene ciljeve i daju veću vrijednost potrošačima uz niže troškove. Da bi se sam sustav upravljanja troškovima mogao dobro provesti i uključiti u poslovanje potrebna je potpuna posvećenost svih članova organizacije od vrhovnog menadžera pa sve do krajnjih zaposlenika. Može se reći kako je upravo uključenost svih članova poduzeća i same menadžerske odluke ključne komponente sustava upravljanja troškovima jer upravo na temelju njihova djelovanja dolazi i do samih troškova. Pošto se upravljanje troškovima često provodi kao ključni dio općih upravljačkih strategija može se reći kako je samo upravljanje troškovima ujedno jedna od važnih strategija poslovnih subjekata. Svemu navedenom potrebno je dodati i sustav kontrole

koji je zadužen za praćenje učinkovitosti, a pomaže kod unaprjeđenja aktivnosti koje stvaraju dodanu vrijednost i smanjuju troškove (Bhimani i sur., 2018; Mikić, 2009; Ruža i sur., 2002). Sve navedene komponente sustava upravljanja troškovima moguće je vidjeti i na slici broj šest.



Slika 6. Sustav upravljanja troškovima (Agrawal, Mehra, 1998)

Razvoj sustava upravljanja troškovima razvija se tek razvojem menadžmenta i njegovih funkcija. Uz razvoj menadžmenta dolazi i do unapređenja i razvoja računovodstvenog sustava te metoda izučavanja troškova. Razvoj menadžmenta uvelike je pomogao pri razdvajanju vlasničke i upravljačke funkcije velikih poslovnih subjekata, a samim time je omogućio menadžerima i razvoj upravljanja troškovima. Sam razvoj upravljanja troškovima povezan je s razvojem dviju osnovnih računovodstvenih disciplina, odnosno troškovnim i menadžerskim računovodstvom. Povezanost ovih dviju disciplina računovodstva u sustavu upravljanja troškova vidljiva je u činjenici da sustav upravljanja troškovima koristi informacije menadžerskog, ali i troškovnog računovodstva. Iz toga segmenta troškovno računovodstvo usmjereno je na detaljno određivanje strukture troškova, dok menadžersko s druge pak strane ima orijentaciju na osiguravanje dostupnosti povijesnih podataka o troškovima (Belak, 1995).

### 3.1. Metode upravljanja troškovima

Kroz sam razvoj sustava upravljanja troškova u posljednjih dvadesetak godina dolazi i do razvoja različitih metoda i načina upravljanja troškovima. Da bi se što bolje ostvarili zacrtani

ciljevi i stvorila konkurentna prednost na tržištu poduzeća su počela koristiti različite metode. Informacije koje daje tradicionalni sustav upravljanja troškovima u većini slučajeva nisu dovoljna i adekvatna potpora u donošenju poslovnih odluka, pa su se počele koristiti druge metode, poput upravljanja troškovima orijentiranih na aktivnost, procese, životnog vijeka proizvoda, ciljane troškove i slično. Upravo će se u nastavku ovog poglavlja obraditi navedene metoda i načini upravljanja troškovima.

### **3.1.1. Tradicionalno upravljanje proizvodnim troškovima**

Tradicionalno upravljanje proizvodnim troškovima predstavlja najstariji model i metodu upravljanja troškova i njegova obračuna. Navedena metoda se u praksi koristi i dominira preko 100 godina. Osnovna pretpostavka ovog modela upravljanja troškovima je mjerenje količine potrošenih inputa u odnosu na broj pojedinačno proizvedenih proizvoda. Prema navedenom kod tradicionalnog upravljanja troškovima proizvodni troškovi dijele se u tri osnovne skupine po kojima se promatraju, a to su:

- troškovi izravnog materijala
- troškovi izravnog rada
- troškovi proizvodnih režija (Belak, 1995).

Navedenu podjelu troškova moguće je prema Mikiću dopuniti još sa troškovima amortizacije te troškovima upravne i prometne režije, odnosno troškovima administracije i uprave. Ako se promatraju osnovne vrste troškova vezanih uz proizvodnju, odnosno troškovi izravnog materijala i rada, prema tradicionalnom modelu navedeni se troškovi prate i kontroliraju po svakoj vrsti proizvoda, odnosno pojedinom proizvodu ili usluzi. Ostali navedeni troškovi, a to su u ovom slučaju troškovi proizvodnih i upravnih režija pridružuju se izravnim troškovima primjenom određene osnovice, odnosno takozvanog ključa raspoređivanja. Za navedene vrste troškova ne može se utvrditi stvarni učinak, nego samo mjesto, pa je zbog toga potrebno odrediti osnovicu, odnosno ključ kojim troškove približiti što više stvarnim općim troškovima učinka. Osnovna karakteristika tradicionalnog modela vidljiva je upravo kroz činjenicu da tradicionalni model ne previ razliku između različitih troškova aktivnosti proizvodne režije koji se pojavljuje kod svake vrste proizvoda. Uz osnovnu karakteristiku veže se i osnovni nedostatak tradicionalnog modela, odnosno metode upravljanja troškovima. Terećenje troškova režija na temelju troškova rada dovodi do krive slike, odnosno iskrivljenja troškova proizvoda, a posebice kada su troškovi izravnog rada u malom udjelu ukupnih troškova. Prema svemu navedenom treba naglasiti kako se tradicionalni sustav upravljanja troškovima koristi u relativno stabilnom poslovnom okruženju. Relativno stabilno poslovno okruženje predstavlja poslovanje u kojem je rad dominantan faktor proizvodnje, tehnologija poznata, a količina

proizvoda limitirana. Ujedno u takvim okruženjima poduzeća imaju nekoliko sličnih proizvoda ili usluga te manji broj kupaca. Međutim, uz sve navedene nedostatke, osnovna prednost tradicionalne metode upravljanja troškovima leži u jednostavnosti primjene istog. Upravo zbog navedenih činjenica tradicionalni model i metoda upravljanja troškova se sve više napušta te prelazi na nove vrste strateškog upravljanja troškovima koje su ranije i navedene, ali je i temelj za razvoj i razumijevanje ostalih metoda i modela upravljanja troškovima (Belak, 1995; Mikić, 2009).

### **3.1.2. Model upravljanja troškovima temeljem procesa**

Metoda upravljanja troškova temeljem procesa odnosno *Process Based Costing (PBC)* troškove proizvodnje prati i vrednuje prema logičkim fazama proizvodnog procesa. Točnije, prema PBC metodi troškovi se prate i raspoređuju po procesnim koracima. Kao i kod tradicionalne metode upravljanja troškovima, tako se i kod PBC metode režijski troškovi dodaju izravnim troškovima na razini svake faze procesa uz primjenu određenih ključeva rasporeda koji su utemeljeni na troškovnim indikatorima. S druge pak strane troškovi izravnog materijala i rada se prate po fazama samog procesa proizvodnje. Putem ove metode upravljanja troškova cilj je prvenstveno reduciranje proizvodnih troškova i unaprjeđenje samog procesa proizvodnje proizvoda. Navedeno reduciranje želi se ostvariti putem pojednostavljenja procesa, unaprjeđenja tijekova procesa, stvaranjem bolje kompaktnosti tijekova, skraćivanjem procesa i tijekova ili pak putem sinkronizacije i ujednačavanja procesa proizvodnje. Osiguranje osnovice za razumijevanje načina ponašanja te analize vremenskog ciklusa proizvodnje je jedna od temeljnih prednosti ove metode upravljanja troškovima. Da bi sam sustav, odnosno PBC kao metoda upravljanja troškovima mogla funkcionirati potrebni su izgrađeni, dokumentirani i implementirani poslovni procesa te sama procesna orijentiranost poslovnih subjekata. Upravo zato se metoda upravljanja troškova temeljem procesa koristi u poduzećima, odnosno industrijama kojem imaju troškove istih ili sličnih jedinica proizvoda, a posebno u masovnoj proizvodnji. Ujedno putem ove metode moguće je dobiti odgovor na pitanje gdje se nalaze uzroci troškova proizvodnih režija. Uz navedeno PBC metoda uključuje i praćenje te kontrolu ukupnih troškova, a ne samo proizvodnih troškova. Upravo zbog te činjenice mnogi autoru smatraju kako je upravo PBC metoda temelj za razvoj poboljšane verzije PBC modela, koje će se s tim poboljšanjima uvelike koristiti u budućnosti (Belak, 1995; Drljača, 2004).

PBC metoda se osigurava upravljanje troškovima na temelju procesa, a to zapravo donosi mogućnost veće kontrole troškova po određenim fazama procesa. Navedeno omogućava kvalitetnije, ali i lakše upravljanje i razumijevanje kretanja troškova i njihova ponašanja, a samim time može se potvrditi mogućnost još boljeg razvoja poslovanja. Upravo

zbog svega navedenog postoji velika mogućnost za dodatnim razvojem PBC metode i još veće primjene u budućnosti.

### **3.1.3. Model upravljanja troškovima temeljem aktivnosti**

Metoda upravljanja troškovima temeljem aktivnosti je jedna od najpriznatijih metoda i izvan računovodstvene struke. Metoda upravljanja troškovima temeljem aktivnosti, odnosno *Activity-based costing (ABC)* metoda razvijena je od strane Coopera i Kaplana krajem 80-tih godina 20. stoljeća, a razvijena je kao svojevrsna kritika tradicionalnom upravljanju troškovima. Osnova za razvoj ABC metode temeljila se na sve većem povećanju troškova podrške procesima proizvodnje, marketinga i distribucije, a samim time je tradicionalna metoda sve manje bila prikladna. Zbog sve manje relevantnih informacija od strane tradicionalnog načina upravljanja troškovima, razvijena je ABC metoda koja nudi što preciznije informacije o proizvodnim troškovima, čime se stvara snažna konkurentnost na globalnoj razini. Sam sustav, odnosno ABC metoda je relevantnija, detaljnija, informativnija, ali i s druge strane skuplja. Putem ABC metode mjere se troškovi i učinci aktivnosti, resursa i troškovnih objekata. Ujedno ABC metoda polazi od pretpostavke da proizvodi nisu ti koji koriste resurse i time stvaraju troškove. Resurse zapravo koriste aktivnosti, a iz same potrošnja resursa koje koriste aktivnosti, nastaju troškovi. Nedostatak tradicionalne metode upravljanja troškovima u vidu nemogućnosti dodjeljivanja pojedinih neizravnih troškova, ABC metoda rješava eliminiranjem koncepta neizravnih troškova. Navedeno provodi tako što neizravne troškove pretvara u izravne, a samim time se svi troškovi mogu relativno lako dodijeliti proizvodnima (Rogošić, Perica, 2016; Penavin, Pekanov, Jeger, 2007).

Metoda upravljanja troškovima na temelju aktivnosti je postupak koji poslovnim subjektima omogućuje pronalaženje i povezivanje stvarnih troškova sa svakim pojedinim proizvodim. ABC metoda temelji se na glavnoj knjizi i troškovi se razgrađuju, odnosno dekomponiraju s obzirom na konfiguraciju sustava. U pravilu se troškovi lociraju na centre aktivnosti, takozvane troškovne centra, a to se provodi na temelju konzumacije aktivnosti uz pomoć prve razine troškovnih indikatora. „Troškovni indikator (*Cost Driver*) je neki faktor koji uzrokuje promjene u troškovima neke aktivnosti“ (Belak, 1995). Drugi korak je unutar troškovnog centra alocirati troškove na troškovne objekte uz pomoć druge razine troškovnih indikatora, a sve završava izradom, odnosno formiranjem menadžerskih izvještaja. Da bi se sustav, odnosno ABC metoda mogla dobro koristiti potrebno je provesti pet aktivnosti, a to su: analiza aktivnosti, analiza izravnih troškova, praćenje troškova po aktivnostima, uspostava mjerenja izlaznog proizvoda i analiza troškova (Drijača, 2004). Kroz prvi korak, analizu aktivnosti potrebno je eliminirati one aktivnosti koje poduzeću nisu potrebne, odnosno koje ne donose dobit istome. Drugim korakom analiziraju se izravni (direktni) troškovi, a tu se



prvenstveno gledaju troškovi osoblja, odnosno radne snage, materijala i slično. Trećim korakom cilj je utvrditi porijeklo ukupnog troška. U četvrtom koraku ABC metode upravljanja troškovima izrađuje se troškovna kalkulacija za svaku pojedinu aktivnost. Postupak ABC metode završava potpunom analizom troškova poslovnih aktivnosti i određivanja aktivnosti koje najviše pridonose realizaciji poslovnog plana poduzeća (Ruža i sur., 2002).

### 3.1.4. Model ciljanih troškova

Model ciljanih troškova, originalno nazvani *Target Costing* predstavlja relativno noviju metodu, odnosno računovodstveni oblik sistemskog mjerenja i upravljanja onih troškova koji su sastavni dio proizvoda ili usluge, a samim time uz pomoć tih troškova proizvodi ili usluge ostvaruju svoje daljnje ciljeve, odnosno željenu dobit. Iako se model upravljanja troškovima na temelju ciljanih troškova naziva relativno novim modelom on se počeo primjenjivati još 1963. godine. Prvu primjenu modela ciljanih troškova, navedene godine, bilo je djelo Japanskih poduzeća. Jedno od tih Japanskih poduzeća svakako je Toyota, koja je tu metodu počela prva koristiti, a njezino korištenje dan danas promoviraju i ostala velika svjetska poduzeća i kompanije. Prema osnovnoj literaturi za primjenu modela ciljanih troškova, izuzetno je važno dobro poznavanje i shvaćanje trenutno postojeće strukture troškova. Organizacija ciljane troškove prema navedenom definiraju i određuju balansiranjem i stvaranjem ravnoteže između kvalitete i funkcionalnosti. Uz kvalitetu i funkcionalnost vrlo je važna i kombinacija cijena koje će biti tržišno prihvaćene, odnosno s kojima će se moći ostvariti konkurentna prednost, kao jedna od ključnih sastavnica sustava upravljanja troškovima. Točnije, tržišno prihvaćena cijena predstavlja razinu cijene s kojom obje strane procesa razmjene prihvaćaju, odnosno koja zadovoljava ciljeve i kupaca i proizvođača. Pošto se ovim modelom i metodom upravljanja troškovima balansira i stvara ravnoteža između kvalitete i funkcionalnosti, njome se uvelike utjecalo na smanjenje razine proizvoda upitne kvalitete. Samim time se smanjio i negativni utjecaj takvih proizvoda na poslovanje poduzeća (Ruža i sur., 2002).

Putem modela ciljanih troškova daje se odgovor koliko sami proizvodi smiju koštati, a odgovor na ovo pitanje daje se vrlo jednostavnom jednačbom. Jednačba glasi:  $PRODAJNA\ CIJENA - CILJANA\ DOBIT = CILJANI\ TROŠKOVI$ . Prema ovoj jednačbi moguće je vidjeti totalnu suprotnost u odnosu na tradicionalnu metodu upravljanja proizvodnim troškovima, kod kojeg se prodajna cijena određuje u završnoj fazi, kod već ranije utvrđenih troškova. Kao što je ranije i spomenuto važan je balans između kvalitete i funkcionalnosti, a upravo navedeni balans se ostvaruje prikupljanjem što je moguće više informacija o željama i zahtjevima kupaca, proizvodima konkurencije i segmentima kupaca na tržištu. Kad se naveden informacije prikupe slijedi definiranje potrebnih svojstava proizvoda i određivanje prodajne cijene proizvoda. Nakon toga se oduzme ciljana dobit koju poslovni subjekti odrede i dobivaju

se ciljani troškovi, kojima se onda u daljnjem procesu upravlja putem modela ciljanih troškova (Dragija, 2011).

Kroz model ciljanih troškova i realizaciju ciljanih troškova važno je proizvode podijeliti na određene sastavnice, koje će u kasnijim fazama omogućiti njihovo lakše praćenje, utvrđivanje odstupanja i uzroka nastanka. U ovakvom model upravljanja troškovima uvažava se princip da troškovi sastavnica proizvoda mogu biti onoliki koliko doprinose korisnosti proizvoda sa stajališta kupaca. Upravo na temelju ovoga model zadržava blizak odnos s tržištem, što je ujedno i osnovna posebnost modela ciljanih troškova. Kao što je ranije spomenuto, ciljani troškovi rade ravnotežu između kvalitete i funkcionalnost, a uz to je izuzetno važna i treća sastavnica, odnosno dizajn proizvoda. Uz osnovne elemente proizvoda, a to su da bude kvalitetan i funkcionalan za ono što je predviđen, dizajn predstavlja svojevrsni izazov na tržištu, a uz njega se sve više vezuju proizvodni troškovi i stvara konkurentna prednost. Generalni zaključak ovog modela je da uz brigu o trenutnim troškovima, poduzeća koja žele zadržati položaj na tržištu moraju voditi računa i o budućim, odnosno upravo ciljanima troškovima (Drljača, 2004; Ruža i sur., 2002).

