

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**NAČRTOVANJE IN ORGANIZIRANJE KNJIGOVODSTVA
PROIZVODNJE ZA POTREBE NOTRANJEGA POROČANJA**

Ljubljana, julij 2016

TOMAŽ GLAŽAR

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Tomaž Glažar, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Načrtovanje in organiziranje knjigovodstva proizvodnje za potrebe notranjega poročanja, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Markom Hočevarjem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PROIZVODNJA.....	4
1.1 Proizvodna podjetja	4
1.2 Proizvodna funkcija.....	6
1.3 Proizvodni proces	8
1.3.1 Vložki v proizvodnjo.....	9
1.3.2 Preoblikovanje vložkov	11
1.3.3 Rezultati proizvodnje	12
1.4 Tipi proizvodnje	14
1.4.1 Posamična proizvodnja.....	14
1.4.2 Serijska proizvodnja	15
1.4.3 Masovna proizvodnja	16
2 TEORETIČNA IZHODIŠČA KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE.....	17
2.1 Knjigovodstvo proizvodnje v poslovnem sistemu.....	19
2.1.1 Sistem, delni sistem in podsistem.....	20
2.1.2 Računovodski informacijski sistem in knjigovodstvo v odnosu do delnih sistemov in podsistemov.....	23
2.1.3 Knjigovodstvo proizvodnje kot podsistem.....	24
2.1.4 Knjigovodstvo proizvodnje iz vidika delnih sistemov	28
2.2 Knjigovodske listine v proizvodnji.....	32
2.3 Načini vrednotenja zalog	37
2.3.1 Lastna cena	38
2.3.2 Proizvodni stroški.....	39
2.3.3 Temeljni stroški	40
2.4 Modeli vrednotenja zalog	40
2.4.1 Model dejanskih cen.....	41
2.4.2 Model stalnih cen	42
2.5 Obračun proizvodnje	46
2.5.1 Obračun pri modelu dejanskih cen	46
2.5.2 Obračun po modelu stalnih cen	47
3 NAČRTOVANJE KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE	48
3.1 Posamična proizvodnja.....	51
3.1.1 Način vrednotenja zalog	51
3.1.2 Model vrednotenja zalog	52
3.1.3 Evidentiranje poslovnih dogodkov.....	52
3.1.3.1 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob nastajanju stroškov	52
3.1.3.2 Načrtovanje gibanja vrednosti v nedokončani proizvodnji	56
3.1.3.3 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob dokončanju proizvodnje	56
3.1.4 Obračun proizvodnje	57

3.2 Serijska in masovna proizvodnja.....	58
3.2.1 Način vrednotenja zalog.....	58
3.2.2 Model vrednotenja zalog.....	58
3.2.3 Predračun stalnih cen	58
3.2.4 Evidentiranje poslovnih dogodkov.....	63
3.2.4.1 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob nastajanju stroškov.....	64
3.2.4.2 Načrtovanje poslovnih dogodkov pri prejemu izdelkov v zalogo.....	66
3.2.4.3 Načrtovanje poslovnih dogodkov pri prodaji izdelkov	67
3.2.5 Obračun proizvodnje	67
3.3 Priporočila in ugotovitve.....	70
4 ORGANIZIRANJE KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE	71
4.1 Organiziranje informacijske in komunikacijske tehnologije.....	71
4.2 Organiziranje izkazov za notranje poročanje	77
4.3 Organiziranje knjigovodskih listin v proizvodnji.....	78
4.4 Organiziranje poslovnih knjig	80
4.5 Priporočila in ugotovitve.....	81
SKLEP.....	82
LITERATURA IN VIRI.....	85

KAZALO SLIK

Slika 1: Računovodski vidik različnih dejavnosti v podjetju	5
Slika 2: Proizvodna funkcija v poslovnem sistemu	7
Slika 3: Delitev proizvodnega procesa.....	8
Slika 4: Organigram družbe	18
Slika 5: Delni sistemi v poslovnem sistemu.....	21
Slika 6: Računovodski sistem kot del informacijskega sistema.....	23
Slika 7: Knjigovodski podsistem v odnosu do drugih podsistemov v računovodstvu.....	25
Slika 8: Vrstni red evidentiranja proizvodnje	47
Slika 9: Proizvodni proces.....	49
Slika 10: Izdaja materiala v proizvodnjo.....	53
Slika 11: Prenos materiala in polizdelkov h kooperantu.....	53
Slika 12: Prezem polizdelkov iz materiala od kooperanta	54
Slika 13: Prezem polizdelkov iz polizdelkov od kooperanta	54
Slika 14: Evidentiranje amortizacije v PP.....	55
Slika 15: Prenos stroškov proizvodnega dela.....	56
Slika 16: Izdaja polizdelkov	56
Slika 17: Prejem izdelka v posamični proizvodnji.....	57
Slika 18: Prenos stroškov v nedokončano proizvodnjo pri posamični proizvodnji	57
Slika 19: Izdaja materiala v proizvodnjo.....	64

Slika 20: Prevzem polizdelkov od kooperanta, za katere je bil porabljen material.....	65
Slika 21: Prenos stroškov proizvodnega dela v serijski in masovni proizvodnji	66
Slika 22: Prenos splošnih stroškov pri serijski in masovni proizvodnji	66
Slika 23: Prevzem izdelkov	67
Slika 24: Prodaja izdelkov	67
Slika 25: 1. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji	69
Slika 26: 2. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji	69
Slika 27: 3. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji	70

UVOD

Računovodske informacije o proizvodnji so zelo pomembne za različne uporabnike v proizvodnih podjetjih, ker jih seznanjajo o osrednji dejavnosti podjetja. Upravljanje surovin in materiala močno vpliva na uspešnost poslovanja. Nabava in proizvodnja želita čim višje zaloge, med tem ko finančna funkcija daje prednost čim nižjim zalogam. Vse to vpliva na končno prodajno ceno, saj se stroški proizvodnje začnejo oblikovati z nabavnimi stroški surovin in materiala (Belak et al., 2009, str. 5). Menedžerji se morajo hitro odločiti o prihodnjem delovanju podjetja. Zato morajo imeti na razpolago kakovostne informacije, ki morajo biti primerne, pravočasne, točne, ustrezne in popolne (Hočevar, Jaklič, & Zagoršek, 2003, str. 216). Knjigovodstvo proizvodnje mora biti sposobno pripraviti podatke za njihovo preoblikovanje v informacije.

Proizvodnja je osrednja dejavnost proizvodnega podjetja. Običajno v okviru te funkcije nastajajo najvišji stroški, ki jih moramo načrtovati in sprotno spremljati (Kavčič, Klopučar Mirovič, & Vidic, 2007, str. 437). Primerna organiziranost knjigovodstva mora podpirati učinkovito izvajanje procesa knjigovodenja, ki je temeljni pogoj za učinkovit celovit proces računovodenja (Bergant, 2010, str. 188). Problem pri pridobivanju sprotnih informacij o proizvodnji nastane zaradi neprimerne organiziranosti knjigovodstva, kar je posledica slabega načrtovanja in priprave izvajanja knjigovodenja v proizvodnji.

Problemi s knjigovodskim spremljanjem proizvodnje se pojavijo, ko zbiranje knjigovodskih podatkov organiziramo na enak način kot zbiranje operativnih evidenc. V teh primerih proizvodnjo knjigovodsko spremljamo po listinah, ki niso knjigovodske listine. Nalogi za izvajanje, kot je proizvodni nalog, namreč niso knjigovodske listine (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 1). V proizvodnih procesih ne moremo meriti vseh procesov vrednostno in obratno, vseh vrednostnih gibanj ne moremo spremljati iz operativnega vidika. Največje razlike lahko vidimo pri spremljanju nedokončane proizvodnje v ožjem smislu. Polizdelke in izdelke lahko spremljamo iz vrednostnega in operativnega vidika. Proces nastajanja polizdelkov ali izdelkov pa ne moremo na enak način spremljati iz obeh vidikov. Operativno lahko spremljamo gibanje in stanje materiala, polizdelkov in izdelkov. Vrednostno pa moramo spremljati tudi stroške dela, storitev in amortizacije, ki nastajajo pri proizvodnji polizdelkov ali izdelkov. Zato nedokončane proizvodnje v ožjem smislu ne moremo izračunati neposredno, ampak samo posredno kot razliko med vrednostjo polizdelkov ali izdelkov in stroškov, ki vstopajo v proizvodni proces. V magistrskem delu raziskujem in predstavljam rešitve knjigovodskega spremljanja nedokončane proizvodnje, ki omogočajo sprotno in natančno vrednotenje celotne proizvodnje.