### **3.1.5. Model upravljanja troškovima prema životnom vijeku proizvoda**

Kod promatranja troškova, odnosno upravljanja troškovima prema životnom vijeku proizvoda, temelji se gledaju u životnom vijeku proizvoda. Životni vijek proizvoda predstavlja faze, odnosno razdoblja kroz koja proizvod prolazi prilikom poslovanja i postojanja na tržištu. U skladu s navedenim životni vijek, odnosno ciklus proizvoda sastoji se od 4 faze, a to su faza uvođenja, rasta, zrelosti i opadanja proizvoda. Kao što se promatra ciklus i kretanje proizvoda, tako se mora promatrati i kretanje troškova proizvoda kroz navedene faze. Sam razvoj ovog modela započeo je 60-tih godina 20. stoljeća, a javio se u Sjedinjenim Američkim Državama prilikom nabave vojne opreme. Troškovi životnog ciklusa zapravo predstavljaju sadašnju vrijednost svih troškova koji se vežu i nastaju uz određeni proizvod. Samo nastajanje troškova javlja se u početnoj fazi odnosno uvođenju proizvoda, ali se troškovi prate i vežu kroz sve faze životnog ciklusa proizvoda. Ako se navedeno promatra na ovaj način u ukupne troškove koji se promatraju ubrajaju se slijedeći troškovi: troškovi faze investiranja, cijene kapitala, plasmana na tržište, operativne troškove održavanja, troškove zbrinjavanja i ostale troškove. Upravo temeljem navedenog može se donijeti zaključak kako se upotrebom modela upravljanja troškovima prema fazama životnog vijeka proizvoda sagledavaju potpuni troškovi koje određeni proizvod posjeduje kroz cjelokupno postojane na tržištu od uvođenja do ukidanja ili izlaska s tržišta. Predviđeni troškovi životnog ciklusa proizvoda uvelike pomažu u donošenju

poslovnih odluka, odnosno važna su informacija za poslovanje. Oni pomažu prilikom odlučivanja u vezi nabave, optimiziranja dizajna, planiranja ukupne proizvodnje, ali i svim drugim aktivnostima vezanim uz proizvodnju i prodaju proizvoda. Ujedno, ovakav obračun, odnosno metoda upravljanja troškovima omogućava utvrditi da li predviđeni prihodi od prodaje, pokrivaju sve troškove, koje proizvod ima kroz životni vijek. Velike prednosti i koristi metoda upravljanja troškovima prema životnom vijeku jest mogućnost optimiziranja alokacije resursa te mogućnosti najučinkovitijeg reduciranja troškova, a ujedno su, kako je ranije spomenuto, velika pomoć pri strateškom odlučivanju. Ovaj koncept danas se koristi u velikom broju industrija, kao što su energetika, zrakoplovna industrija, graditeljstvu, brodogradnju, a prisutna je na široko kako u privatnom, tako i u javnom sektoru. U konačnici treba spomenuti kako je utvrđivanje troškova životnog ciklusa proizvoda moguće u adekvatno ustrojenom računovodstvu kod poduzeća koja se suočavaju s visokim pred proizvodnim troškovima i troškovima plasmana, odnosno promidžbe te distribucije (Rogošić, Perica, 2016; Obrvan, 2016).

### **3.1.6. Model upravljanja troškovima kvalitete**

Uvođenjem sustava upravljanja kvalitetom poslovnih subjekata nastaje pitanje kako mjeriti performanse takvog sustava. Prema istraživanjima sustavi upravljanja kvalitetom prvenstveno se oslanjaju na kvantitativna pokazatelje, a samim time se javlja potreba za praćenjem troškova kvalitete. Troškovi kvalitete u ovom slučaju se prate zbog činjenice da su oni najveći kvantitativni pokazatelj dobrog ili krivog upravljanja kvalitetom. Troškovi kvalitete su svi troškovi koji osiguravaju ostvarenje kvalitete te zadobivanje njenog povjerenja i zadovoljavajuće razine. Sam koncept, odnosno model troškova kvalitete razvio je Feigenbaum za potrebe kontrole kvalitete, a trošak kvalitete podijelio je u tri grupe. Osnovne tri grupe troškova kvalitete jesu troškovi zbog nedostatka, troškovi ocjenjivanja te troškovi prevencije. Iz navedene tri osnovne grupe može se reći kako troškovi kvalitete nastaju odstupanjem od kvalitete i nedostacima pri kontroli kvalitete, ali i činjenici da se želi ostvariti bolja kvaliteta. Upravo navedena bolja kvaliteta se dobiv putem troškova ocjenjivanja i troškova prevencije. Uz navedene tri osnovne vrste troškova kvalitete, troškove odstupanja kvalitete moguće je još podijeliti na interno uočene nedostatke i eksterno uočene nedostatke. Model upravljanja troškovima kvalitete svodi se na prepoznavanje, utvrđivanje i optimizaciju troškova kvalitete kao sastavnog elementa ukupnih troškova organizacije. Nakon uspješnog pribavljanja i klasifikacije troškova kvalitete pristupa se aktivnostima upravljanja troškovima kvalitete. Osnovni koncept jest utvrđivanje nesukladnosti u poslovnim procesima, s ciljem otklanjanja uzorka njihova nastanka i stvaranja što pouzdanijih procesa. Upravljanje troškovima kvalitete može se gledati kao koncept u kojem se provodi optimizacija. Optimizacija predstavlja proces

stvaranja najpovoljnijeg odnosa ukupnih troškova kvalitete i razine kvalitete koju poslovni subjekti nude svojim kupcima i korisnicima u zadovoljavanju njihovih potreba. Samo upravljanje troškovima kvalitete poznaje dva pristupa, a to su klasični ili tradicionalni i suvremeni pristup. Kod klasičnog pristupa cilj je optimizacija s naglaskom na smanjenje troškova odstupanja, dok je kod suvremenog pristupa potrebno ostvariti nultu razinu nedostataka, odnosno razinu kod koje troškovi odstupanja ne postoje. U takvoj situaciji, kod suvremenog pristupa, troškovi ostvarivanja kvalitete zapravo čine ukupne troškove kvalitete. Kao i kod svakog modela, tako i model upravljanja troškovima kvalitete ima svoje prepreke adekvatnom radu. Prepreke se odnose na identifikaciju te metodologiju praćenja troškova kvalitete. Unatoč tim preprekama, mora se reći kako je model upravljanja troškovima kvalitete važan segment u nadzoru upravljanja kvalitetom i postizanja odgovarajuće razine kvalitete i učinaka poslovanja (Rogošić, Perica, 2016; Drijača, 2004).

### **3.2. Usporedbe metoda upravljanja troškovima**

Analizirajući literaturu i praksu može se donijeti zaključak kako se u današnjim poslovnim subjektima u većini slučajeva koristi kombinacija dviju ili više modela upravljanja troškovima. Upravo zbog činjenice kako svaki model koji je ranije obrađen ima svoje prednosti ali i nedostatke odnosno mane, korištenje više modela upravljanja i njihova kombinacija neophodna je za uspješno upravljanje troškovima. Ujedno treba naglasiti kako kombinacija različitih modela upravljanja troškovima uvelike pomaže u današnjoj sve bržoj i aktivnijoj radnoj okolini. O navedenim stvarima biti će još riječi u samom istraživačkom djelu rada, putem kojeg će se prikazati korištenje različitih modela upravljanja troškovima u poslovnim subjektima u Republici Hrvatskoj, s naglaskom na mala i srednja poduzeća.

Svi od navedenih i obrađenih modela upravljanja troškovima mogu se koristiti u praksi, međutim svaki ima svoje ishodište modela kao i pretpostavke koje je potrebno ostvariti da bi model bio učinkovit i mogao se koristiti. Upravo na temelju tih dva osnovna elementa provesti će se usporedba ranije obrađenih i analiziranih modela upravljanja troškovima poslovnih subjekata. U nastavku će biti prikazana tablica u kojoj će se prikazati pitanja na koje treba dati odgovor kao ishodište modela, kao i pretpostavke koje je potrebno ostvariti i zadovoljiti. Kao što je navedeno ishodište modela određeno je pitanjem, na koji zapravo sam model upravljanja troškovima daje odgovor. Pretpostavke modela su pak elementi bez kojih model ne može funkcionirati u praksi i kojim se određuje način rada modela.

Tablica 1. Usporedni prikaz različitih modela upravljanja troškovima

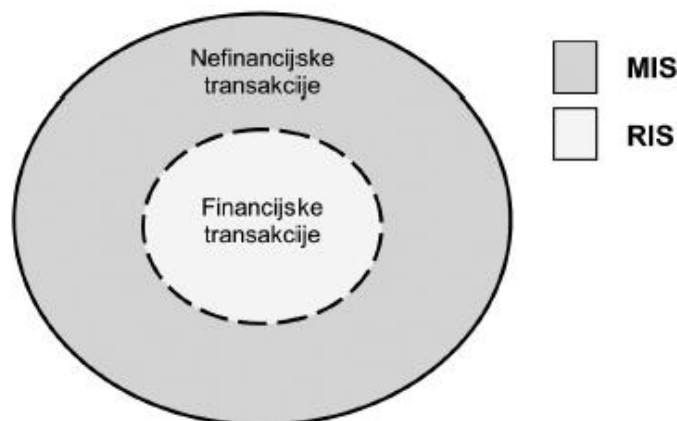
Redni broj	Naziv modela	Ishodište modela	Pretpostavke modela
1.	Tradicionalno upravljanje proizvodnim troškovima	Gdje trošak nastaje?	Ključevi za pridruživanje troškova, Kalkulacija
2.	Upravljanje troškovima temeljem procesa	Gdje su uzroci troškova proizvodne režije?	Procesi, Dekompozicija procesa II. razine (na procesne korake ili faze procesa), Ključevi za pridruživanje troškova
3.	Upravljanje troškovima temeljem aktivnosti	Zašto trošak nastaje?	Procesi, Dekompozicija procesa III. razine (na aktivnosti)
4.	Model ciljanih troškova	Koliki troškovi smiju biti?	Poznavanje strukture postojećih troškova, Poznavanje tržišta
5.	Upravljanje troškovima prema životnom vijeku	U kojoj fazi se troškovi pojavljuju?	Aдекватno ustrojeno računovodstvo, Poznavanje nastanka troška
6.	Upravljanje troškovima kvalitete	Koji troškovi ne bi nastali kada bi se svaki posao dobro obavio prvi put?	Izgrađen sustav praćenja troškova kvalitete

(Izvor: autorski rad prema Drljača, 2004)

Iz tablice jedan moguće je vidjeti usporedbu različitih modela upravljanja troškovima prema ishodištu i pretpostavkama modela. Moguće je vidjeti kako svaki od modela imaju svoje odrednice, putem kojih se mogu vidjeti i nedostaci modela. Ujedno svaki model ima svoj način gledišta koji je vidljiv u tablici broj jedan kroz ishodišta te pretpostavke koje se moraju zadovoljiti. U konačnici važno je napomenuti kako je za pozitivno i uspješno upravljanje troškovima izuzetno važno poznavanje postojeće strukture troškova. Moglo bi se reći da upravljanja troškovima označava štednju na troškovima, međutim takvo gledišta nije točno te upravljanje troškovima u svakom pogledu daje poseban način upravljanja i vođenja poslovanja. Upravo navedeno se razlikuje i kod svake od ranije teorijski obrađenih modela, ali isto tako i kod mnogobrojnih drugih neobrađenih modela.

## 4. Računovodstveno informacijski sustav

U današnjim uvjetima sve veće konkurentnosti na tržištu poslovanja u cilju ostvarivanja pozitivnih poslovnih rezultata neophodno je imati dobar izvor informacija, kako financijske, tako i nefinancijske prirode. Upravo navedena informacijska podloga pomaže u donošenju pravovremenih i dobrih, odnosno kvalitetnih odluka. Uz činjenicu da se u takvoj ubrzanoj poslovnoj okolini donose kompleksne odluke u kratkom periodu izuzetno je važno imati dobro razvijen informacijski sustav. Upravo zahvaljujući suvremenim dostignućima i razvoju tehnologija, navedene poslovne odluke mogu se lakše, kvalitetnije i brže donositi. Kao u mnogim funkcijama poslovanja, tako i u onoj računovodstvenoj, odnosno financijskoj se razvio računovodstveno informacijski sustav. Navedeno razvijen računovodstveno informacijski sustav (RIS) omogućava kvalitetan doprinos odvijanju poslovnih aktivnosti, a ne samo isključivo evidenciju i skladištenje računovodstvenih informacija. Ako se pak informacijski sustavi sagledavaju u globalu, tada možemo govoriti o dva osnovna informacijska sustava u poduzeću, a to su upravljački ili menadžerski te računovodstveni. Jedina razlika između ova dva sustava jest u samom ulazu, kao jednom od sastavnih dijelova nekog sustava. Naime, kod menadžerskog sustava predmet ulaza jesu informacijski sustavi i nefinancijske transakcije, dok kod računovodstvenog govorimo isključivo o financijskim transakcijama. „Računovodstveni informacijski sustav bavi se isključivo financijskim transakcijama koje su ujedno zanimljive i za menadžment informacijski sustav.“ (Tokić, Proklin, 2011) Prema navedenom možemo reći kako je upravljački, odnosno menadžerski informacijski sustav širi od računovodstvenog.



Slika 7. Upravljački i računovodstveni financijski sustav (Zenzerović, 2007)

Putem slike sedam moguće je vidjeti grafički prikaz činjenice kako je menadžerski, odnosno upravljački sustav širi od računovodstvenog, koji se sagleda kroz financijske transakcije. Računovodstveni informacijski sustav ima zadatak prikupiti i obraditi podatke, odnosno stvoriti informacije za mnogobrojne korisnike. Neki od najvažniji korisnika tih informacija jesu država i njene agencije, kreditori, investitori (dioničari), različiti sindikati, menadžeri te nadzorni odbori. Uz sve navedene činjenice važno je spomenuti kako je RIS sastavljen od niza normi i standarada u obavljanju poslova izrade godišnjih i drugih zakonom reguliranih izvještaja poslovnih subjekata. Upravo zbog navedenog informacije koje RIS pruža korisnicima, u prvom planu menadžerima moraju biti u skladu sa standardima i zakonima profesije. Kao što je spomenuto, a i vidljivo iz slike broj sedam, menadžerski informacijski sustav nadilazi RIS putem pružanja menadžmentu informacija za poslovno odlučivanje. Navedene informacije pružaju putem različitih aplikacije koje čine višu razinu rada od one u RIS-ovima, poput planiranja proizvodnje, analize tržišta i slično (Zenzerović, 2007).

Računovodstveno informacijski sustavi stvaraju važne informacije za neophodno poslovanje i donošenje poslovnih odluka. Ujedno navedene informacije donose u kratkom roku i njima stvarju dodanu vrijednost poduzeću. Kvalitetan RIS je odlika djelotvorne i zaštićene računovodstvene opreme, programa, podataka i drugih elemenata. Stvaranjem upravo takvog, kvalitetnog RIS-a omogućuje se stvaranje spomenute dodane vrijednosti i koristi za poslovne subjekte. Neke od najvažnijih koristi koje pruža kvalitetan i dobro razvijen računovodstveno informacijski sustav jesu sljedeće:

- povećanje učinkovitosti računovodstva i njezinih procesa,
- povećanje kvalitete outputa poslovnih subjekata (proizvoda i usluge),
- osiguravanje pravovremenih i kvalitetnih informacija te
- poboljšanje procesa vođenja i upravljanja poslovanja (Oluić, 2008).

## **4.1. Povijesni razvoj računovodstveno informacijskih sustava**

Današnji računovodstveno informacijski sustavi imaju dugu povijest, a seže u sam razvoj računovodstva kao funkcije poslovanja. Upravo razvoj računovodstva kao profesije uvjetovan je razvojem društveno ekonomskih odnosa. Sami začeci vezani su uz nepovezane zapise koji su poduzetnicima i drugima služili kao oblik podsjetnika. Razvojem gospodarstva u 15. stoljeću javila se potreba za sustavnijim vođenjem zapisa, te se u tom razdoblju provu put spominje sustav dvojno knjigovodstva i logičke povezanosti zapisa. Ovakav razvoj bio je temelj za razvoj računovodstveno informacijskih sustava, koji se javljaju pojavom računalnih

tehnologija i povezuju sve funkcije poslovanje u jedan sustav. Kao što je i spomenuto, prve velike promjene osnovnog računovodstva donio je razvoj računalne tehnologije, s naglaskom na informatičku tehnologiju u upravljačkom računovodstvu. Valja naglasiti kako se RIS razvijao istodobno s razvojem računalnih tehnologija. Upravo su tijekom 19. stoljeća počeli razvoji prvih kalkulatora, odnosno sredstava strojne obrade podataka. Njih se tada moglo podijeliti u četiri osnovne razine, a to su sredstva niske strojne obrade, srednje strojne obrade, visoke strojne obrade te automatske obrade podataka. Osiguranje pravovremenih, pouzdanih i točnih informacija dobivenih računalom utjecao je na promjenu u pristupu računovodstvenom informacijskom sustavu. Upravo je danas nemoguće zamisliti razvijanje RIS bez analize pet principa, a to su kontrola, značajnost, kompatibilnost, fleksibilnost te odnos troškova i koristi. Sam završetak razvoja, odnosno stvaranje integralnog informacijskog sustava vezan je uz tri ključna elementa, odnosno uz hardver, softver i ljude. Hardver čini elektroničku opremu, dok softver čini izvjestan broj programa koji omogućuju računalu rad. Za povezivanje i uspjeh ovih dviju komponentu neophodni su ljudi, kao treći element, koji imaju osnovni zadatak upravljanja i nadziranja sustavom. Promatrajući računovodstveno informacijske sustave možemo sagledati tradicionalni i suvremeni pristup. Tradicionalni RIS fokusiran je prvenstveno na obradi podataka i stvaranju financijski orijentiranih informacije za poslovne subjekte. S druge pak strane suvremeni RIS uz financijske podatke i informacije, uvelike proučava u one nefinancijske. Današnji moderni računovodstveno informacijski sustavi omogućuju pristup svim računovodstvenim podacima iz sustava, a sama izgradnja sustava mora biti vezana uz sadašnju organizaciju rada poslovnih subjekata (Crnković, Hadrović Zekić, Mijoć, 2006; Zenzerović, 2007).

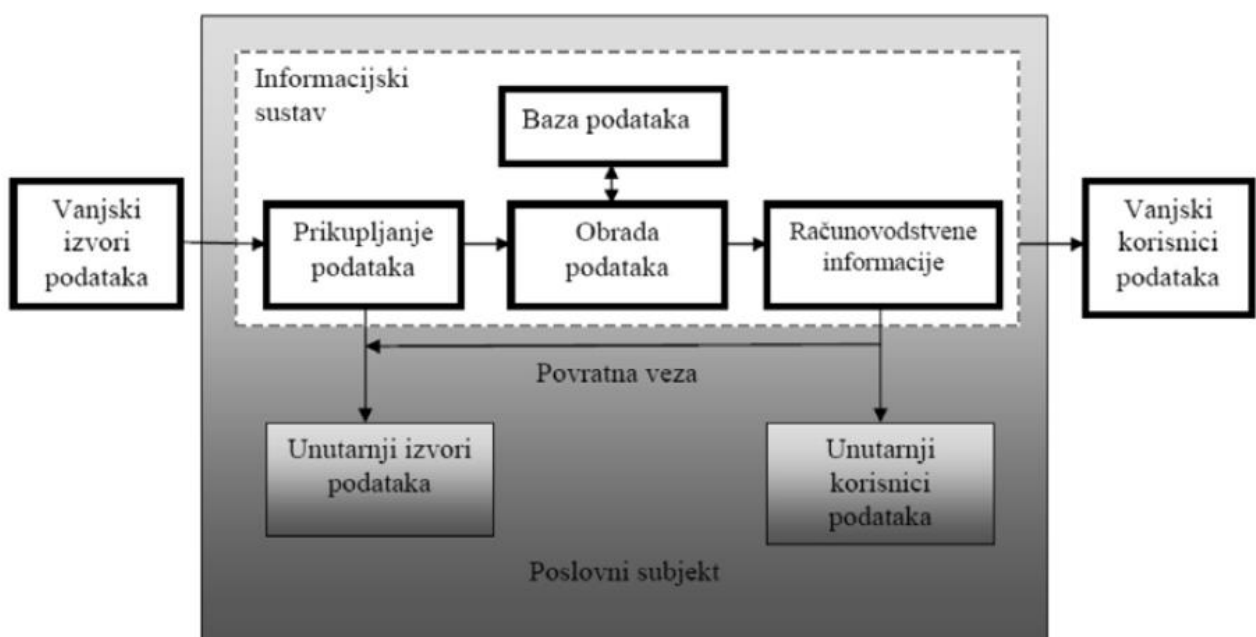
## 4.2. Obilježja računovodstveno informacijskog sustava

Kao što se i ranije spominjalo, osnovni zadatak računovodstveno informacijskog sustava jest obrada podataka te stvaranje informacija, koje su rezultat financijskih transakcija. Osim financijskih transakcija predmetom obrade RIS-a mogu biti i podaci iz nefinancijskih transakcija. Ovakvi podaci se sagledavaju ukoliko utječu na sastavljanje i prezentaciju financijskih izvještaja, kao krajnjeg produkta aktivnosti RIS-a. Sam računovodstveno informacijski sustav može se definirati kao sveukupnost ljudi, opreme, računalnih programa, pohranjenih podataka, komunikacijskih i mrežnih veza te organizacijskih postupaka. Stručnim rječnikom RIS predstavlja sveukupnost sljedećih elemenata: *lifever*, *hardver*, *softvare*, *datavare*, *netver* i *orgware*. Upravo navedeni elementi čine glavna obilježja računovodstveno informacijskog sustava i omogućuju prikupljanje, razvrstavanje, evidentiranje, sumiranje te pohranjivanje podataka, odnosno stvaranja informacija za različite korisnike. Kroz sve ove



elemente moguće je prikupljati i pohranjivati podatke o svim nastalim financijskim i nefinancijskim transakcijama, a uz obradu nude i informacije o njihovim učincima i ljudskim faktorima koji su sudjelovali u planiranju, izvršenju te kontroli istoga. Uz samo planiranje, te obradu podataka važan segment računovodstveno informacijskog sustava jest kontrolna funkcija. Ona omogućava nadzor tokova kretanja imovine poduzeća, čime se vjerojatnost lošeg korištenja iste svodi na minimalnu i prihvatljivu razinu (Zenzerović, 2007).

Svaki poslovni subjekt u današnjim poslovnim sustavima ima jedinstven cilj stvaranja dodane vrijednosti za kupce, a samim time i ostvarenje pozitivnog financijskog rezultata. Da bi se navedeni ciljevi mogli postići koriste se različiti materijalni i nematerijalni resursi u stvaranju dodane vrijednosti. U tim procesima sudjeluje i računovodstveno informacijski sustav putem pomoćne aktivnosti i dijela infrastrukture organizacije. Točnije rečeno, RIS radi potporu u vidu stvaranja i pružanja točnih i pravovremenih informacija za djelotvorno izvođenje primarnih aktivnosti i donošenje važnih poslovnih odluka. Kao što je već ranije spomenuto ulazi u RIS su podaci i financijske i nefinancijske transakcije, koje zatim prijelaze u središnji dio sustava. Središnji dio RIS-a obuhvaća obradu podataka te njihovo skladištenje, a sama obrada određena je nizom računovodstvenih standarda i zakona. Nakon same obrade i pohranjivanja dolazimo do trećeg elementa RIS-a a to je izlaz. Izlaz predstavlja same informacije, koje se prikazuju putem različitih financijskih izvještaja i bilješki (Tokić, Proklin, 2011). Na slici broj osam prikazani su osnovni elementi i funkcioniranje računovodstveno informacijskog sustava, koji je ranije objašnjen.



Slika 8. Opći model računovodstveno informacijskog sustava (Tokić, Proklin, 2011)

Uz sve navedeno potrebno je još sagledati organizacijski aspekt računalnog informacijskog sustava, prema kojem se RIS dijeli na modularni, integralni i kombinirani. Modularni je sastavljen od podsustava, odnosno pojedinačnih mogla koji predstavljaju zaokruženu cjelinu. On se pretežno primjenjuje u malim organizacijama, a koriste računalne programe javno objavljene na tržištu. Integralni sustav čini jedinstven sustav sastavljen od različitih modula, a njegova karakteristika je da se podaci evidentiraju na mjestu nastanka transakcije. Zadnja vrsta jest kombinirani računovodstveni sustav koji obuhvaća kombinaciju ranije navedeni sustava u kombinaciji osobnih računala i on-line računalnih sustava (Zenzerović, 2007; Tokić, Proklin, 2011).

### **4.3. Moduli računovodstvenog informacijskog sustava**

Stvaranje računovodstveno informacijskog sustava i njegovih modula, odnosno podsustava jedna je od ključnih uloga svakog uspješnog poslovnog subjekta. Postoji velik broj već razvijenih softverskih rješenja, međutim svako poduzeće mora prilagoditi takve sustave prema svojem poslovanju i načinu obavljanja toga poslovanja. Uz prilagodbu, jedan dio razvijenih poduzeća samostalno razvija i vlastita softverska rješenja. Kao što je spomenuto ukupni računovodstveno informacijski sustav sastavljen je od niza podsustava. Kako je RIS podsustav ukupnog upravljačkog sustava, tako i on sam ima podsustave uz koje je vezan. Prema navedenom računovodstveno informacijski sustav može se ovisno o vrsti transakcija koja obavlja podijeliti na pet podsustava, odnosno takozvanih računovodstvenih ciklusa:

- računovodstveni ciklus nabave,
- računovodstveni ciklus proizvodnje,
- računovodstveni ciklus prodaje,
- računovodstveni ciklus upravljanja ljudskim resursima te
- računovodstveni ciklus financijskog izvještavanja (Zenzerović, 2007).

Upravo navedenih pet računovodstvenih ciklusa, odnosno podsustava čine ukupni računovodstveno informacijski sustav, a navedeni podsustavi biti će objašnjeni ukratko u nastavku ovog poglavlja. Točnije, za navede sustave će se definirati osnovni poslovni događaji te navesti najvažniji dokumenti te izvještaji, kao i način kontrole navedenih podsustava.

#### **4.3.1. Podsustav nabave**

Nabava je prva aktivnosti koju je potrebno obaviti u poslovanju, a odnosi se na pribavljanje resursa neophodnih za odvijanje poslovnog procesa, odnosno sam proces proizvodnje dobara. Računovodstveno informacijski sustav u području, odnosno ciklusu

nabave omogućava snižavanje troškova nabave, kroz nabavu povoljnijih i jeftinijih resursa. Uz jeftinije resurse, uloga ovog podsustava jest stvaranje i dogovaranje popusta s dobavljačima, nabava kvalitetnijih inputa. Uz sve navedeno unutar računovodstveno informacijskog sustava dolazi do povezivanje svih podsustava. Prema navedenom podsustav nabave pospješuje samu dinamiku poslovnih aktivnosti kroz prilagođavanje nabave potrebama proizvodnje. Uz navedeno podsustav nabave provodi financijsko izvještavanje o rezultatima aktivnosti. Osnovne informacije koje generira podsustav nabave jesu informacije o kvaliteti, cijeni i dostupnosti inputa, optimalnim razinama zaliha, dospijeću plaćanja i slično. Pošte se putem podsustava nabave ostvaruju najveći troškovi, odnosno troškovi nabavke sirovina i materijala, izuzetno je važan dio računovodstveno informacijskog sustava, kao i informacije koje moraju pomoći menadžmentu u donošenju poslovnih odluka. Sam podsustav nabave sadrži četiri glavne faze ciklusa, a to su narudžba dobara, zaprimanje i skladištenje dobara, zaprimanje računa i ažuriranje analitičke evidencije dobavljača te plaćanje. Za provođenje ovih osnovnih radnji, odnosno faza ciklusa uspostavljeni su sustavi internih kontrola. Same kontrole provode se putem dokumenata i evidencija, a osnovni dokumenti su nalog za nabavu, narudžbenica, skladišna primka, ulazni račun, izvodi o stanju na računu, blagajnički izvještaja i slični. Uz navedeno su ti i evidencije analitike dobavljača, knjige ulaznih i izlaznih računa i razna izvješća. U konačnici je važno reći kako je podsustav nabave izuzetno važan jer moguće netočne evidencije zaliha mogu utjecati na rashode, odnosno podcjenjivanje i precjenjivanje rezultata poslovanja (Zenzerović, 2007).

### **4.3.2. Podsustav proizvodnje**

Podsustav proizvodnje drugi je podsustav koji će se objasniti i obraditi. Naime, proizvodnja je funkcija kojom se nastoje zadovoljiti potrebe tržišta, a veže se uz sam način proizvodnje i njenu problematiku. Današnjom modernom tehnologijom riješili su se problemi proizvodnje i pružanja usluga, međutim prepoznavanje troškova proizvodnje također je važan element. Upravo zbog toga postoji podsustav računovodstveno informacijskog sustava proizvodnje koji daje informacije i proizvodnim procesima te pripadajućim troškovima. Sa stajališta RIS, ali i računovodstva općenito, proizvodnja je najkompleksniji dio računovodstveno informacijskog sustava. Pošto se troškovi u poslovnim knjigama prate i evidentiraju po prirodnim vrstama, potrebno je iste rasporediti po mjestima i nositeljima troškova u cilju kvalitetnog izvještavanja menadžmentu. Zbog svojih tehnološko-tehničkih obilježja proizvodnja je za potrebe računovodstva dijeli na proizvodnju po narudžbi i procesnu proizvodnju. Najvažnije informacije koje generira podsustav proizvodnje jesu izvještaji o proizvodni u tijeku, zalihama poluproizvoda i proizvoda, troškovima prodanih proizvoda te troškovima razdoblja, koji se odnose na troškove energije, plaća i slično. Podsustava

proizvodnje sastoji se i djeluje kroz tri glave fazne ciklusa proizvodnje, a to su planiranje proizvodnje, same proizvodne operacije te evidentiranje i analiza troškova. Prve dvije odnose na sam proces proizvodnje koji obuhvaća planiranje, raspoređivanje te kontrolu tijekom dobara i rada, dok se treća faza odnosi na praćenje, raspoređivanje i analizu troškovnog aspekta utrošenih čimbenika. Kao i u slučaju podsustava nabave, tako je i podsustav proizvodnje praćen putem različitih sustava kontrole, odnosno putem dokumenata, evidencija i izvještaja. Najvažniji dokumenti jesu specifikacija materijala, lista operacija, plan proizvodnje, raspored proizvodnje, radni nalog, radni list, izdatnica, prijenosnica, skladišna primka i mnogi drugi. Evidencije su vezane uz analitiku proizvodnje odnosno pogonsko knjigovodstvo te uz evidencije radnih naloga i gotovih proizvoda. Svi navedeni dokumentu i evidencije prikazuju se u izvještajima o proizvodnji i drugim različitim izvještajima. Formiranje prikladne dokumentacije, uspostava odgovarajućeg kretanja iste između zaposlenika i odjela, uspostava podjele dužnosti, nadzor nad resursima poduzeća te naknadna kontrola temeljni su kontrolni mehanizmi računovodstveno informacijskog podsustava proizvodnje (Zenzerović, 2007).

### **4.3.3. Podsustav prodaje**

Podjednaka je važnost svakog podsustava poslovnih subjekata, kao i poslovnih funkcija, međutim prodaja se može smatrati temeljnom aktivnošću iz koje proizlaze i ostale aktivnosti. Upravo podsustav prodaje daje potrebu za rad podsustavima nabave i proizvodnje putem potrebe kupaca za kupnju proizvoda. Izuzetno je važan segment podsustave proizvodnje stvoriti dobro upravljanje odnosima s kupcima, ali i s druge strane kvalitetno izrađen računovodstveni sustav. Računovodstveno informacijski podsustav prodaje omogućuje pravovremenu isporuku proizvoda i zadovoljavanje želja i potreba kupaca, a samim time i gradi dobar sustav upravljanja odnosima s kupcima. Uz sve navedeno proizvode dostavlja na pravo mjesto, po pravoj cijeni te vrši izvještavanja o prodajnim aktivnostima. Ovaj podsustav je važan za poslovanje poslovnih subjekata zbog pružanja nekih važnih informacija. Podsustav prodaje tako pruža informacije o potražnji kupaca, prihodima od prodaje, obvezama vezanim uz plaćanje poreza, vrijednosnim usklađenjima potražnje, kao i o odobrenim popustima te stanju financijskih sredstava. Sve navedene informacije koje pruža podsustav prodaje su važne zbog činjenice kako se na temelju njih moraju stvarati projekcije budućih novčanih tijekova te samo upravljanje zalihama drugih podsustava. Osnovne faze ciklusa prodaje jesu unos informacija iz narudžba, odobravanje odgode plaćanja, otprema robe, fakturiranje i analitičke evidencije te naplata. Svi poslovni događaji podsustava prodaje popraćeni su izdavanjem mnogobrojnih dokumenata, kao i izradom različitih evidencija i izvještaja. Osnovni dokumenti podsustava prodaje tako su narudžbenica, obrazac za odobrenje odgode plaćanje, nalog za otpremu, otpremnica, izlazni račun, izvod o stanju

sredstava, blagajnički izvještaj i slično. Evidencije koje se provode jesu analitička evidencija kupaca, odnosno saldakonti kupaca te knjiga izdanih računa, takozvana IRA. Uz sve navedene rade se izvještaji projekcije dospjeća računa na naplatu te starosna lista potraživanja. Kao i u slučaju podsustava nabave, tako i prodaja s aspekta računovodstvenog izvještavanja izuzetno značajan jer netočno evidentirani prihodi rezultiraju podcjenjivanjem ili precjenjivanjem rezultata poslovanja, te mogućih krivo donesenih odluka. U konačnici treba reći kako sam ciklus prodaje, odnosno aktivnosti u podsustavu prodaje završavaju naplatom potraživanja i ulaskom novca u poduzeće (Zenzerović, 2007).

#### **4.3.4. Podsustav upravljanja ljudskim resursima**

Ljudski resursi neizbježni su faktor svakog poslovnog sustava i poslovanja, a uz to su temelj za opstanak i razvoj poslovnih subjekata. Iako su elementi kao što su sredstva za rad i predmeti rada važni, oni su beznačajni bez ljudskog faktora i ljudskih potencijala, koji su temelj ostvarivanja ciljeva poduzeća. Upravo zbog svega navedenog podsustav upravljanja ljudskim resursima izrazito je važan. Njegova zadaća jest omogućiti praćenje ljudskih potencijala, ne samo na temelju obračuna plaća, nego i kroz druge oblike sredstava i podataka o angažmanu zaposlenih. Putem ovog podsustava računovodstveno informacijskog sustava dobiva se kvalitetnije usmjerenje aktivnosti i raznih edukacija te napredovanja ljudskih resursa. Uz sve navedeno podsustav upravljanja ljudskih resursa ima zadatak motiviranja zaposlenika i njihova profesionalna razvoja. U globalu se može reći kako je podsustav upravljanja ljudskim potencijalima nezaobilazan dio svakog poduzeća te obuhvaća skup aktivnosti prikupljanja i obrade informacija vezanih uz zaposlenike. Ključne informacije koje se dobivaju putem ovog podsustava računovodstveno informacijskog sustava jesu informacije o obvezama prema zaposlenicima, troškovima plaća i doprinosa, stanju nova, obvezama prema mirovinskim fondovima i slično. Ciklus nagrađivanja, odnosno upravljanja ljudskim resursima podijeljen je na pet faza. Sam proces započinje formiranjem i ažuriranjem baze podataka o zaposlenicima, nakon čega slijedi ažuriranje podataka o doprinosima porezima te drugim davanjima. Nakon toga treća faza obuhvaća prikupljanje podataka o radu zaposlenika. Sam proces završava kroz zadnje dvije faze a to su obračun plaća i naknada te sama isplata plaća. Podsustav upravljanja ljudskih resursa obuhvaća niz dokumenata kojima se prate aktivnosti zaposlenih. Neki od najvažnijih dokumenata jesu radni list, kartice radnog vremena, platna lista zaposlenika, nalog za prijenos ili isplatu, blagajnički izvještaji i slični dokumenti. Uz dokumente zaposlenike se prati u evidencijama poput baze podataka zaposlenika, baze podataka o plaćama i slično. Sve zajedno se bilježi i pruža korisnicima putem izvještaja za poreznu upravu, zavoda za mirovinsko i zdravstveno osiguranje i drugih izvještaja za potrebe menadžmenta (Zenzerović, 2007).