Proizvodnjo lahko delimo na različne vrste glede na vidike, iz katerih jo preučujemo. Za potrebe organiziranja knjigovodstva je pomembna delitev proizvodnje na posamično, serijsko in masovno proizvodnjo. Za vsako od teh vrst moramo uporabiti primeren model

in način vrednotenja zalog. Od različnih modelov vrednotenja zalog sta za proizvodnjo pomembna modela spremljanja stroškov po dejanskih in po stalnih cenah. Med načini vrednotenja zalog so pri obračunu proizvodnje pomembne metode lastne cene, proizvodnih stroškov in temeljnih stroškov.

Neprimerna uporaba modelov in načinov vrednotenja zalog v proizvodnji nam povzroča dolgotrajne in zapletene obračune. Pogosto tovrstni obračuni zavajajo pri oblikovanju in uporabi informacij. V raziskavi dokazujem, da z uporabo določenega modela in načina vrednotenja zalog za posamezno vrsto proizvodnje, knjigovodska služba lahko pravočasno izvede obračun proizvodnje, na osnovi katerega lahko oblikujemo verodostojne informacije za notranje uporabnike.

Namen magistrskega dela je načrtovalcem knjigovodskih sistemov v proizvodnji svetovati, kako načrtovati in organizirati zbiranje in urejanje podatkov na način, ki zagotavlja sprotno in samodejno izdelavo obračunov proizvodnje s pomočjo sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije. Ustrežno načrtovan sistem knjigovodskega spremljanja proizvodnje omogoča bistveno krajše čase pri izdelavi obračunov glede na splošno prakso v proizvodnih podjetjih v Sloveniji. Na osnovi predlogov rešitev ne bo potrebno zaradi obračunov prekinjati proizvodne procese z zaključevanjem proizvodnih nalogov. Delo je usmerjeno izključno v knjigovodenje, zato ne obravnavam različnih računovodskih modelov za razporejanje stroškov na izdelke, ki jih uporabljamo v tradicionalnem računovodstvu ali z novimi pristopi, kot je model razporejanja stroškov po aktivnosti.

Cilj raziskave je ugotoviti najprimernejše rešitve pri načrtovanju knjigovodstva proizvodnje za posamezni tip proizvodnje, na osnovi katerega lahko v kratkem času izdelamo obračun proizvodnje in pripravimo knjigovodske podatke za pripravo računovodskih informacij za potrebe notranjega poročanja. Pravočasni in točni obračuni nam omogočajo kakovostno pripravo računovodskih informacij o proizvodnji in njeno analiziranje za potrebe notranjega poročanja. Z uporabo sodobne informacijske tehnologije lahko obračun proizvodnje izvedemo samodejno, če imamo na presečni dan zbrane, evidentirane in primerno urejene knjigovodske podatke. Pogoji za to je pravilno načrtovanje in organiziranje knjigovodstva proizvodnje, ki vključuje načrtovanje knjigovodskih listin, poslovnih knjig, izbiro metod in modelov za posamezni tip proizvodnje in postopkov evidentiranja, obdelovanja in priprave knjigovodskih podatkov.

Načrtovalci knjigovodskih postopkov pogosto slabo razumejo proizvodnjo in imajo premalo poglobljenega znanja glede uporabe možnosti, ki jih omogočajo knjigovodska stroka in knjigovodski sistemi. Zato v teoretičnih izhodiščih predstavljam, kaj so proizvodna podjetja, kaj v okviru njih predstavlja proizvodno funkcijo in kako poteka proizvodni proces. Knjigovodstvo umeščam v poslovni sistem na osnovi sistemske teorije kot podsistem računovodskega sistema. Knjigovodstvo je sistem, ki ga opredelim tudi iz

vidika delnih sistemov (Gričar & Piskar, 1988, str. 62). Za opis teoretičnih opredelitev proizvodnje in knjigovodstva proizvodnje uporabljam metodo preučevanja literature.

Proces knjigovodenja se začne z določanjem vsebine in oblike listin. Na to so vezane ustrezne pristojnosti in odgovornosti delavcev pri njihovi pripravi in izdajanju (Bergant, 2010, str. 187). V proizvodnji pogosto uporabljamo neprimerne listine, na osnovi katerih evidentiramo poslovne dogodke, zato namenjam posebno pozornost njihovi pravilni uporabi za namene knjigovodskega evidentiranja. Obračun proizvodnje predstavlja končni rezultat procesa knjigovodenja in je namenjen oblikovanju informacij za uporabnike (Zbornica računovodskih servisov, 2014, str. 4). Na osnovi prikaza različnih obračunov opredeljujem primerne modele obračuna proizvodnje za posamezni tip proizvodnje.

Na osnovi teoretičnih izhodišč predstavljam izdelavo načrta knjigovodenja proizvodnje in njegovo organiziranje. Za vsak tip proizvodnje predstavljam načrt načina vrednotenja zalog, model cen, evidentiranje poslovnih dogodkov in obračun.

Načrtovanju knjigovodstva proizvodnje sledi priprava izvedbe. V okviru tega poglavja predstavljam problematiko organiziranja informacijsko komunikacijske opreme, priprave izkazov za notranje poročanje, knjigovodskih listin in poslovnih knjig.

Za opisane vsebine uporabljam metodo opazovalnih študij. V preteklosti sem imel možnost opazovanja organiziranja in delovanja knjigovodstva proizvodnje v 7 proizvodnih podjetjih v Sloveniji. V teh podjetjih sem sodeloval kot svetovalec na področju organiziranja knjigovodstva v proizvodnji med leti 2005 in 2012. Uporabljam tip nestrukturiranega opazovanja brez moje udeležbe v delovanju podjetja. Moja vloga opazovalca je bila neprikrita. V opazovanih podjetjih ni bilo možno sproti prilagajati knjigovodenja proizvodnje in zato moja prisotnost ni mogla vplivati na obnašanje izvajalcev. Opazovanje sem izvajal v naravnem okolju posameznega podjetja in sicer v proizvodnji in računovodski službi. Pri beleženju podatkov sem uporabil pripovedno metodo, na osnovi ogleda dejanskega stanja.

Za obdelavo podatkov in iskanje rešitev uporabljam metodo analize kvalitativnih podatkov, temelječo na induktivnem raziskovalnem pristopu in analizi pripovedi. To metodo uporabljam zato, ker v okviru obstoječe literature ni možno najti zadostnih odgovorov za posamezne rešitve iz področja zbiranja in obdelave knjigovodskih podatkov o proizvodnji. To sem ugotovil na osnovi spremljanja strokovne in znanstvene literature na področju knjigovodstva v proizvodnih podjetjih. Zato sem delno oblikoval lastno teorijo, ki temelji na iskanju najprimernejših rešitev. Ne glede na to sem v okviru priprave magistrskega dela dodatno raziskal strokovno literaturo, ki mi je dala poglobljeno znanje in vpogled v različne vidike obravnavane tematike ter strokovno podlago za pripravo ustreznih rešitev.

V omejenem obsegu uporabljam tudi eksperimentalno metodo raziskovanja tam, kjer s preučevanjem literature ni možno priti do ustreznih rešitev. S preučevanjem vzročno-posledičnih povezav med odvisnimi in neodvisnimi spremenljivkami, iščem najbolj primerno izhodiščno spremenljivko, ki povzroči avtomatično in enoznačno posledico v knjigovodskem obravnavanju proizvodnje.

1 PROIZVODNJA

Proizvodnja, kot proces ali funkcija, v tem besedilu porabljam kot pojem, ki opisuje izvajanje procesov in njihovo organizacijo za pridobivanje izdelkov. V literaturi se je v preteklosti uporabljal izraz proizvodnja tudi kot izvajalni proces ali funkcija, v okviru katere se proizvaja izdelke in storitve. Izdelki in storitve so namreč rezultat izvajalnega procesa v podjetju (Rusjan, 2006, str. 1). Principi pridobivanja izdelkov ali storitev so enaki. Razlikujemo jih predvsem po tem, da so storitve neopredmetene in jih ob njihovi izvedbi tudi istočasno porabimo. Storitve so minljive takoj, ko so opravljene, zato jih ne moramo shraniti, preprodati ali vrniti (Glažar, 2007, str. 12). Značilnost izdelkov je v tem, da jih lahko nekaj časa hranimo v zalogi, preden jih prodamo ali porabimo. To nam omogoča, da izdelke lahko proizvodimo ne glede na to, da jih ne prodamo ali porabimo. Zaradi te razlike za pridobivanje storitev uporabljamo izraz opravljanje storitev, za pridobivanje izdelkov pa proizvodnja izdelkov. Ločevanje izrazov proizvodnja izdelkov in opravljanje storitev se je uveljavilo tudi v tuji literaturi. Tako Gaither in Frazier (1999, str. 16) priporočata, naj za storitve uporabljamo izraz opravljanje, za pridobivanje izdelkov pa proizvodnjo. S tem ločimo dejavnost podjetja na pridobivanje storitev in izdelkov.