#### **4.3.5. Podsustav izvještavanja**

U današnjem poslovnom okruženju sve je više brzih promjena te je izrazito teško ostvariti dobro poslovanje te biti konkurentan. Upravo zbog navedenog poduzetnici moraju raspolagati najnovijim informacijama za donošenje važnih poslovnih odluka. Navedeno se provodi putem podsustava izvještavanjem putem kojeg se provode izvještavanje za potrebe trećih strana, odnosno svih internih i eksternih korisnika. Putem ovog sustava daje se uvid u stanje i kretanje imovine, obveza, kapitala, prihoda i rashoda, kao i rezultata poslovanja. Ovaj podsustav ujedno je središnji dio računovodstveno informacijskog sustava poslovnih subjekata. Podsustav izvještavanja prikuplja podatke i informacije od svih drugih podsustava te stvara financijske izvještaje, kao temelj pružanja konačnih, odnosno ukupnih informacija svim korisnicima. Osnova ovog sustava jesu poslovne knjige, odnosno glavna knjiga te ostale evidencije vezane uz osnovne elemente, kao što su prihodi, rashodi, imovina i slično. Informacije koje se pružaju putem podsustava izvještavanja jesu informacije neophodne za donošenje poslovnih odluka, za uspostavu internih kontrola i pouzdano izvještavanje, podaci u glavnim knjigama i slično. Proces unutar podsustava izvještavanja podijeljen je u tri faze. Sve započinje ažuriranjem podataka unutar glavne knjige, nakon čega slijedi zaključivanje glavne knjige. Nakon zaključivanja glave knjige provodi se sastavljanje financijskih izvještaja, koji se onda prezentiraju svim korisnicima. Važno je još napomenuti kako se putem podsustava izvještavanja dobivaju financijski izvještaji, koji su sam proizvoda ovog podsustava. Osnovni financijski izvještaji koji se dobivaju jesu bilanca, račun dobiti i gubitka, izvještaj o novčanim tokovima, izvještaj o promjeni glavnice te bilješke uz navedene izvještaje. Kontrolni postupci u podsustavu izvještavanja trebaju biti oblikovani na način da osiguraju pouzdano i pravovremeno izvještavanje svih korisnika, a u prvom se redu ti kontrolni postupci odnose na kontrolu pristupa podacima (Zenzerović, 2007).

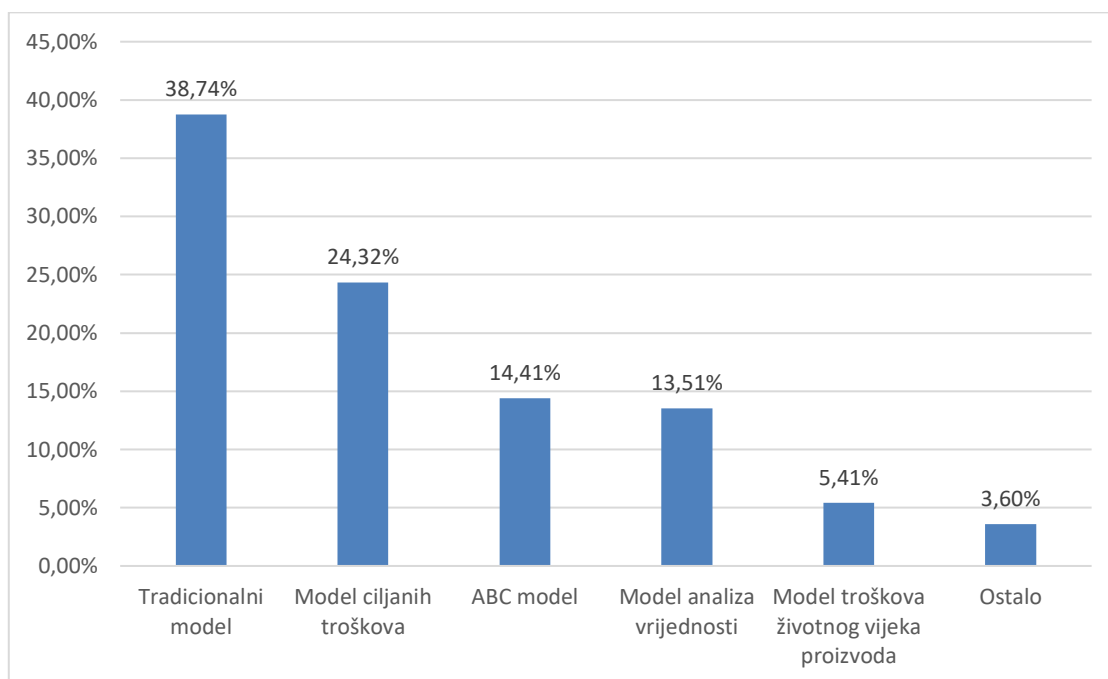
## **5. Analiza upravljanja troškovima i računovodstveno informacijskog sustav**

Nakon obrađenog teorijskog dijela vezanog uz troškove, metode i samo upravljanje troškovima, kao i teoriju računovodstveno informacijskog sustava, u nastavku rada slijedi istraživački dio rada. Upravo će se kroz peto poglavlje diplomskog rada na temu Informacijski sustavi upravljanja troškovima provesti analiza upravljanja troškovima i računovodstveno informacijskog sustava. Sama analiza podijeljena je na tri dijela, kroz koje će se obraditi i prikazati uporaba teorijski obrađenih pojmova i područja u Republici Hrvatskoj. Kroz prvi dio analize obraditi će, odnosno prikazati primjenjivost pojedinih metoda upravljanja troškovima u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Kroz navedeni dio napraviti će se usporedba dva slična istraživanja u različitim razdobljima. Drugi dio analize obraditi će računovodstveno informacijski sustav i njegov razvoj, kao i primjenu u poduzećima unutar Republike Hrvatske. Sama analiza završava trećim dijelom u kojem će biti proučene neki integrirani informacijski sustavi, odnosno ERP-ovi te računovodstveno informacijski sustavi, koji koriste hrvatska poduzeća.

### **5.1. Analiza metoda upravljanja troškovima u Republici Hrvatskoj**

U prvom dijelu praktičnog, odnosno istraživačkog dijela rada biti će prikazana analiza korištenja suvremenih metoda upravljanja troškovima u Republici Hrvatskoj. Analizom će se prikazati koje metode koriste srednja i velika poduzeća u Republici Hrvatskoj, te kakav je razvoj i upotreba samih metoda. Navedena analiza napraviti će se na temelju istraživanje koje je provedeno u Republici Hrvatskoj, odnosno hrvatskim poduzećima 2012. godine te se navedeno može uzeti sa određenim odstupanjem i mogućim promjenama. Samo istraživanje provedeno je anketnim putem, a anketa je poslana na više od 500 adresa hrvatskih poduzeća. Na samu anketu odgovorilo je 57 poduzeća, odnosno oko 12%. Samim time smatra se kako je provedeno istraživanje relevantno te se na temelju njega mogu prikazati rezultati i donijeti zaključci, koji će se u ovom dijelu diplomskog rada navesti.

Grafikon 1. Prikaz metoda upravljanja troškovima srednjih i velikih hrvatskih poduzeća



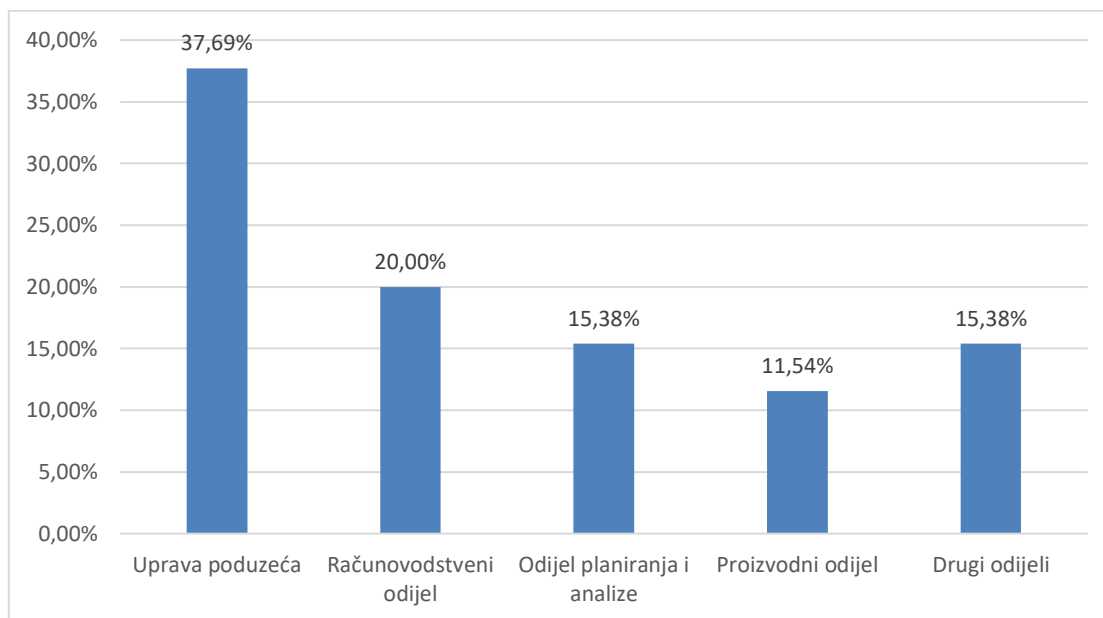
(Izvor: autorski rad prema Potnik Galic, Pilas, 2012)

Iz grafičkog prikaza jedan moguće je vidjeti kako se u najvećoj mjeri, odnosno u 38.74% slučajeva ispitanih poduzeća u Republici Hrvatskoj koristi tradicionalni model upravljanja troškovima. Navedeno je i očekivano, pošto se radi o najstarijoj i najjednostavnijoj metodi i modelu upravljanja troškovima. Tradicionalni model u hrvatskim poduzećima slijedi model ciljanih troškova, koji se koristi u 24,32% ispitanih slučajeva. Upravo model ciljanih troškova jest suvremena metoda upravljanja troškovima koja koriste poduzeća u Republici Hrvatskoj. Sljedeća dva modela, odnosno metode upravljanja troškovima, a to su ABC metoda i model analiza vrijednosti primjenjuje podjednak postotak analiziranih poduzeća, a on se kreće oko 14%. Najviše iznenađuje upravo relativno visok postotak primjene analize vrijednosti u odnosu na ostale strateške instrumente upravljanja troškovima koja samo za 1% zaostaje za najpopularnijom i u zapadnim zemljama najčešće primjenjivanom ABC metodom. Zadnji model čije se korištenje prilikom istraživanja uočilo je model troškova životnog ciklusa, odnosno vijek proizvoda, koji se primjenjuje u 5,41% ispitanih poduzeća. Navedeno nije previše iznenađujuće pošto se navedena metoda najčešće primjenjuje u većim građevinskim ili vojnim projektima. Preostalih 3.60% ispitanih odgovorilo je da koristi neke druge metode i modele upravljanja troškovima.



Drugim grafičkim prikazom biti će prikazano na kojim se mjestima, odnosno funkcijama unutar poduzeća provodi samo upravljanje troškovima, kao jedna od najvažnijih elemenata za praćenje konkurencije i stvaranje efikasnijeg i efektivnijeg poslovanja.

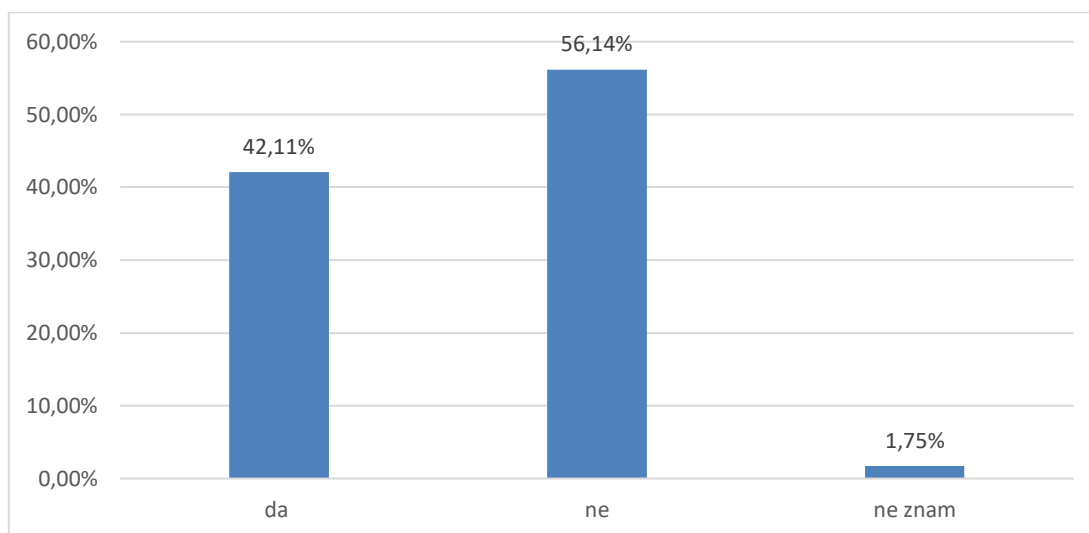
Grafikon 2. Mjesto upravljanja troškovima u poduzeću



(Izvor: autorski rad prema Potnik Galic, Pilas, 2012)

Iz grafičkog prikaza 2 ove analize moguće je vidjeti kako se u 37,69% ispitanih slučajeva odluke vezane uz upravljanje troškovima, kao i samo upravljanje troškovima provodi unutar uprave samih poduzeća. Navedeno ne iznenađuje s pretpostavkom o centraliziranim poduzećima u Republici Hrvatskoj, odnosno činjenici da sve najvažnije odluke poslovanja donosi upravo uprava i direktor poduzeća. Upravu poduzeća u najvećoj mjeri slijedi računovodstveni odjel te odjel planiranja i analize poslovanja, kod kojih je u slučaju istraživanja njih 20% i 15,38% ispitanika prikazalo kao mjesto upravljanja troškovima. Ovi odjeli imaju po mišljenju autora najveći doticaj sa troškovima te se smatra kako bi bilo važnije da upravo ovu odjeli imaju veći postotak upravljanja troškovima. Na kraju se nalazi proizvodni odjel sa 11,54%, dok 15,38% ispitanika iskazuje da to provode drugi odjeli, ili pak smatraju da više odijela zajedno provode upravljanje troškovima. Autor smatra kako bi se u sustav upravljanja troškovima trebali uključiti svi dionici, odnosno podjednako uprava, računovodstvo, planiranje, proizvodnja i svi ostali odjeli.

Grafikon 3. Provedba educiranja zaposlenika o sustavu upravljanja troškovima



(Izvor: autorski rad prema Potnik Galic, Pilas, 2012)

Posljednji dio ove kratke analize donosi pitanje o provedbu educiranja zaposlenika o sustavu upravljanja troškovima, kao jednom od strateških segmenata poslovanja poduzeća. Prema navedenom pitanju, 42,11% ispitanika, odnosno 24 poduzeća je odgovorilo kako provode educiranje svojih zaposlenika, dok je njih 56,14%, odnosno 32 odgovorilo kako ne provodi i ne smatra to važnim. Preostalo poduzeće, odnosno 1.75% ispitanih odgovara kako ne zna da li se navedeno provodi unutar poduzeća.

Nakon ove kratke analize mogu se donijeti zaključci kako u većem dijelu poduzeća u Republici Hrvatskoj se i dalje koristi tradicionalni obračun i upravljanje troškovima. Također se može zaključiti da se uz tradicionalno upravljanje počinju koristiti i neke od suvremenih oblika i metoda upravljanja troškova s najvećim naglaskom na metodu ciljanih troškova. Ujedno jedan od zaključaka je kako sve odluke vezane uz područje upravljanje troškovima pa i samo upravljanje u većini provodi uprava poduzeća, što se smatra nedostatkom te se preporuča uključivanje više odijela u donošenje poslovnih odluka i upravljanje troškovima. U konačnici se zaključuje kako nedovoljan broj poduzeća shvaća važnost područja upravljanja troškovima, a to se može zaključiti činjenicom premalog broja educiranja zaposlenika o ovom strateškom području poslovanja. Konačni zaključak autora ovog diplomskog rada jest da je potrebno pokušati uvesti nove metode, odnosno suvremene metode upravljanja troškovima i poduzeća unutar Republike Hrvatske, te da je ujedno potrebno dodatno educiranje zaposlenika o važnosti sustava upravljanja troškovima.

## 5.2. Računovodstveno informacijskih sustava u hrvatskim poduzećima

U drugom dijelu istraživačkog područja rada biti će prikazana kratka analiza o računovodstveno informacijskim sustavim hrvatskih poduzeća. Putem analize će se prikazati kvaliteta te zadovoljstvo sustavima poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju, koje je provedeno 2008. godine. Za istraživanje je uzet uzorak od 320 poduzeća, a samo istraživanje provedeno je na podacima dobivenim od 138 poduzeća, odnosno oko 40% uzorka. Prema navedenom može se zaključiti kako je broj odgovora i ispitanika reprezentativan te se mogu donositi i analizirati zaključci o kvaliteti računovodstveno informacijskih sustava u Republici Hrvatskoj. Sama analiza kvalitete i zadovoljstva korisnika računovodstveno informacijskim sustavima prikazati će se kroz dobivanje slike o starosti računalne opreme i softvera, a navedeno je moguće vidjeti putem tablice dva u nastavku.

Tablica 2. Prikaz prosječne starosti računalne opreme i softvera ispitanih poduzeća

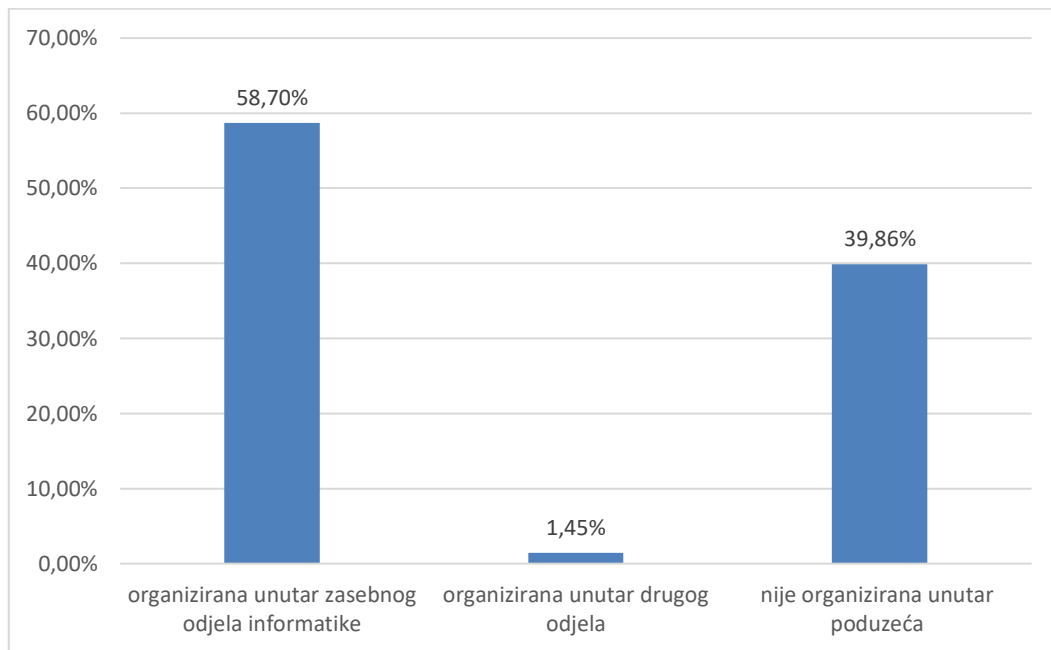
Prosječna starost računalne opreme i softvera	Broj odgovora	Postotak (%)
5 i više godina	25	18
3 do 5 godina	47	34
1 do 3 godine	61	44
manje od 1 godine	5	4
Ukupno	138	100

(Izvor: autorski rad prema Oluić, 2008)

Iz tablice dva moguće je vidjeti kako se kod ispitanika, a samim time i u Republici Hrvatskoj za razvoj i korištenje računovodstveno informacijskih sustava koriste pretežito novija računalna oprema i softverska rješenja. Navedeno je moguće zaključiti činjenicom da je starost opreme u 48% ispitanih slučajeva stara do tri godine. U 34% slučajeva je ona u starosti od tri do pet godina što je i dalje prihvatljivo, dok je svega 18% opreme i softverskih rješenja starije od pet godina. Prema navedenim podacima i segmentu prosječne starosti opreme možemo zaključiti kako hrvatska poduzeća imaju dobru podlogu za razvoj i korištenje kvalitetnih računovodstveno informacijskih sustava. Kao i u slučaju educiranja korisnika i podrške kod

upravljanja troškovima, isti element je važan i kod procjene kvalitete računovodstveno informacijskih sustava u Republici Hrvatskoj. Navedeno je prikazano na sljedećem grafičkom prikazu broj četiri.

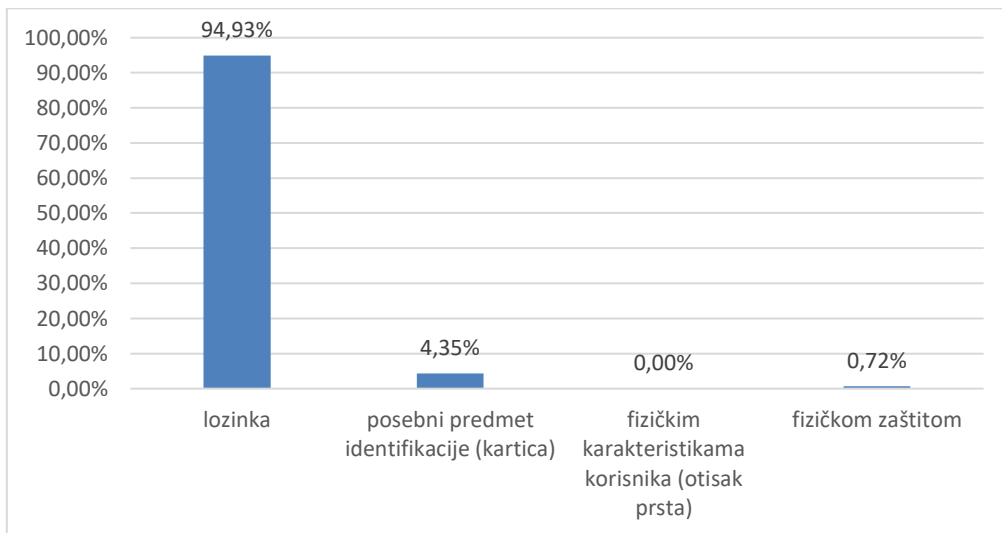
Grafikon 4. Prikaz vrste korisničke potpore u hrvatskim poduzećima



(Izvor: autorski rad prema Oluić, 2008)

Prema grafičkom prikazu četiri moguće je vidjeti kako je korisnička potpora balansirana između dva rješenja, dok je treće u manje važnoj mjeri za analizu. Naime 58,70% ispitanih poduzeća tvrdi kako je korisnička potpora riješena putem zasebnog odjela informatike unutar samog poduzeća. Druga krajnost jest organizirana korisnička potpora van poduzeća, odnosno od strane pružatelja usluge, odnosno računovodstveno informacijskog sustava, koji ima 39,86% ispitanih poduzeća, odnosno njih 55. Preostalih 1,45% poduzeća tvrdi kako se korisnička potpora u njihovim poduzećima provodi u nekom drugom odjelu unutar poduzeća. Autor smatra kako je navedeno dobro za kvalitetu računovodstveno informacijskog sustava jer većina ima potporu unutar odjela informatike vlastitog poduzeća, a samim time mogu najbolje reagirati na potrebne promjene unutar procesa, poslovanja i sličnih situacija. U nastavku će se kvaliteta analiziranih sustava potvrditi i načinom zaštite i pristupa samom računovodstveno informacijskom sustavu, a oblici zaštite u ispitanim poduzećima prikazani su grafičkim prikazom pet u nastavku.

Grafikon 5. Prikaz načina pristupa i zaštite sustava



(Izvor: autorski rad prema Oluić, 2008)

Prema istraživanju u 94,93% ispitanih poduzeća kao oblik zaštite i sigurnosnog pristupa računovodstveno informacijskog sustava navodi lozinku. Drugi najveći oblik zaštite prema ovom istraživanju je putem posebnog predmeta identifikacije, kao što je kartica, koji koristi 4,35% ispitanih poduzeća. Preostali postotak poduzeća od 0,72% koristi klasičnu fizičku zaštitu. Prema navedenom možemo reći kako je oblik zaštite siguran, međutim autor smatra kako se treba okrenuti prema novijim oblicima zaštite poput otiska prsta, snimanja očne šarenice i slično, međutim navedeno je logično u maloj količini prisutno zbog dosta starijih podataka ovog istraživanja iz 2008. godine.

Na samome kraju ove kratke analize istraživanja provedenog 2008. godine može se donijeti zaključak kako se računovodstveno informacijski sustavi u Republici Hrvatskoj dobro razvijaju te imaju dobru razinu kvalitete. Navedeno je moguće potvrditi kroz činjenicu kako hrvatska poduzeća imaju relativno novu računalnu opremu i softverska rješenja, koja podržavaju razvoj i korištenje računovodstveno informacijskih sustava. Ujedno većina poduzeća ima vlastito razvijene informatičke odijele koji pružaju korisničku potporu, a samim time i unaprjeđuju sustave i dodatno ih ažuriraju. U konačnici jedini nedostatak je korištenje lozinke kao sigurnosnog pristupa sustavu, zbog činjenice da se radi o zastarjelom obliku zaštite te mogućnosti zaboravljanja lozinke za pristup. Finalni zaključak ove analize je kako hrvatska poduzeća imaju kvalitetne računovodstveno informacijske sustave, koji se u vremenskom razdoblju od 2008. godine i provedenog istraživanja, do danas uvelike promijenila te poboljšala, a samim time omogućila poduzećima bolje, lakše i efikasnije poslovanje i donošenje poslovnih odluka, kao i sam sustav upravljanja troškovima.

## 5.3. Softverski alati za upravljanje računovodstvom i troškovima

Putem trećeg dijela istraživačkog dijela rada biti će analizirana neka od softverskih rješenja, odnosno alata kojim se hrvatska poduzeća koriste i putem njih prate svoje računovodstvo, odnosno u prvoj mjeri troškove te njihovo upravljanje. Za potrebe rada tako će se analizirati Total ERP sustav, Domino IS sustav te minimax mobilno aplikacijski sustav. Za navedena tri softverska alata provesti će se analiza po najvažnijim svojstvima i mogućnostima koje nude, a analiza istih završiti će se međusobnom usporedbom značajki te prednosti i nedostataka pojedinih alata.

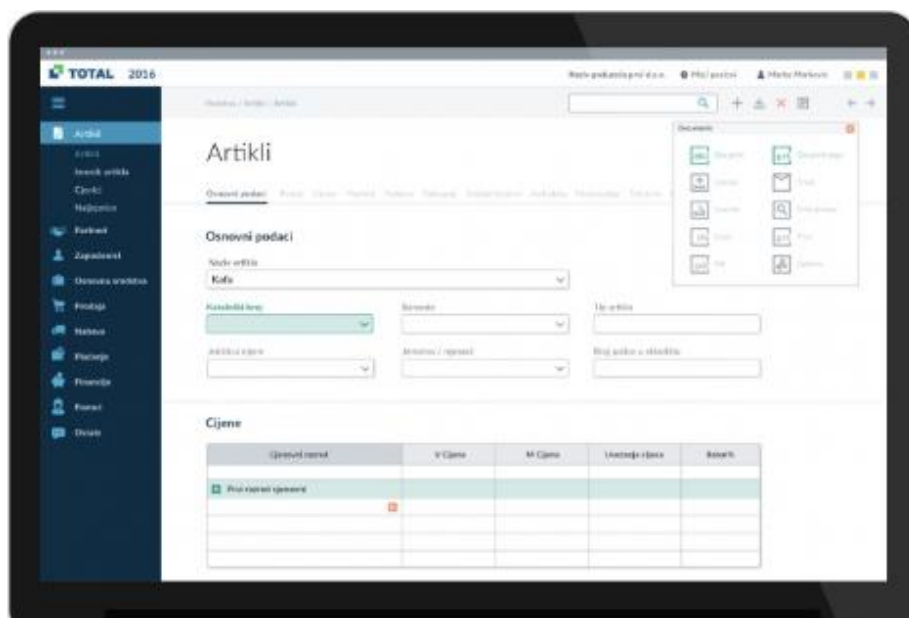
### 5.3.1. Total ERP

Total ERP je jedan od tri informacijska sustava koja će se analizirati kroz ovu analizu, a predstavlja poslovni informacijski sustav za mala i srednja poduzeća, a osnovna karakteristika jest da na jednom mjestu obuhvaća sve aspekte poslovanja nekog poduzeća. Total ERP sustav upravo svojom ukupnošću omogućava uštedu vremena i novčanih sredstava, kao i napora poslovnih subjekata u povezivanju više različitih sustava za različite segmente poslovanja. Pristup sustavu Total ERP sustava naplaćuje se na bazi mjesečne pretplate. Mjesečna pretplata se razlikuje ovisno o broju licenci, odnosno lakše rečeno broju računala i osoba koje pristupaju sustavu, kao i odabranom modelu. U samu mjesečnu pretplatu uključeni su prvotno instaliranje sustava, početna edukacija korisnika, odnosno zaposlenika. Uz navedeno na temelju zahtjeva korisnika definiraju poslovne procese, vrši se početno prebacivanje podataka, kao i mogućnost pristupa *helpdesku* Total ERP sustava. Također jedna od usluga jesu i automatske nadogradnje sustava novitetima i zakonskim promjenama, koje pružatelj usluge Total ERP nudi unutar mjesečne pretplate (Logika, 2018)



Slika 9. Početna prijava i izbornik Total ERP sustava (Logika, 2018)

Tri osnovne pogodnosti i mogućnosti, odnosno karakteristike koje krasi Total ERP sustav jesu primjenjivost, sveobuhvatnost i dostupnost. Primjenjivost podrazumijeva da je sustav testiran na poslovnim procesima preko 300 poduzeća. Uz navedeno nudi mehanizme za vođenje različitih profila tvrtki, odnosno od uslužnih pa sve do proizvodnih poduzeća. Uz pojam primjenjivosti Total ERP sustav nudi i mogućnosti dodavanja poslovnog procesa kojeg nema unutar sustava bez dodatnih troškova. Sveobuhvatnost se prvenstveno veže uz najvažniju karakteristiku, odnosno obuhvat svih sustava poslovanja. Točnije svi poslovni sustavi i funkcije međusobno su povezani, od nabave i skladištenja artikla, preko proizvodnje i prodaje sve do računovodstva i plaćanja. Dostupnost sustava je velika, a prvenstveno se odnosi na korištenje sustava iz oblaka, kojem se može pristupiti u bilo koje vrijeme i sa bilo kojeg mjesta na svijetu. U konačnici sustav nudi dostupnost svih podataka, sa različitih lokacija, istovremeno. Neke od dodatni karakteristika jesu jednostavnost, ažurnost te povezanost. Sama pretpostavka da je sustav izrađen za male poduzetnike omogućava njegovu jednostavnu primjenu (Logika, 2018).



Slika 10. Prikaz artikla u Total ERP sustavu (Logika, 2018)

Unutar integriranog Total ERP sustava, postoji i računovodstveno informacijska komponenta, odnosno sustav. Osnovni elementi tog sustava jesu plaćanja, financije, porezi i zakonska izvješća i slično. Sustav plaćanja omogućava prikaz svih bankovnih izvoda, blagajničkih izvještaja te vrijednosnih papira, kao i putnih troškova i naloga za plaćanje. Porezi i zakonska izvješća omogućuju izradu i predaju obrazaca za PDV, porez na promet, JOPPD

obrazaca i slično. U konačnici nudi mogućnosti izrade, odnosno zaključivanja glavne knjige te kreiranja obrazaca godišnjih izvještaja poput bilance, računa dobiti i gubitka i sličnih izvještaja. Komponenta financija nudi mogućnosti knjiženja dokumenata, pregledavanja glavne knjige, unosa temeljnica kao i izrade vlastitog kontnog plana i pregledana bruto bilance i dnevnih konta ili pojedinačnih kartica konta. Jedna od mogućnosti, odnosno komponenti jest sustav planiranja, koji omogućava definiranje troškova, plan troškova za iduću godinu, praćenje kretanja troškova. Kroz navedenu komponentu provodi se samo upravljanje troškovima, čime ovaj računovodstveno informacijski sustav, ali i cjelokupni integrirani Total ERP sustav daju velike prednost poslovanja i stvaranju konkurentske prednosti (Logika, 2018).

### 5.3.2. Domino IS

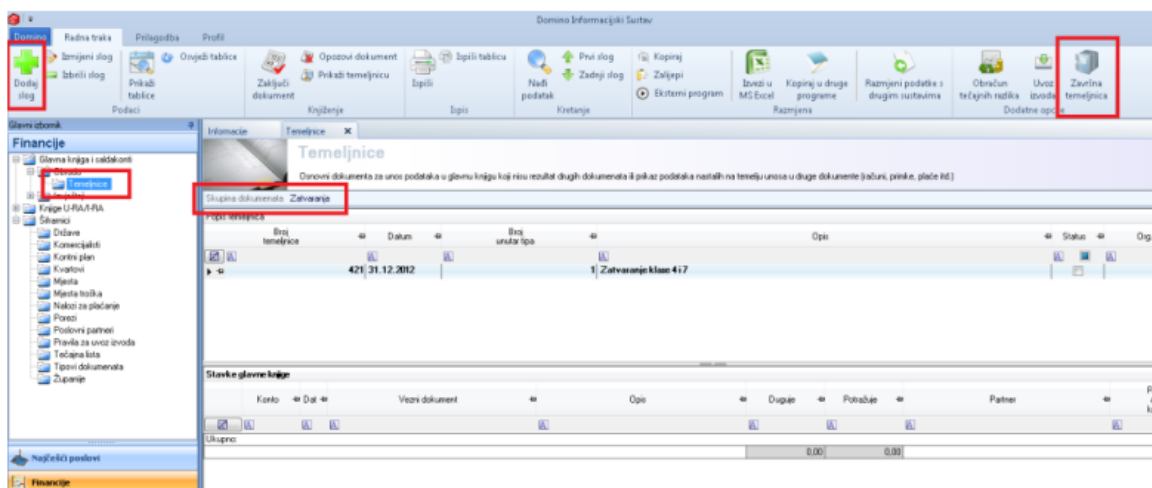
Drugi analizirani informacijski sustav je Domino IS. Domino IS je hrvatski proizvod, a izrađen je korištenjem najnovije informatičke tehnologije. Nudi cjelovito rješenje za evidenciju, kontrolu i upravljanje poslovanjem. Kao i u slučaju Total ERP sustava, Domino IS namijenjen je malim i srednjim poduzećima, ali i obrtnicima, udrugama te neprofitnim organizacijama. Za sve navedene subjekte nudi pružanje sustava za široko područje primjene. Poslovnim subjektima Domino IS sustav nudi razne mogućnosti s ciljem povećanja poslovne efikasnosti i efektivnosti, kao i razmjene podataka i informacija u što je moguće kraćem vremenskom periodu. Pošto je ovaj sustav namijenjen malim i srednjim poduzećima, kao i obrtnicima i udrugama koncept sustava i preglednost korisničkog sučelja je jednostavno, fleksibilno i kreativno, čime sustav daje nove i kvalitetnije dimenzije (Domino Grupa, 2019)



Slika 11. Sučelje sustava Domino IS (Domino Grupa, 2013)



Kao i u slučaju Total ERP sustava, Domino IS obuhvaća integrirani sustav, odnosno moduli su integrirani u cjelovit sustav, ali se mogu koristiti i samostalno. Način licenciranja, a samim time i naknada za korištenje sustava određuje se u skladu s organizacijskim potrebama korisnika, odnosno broju računala i osoba. Povezanost i automatski prijenos sustava omogućava da se evidencije poslovnih promjena i procesa obavljaju odjednom. Važno je napomenuti kako sustav ima veliku dostupnost, odnosno ne postavlja ograničenja u pogledu broja korisnika, organizacijskih jedinica, poslovnih godina i količina evidentiranih promjena i podataka. Što se tiče podrške korisnicima, vrši se putem telefona, e-mail, ali i udaljenim pristupom, odnosno korištenjem *TeamViewer* programa. Sustav nudi mogućnost nadogradnje i ažuriranja novim zakonima i poslovnim procesima, a sve se vrši automatski (Domino Grupa, 2019).