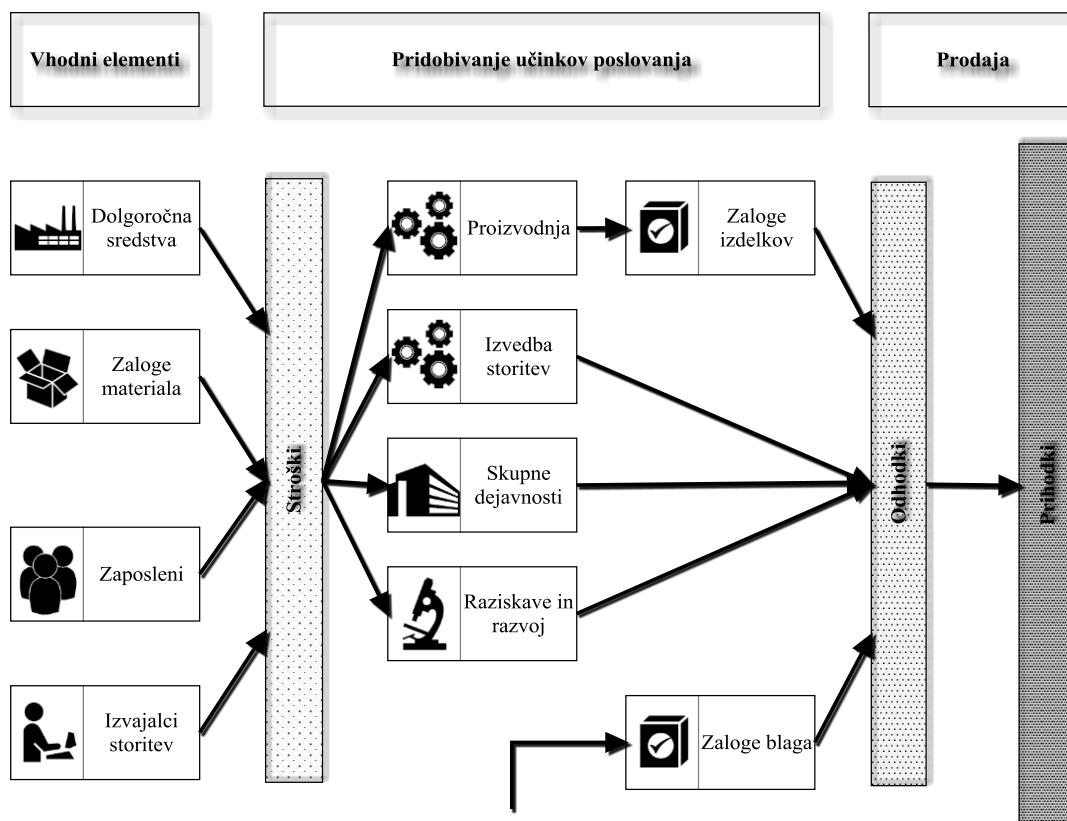
V proizvodnih podjetjih morajo pripravljavci računovodskih informacij razumeti, kako proizvodnja poteka, kako je organizirana in kako se posamezne vrste proizvodnje razlikujejo med seboj. V okviru računovodskega informacijskega sistema obdelamo največ podatkov in pridobimo največ informacij o proizvodnji. Vrednostno spremljanje proizvodnje je zelo pomembno za različne uporabnike notranjih poslovnih informacij, od ravnateljev, uporabnikov v nabavni službi in proizvodnji, do zaposlenih v prodajni službi. Zato je strokovno načrtovanje in organiziranje zbiranja in priprave knjigovodskih podatkov za potrebe računovodskih informacij izrednega pomena. Brez zanesljivih in pravočasnih podatkov ni možno kakovostno informiranje uporabnikov.

1.1 Proizvodna podjetja

V okviru svojega poslovanja podjetja izdelujejo izdelke, opravljajo storitve, izvajajo trgovsko ali finančno dejavnost (Slika 1). Zato podjetja ločimo na proizvodna, trgovska in storitvena podjetja. Proizvodna podjetja kupujejo material in dele in jih preoblikujejo v različne izdelke. Med njih uvrščamo, na primer, podjetja v avtomobilski, prehranski in tekstilni industriji. Trgovska podjetja prodajajo opredmeteno blago, brez da bi pred tem spremenila njegovo osnovno obliko. Med njih spadajo trgovska podjetja za prodajo na

debelo in drobno ter distribucijska podjetja. Storitvena podjetja ponujajo storitve in neopredmetene izdelke. V tem sektorju delujejo odvetniške pisarne, računalniške družbe, banke, zavarovalnice, transportna in svetovalna podjetja, radijske in televizijske hiše, internetna podjetja in podobni (Horngren, Foster, & Datar, 2000, str. 36).

Slika 1: Računovodski vidik različnih dejavnosti v podjetju



V današnjem času je malo podjetij, ki se ukvarjajo samo s proizvodnjo izdelkov in pri tem ne opravljajo tudi storitev. Marsikatero proizvodno podjetje ima v okviru svoje dejavnosti registrirano tudi trgovsko dejavnost za prodajo izdelkov v tako imenovani industrijski trgovini. Pri opredelitvi podjetij glede njihovega značaja moramo upoštevati, kaj je njihova glavna dejavnost. Formalno to opredelimo v okviru registracije. Toda nemalo podjetij po registriranju dejavnosti spremeni svojo glavno dejavnost, ne da bi ustrezno spremenilo tudi registracijo. Formalna registracija zaradi tega ni najprimernejše sodilo pri opredeljevanju posamezne vrste podjetij. Zato se zatečemo k splošni opredelitvi, ki pravi, da se vrsta podjetja opredeli na osnovi dejavnosti, ki predstavlja pretežni del poslovanja. Proizvodna podjetja so tista, katerih pretežni del poslovanja predstavlja proizvodjanje in prodajanje izdelkov (Turk, 2006, str. 26).

V praksi pogosto enačimo ali celo zamenjujemo izdelke in blago. Razlika med njima je, da izdelek izdelamo v podjetju, trgovsko blago pa kupimo. Proizvodno podjetje preko svojega proizvodnega procesa kupljene surovine v kombinaciji z delom in drugimi proizvodnimi

dejavniki pretvori v nove izdelke. Trgovsko podjetje blago nabavi na trgu in ga nespremenjenega proda (Belak et al., 2009, str. 1). Trgovska podjetja so po svoji poslovni dejavnosti bližja storitvenim podjetjem kot proizvodnim. Pomembno je, da v proizvodnem podjetju evidentiramo v lastni proizvodnji pridobljene rezultate kot zalogo gotovih izdelkov, artikle, ki smo jih kupili za nadaljnjo prodajo, pa evidentiramo kot blago.

Proizvodna podjetja se delijo na (Turk, 2010, str. 76):

- rudarska,
- industrijska,
- kmetijska,
- gozdarska,
- gradbena in
- druga proizvodjalna podjetja.