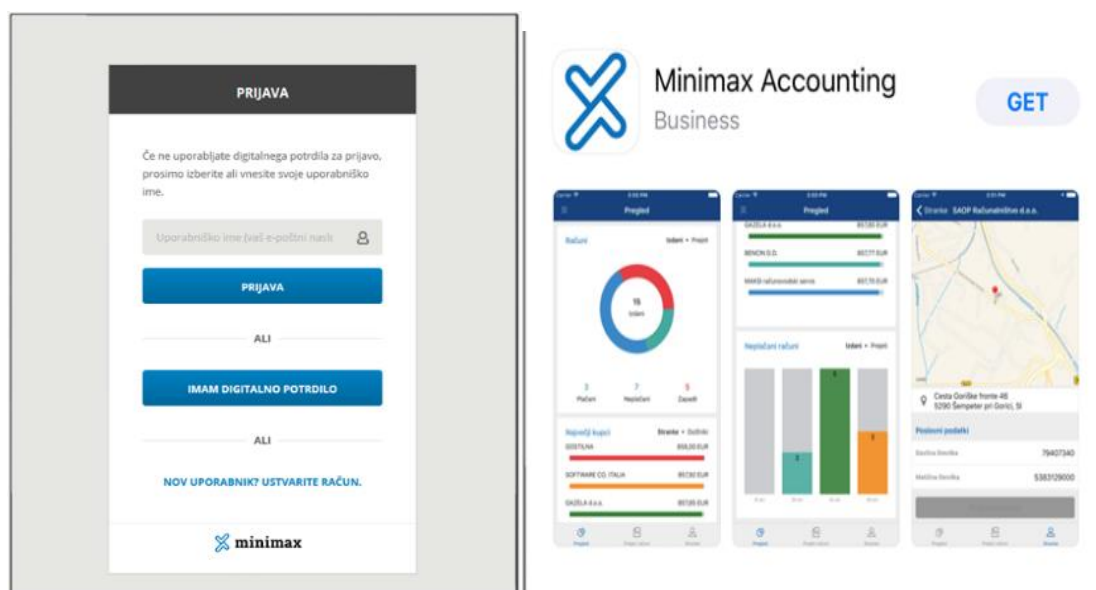
Slika 12. Prikaz temeljnica unutar sustava Domino IS (Domino grupa, 2013)

Domino IS nudi i računovodstveno informacijsku komponentu, odnosno modul unutar integriranog i cjelokupnog sustava. U navedenom moduli nudi različita izvještavanja i dokumentiranje dokumenata. Svi prikazi su tabelarni, čime se omogućava korisnicima slobodno kretanje i pregled podataka. Izvještaje i dokumente moguće je, prema trenutnim potrebama, vizualno urediti, ispisati, poslati e-mailom. Neki od ključnih modula računovodstvenog dijela jesu financije, blagajna, knjiga U-RA i I-RA. Financije su zapravo jedan od najvažniji sustava a omogućava knjiženja svih poslovnih procesa, sastavljanje propisanih eksternih financijskih izvještaja, poput balance i RDG-a. Unutar sustava postoji i mogućnost internog izvještavanja uz pomoć kojeg je moguće donijeti sve ključne poslovne odluke. Modul financija obuhvaća evidenciju poslovnih/knjigovodstvenih događaja sistematiziranih po pojedinim kontima, temeljem definiranog kontnog plana u propisane

osnovne poslovne knjige (dnevnik knjiženja i glavnu knjigu) te pomoćnu poreznu evidenciju. Uz sve navedeno sustav ima dobro razvijeno interno izvještavanje koje se veže uz upravljanje troškovima, odnosno praćenje likvidnosti, usklađenosti poslovnih knjiga, kao i analizu cjelokupnog poslovanja (Domino grupa, 2019).

### 5.3.3. Minimax

Treći softverski alat koji će se analizirati u ovoj analizi je Minimax. Minimax predstavlja računovodstveni program u *cloudu*, odnosno oblaku, a omogućava povezivanje poduzetnika i računovođe. Pošto se radi i softverskom alatu koji radi u oblaku omogućen je pristup bilo gdje i u bilo koje vrijeme. Upravo zbog činjenice da se radi o mobilnoj aplikaciji, odnosno mobilnom sustavu, postoji niz prednosti programa Minimax. Sam početak i upotreba programa Minimax je vrlo jednostavna. Sa samim korištenjem moguće je započeti odmah bez ikakvih instalacija na računalo. Ujedno program je jednostavan za razumijevanje, kao i za korištenje. Druga velika prednost jest ušteda vremena te novca. Naime, program se nabavlja bez kupnje, a uz korištenje se dobiva besplatno održavanje, nadogradnja i potpora poslovnim subjektima. Osnovna zadaća ovog programa jest povezivanje poslovnih procesa, odnosno poslovanja organizacija s računovodstvenim servisima i sustavima, a to se ujedno provodi bez fizičkih prijenosa dokumenata. Treća velika prednost ovog programa jest usklađenost, a kada se govori o usklađenosti program omogućava 24-satni pristup svim podacima te dokumentima, kao i 100% usklađenosti s računovodstvenim sustavima, bez prenošenja dokumenata (minimax, 2018).



Slika 13. Zaslone prijave i početni zaslon programa Minimax (minimax, 2018)

Jedna od važnih karakteristika programa Minimax jest njegov element sigurnosti. Zbog visokog stupnja sigurnosti, Minimax treba digitalnu potvrdu. Digitalna potvrda odnosi se na digitalni certifikat koji se može upotrijebiti osobnom iskaznicom ili certifikatom izdanim od strane FINE. Osim digitalne potvrde, programu je moguće pristupiti i jednokratnim kodom koji se prima SMS porukom na osobni mobilni telefon. Ključne funkcije programa Minimax jesu: Poslovanje, Knjigovodstvo, Osobni primici te Trgovina i zalihe. Poslovanje je komponenta odnosno funkcija koja se bavi uvidom u prihode, rashode, otvorene stavke te plaćanja. U ovoj funkciji moguće je vidjeti i pristupiti bankovnim izdacima, ulaznim računima, službenim putovanjima i slično. Jedna od važnih komponenta jest pregled poslovanja s grafikom putem kojeg je moguće odrediti sve pokazatelje poslovanja te provesti upravljanje troškovima i stvaranje budućih planova za razvoj poslovanja. Druga funkcija odnosi se na knjigovodstvo, a obuhvaća jednostavno vođenje knjigovodstva, obračun PDV-a te pripremu svih zakonom propisanih godišnjih izvještaja. Preostale dvije funkcije odnose se na funkcije poslovanja vezane uz zalihe i skladištenje te obračun plaća, dohodaka, doprinosa i slično (minimax, 2018).



Slika 14. Paketi programa Minimax (minimax, 2018)

Na slici broj 14 moguće je vidjeti četiri paketa koje nudi program Minimax. Cijene paketa kreću se od 79 kuna do 259 kuna. Cijene ovise o broju usluga, kao i o vrstama usluga, koje poduzetnik odluči uzeti prilikom korištenja ovog mobilnog rješenja računovodstveno informacijskog sustava. Važno je napomenuti kako se navedene cijene odnose isključivo na mjesečnu naknadu, dok su sama nabavka programa i početni troškovi besplatni.

### 5.3.4. Usporedba analiziranih softverskih alata i sustava

Na samome kraju ove analize potrebno je napraviti i finalnu usporedbu tri analizirana softverska rješenja, odnosno usporedbu između dva poslovno informacijska sustava, s komponentom računovodstveno informacijskog sustava, te jednog mobilnog računovodstveno informacijskog rješenja. Usporedba će se provesti prema nekim osnovnim obilježjima poput funkcija, mogućnosti, cijena i slično.

Tablica 3. Usporedba analiziranih softverskih alata i sustava

Obilježja	Total ERP	Domino IS	Minimax
Dostupnost	bilo gdje i u bilo koje vrijeme	bilo gdje i u bilo koje vrijeme	bilo gdje i u bilo koje vrijeme
Održavanje	automatizirano	automatizirano	automatizirano
Cijena	mjesečna pretplata ovisno o broju licenci	mjesečna pretplata ovisno o broj korisnika	mjesečna pretplata od 79 do 259 kuna ovisno o paketu
Mogućnosti	povezivanju više različitih sustava, definiranje poslovnih procese, <i>helpdesk</i> ,	povećanja poslovne efikasnosti, podrške korisnicima putem telefona i e-maila, automatski prijenos sustava	potpora poslovnim subjektima, povezivanje poslovnih procesa, visokog stupanj sigurnosti
Računovodstveni informacijski sustav	komponenta prisutna	komponenta prisutna	komponenta prisutna
Funkcije računovodstveno informacijske komponente sustava	plaćanja, financije, porezi, zakonska izvještavanja	izvještavanja i dokumentiranje dokumenata, financije, blagajna, knjiga U-RA i I-RA	poslovanje, knjigovodstvo, osobni primici

(Izvor: autorski rad)

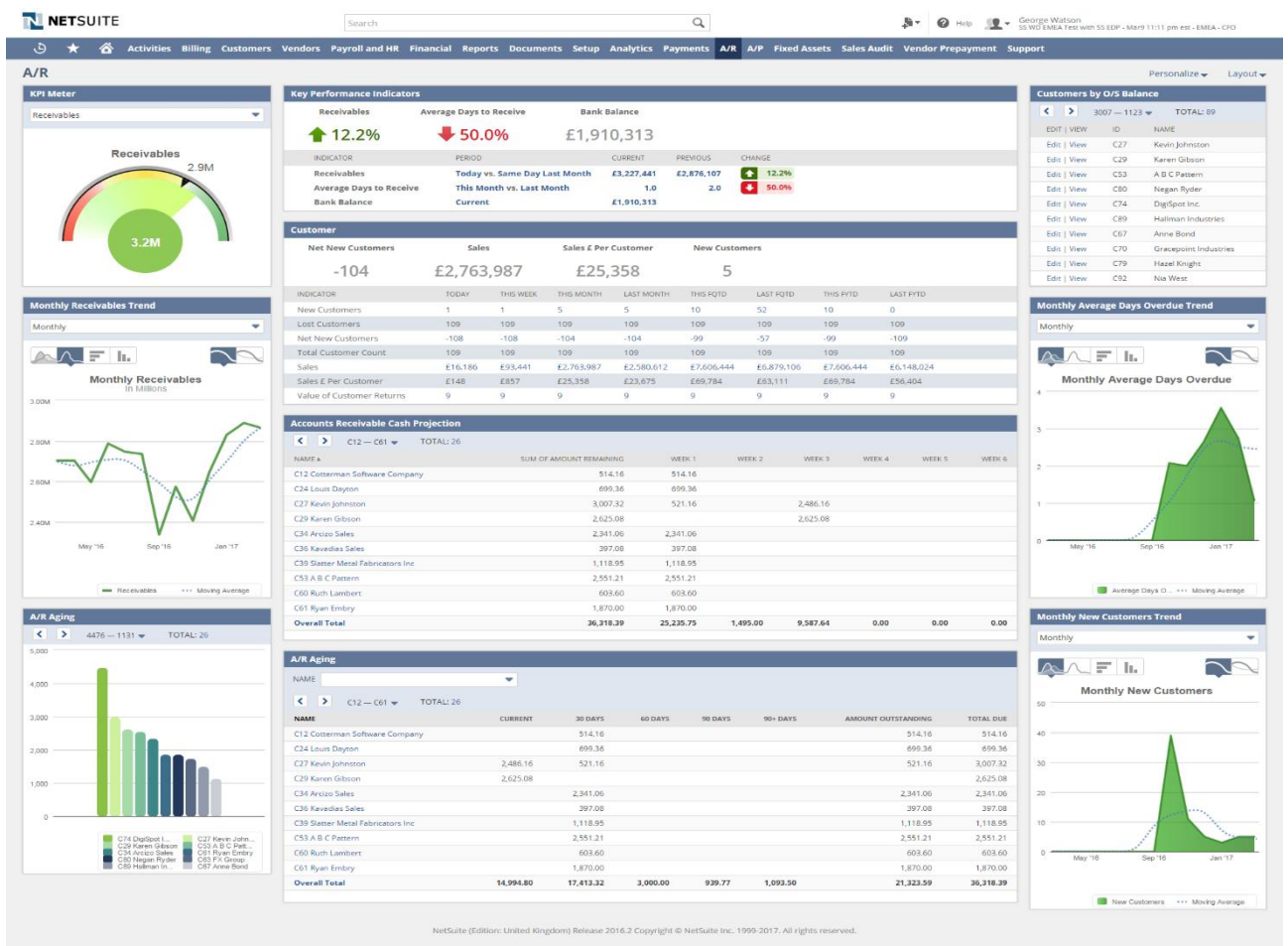
Putem tablice tri napravljena je usporedba ključnih elementa tri analizirana softverska rješenja. Prema provedenoj analizi moguće je reći kako svaki od sustava imaju svoje prednosti i mogućnosti. Važno je reći kako su svi navedeni softverski alati i rješenja namijenjeni malim te srednje velikim poslovnim subjektima. Prema autoru rada najveću prednost od navedena tri softverska rješenja ima alat Minimax, zbog njegove lake dostupnosti i korištenja putem mobilnog uređaja. Ujedno navedeni alat je najjednostavniji i najpovoljniji za korištenje malih poduzetnika, koji nemaju preveliki broj poslovnih procesa i funkcija. Ako se pak radi o većem poslovnom subjektu, čije poslovanje zahtjeva veći broj funkcija i poslovnih procesa pogodnije su preostala dva integrirana poslovno informacijska sustava. Važno je napomenuti da sva tri softverska rješenja imaju računovodstveno informacijsku komponentu sustava, što je ujedno i temelj analize. Što se tiče funkcija koje nose ti računovodstveno informacijski sustavi različiti su kod sva tri softverska rješenja, međutim nude ono ključno u ovoj analizi, a to je praćenje poslovanje te sustav upravljanja troškovima, a samim time i planiranja budućeg poslovanja.

U konačnici treba reći kako su sustavi koje se analiziralo u ovoj analizi dostupni diljem svijeta i u bilo koje vrijeme, a ujedno ih koristi i velik broj poslovnih subjekata, kako u svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj. Ako se sagleda aspekt jednostavnost tada bi mala poduzeća iz Republike Hrvatske trebali koristiti i u svom poslovanju primijeniti softversko rješenje Minimax. S druge pak strane po segmentu mogućnosti i funkcija te korištenja više procesa poduzeća bi trebala primijeniti sustave Total ERP te Domino IS. Kao što se navodi na početku, svaki od softverskih rješenja ima svoje prednosti, a koji će poslovni subjekti odabrati za korištenje prvenstveno ovisi o njihovim potrebama te procesima i funkcijama koje poslovni subjekti imaju.

## **5.4. Utjecaj softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima**

U nastavku istraživačkog dijela rada, a ujedno i u zadnjem dijelu rada pokušati će prikazati utjecaj ranije obrađenih i kompariranih softverskih alata i rješenja na sustav upravljanja troškovima. Ujedno će se povezati različiti modeli upravljanja troškovima, koji se koriste u Republici Hrvatskoj, te njihova primjena u softverskim alatima. Putem komparacije softverskih alata i aplikacija utvrđeno je kako svaki od analiziranih softverskih rješenja ima komponentu vezanu uz upravljanje troškovima. Upravo kroz navedeno moguće je uvidjeti kako se putem navedenih softverskih rješenja daje velika pažnja području troškova te samog upravljanja troškovima. Kroz navedena softverska rješenja, sustav upravljanja troškovima povezan je sa svim drugim elementima integriranog sustava. Točnije, sustav upravljanja troškova, odnosno područja planiranja, kako se naziva u jednom od softverskih rješenja

povezan je sa svim ostalim komponentama sustava. Prvenstveno, navedeno se odnosi na komponente poput zaposlenika, njihovih plaća, artikala i njihovih nabavnih troškova, troškova energije, odnosno struje, vode i slično. Upravo navedeno je prva prednost koji autor ovog diplomskog rada smatra kao važan utjecaj na upravljanje troškovima. Kroz povezanost svih komponenti sa sustavom upravljanja troškovima omogućuje se vrlo brzo i jednostavno dobivanje slike o stanju pojedine vrste troškova, njihovim kretanjima, kao i mogućim uštedama i preinakama troškova. Navedeno se prikazuje putem različitih grafika i izračuna poput profitabilnosti, likvidnosti, aktivnosti. Ujedno putem računovodstveno informacijskih sustava moguće je vidjeti kretanje navedenih pokazatelja, kao i preporuke za ulaganja, a kako to izgleda moguće je vidjeti na slici 15.