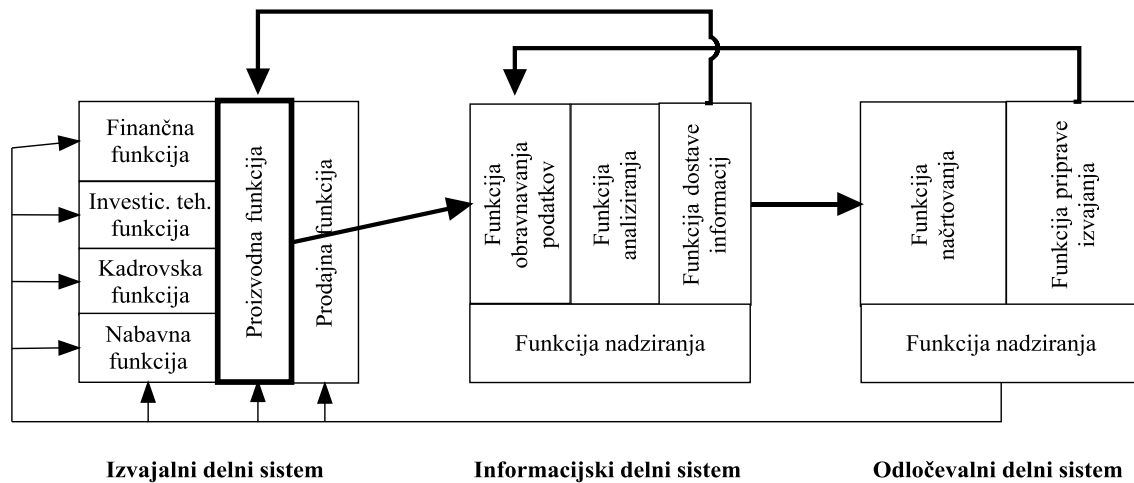
Vsaka skupina proizvodnih podjetij ima določene posebnosti, ki jih je potrebno upoštevati pri spremljanju proizvodnje. Rudarska podjetja svoje izdelke pridobivajo iz rudnin v trdnem, tekočem in plinastem stanju in imajo zaradi tega organiziran poseben tip proizvodnje. Značilnost kmetijskih in gozdarskih podjetij je v tem, da je pri njih pomemben dejavnik zemlja, proizvodjalna sredstva pa se obnavljajo po naravni poti (Turk, 2006, str. 27). Dejavnost gradbenih podjetij lahko štejemo med proizvodno ali storitveno dejavnost. Gradnjo objektov lahko izvajamo za trg ali znanega investitorja. V prvem primeru ostane gradbeno podjetje lastnik objekta do njegove prodaje in izvaja proizvodno dejavnost. Kadar med gradnjo ostaja lastnik objekta investitor, se gradbeno podjetje obnaša kot storitveno podjetje (Glažar, 2009, str. 2). Najbolj razširjena proizvodnja je v industrijskih podjetjih. Ta izdelujejo zelo mnogovrstne izdelke za znane in neznane kupce, v malih in velikih serijah. Splošna pravila pri organiziranju računovodskega informacijskega sistema proizvodnje veljajo tudi za ostale proizvodne dejavnosti.

1.2 Proizvodna funkcija

Središče proizvodnega podjetja je proizvodna dejavnost, kjer uporabljamo prvine: delovno silo, material, storitve in opremo z namenom, ki jih preoblikujemo v izdelke. Procese preoblikovanja izvajamo v okviru proizvodne funkcije, ki se zelo razlikuje od podjetja do podjetja (Gaither & Frazier, 1999, str. 16). V okviru proizvodne funkcije, z delovanjem potrebnih prvin poslovnega procesa, nastajajo izdelki kot poslovni učinki poslovnega procesa, s katerimi lahko podjetje nastopa na trgu (Turk, 2006, str. 19).

Poslovne funkcije v podjetju razvrščamo v tri delne sisteme, ki jih podrobneje pojasnujem v drugem poglavju. Proizvodnjo uvrščamo v izvajalni delni sistem, kamor spadajo tudi kadrovska, nakupna, tehnična, prodajna in finančna funkcija (Slika 2).

Slika 2: Proizvodna funkcija v poslovnem sistemu



Proizvodno funkcijo moramo ločiti predvsem od funkcij v izvajalnem delnem sistemu. Naloga kadrovske funkcije je pridobivanje, pripravljane in varovanje zaposlenih v podjetju. Naloga tehnične funkcije je zagotavljanje, pripravljane in varovanje delovnih sredstev, nakupne pa zagotavljanje predmetov dela in storitev. V okviru prodajne funkcije se opravljajo naloge prodaje in razpečevanja izdelkov. Finančna funkcija je namenjena pridobivanju, preoblikovanju in vračanju sredstev ter preoblikovanju obveznosti do virov sredstev (Turk, 2006, str. 19).

V okviru proizvodne funkcije izvajamo dejavnosti, ki se začnejo s porabo prvin in zaključijo z dokončanjem izdelkov ter prevzemom izdelkov v zalogo gotovih izdelkov. V knjigovodskem smislu to pomeni, da začnemo evidentiranje proizvodnje z nastankom stroškov proizvodnje, ki so cenovni izraz porabe potroškov v proizvodnem procesu. To pomeni, da vseh stroškov ne obravnavamo v okviru proizvodne funkcije. Vsaka od poslovnih funkcij povzroča stroške, ki jih običajno ne pripisujemo neposredno proizvodnji. V nakupni funkciji nastajajo stroški dela, skladiščenja in manipulacije z zalogo. Te stroške šele posredno razporedimo na vrednost izdelkov, odvisno od uporabljene metode vrednotenja zalog. Njihovo neposredno razporejanje na proizvodnjo funkcijo onemogoča spremljanje stroškov po drugih poslovnih funkcijah oziroma mestih odgovornosti. Knjigovodsko obravnavanje proizvodnje končamo, ko izdelke prejmejo v zalogo gotovih izdelkov, namenjenih za prodajo. Stroški, ki nastajajo s skladiščenjem in premiki zaloge izdelkov, bremenijo prodajno funkcijo. Tudi odhodke in prihodke, ki nastanejo s prodajo izdelkov, pripisujemo prodajni funkciji.

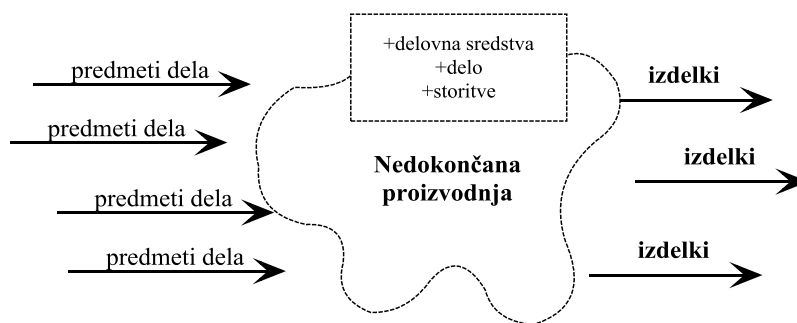
Namen proizvodne funkcije je preoblikovanje prvin poslovnega procesa v izdelke. Ko proizvodnjo izdelkov končamo, prenehamo izvajati naloge v okviru te funkcije. Od tu naprej je odgovornost prodajne funkcije, da jih čim hitreje proda. Na tej osnovi lahko rečemo, da v okviru knjigovodskega spremljanja proizvodnje spremljamo samo poslovne

dogodke in stanja, ki se dogajajo v nedokončani proizvodnji, od prejema potroškov v proizvodnjo, do oddaje izdelkov v zalogo gotovih izdelkov.

1.3 Proizvodni proces

Na osnovi opredelitve obsega proizvodnje funkcije proizvodni proces lahko razdelimo na tri dele (Slika 3). V prvem delu zajamemo procese prevzemanja predmetov dela v nedokončano proizvodnjo. Pri tem nastajajo stroški materiala in surovin. Drugi del procesa zajema izvajanje proizvodnje oziroma preoblikovanje predmetov dela v izdelke s porabo delovnih sredstev, dela in storitev. Pri tem nastajajo stroški amortizacije, dela in storitev. V nedokončani proizvodnji nastajajo tudi polizdelki, ki predstavljajo samo vmesno stopnjo v izvajanju proizvodnega procesa. Ponovna uporaba polizdelkov v proizvodnji ne povzroča novih stroškov. Tretji del proizvodnega procesa predstavlja dokončanje proizvodnje z izdelavo izdelkov in njihova predaja v zalogo gotovih izdelkov.

Slika 3: Delitev proizvodnega procesa



V proizvodnem podjetju moramo najprej zbrati in pripraviti sredstva ter organizirati delo, ki je potrebno za izvajanje proizvodnje. Za proizvodnjo potrebujemo ustrezen material in surovine, delovna sredstva, storitve in delo. Njihovi potroški omogočajo preoblikovanje ali vgradnjo predmetov dela v polizdelke ali izdelke. Vse polizdelke, ki nastanejo v času proizvodnje, štejemo v nedokončano proizvodnjo in so pravzaprav del te faze. Polizdelke proizvedemo takrat, ko tehnološki proces in zasedenost kapacitet zahtevata, da se del nedokončane proizvodnje oblikuje v zalogo, ki čaka na nadaljnjo obdelavo ali vgradnjo.

Proces proizvodnje zaključimo, ko potroški v celoti preidejo v izdelke, ki jih skladiščimo v zalogah gotovih izdelkov in jih v nadaljevanju lahko prodamo neposredno kupcem ali jih prenesemo v lastno trgovino. Nekatere izdelke lahko porabimo tudi za lastno uporabo. Ob proizvodnji izdelkov nastajajo tudi odpadki. Tisti, ki jih lahko prodamo, pridobijo značaj izdelkov. Pogosto prodajamo tudi polizdelke kot rezervne dele ali kako drugače. V tem primeru take polizdelke upoštevamo kot izdelke, saj jih ne vgradimo ali obdelamo v nove izdelke.