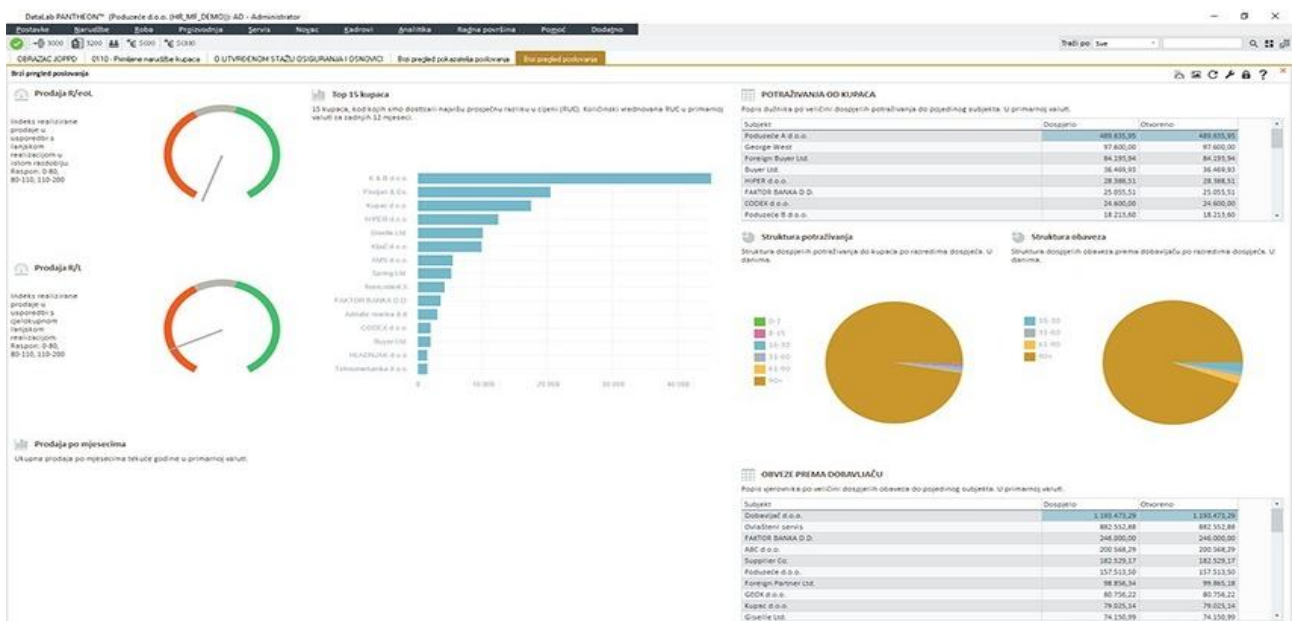


Slika 15. Prikaz ključnih pokazatelja poslovanja (Oracle, 2020)

Promatranjem komponente računovodstva, financija te samih troškova i planiranja troškova, softverska rješenja daju veliku mogućnost praćenja istih u bilo kojem trenutku poslovanja. Navedeno se ostvaruje u samim softverskim rješenjima, koja omogućuju

usporedbu plana troškova te trenutnog stanja troškova, u bilo kojem trenutku. Uz činjenicu da je to moguće ostvariti u bilo kojem trenutku, velika prednost novih softverskih rješenja prema autoru ovog diplomskog rada jest jednostavnost. Jednostavnost se u najvećoj mjeri gleda kroz činjenicu kako nije potrebno provoditi detaljne analize te izračune odstupanja troškova od plana. Štoviše, navedeno provode sama softverska rješenja kroz navedenu komponentu, te daju najbolju sliku trenutne situacije troškova. Osim usporedbe planiranih i ostvarenih troškova, softverska rješenja, kao jednu od svojih prednosti daju i detaljne razlike po mjesecima i usporedbe tekuće godine sa prošlom. Putem navedenog sustav upravljanja troškovima dobiva brze, jednostavne i točne analize i činjenice zbog čega je došlo do odstupanja planiranih troškova od analiziranih, koja je razlika sadašnjih troškova i prošlogodišnjih i slične analize.

Utjecaj softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima uvelike je vidljiv i putem povezivanja troškova i prodaje. Današnji moderni sustavi tako omogućuju izradu plana prodaje za buduće razdoblje, odnosno sljedeću poslovnu godinu. Osim stvaranja plana prodaje, sam plan usko se povezuje s troškovima i upravljanjem troškovima. Upravo se na temelju plana prodaje izrađuje i plan troškova. Kroz navedeno se ponovno može istaknuti komponenta povezanosti koja omogućuje međusobno planiranja prodaje, ali i troškova koji su potrebni da se nabave materijali i sirovine te izrade proizvodi, ako je riječ o proizvodnim djelatnostima. Ako je pak riječ o isključivoj prodajno djelatnosti ili uslužnoj, tada je moguće napraviti plan troškova nabavke artikala i drugih troškova uprave i prodaje poduzeća.



Slika 16. Povezanost prodaje i troškova u računovodstveno informacijskim sustavima (WHOWHOITIN, 2019)



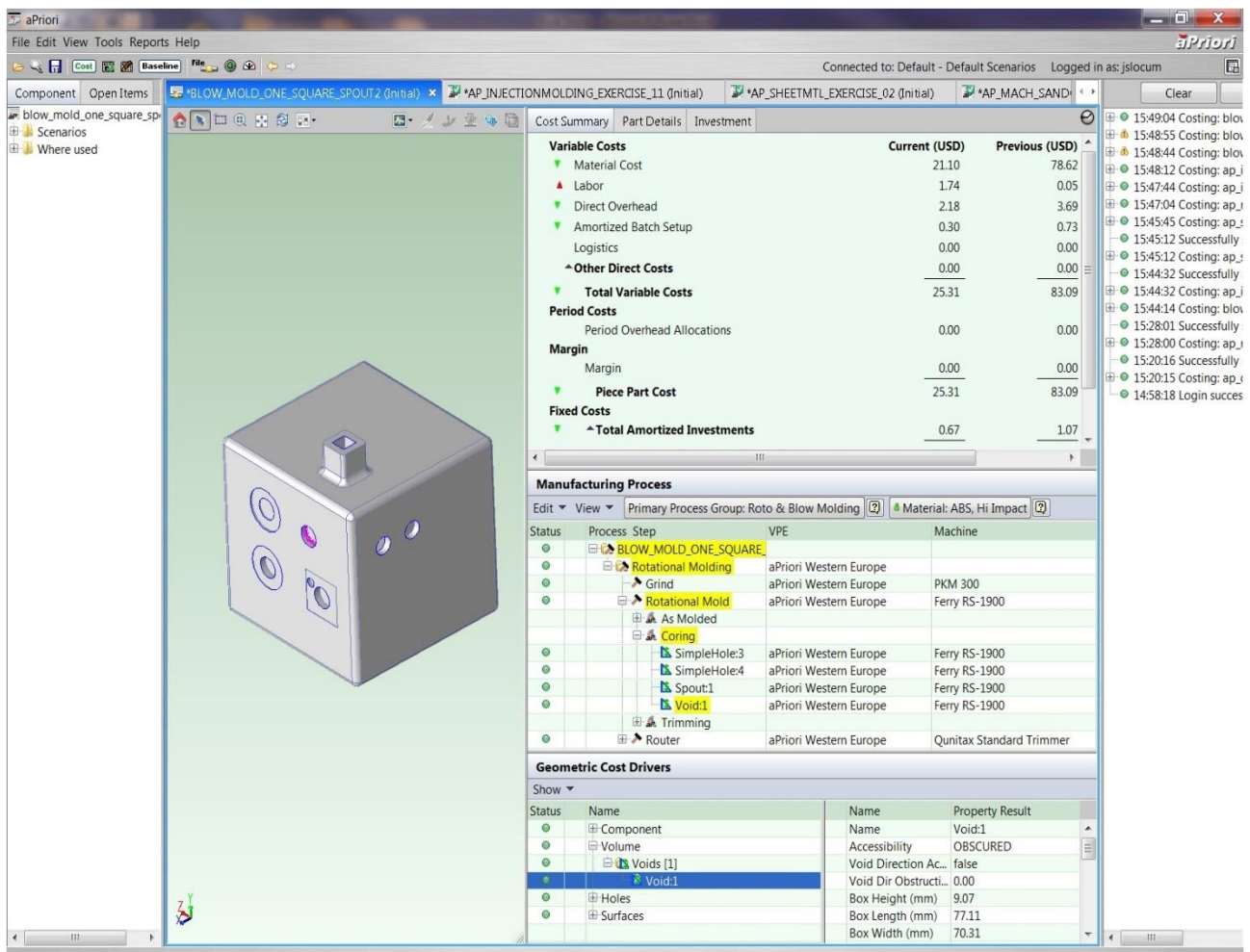
Teorijski je utvrđeno da je informacijska tehnologija i korištenje računovodstveno informacijskih sustava, kao i sustava upravljanja troškovima ključno za stvaranje konkurentne prednosti u poslovanju. Kroz računovodstveno informacijske sustave tako se pojavljuju neke od konkurentskih prednosti upravljanja troškovima. Naime računovodstveno informacijski sustavi te softverska rješenja omogućuju poboljšanje informacijske sposobnosti. Poboljšanje informacijske sposobnosti se prvenstveno veže uz pojednostavljenje i primjenu složenih analitičkih modela. Navedeno se može usko povezati i kroz olakšanu primjenu tradicionalnih i suvremenih modela upravljanja troškovima, koje softverska rješenja sve više automatiziraju i olakšavaju rad osoba zaduženih za upravljanje troškovima. Veliku konkurentnu prednost u poslovanje informacijski sustavi upravljanja troškovima pružaju putem skraćivanja ciklusa vremena. Navedeno omogućuje dobivanje bolje slike o promjenama u troškovima te donošenje ključnih poslovnih odluka prije konkurenata. Konkurentna prednost stječe se i putem kontrole, a kontrola zapravo predstavlja samu računovodstvenu komponentu integriranih softverskih rješenja, odnosno stalna praćenja i izvještavanja o troškovima, aktivnostima, prodaji i slično. Jedna od velikih prednosti informacijskih sustava u stvaranju konkurentnosti jest zemljopisna raspršenost, koju današnji informacijski sustavi upravljanja troškovima lakše rješavaju, te povezuju podatke na udaljenim zemljopisnim područjima. U konačnici konkurentnost korištenjem softverskih alata za upravljanja troškovima moguće je ostvariti smanjenjem organizacijske složenosti. Upravo sama softverska rješenja omogućuju smanjenje organizacijske složenosti putem olakšavanja komunikacije svih pojedinih sustava, od nabave, prodaje, upravljanja troškovima i slično.

Nakon navedenih koristi, prednosti te utjecaja softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima, može se donijeti konačni zaključak istraživanja. Poslovni subjekti u današnjem suvremenom dobu informatizacije, mogu ostvariti veliku prednost pred konkurencijom upotrebom nekih od analiziranih softverskih rješenja u ovom radu. Autor rada smatra kako su informacije, a posebno računovodstvene informacije neprocjenjive za poslovanje. Navedene informacije svoju najveću korist dobivaju dobrom primjenom i korištenjem, a upravo računovodstveno informacijski sustavi i njihova softverska rješenja pružaju navedenu ulogu. To se provodi kroz pravovremeno evidentiranje, pohranjivanje te izvještavanje u poslovnim aktivnostima, događajima i procesima. Upravo praćenjem svih aktivnosti događaja i procesa, može se zaključiti kako softverska rješenja unutar svojih računovodstveno informacijskih komponenti imaju dobro obuhvaćene različite suvremene metode i modele upravljanja troškovima. Neke od njih su tako metoda upravljanja troškova temeljem aktivnosti ili temeljem procesa. Na samome kraju autor rada smatra kako softverski alati stvaraju tri glavne koristi za poslovanje, a to su:



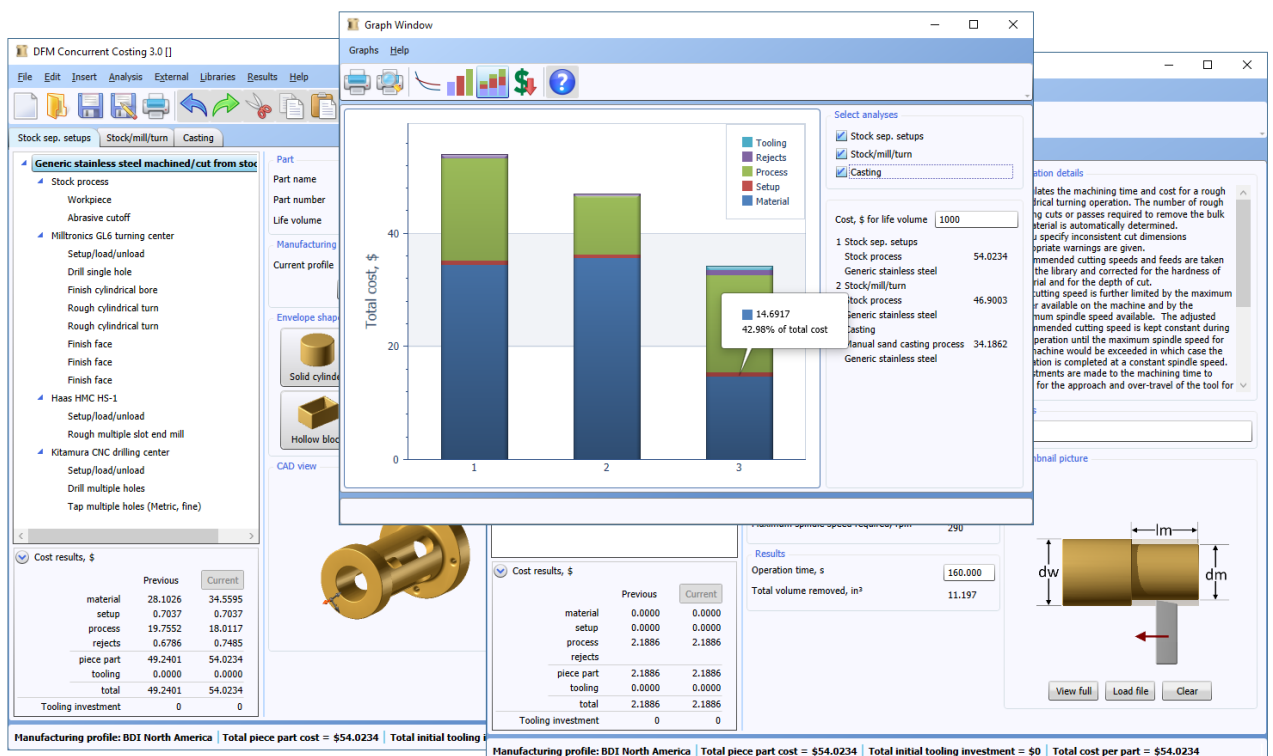
- poboljšanje proizvoda i usluga u vidu kvalitete te želja i potreba kupaca,
- povećanje učinkovitosti kroz automatsko obavljanje radnji, aktivnosti, upravljanja troškovima, te
- poboljšanje samog procesa upravljanja, osiguravanjem pravovremenih i točnih informacija i omogućavanjem boljeg procesa planiranja, donošenje poslovnih odluka te kontroliranja, kako sustava upravljanja troškovima tako i poslovanja općenito.

Na samom kraju utjecaja softverskih rješenja na sustav upravljanja troškovima, biti će prikazani još neki prikazi, koji prikazuju detaljnije funkcionalnosti te prednosti i koristi koje su navedene kroz ovo zadnje podglavlje rada.



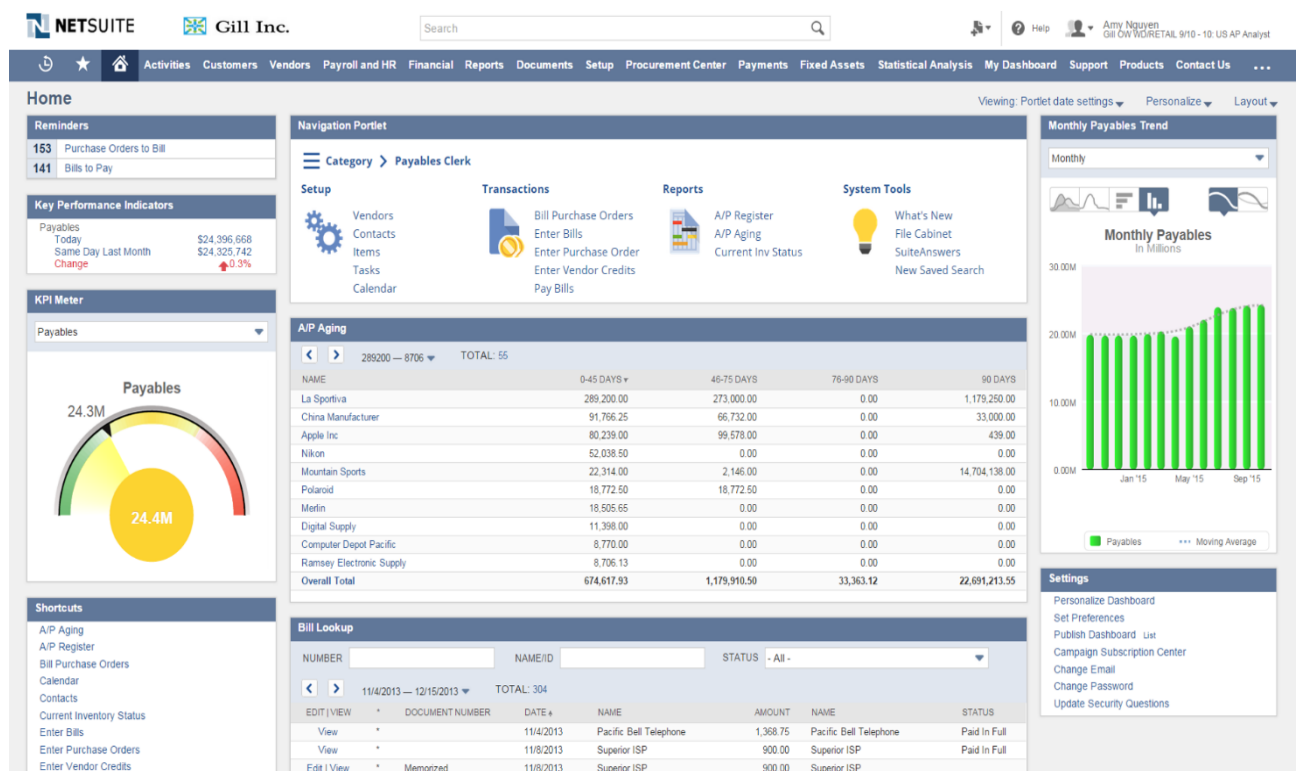
Slika 17. Prikaz troškova proizvoda prema aktivnostima i procesima poslovanja (Manufacturing automation, 2012)

Na slici broj 17 moguće je vidjeti jedan od mnogobrojnih softverskih rješenja poslovnog sustava općenito, pa tako i računovodstveno informacijske komponente. Na primjeru jednog od takvih softverskih rješenja, prikazano je praćenje troškova jednog proizvoda prema aktivnostima. Navedeno prikazuje usporedbu trenutnih i prijašnjih troškova navedenog proizvoda po različitim aktivnostima. Kroz ovaj primjer može se vidjeti upotreba ABC metode upravljanja troškovima kroz prikazani sustav. Tako imamo prikazane različite troškove koje poduzeće koristi za navedeni proizvod, poput materijala, troškova rada i drugih direktnih troškova. Ujedno moguće je vidjeti i prikaz troškova logistike, odnosno transporta, kao druge aktivnosti, te prikaz fiksnih troškova. Osim navedenih aktivnosti, sustav prati i procese koji se provode u proizvodnji i koji su na slici vidljivi u sredini. Ujedno navedeni procesi povezani su sa troškovima, koji se nalaze na vrhu prikaza. Prema navedenom može se donijeti zaključak kako današnji modreni sustavi upravljanja troškovima koriste više različitih metoda i modela upravljanja troškovima. U ovom slučaju možemo sagledati spomenutu ABC metodu, zatim tradicionalno upravljanja troškovima, kao i metodu upravljanja troškovima temeljem procesa. Na slici u 18 u nastavku, moguće je vidjeti još jedan od softverskih alata u kojem se troškovi sagledavaju i njima se upravljanja na temelju procesa, koji se provode u proizvodnji.