1.3.1 Vložki v proizvodnjo

V najširšem smislu vložke v proizvodnjo lahko zajamemo v tri skupine (Gaither & Frazier, 1999, str. 15):

- zunanji elementi,
- elementi trženja in
- prvine.

Elementi prvih dveh skupin vstopajo v proizvodni proces kot informacije. Zunanji elementi predstavljajo informacije iz okolja. Predstavljajo pogoje izven proizvodnega sistema in opisujejo možne pravne ter politične ovire, socialne in ekonomske razmere, ki vplivajo na izvajanje poslovanja ter tehnološki napredek, ki vpliva na nakup in uporabo strojev, orodij ali uvedbo novih procesov. Elementi trženja so informacije, ki opisujejo razvoj konkurence, oblikovanje izdelkov, želje kupcev in ostale tržne vidike, na katere mora odgovoriti proizvodni sistem (Gaither & Frazier, 1999, str. 15). Zunanji elementi in elementi trženja v proizvodni proces vstopajo kot informacije, ki jih ne moremo enoznačno meriti z v denarju izraženo vrednostjo. Zato ti elementi niso predmet računovodskega evidentiranja in proučevanja.

Prvine so elementi, ki v materialni obliki sodelujejo v proizvodnem procesu. Brez nekaterih prvin proizvodni proces ne bi mogel potekati. Prvine sestavljajo tehnološke in finančne vložke v proizvodni proces. Tehnološki vložek so delovna sredstva, predmeti dela, zaposleni in storitve, finančna vložka pa kapital in dolgovi (Turk, 2006, str. 18). Pri tem moram opozoriti, da finančni vložki ne vstopajo v proces proizvodnje. So samo vir, s katerim podjetje pride do tehnoloških vložkov. Prvine proizvodnega procesa so vložki, ki jih je možno ovrednotiti in so zato pomemben element računovodskega spremljanja proizvodnje. Omeniti moram, da v okviru proizvodnje spremljamo tehnološke vložke, na vrednost katerih lahko v nekaterih primerih vplivajo tudi stroški zadolževanja. Računovodska stroka dovoljuje, da se v vrednost posameznih elementov tehničnih vložkov, kot sta na primer material ali oprema, vštevata tudi obresti od kreditov. Dobička, ki je neka vrsta strošek kapitala, v računovodske evidence pri spremljanju proizvodnje ne smemo vštevati.

Tehnološki vložki so tiste prvine, ki jih v povezavi s proizvodnjo, spremljamo v knjigovodstvu. V knjigovodskih evidencah se evidentirajo kot stroški, ki se prenesejo v zalogo nedokončane proizvodnje. Stroški so cenovno izraženi potroški delovnih sredstev, predmetov dela, delovne sile in storitev pri proučevanem poslovanju. To pomeni, da potroške pomnožimo z njihovimi cenami, da preko skupnega imenovalca dobimo stroške (Hočevar, 2007, str. 20). Potroški na različne tehnične načine vstopajo v proizvodni proces. Delo in storitve se porabijo ob njihovem nastanku. Posamezno enoto materiala porabimo na enkrat v celoti, medtem ko celotno nabavljeno količino posameznih enot lahko

porabljamu postopoma iz zaloge. Osnovna sredstva tehnološko ne porabljamu, ampak samo obrabljamu. Zaradi teh značilnosti njihove stroške izražamo kot stroške amortizacije. Namesto stroškov predmetov dela imamo stroške materiala, namesto stroškov delovnih sredstev pripoznavamo stroške amortizacije in namesto stroškov zaposlenih beležimo stroške dela (Turk, 2010, str. 81).

Poslovne dogodke moramo evidentirati ob njihovem nastanku. Zaradi visokih stroškov evidentiranja ne moremo vedno ugotoviti temu pravilu. Moramo pa za potrebe notranjega poročanja jasno ugotoviti, kdaj posamezni stroški nastanejo. Delovna sredstva tehnično obrabljamu takrat, ko na njih izvajamo delovne operacije v okviru proizvodnega procesa. Delovna sredstva tudi tehnološko zastarevajo in zaradi tega izgubljajo svojo vrednost, tudi kadar se na njih ne izvaja delovni proces. Zato smo v računovodski stroki uveljavili načelo enakomernega časovnega zniževanja vrednosti delovnih sredstev. To pomeni, da je skozi celotno življenjsko dobo delovnega sredstva strošek amortizacije na obdobje enak, ne glede na dejansko uporabo delovnega sredstva. Tak način pripoznavanja stroška amortizacije nam vzbuja dvome v realnost razporejanja amortizacije na izdelke. Zato stroške amortizacije v večini primerov razporejamo na izdelke na podlagi koeficientov dodatka splošnih stroškov. Za določanje koeficienta moramo opredeliti primerno osnovo. Določanje osnove je vedno rezultat subjektivne presoje tistega, ki odloča o njeni izbiri (Hočevnar et al., 2003, str. 239). Pri kasnejši obdelavi podatkov moramo biti pozorni na to, saj smo te stroške določili arbitrarno in ni nujno, da je proizvodnja določenega izdelka povzročila dejansko toliko stroškov amortizacije, kot smo jo pripisali izdelku.

Predmeti dela so potroški, ki jih s pomočjo drugih prvin preoblikujemo v izdelke. V glavnem gre za material ali surovine, ki jih vsebujejo izdelki. Njihovo porabo izkazujemo kot neposredni strošek, ki obremenjuje posamezni izdelek. V proizvodnji povzročajo stroške tudi materiali, kot so maziva, vijaki, tesnila in podobno, katerih stroški so zanemarljivo nizki glede na ostale stroške. Tovrstni predmeti dela so pomožni material ali pomožne surovine. Njihova poraba se lahko ugotavlja kot posredni strošek (Hočevnar, 2007, str. 72). Pri uporabi predmetov dela imamo dilemo, kdaj so dejansko porabljeni in povzročijo stroške proizvodnje. V tehničnem smislu predmete dela porabimo, ko nanje kakorkoli učinkujemo z delom, storitvami ali stroji, jih preoblikujemo ali vgradimo v nov artikel v proizvodnem procesu. Iz tehničnega vidika lahko postanejo nov vhodni element za naslednjo fazo obdelave. Pri knjigovodskem spremljanju pa se material porabi in postane strošek, ko zapusti zalogo materiala in se preseli v zalogo nedokončane proizvodnje, ne glede na to, da tam še nismo začeli nanj učinkovati (Turk, Kavčič, & Koželj, 2001, str. 177).

Stroški dela predstavljajo kosmati zaslužek zaposlenih in zajemajo tudi prispevke, davke in druge dajatve, ki so vezane na zaslužek zaposlenih (Turk, 2010, str. 82). Zaposleni v podjetju opravljajo delo, ki je vezano neposredno na proizvodno funkcijo in tudi na druge poslovne funkcije. Zato vsi potroški zaposlenih niso neposredno vezani na izdelavo

izdelkov. Neposredni stroški dela so samo tisti, ki jih lahko brez težav razporejamo na izdelke (Hočevar, 2007, str. 72). Zaposleni, katerih dela ne moremo neposredno razporediti na izdelke, so režijski delavci. Lahko se nahajajo tudi v proizvodnji, vendar ne sodelujejo neposredno pri izdelavi izdelka. To so mojstri, vzdrževalci, čistilci in podobno. Večina jih dela izven proizvodne funkcije kot administratorji, komercialisti, skladiščniki, upravniki in podobno. Iz vidika proizvodnje so režijski delavci vsi zaposleni, ki ne sodelujejo pri neposredni proizvodnji izdelkov. Toda s tem problematike neposrednih stroškov dela ne zaključimo. V večini plačnih sistemov večji del plače neposrednih proizvodnih delavcev sestavlja stalni del, ki ga zaposleni prejmejo, ne glede na to koliko ur sodelujejo pri izdelavi izdelkov in kako intenzivno delajo. To pomeni, da zaposleni prejmejo plačilo tudi za čas, ko ne delajo. Možni sta dve rešitvi. Po prvi iz neposrednih stroškov dela odštejemo čas in strošek dela za ta čas, ko neposredni proizvodni delavci ne delajo na proizvodnji izdelkov. Po drugi varianti stroške dela teh zaposlenih, ko ne delajo na proizvodnji, vštujemo v vrednost dela, ko neposredno izdelujejo izdelke. Pri tej rešitvi moramo sproti spreminjati vrednost ure proizvodnega dela, kar je možno samo za preteklo obdobje. S tem pa podaljšujemo roke za izdelavo poročil. Od potreb uporabnikov informacij je odvisno, katero rešitev uporabimo.

Tudi pri stroških dela moramo zagotavljati sprotno evidentiranje. Zato ni primerno, da stroške dela evidentiramo šele po obračunu plač. Tega običajno izvajamo sredi naslednjega meseca, če ne še kasneje. Stroški dela nastajajo v času, ko zaposleni delajo. Z obračunom plače dokončno določimo vrednost potroška dela v preteklem mesecu. To pa je lahko prepozno za potrebe informiranja notranjih uporabnikov računovodskih informacij, če želijo poročilo o stroških proizvodnje ob začetku meseca. Predvsem v delovno intenzivnih panogah je pravočasno evidentiranje stroškov dela lahko zahtevna naloga za računovodstvo. Zato se moramo zatekati k približnim obračunom stroškov dela. Večino plač lahko določimo v naprej s pogodbami o delu, prav tako pa ima računovodstvo ob koncu vsakega meseca na razpolago podatke o nadurah, bolezninah in dopustih, iz katerih bi lahko dovolj natančno izračunalo strošek dela.

Storitve, podobno kot delo, porabimo takoj, ko se izvedejo. Zato nastane strošek storitve v trenutku, ko je storitev opravljena. Pri tem moramo ločiti med storitvami z enkratnim delovanjem, kot je kooperacija, in delovanjem v obdobju, kot so najemnine, patenti ali licence (Hočevar, 2007, str. 20). Za oba tipa storitev velja, da ko jih prenehamo izvajati, ne nastajajo več nobeni stroški v povezavi z njimi. Knjigovodstvo mora tudi pri storitvah opredeliti strošek takrat, ko je nastal potrošek, torej ko je bila storitev opravljena in ne šele takrat, ko je prispel račun dobavitelja ali celo, ko je storitev plačana.

1.3.2 Preoblikovanje vložkov

Preoblikovanje vložkov, od katerih so za računovodsko informiranje pomembne tehnične prvine, izvajamo v proizvodnem procesu. Proizvodni proces poteka od vstopa prvin v

proces, do dokončanja izdelkov namenjenih prodaji. Proces preoblikovanja prvin v izdelke v računovodskem sistemu spremljamo kot nedokončano proizvodnjo. V računovodskem smislu je nedokončana proizvodnja (angl. *Work In Progress* ali *Work in Process*) opredeljena kot kratkoročno sredstvo v bilanci stanja. Njena vrednost je večja, kot je vrednost v njej zajetega materiala in nižja, kot je vrednost gotovih izdelkov, ko so dokončani (Work In Progress - WIP, b.l.).

Nedokončano proizvodnjo opredeljujemo v širšem in ožjem smislu. Nedokončana proizvodnja v širšem smislu pomeni vso proizvodnjo od začetka sprožitve proizvodnega procesa do dokončanja izdelkov. Zajema nedokončano proizvodnjo na proizvodnih mestih, zaloge polizdelkov in delov, ki čakajo na nadaljnjo obdelavo ter odpadke namenjene nadaljnji uporabi (Turk, 2002, str. 331). Kadar "odpadke" lahko uporabimo za izdelavo drugega izdelka ali polizdelka, jih štejemo kot polizdelke v novi proizvodni liniji. Zato razlaga, da se odpadek vrača kot "sekundarna surovina", ko ga ni mogoče več uporabljati za prvotni namen (Turk, 2002, str. 412), ni primerna opredelitev odpadkov, ki jih ponovno uporabimo v proizvodnem procesu.

Nedokončana proizvodnja v ožjem smislu zajema samo proces proizvodnje. Gre za nastajajoče proizvode, ki so še na proizvodnih mestih (Turk, 2002, str. 331). Polizdelki niso del nedokončane proizvodnje v ožjem smislu. V praksi včasih težko potegnemo ločnico med polizdelki in nedokončano proizvodnjo. Teoretično polizdelki predstavljajo rezultat vsake prekinitve proizvodnje v ožjem smislu. V praksi tega ne moremo vedno spremljati. Polizdelki so nedokončani deli izdelkov, ki jih v skladiščih izven proizvodne linije skladiščimo za nadaljnjo uporabo v proizvodnem procesu (Turk et al., 2001, str. 46).

1.3.3 Rezultati proizvodnje

Rezultat preoblikovanja prvin je izdelek. Namen proizvodnega procesa je pridobivanje izdelkov. Poleg izdelkov so rezultat proizvodnje tudi odpadki. Odpadki nastajajo preden se dokonča izdelek in so posledica preoblikovanja vstopnih elementov. Namen proizvodnje ni proizvodnja odpadkov, ampak so ti nujni in se jim praviloma ne moremo izogniti.

Izdelek je dokončen rezultat proizvodnje, ki ga je mogoče ponuditi trgu, da zadovoljimo neko željo ali potrebo (Kotler, 2004, str. 407). To pomeni, da ne vstopa več v proizvodnjo ali kakršnokoli obdelavo. Razčistiti moramo, kako opredeliti polizdelke, ki jih v glavnem uporabljamo za nadaljnjo proizvodnjo, lahko pa jih prodamo na trgu, na primer, kot rezervne dele. Za tovrstne polizdelke velja, da so del nedokončane proizvodnje do trenutka, ko jih ne namenimo prodaji. Izdelki postanejo v trenutku, ko jih prevzamemo v prodajno skladišče ali neposredno prodamo iz proizvodnje. V knjigovodskih evidencah moramo prodajo polizdelkov vedno evidentirati, tako da jih najprej prerazporedimo na zalogo gotovih izdelkov, tudi če jih prodamo neposredno iz proizvodnje. Polizdelki so v tej

obliki del nedokončane proizvodnje. Če jih pri prodaji ne bi evidentirali kot izdelke, kasneje ne moremo pravilno izračunati vrednosti nedokončane proizvodnje.

Mnogi avtorji med izdelke štejejo tudi storitve in trgovsko blago. V širšem smislu so izdelki fizični izdelki, storitve, doživetja, dogodki, osebe, kraji, premoženje organizacij, informacije in ideje, ki jih tržimo (Kotler, 2004, str. 407). Za tovrstno razumevanje izdelkov je bolj primeren splošen izraz "blago", ki označuje vse dobrine, ki so namenjene trgu. Za potrebe proizvodnje je takšna opredelitev izdelkov preširoka. Pri knjigovodskem spremljanju proizvodnje je potrebno ločiti izdelke od trgovskega blaga in storitev. Zato tukaj obravnavam samo izdelke, ki so rezultat proizvodnje.

Odpadki so stranski produkt pri pridobivanju izdelkov. Za njih ne vemo, za kaj bi jih uporabili, nimajo tržne vrednosti ali imajo nevarne lastnosti (Zero Waste Alliance, b.l.). Če odpadki nimajo tržne vrednosti, jih ne moremo prodati in jih lahko samo uničimo ali odpeljemo na smetišče. Če imajo odpadki še nevarne lastnosti, jih moramo dodatno obdelati, da škodljive lastnosti ne vplivajo na okolico. S tem nastanejo novi stroški, ki jih mora podjetje predvideti že pri pridelavi izdelkov. Če odpadke lahko prodamo, prevzamejo značilnosti izdelkov. To pomeni, da bi morali v knjigovodskih evidencah z njimi ravnati enako kot z izdelki.

Zelo pozorni moramo biti glede prenosa stroškov na odpadke, ki se prodajajo. Ker proizvodni proces ni namenjen pridelavi odpadkov, odpadke ne obravnavamo kot izdelke. Smiselno je, da odpadke v zalogi vrednotimo po vrednosti, ki je enaka prodajni vrednosti. To je pomembno zaradi vpliva stroškov odpadkov na vrednost izdelkov. Nižja vrednost odpadkov od prodajne cene vpliva na višjo vrednost izdelkov. Izdelki tako prevzamejo del stroškov, ki bi morali biti vračunani v odpadke. S tem pa ob isti prodajni ceni izdelkov, realiziramo nižji dobiček ali celo izgubo. V nasprotnem primeru, ko priznamo v odpadkih, ki se prodajajo, višjo vrednost od prodajne, umetno dvignemo dobičkonosnost izdelkov. V obeh primerih uporabnike računovodskih informacij zavajamo glede dejanske vrednosti izdelkov.