Slika 18. Prikaz troškova prema procesima u poslovanju (DFMA, 2020)

Osim navedenog, analizirana softverska rješenja imaju i sustav praćenja plaćanja. Naime sustav prikazuje kakva su kretanja plaćanja u određenom mjesečnom periodu. Ova mogućnosti omogućava upravama poslovnih subjekata da pravovremenom definiraju, odnosno odrede kada koji dio sredstava moraju imati na raspolaganu, kako bi podmirili obveze prema dobavljačima, kao i druga plaćanja. Ujedno na lijevoj strani prikaza je grafički prikaz kretanja samih plaćanja, odnosno koliko sredstava je preostalo za poslovanje i daljnje troškove poslovanja. Detaljniji prikaz tih plaćanja, mjesečnih kretanja plaćanja, provedenih transakcija i sličnih aktivnosti moguće je vidjeti na slici broj 19 u nastavku.



Slika 19. Prikaz dospeljih i budućih plaćanja u softverskim alatima (Oracle, 2020)

Na samome kraju, na slici broj 20 biti će prikazano kako se u softverskim rješenjima, odnosno u raznim računovodstveno informacijskim sustavima i alatima provode kalkulacije troškova, odnosno obračun prodaje. Dobra stvar, odnosno prednost provedbe kalkulacije u ovakvim programima jest činjenice da se svi podaci potežu iz baze, odnosno međusobno su povezane različiti sustavi unutar poslovanja, što je ranije bilo i spominjano. U nastavku će moguće vidjeti kako to izgleda na jednom od alata.

Radni nalog

Radni nalog: **000108/2015**

Odjel: **01 Veleprodaja** Broj dok: **000108** Traži: **Status: Zaključak** Zaključen:  Briši zaključak:

Proizvod: **225L Lončnica viseća fi 20cm** Datum izdavanja: **21. veljače, 2015** Izdao nalog: **0001 Imro Katavić** Datum početka: **21. veljače, 2015**

Partner: **Planirano (kom): 5800** Odgovoran za izvršenje: **0006 Ilija Purić** Datum završetka: **21. veljače, 2015**

**Proizvedene količine**

Klasa	Odjel	OA	AK	Naziv	JMJ	Količina	Trošak po kom	Cijena iz cjenika	Uk. trošak	Stara marža(%)	NoviMarža	Novi cijena	DatumNoveCijene	Zaključen	Zaključ	Napomena
Klasa I:	5	225L-b		Lončnica viseća fi 20cm - bijela	kom	598,00	1,11	0,00	665,31	-100,00	-100,00	0,00	09.04.2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klasa I:	5	225L-be		Lončnica viseća fi 20cm - bež	kom	0,00	1,11	0,00	0,00	-100,00	-100,00	0,00	09.04.2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klasa I:	5	225L-s		Lončnica viseća fi 20cm - smeđa	kom	1287,00	1,11	0,00	1.431,87	-100,00	-100,00	0,00	09.04.2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klasa I:	5	225L-t		Lončnica viseća fi 20cm - terakota	kom	3486,00	1,11	0,00	3.876,41	-100,00	-100,00	0,00	09.04.2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<b>6274,00</b>			<b>6.980,24</b>							

**Osnovni materijal**

Novi stavka:  Mat/kom:  90 g

Odjel	OA	AK	Opis	JMJ	Cijena	g/kom	Udio mat(%)	Trošak/JMJ (kn)	Količina	Trošak/Ukupno (kn)	Udio t
04	5	9000	PP homo original	kg	8,550 kn	88,1	89,00	0,68	502,547	4.295,71	
04	5	9001	PP homo natur regenerat/mlijevni	kg	6,205 kn	9	10,00	0,06	56,466	350,39	

**Osnovni rad**

Novi stavka:

Odjel	OA	AK	Opis	JMJ	Cijena	s/kom	Trošak/JMJ (kn)	Količina	Trošak/Ukupno (kn)	Udio tr(%)	Artikal	Status	Preizdatak
01	RS	03	Raid stroja HAITIAN 200 Lončnica	sat	50,800 kn	25	0,35	43,559	2.178,45	31,21			
						<b>0,35</b>			<b>43,559</b>				

**Pomoćni materijal**

Novi stavka:

Odjel	OA	AK	Opis	JMJ	Cijena	g/kom	Trošak/JMJ (kn)	Količina	Trošak/Ukupno (kn)	Udio tr(%)	Artikal	Stanje	Status	Preizdatak
-------	----	----	------	-----	--------	-------	-----------------	----------	--------------------	------------	---------	--------	--------	------------

**Podloge**

Dokument	OA	AK	NastaloNaDan	Proizvedeno(kom)	Cijena	Vrijednost
RIVALPOL_01	000144	2015	25.02.2015	6274,00	1,11	6.980,24
					<b>6274,00</b>	<b>6.980,24</b>

**Zaprimljeno na skladište:**

Odjel	Br. dok	Datum	Rbr	Šifra	Naziv	JMJ	Količina
01	00170	25.02.2015	1	225L-b	Lončnica viseća fi 20cm - bijela	kom	598,00
			2	225L-s	Lončnica viseća fi 20cm - smeđa	kom	1287,00
			3	225L-t	Lončnica viseća fi 20cm - terakota	kom	3486,00

**Utrošeno materijala:**

Odjel	Br. dok	Datum	Rbr	Šifra	Naziv	JMJ	Količina
04	00121	25.02.2015	2	9001	PP homo natur regenerat/mlijevni	kg	9
			3	912	Rnisa za nlektiv	kn	

**Napomena**

**Sveukupno vrijednost naloga:** 6980,24  
 Zaprimljeno (kom): 6274,00  
 Vrijednost (kn): 6980,24

Zaključ:  Novi:  Lansiraj:  Izmjena:  Briši:  Odustani:  Ispiši:   Ažuriraj PRKALK  Zaključ:

Server: KVARK Baza: BrodPlast2015

Slika 20. Prikaz obračuna prodaje u alatu za upravljanje troškovima (Studio HERON d.o.o., 2020)

## 6. Zaključak

Na samom kraju rada potrebno je donijeti konačni zaključak ovog diplomskog rada, kroz glavne odrednice koje su njime obuhvaćene. Sam rad čini teorijska i istraživačka komponenta rada. Putem teorijskog dijela utemeljen je sam pojam troškova te podjela troškova po različitim segmentima i nositeljima troška. Ujedno su obrađeni i troškovi u dugom te kratkom roku, kao i neke od metoda razdvajanja troškova. Uz pojam troškova, radom se obuhvatila i tema upravljanja troškovima, putem kojeg su obrađene neke od metoda i modela, koje se u današnje vrijeme najviše koriste u modernim poduzećima, obrtima te neprofitnim organizacijama. Zadnji dio teorijskog dijela dao je uvid u osnovnu definiciju računovodstveno informacijskog sustava. Kroz navedeno poglavlje prikazan je i povijesni razvoj računovodstveno informacijskog sustava. Prema navedenom povijesnom razvoju, može se reći kako se pojam računovodstva i računovodstvenih sustava pojavljuje daleko u prošlosti. Međutim, sam razvoj računovodstveno informacijskog sustava, kao područja veže se uz razvoj računalne tehnologije te pojavu prvih računala. Uz navedeno donijete su i naučene ključne odrednice računovodstveno informacijskih sustava te analizirani podsustavi, integralnog informacijskog sustava računovodstva. Kroz navedenu analizu određene su glavne značajke, odnosno aktivnosti u pojedinim podsustavima, kao i utjecaj na ukupni računovodstveno informacijski sustav.

Drugi dio rada obuhvaćao je analizu sustava upravljanja troškova te prisutnosti različitih modela i metoda upravljanja. Uz navedeno je provedena analiza kvalitete računovodstveno informacijskih sustava u Republici Hrvatskoj te softverskih rješenja, koje koriste hrvatska poduzeća. Kroz provedene analize mogu se donijeti zaključci kako u većini analiziranih poduzeća i dan danas prevladava tradicionalni model, odnosno metoda upravljanja troškovima. Uz nju se od suvremenih, ponajviše koriste metoda ciljanih troškova te životnog vijeka proizvoda. Navedenim autor smatra da je potrebno koristiti više suvremenih metoda, ili pak neku od kombinacija suvremene metoda i tradicionalnog upravljanja.

Što se tiče kvalitete računovodstveno informacijskih sustava, ona je u dobroj mjeri te postoji veliki prostor za daljnji razvoj i poboljšanja samog sustava. U konačnici analizom softverskih rješenja donijet je zaključak kako hrvatska poduzeća koriste različite oblike softverskih rješenja. Od softverskih rješenja tu se javljaju kompletni računovodstveno informacijski sustavi, ali i razni podsustavi. Samim softverskim rješenjima dobro je obuhvaćena komponenta troškova te upravljanja troškovima, što je moguće vidjeti kroz niz prednosti, koje nude softverska rješenja i alati. Neke od najvažnijih su svakako korištenje točnih,

pravovremenih i automatiziranih informacija o troškovima, nabavi, prodaji i sličnim aktivnostima, prema različitim segmentima kompletnih poslovno informacijskih sustava.

Konačni zaključak autora ovog diplomskog rada jest kako Republika Hrvatska ima dobro razvijene informacijske sustave upravljanja troškovima, te kako je potrebno sve više i više koristiti takve sustave, a samim time olakšavati si i vlastito poslovanje te napredak i stvaranje konkurentske prednosti.

# Literatura

- Agrawal, S.P., Mehra, S., Siegel, P.H. (1998). *Cost Management System: An Operational Overview, Managerial Finance*. Preuzeto 13.02.2020. s <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03074359810765336/full/html>
- Belak, V. (1995). *Menadžersko računovodstvo*. Zagreb: RRiF Plus
- Betweenmates (2020). *Razlike između implicitnog troška i eksplicitnog troška*. Preuzeto 05.02.2020. s <https://hr.betweenmates.com/differences-between-implicit-cost-and-explicit-cost-5235>
- Bhimani, A., Horngren, C.T., Datar, S.M., Foster, G. (2018). *Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova*. Zagreb: MATE
- Crnković, L., Hadrović Zekić, B., Mijoć, I. (2006). *Povijesni razvoj računovodstvenoga informacijskog sustava – od glinene pločice do računala*. Preuzeto 25.03.2020. s <https://hrcak.srce.hr/199705>
- DFMA (2020). *Concurrent costing*. Preuzeto 29.05.2020. s <http://www.dfma.com/software/dfma.asp?DFM>
- Domino grupa (2019). *Domino IS*. Preuzeto 14.04.2020. s <http://www.dominogrupa.hr/DominolS.aspx?Language=hr-HR>
- Domino grupa (2013). *Domino IS – Upute*. Preuzeto 14.04.2020. s <https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fdownload.dominogrupa.hr%2FDokumenti%2FDomino%2520IS%2520-%2520Upute%2520za%2520zavrsetak%2520poslovne%2520godine%2520i%2520pocetak%2520rada%2520u%2520novoj%2520poslovnoj%2520godini.pdf&psig=AOvVaw2KsLs276g oVTfb3UmPnrpE&ust=1587203716281000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCIDB3uWY7-gCFQAAAAAdAAAAABAh>
- Dragija, M. (2011). *Perspektiva primjene metode ciljanih troškova u funkciji određivanja cijene javnih usluga*. Preuzeto 08.03.2020. s <https://hrcak.srce.hr/74513>
- Drljača, M. (2004). *Metode upravljanja troškovima*. Preuzeto 24.02.2020. s [https://bib.irb.hr/datoteka/580523.Metode\\_upravljanja\\_trokovima.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/580523.Metode_upravljanja_trokovima.pdf)
- Dvorski, S., Kovšca, V. (2011). *Ekonomija za poduzetnike*. Varaždin: TIVA
- Logika (2018). *Total ERP*. Preuzeto 17.04.2020. s <http://logika.hr/index.php/total-erp/>

- Logika (2018). *Vodič*. Preuzeto 17.04.2020. s <http://logika.hr/index.php/vodic/>
- Manufacturing automation (2012). *Cost management software*. Preuzeto 29.05.2020. s <https://www.automationmag.com/2508-cost-management-software/>
- Mikić, M. (2009). *Upravljanje troškovima u malim i srednjim proizvodnim poduzećima*. Preuzeto 13.02.2020. s <https://hrcak.srce.hr/40552>
- minimax (2018). *O programu*. Preuzeto 20.04.2020. s <https://www.minimax.hr/o-programu/>
- minimax (2018). *Cjenik*. Preuzeto 20.04.2020. s <https://www.minimax.hr/cjenik/>
- Obrvan, G (2016). *Primjena modela obračuna troškova životnog vijeka proizvoda u graditeljstvu*. Preuzeto 16.03.2020. s <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A60/datastream/PDF/view#page=12&zoom=100,90,94>
- Oluić, A. (2008). *Kvaliteta računovodstvenih informacijskih sustava u Republici Hrvatskoj*. Preuzeto 25.03.2020. s <https://hrcak.srce.hr/30957>
- Oracle (2020). *Finance and Accounting for Modern Companies*. Preuzeto 29.05.2020. s <https://www.netsuite.co.uk/portal/uk/products/erp/financial-management/finance-accounting.shtml>
- Penavnin, S., Pekanov, D., Jeger, M. (2007). *ABC metoda u funkciji povećanja stupnja konkurentnosti poduzeća*. Preuzeto 26.02.2020. s <https://hrcak.srce.hr/199689>
- Potnik Galic, K., Pilas, V. (2012). *Empirijsko istraživanje obujma primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima u srednjim i velikim industrijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj*. Preuzeto 21.04.2020. s <https://repozitorij.vup.hr/islandora/object/vup:1342>
- Rogošić, A., Perica, I. (2016). *Strateško menadžersko računovodstvo – pregled metoda*. Preuzeto 26.02.2020. s <https://hrcak.srce.hr/159255>
- Ruža, F., Veselica, V., Vranešević, T., Cingula, M., Dvorski, S. (2002). *Ekonomika poduzeća*. Varaždin: TIVA
- Studio HERON (2020). *Obračun proizvodnje*. Preuzeto 01.06.2020. s <http://studioheron.hr/Home/NovostiDetalji/10007>
- Tokić, M., Proklin, M. (2011). *Značajke računovodstvenoga informacijskog sustava poduzetnika*. Preuzeto 25.03.2020. s <https://hrcak.srce.hr/file/112975>
- Zenzerović, R. (2007). *Računovodstveni informacijski sustavi*. Preuzeto 25.03.2020. s <http://eknjiznica.unipu.hr/3846/>



WHOISWHOITIN (2019). *Ars Pantheon ERP*. Preuzeto 06.05.2020. s  
<https://www.whoiswhoinit.com/proizvodi-usluge/erp-datalab-pantheon>

# Popis slika

Slika 1. Grafički prikaz ukupnih i prosječnih fiksnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011) .....	7
Slika 2. Prikaz ukupnih i prosječnih relativno fiksnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011) .....	8
Slika 3. Prikaz proporcionalni, degresivnih i progresivnih varijabilnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011).....	8
Slika 4. Krivulje troškova u kratkom roku (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011) .....	9
Slika 5. Izvođenje krivulje dugoročnih troškova (autorski rad prema Dvorski, Kovšca, 2011).....	10
Slika 6. Sustav upravljanja troškovima (Agrawal, Mehra, 1998).....	14
Slika 7. Upravljački i računovodstveni financijski sustav (Zenzerović, 2007) .....	23
Slika 8. Opći model računovodstveno informacijskog sustava (Tokić, Proklin, 2011).....	26
Slika 9. Početna prijava i izbornik Total ERP sustava (Logika, 2018) .....	39
Slika 10. Prikaz artikla u Total ERP sustavu (Logika, 2018) .....	40
Slika 11. Sučelje sustava Domino IS (Domino Grupa, 2013).....	41
Slika 12. Prikaz temeljnica unutar sustava Domino IS (Domino grupa, 2013) .....	42
Slika 13. Zaslone prijave i početni zaslon programa Minimax (minimax, 2018).....	43
Slika 14. Paketi programa Minimax (minimax, 2018) .....	44
Slika 15. Prikaz ključnih pokazatelja poslovanja (Oracle, 2020).....	47
Slika 16. Povezanost prodaje i troškova u računovodstveno informacijskim sustavima (WHOISWHOITIN, 2019).....	48
Slika 17. Prikaz troškova proizvoda prema aktivnostima i procesima poslovanja (Manufacturing automation, 2012) .....	50
Slika 18. Prikaz troškova prema procesima u poslovanju (DFMA, 2020).....	51
Slika 19. Prikaz dospjelih i budućih plaćanja u softverskim alatima (Oracle, 2020).....	52
Slika 20. Prikaz obračuna prodaje u alatu za upravljanje troškovima (Studio HERON d.o.o., 2020).....	53

## Popis tablica

Tablica 1. Usporedni prikaz različitih modela upravljanja troškovima.....	22
Tablica 2. Prikaz prosječne starosti računalne opreme i softvera ispitanih poduzeća .....	36
Tablica 3. Usporedba analiziranih softverskih alata i sustava .....	45

## Popis grafikona

Grafikon 1. Prikaz metoda upravljanja troškovima srednjih i velikih hrvatskih poduzeća .....	33
Grafikon 2. Mjesto upravljanja troškovima u poduzeću.....	34
Grafikon 3. Provedba educiranja zaposlenika o sustavu upravljanja troškovima.....	35
Grafikon 4. Prikaz vrste korisničke potpore u hrvatskim poduzećima .....	37
Grafikon 5. Prikaz načina pristupa i zaštite sustava.....	38