Zaloga odpadkov, ki jih ne moremo prodati, ker nimajo tržne vrednosti, hkrati pa njihova odstranitev ne pomeni nobenih dodatnih stroškov za podjetje, nima vrednosti. Celotna vrednost je zajeta v izdelkih. Ker ni dodatnih stroškov s predelavo ali odstranitvijo odpadkov, jih ni potrebno posebej voditi v računovodskih evidencah, saj vsi vhodni stroški, ki nastanejo pri proizvodnji, bremenijo izdelke oziroma nedokončano proizvodnjo. Tovrstnih odpadkov je zaradi vse ostrejših ekoloških predpisov vse manj.

Veliko odpadkov je potrebno ustrezno skladiščiti, predelati ali uničiti, kar predstavlja dodatni strošek. S tovrstnimi stroški obremenijo izdelke, ki jih povzročajo. Pozorni moramo biti na dodatne stroške uničenja ali odstranjevanja odpadkov, saj nekateri

nastanejo šele po daljšem času, ko so izdelki že prodani. Zato moramo te stroške računati v stroške pridobivanja izdelkov v fazi proizvodnje, še preden jih prodamo.

Iz navedenega je razvidno, da v glavni knjigi lahko evidentiramo samo tisto zalogo odpadkov, ki so namenjeni prodaji. Količinsko spremljamo tudi druge vrste odpadkov.

1.4 Tipi proizvodnje

Proizvodnjo lahko razlikujemo iz različnih vidikov. Za knjigovodsko spremljanje je pomembna delitev proizvodnje glede na količino proizvodov in pogostnost njihovega proizvodnje. Za to so značilni sledeči tipi proizvodnje (Turk et al., 2001, str. 38):

- posamična proizvodnja,
- serijska proizvodnja in
- masovna proizvodnja.

Vsak tip proizvodnje se razlikuje v tem, kako se upravlja s proizvodnim procesom. Cilj posameznega tipa proizvodnega procesa pa je v tem, kako čim bolj učinkovito preoblikujemo vložke v rezultate proizvodnje (Methods of Production, b.1).

V proizvodnih podjetjih pogosto vzporedno izvajamo proizvodnjo dveh ali celo vseh treh tipov. V tem primeru moramo za vsak tip posebej uporabiti njemu primerne metode in modele knjigovodskega spremljanja. Ločeno knjigovodsko spremljanje proizvodnje po posameznem tipu nam omogoča kratke roke za pripravo podatkov za oblikovanje informacij. Moramo pa pri pripravi informacij poznati razlike med načini in metodami knjigovodskega spremljanja posameznega tipa proizvodnje, da lahko pravilno interpretiramo rezultate uporabnikom.

1.4.1 Posamična proizvodnja

Posebnost posamične proizvodnje je v tem, da je vsak naslednji izdelek drugačen od predhodnega. Vsak proizvod navadno proizvedemo le enkrat. Če enak izdelek proizvedemo večkrat, pri posamični proizvodnji njegova izdelava ni časovno povezana s prejšnjim ali naslednjim. Pri posamični proizvodnji uporabljamo pretežno univerzalna delovna sredstva. Zaposleni so bolj strokovno usposobljeni kot pri drugih tipih proizvodnje (Turk et al., 2001, str. 38).

Pri posamični proizvodnji skušamo zadovoljiti posebne zahteve kupcev. Značilno za ponudnike izdelkov posamične proizvodnje je, da imamo pri njih zelo širok proizvodni program z majhno količino posameznih izdelkov. Konkurenčnost izkazujemo na podlagi konstrukcijskih sposobnosti, kakovosti, hitrosti dobave in zanesljivosti. Pri posamični proizvodnji potrebujemo fleksibilne procese in visoko izkoriščenost visoko kvalificirane

delovne sile. Podjetje ima možnost potrebne prilagoditve zmogljivosti. Kljub nekaterim dragim strojem, so investicije v primerjavi z drugima tipoma proizvodnje, nizki. Material v večini primerov naročamo po prejemu naročila. Zaloge izdelkov so nizke, visoke pa zaloge nedokončane proizvodnje. Splošni proizvodjalni stroški so običajno nizki. Za podjetja s posamično proizvodnjo je značilna decentralizirana kontrola in podjetniški način vodenja. S tem dosežemo visoko fleksibilnost (Rusjan, 2006, str. 44).

Obseg in raznolikost posamične proizvodnje se povečujeta zaradi vse bolj raznolikih izdelkov in ustvarjalnega dela. Pogosto se za posamično proizvodnjo uporablja izraz projektna proizvodnja, ker gre za strokovno zahtevne aktivnosti, ki so prostorsko organizirane pretežno na skupnem mestu, časovno pa v določenem zaporedju (Rozman & Rusjan, 1995, str. 126).

Prednost posamične proizvodnje je v tem, da je vsak izdelek prilagojen naročniku, kar nam omogoča prednosti pri trženju. Običajno imajo izdelki visoko dodano vrednost in so enkratni. To nam omogoča dosegati visoke cene na trgu. Slabost posamične proizvodnje je v tem, da je proizvajanje izdelkov drago. Poleg tega zahteva več delovne sile kot ostali tipi proizvodnje. (Methods of Production, b.l.).

1.4.2 Serijska proizvodnja

Pri serijski proizvodnji podjetja proizvajajo manjše število različnih vrst proizvoda. Posamezne skupine izdelkov izdelujemo v omejenih serijah. Tehnična priprava proizvajanja je potrebna le za serijo kot celoto (Turk et al., 2001, str. 38).

Serijska proizvodnja je vmesni tip proizvodnje. Maloserijska proizvodnja ima še nekatere značilnosti posamične proizvodnje. Velikoserijska proizvodnja pa ima že značilnosti masovne proizvodnje. Serijsko proizvodnjo zelo težko usklajujemo. Običajno imamo istočasno v proizvodnji več serij različnih izdelkov. Priprava, spremljanje in ukrepanje so precej kompleksni. Zato so pri serijski proizvodnji pomembni posebni računalniški sistemi (Rozman & Rusjan, 1995, str. 127).

Serijska proizvodnja je lahko namenjena znanim kupcem ali pa proizvodnji standardnih proizvodov za neznane kupce. Proizvodnjo določenega izdelka zaporedoma ponavljamo, vendar obseg ne zadošča, da bi proizvodne zmogljivosti v celoti namenili določenemu izdelku, kot je to možno pri masovni proizvodnji. Za maloserijsko proizvodnjo je še vedno značilna raznolikost izdelkov, med tem ko je za velikoserijsko proizvodnjo že značilen ožji izbor in standardizirani izdelki. Oprema je še vedno pretežno univerzalna in praviloma ni draga. Pomembna je visoka izkoriščenost opreme, kadar je oprema draga. V tem primeru moramo proizvajati čim večje serije in tudi, ko serije delamo za znanega kupca, del serije proizvajati na zalogo za neznane kupce. S povečevanjem serij povečujemo tudi vlaganja v procese. Zaradi boljše učinkovitosti proizvodnje dosegamo nižje stroške na izdelek. Zaloge

materiala so odvisne od tega ali gre za proizvodnjo po naročilu ali na zalogo. V prvem primeru so zaloge lahko bistveno nižje. Pri serijskem proizvajanju imamo običajno visoke zaloge nedokončane proizvodnje. Posebej velja to za velikoserijsko proizvodnjo. Večje kot imamo serije, bolj pomembna je centralizirana kontrola in birokratska organizacija, večji je pomen oblikovanja izdelka in proizvodnega inženiringa (Rusjan, 2006, str. 47).

Prednost serijske proizvodnje je v tem, da ceneje izdelamo več izdelkov v seriji kot vsakega zase, ker stroje izkoriščamo učinkoviteje, na enkrat lahko nabavimo več materiala in zaposleni so bolj specializirani za posamezne naloge. Posledica boljše specializacije zaposlenih je boljša produktivnost in tudi boljša kakovost izdelkov. Bolj kot so zaposleni specializirani za posamezne naloge, lažje najdejo možnosti za njihove izboljšave. Po drugi strani serijska proizvodnja zahteva natančno planiranje, kdaj in koliko izdelkov bomo izdelali. Slabost je tudi v tem, da naraščajo zaloge v nedokončani proizvodnji. Pogosto tudi zato, ker morajo polizdelki čakati na nadaljnjo obdelavo. To nam povzroča dodatne stroške in tveganje za škodo, ki lahko nastane na zalogah (Methods of Production, b.l.).

1.4.3 Masovna proizvodnja

Za masovno proizvodnjo uporabljamo različne izraze. Slovar slovenskega knjižnega jezika (Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, 2014) uporablja izraz množična proizvodnja in jo opisuje kot proizvodnjo v velikem obsegu. Turk (2002, str. 278) v Pojmovniku računovodstva, financ in revizije poleg izraza masovna uporabi izraz množinska, ki pomeni "proizvajanje enakih proizvodov v veliki količini in daljšem obdobju pri stalnem toku materiala iste kakovosti in razsežnosti ob uporabi visoko specializiranih delovnih sredstev ter nižji strokovni usposobljenosti zaposlencev, ki so lahko tudi zgolj priučeni za izvajanje posameznih delovnih operacij." Ker je tudi v tuji literaturi najbolj uveljavljen izraz masovna proizvodnja (ang. *mass production*), tudi sam uporabljam ta izraz.

Posebnost masovne proizvodnje je vsekakor v stalnem proizvajanju iste vrste ali istih vrst proizvodov. Tehnična priprava proizvajanja in priprava delovnih mest sta opravljeni le enkrat za določeno vrsto proizvodov. Obseg polizdelkov je odvisen od potreb proizvajanja izdelkov (Turk et al., 2001, str. 38).

Pri masovni proizvodnji je pomemben konkurenčni dejavnik cena. Izdelki so oblikovani na osnovi predvidevanj po potrebah v nekaj variantah. Kupec ne more veliko izbirati. Proces v masovni proizvodnji so specializirani in omogočajo proizvodnjo ozkega in v naprej določenega izbora izdelkov. Proizvodnja je mehanizirana in avtomatizirana. Oprema je visoko izkoriščena, kar je pomembno zaradi visokih investicij vanjo. Ne moremo jo hitro prilagajati, tudi v primeru potreb po povečanju zmogljivosti. Zahteva nekoliko večjo količino zaloga materiala, ker zaradi njihovega pomanjkanja ne sme priti do zastojev. Zaloge nedokončane proizvodnje so nizke zaradi hitrega pretoka. Zaloge izdelkov so

običajno visoke, ker proizvajamo na zalogo. Poleg pomembnega deleža materialnih stroškov so visoki tudi stroški proizvodne režije, ker so potrebne močne štabne službe. Neposredno delo predstavlja praviloma nizek delež stroškov. Značilna je centralizirana birokratska organizacija. Sistemi in postopki so natančno opredeljeni (Rusjan, 2006, str. 46).

Ločimo dva tipa masovne proizvodnje. Montažna linija temelji v pretežnem delu na sestavljanju delov. Ročno delo v zadnjih desetletjih močno nadomešča robotika. V kontinuirani ali tekoči proizvodnji prevladujejo težki stroji in avtomatizacija (Rozman & Rusjan, 1995, str. 128).

Glavna slabost masovne proizvodnje je v tem, da jo zelo težko spreminjamo, zaradi potrebe po prilagajanju velike količine strojev. Zato je ne moremo prilagajati glede na potrebe kupcev. Vsi izdelki so enaki in standardizirani (Methods of Production, b.l.).

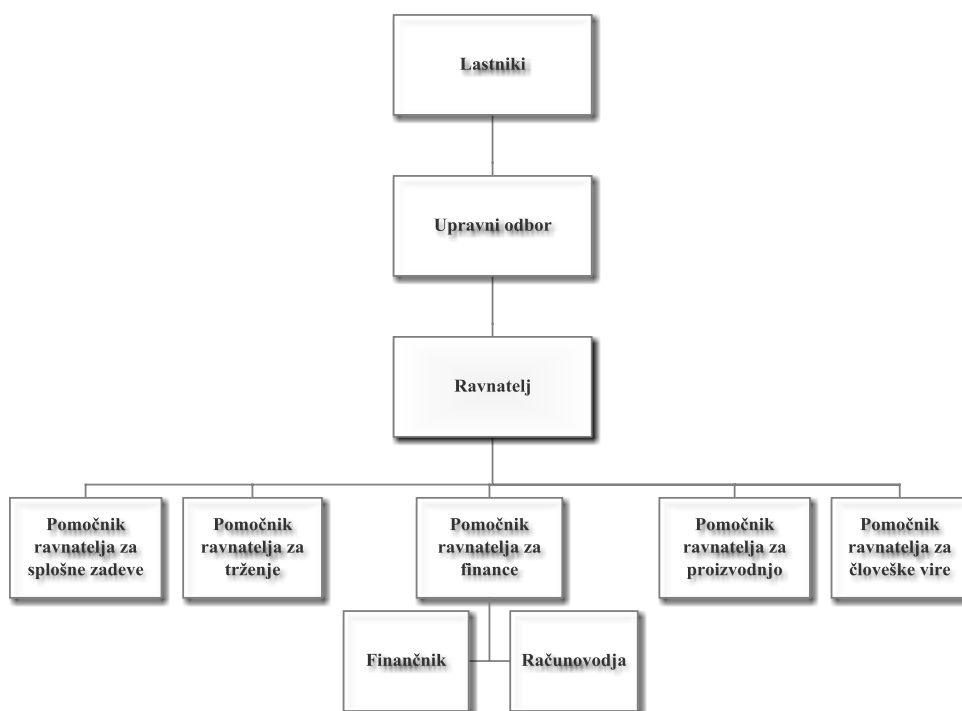
2 TEORETIČNA IZHODIŠČA KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE

Računovodske informacije so namenjene zunanjim in notranjim uporabnikom. Večino računovodskih informacij je namenjenih upraviteljem, ravnateljem in njihovim pomočnikom ter ostalim zaposlenim.

Upravitelji so predstavniki lastnikov ali ustanoviteljev in so najvišja oblast v podjetju. Odločajo o strateških vprašanjih poslovanja (Rozman & Kovač, 2012, str. 69–74). Ravnatelj je slovenski izraz za managerja in je oseba, ki je odgovorna za planiranje poslovanja, planiranje organizacije, uveljavljanje organizacije, kontrolo organizacije in poslovanja (Rozman, 2013, str. 22). V literaturi za ravnatelja uporabljamo tudi izraz poslovodja, vodja in direktor. Vsi ti izrazi samo delno pokrivajo vsebino, ki pokriva izraz ravnateljstvo. Ravnateljeve aktivnosti in odgovornosti zajemajo tri funkcije: načrtovanje, usmerjanje in nadzor (Kimmel, Weygandt, & Kieso, 2008, str. 707). Direktor in vodja se ukvarjata predvsem z usmerjanjem, medtem ko ima poslovodja bolj tehnično vlogo pri izvajanju posla (Rozman, 2013, str. 22). Pomočniki ravnateljev so tisti, ki se odločajo o izvedbi nalog in obveznosti znotraj posameznih poslovnih funkcij, kot so trženje, finance, človeški viri, proizvodnja in podobno (Kimmel et al., 2008, str. 709). Vsak od njih zaseda določeno pozicijo v organizaciji in zato potrebuje temu prilagojene računovodske informacije (Slika 4).

Za vse vrste uporabnikov je značilno, da se na osnovi računovodskih informacij lahko odločajo glede na svojo vlogo v podjetju. Med naštetimi uporabniki so člani upravnega odbora zunanji uporabniki, za katere pripravljamo sintetične informacije iz finančnega računovodstva. Poleg lastnikov so zunanji uporabniki računovodskih informacij še posojilojemalci, posojilodajalci, kreditorji in drugi, ki stopajo v odnos s podjetjem.

Slika 4: Organigram družbe



Vir: P. D. Kimmel, J. J. Weygandt, & D. E. Kieso, *Accounting – Tools for Business Decision Making*, 2008, str. 709.

Za ravnatelje, njihove pomočnike in druge zaposlene v podjetju računovodske informacije pripravljamo v okviru poslovnega računovodstva, čeprav so ti lahko tudi uporabniki finančnega računovodstva (Kavčič et al, 2007, str. 9). Bistvene razlike med finančnim in poslovnim računovodstvom so (Hočevar, 1995, str. 17):

Finančno računovodstvo:

- Poročila morajo biti pripravljena v skladu z državnimi, bančnimi, borznimi in podobnimi predpisi.
- Namenjeno je izdelavi poročil za zunanje uporabnike.
- Uporabniki so v naprej neznani in ne zahtevajo informacij vsak posebej. Potrebe zunanjih uporabnikov po informacijah so neznane.
- Pri izdelavi poročil se morajo upoštevati veljavni računovodski standardi.
- Izražene so v denarnih enotah.
- Finančne informacije so natančne in skrbno pripravljene.
- Poročila so letna in periodična.
- Obsegajo dejavnost podjetja v celoti.
- Za verodostojnost računovodskih poročil je zakonska odgovornost ravnatelja.

Poslovodno računovodstvo:

- Poročila niso predpisana.
- Namenjeno je za načrtovanje, usklajevanje in nadziranje delovanja podjetja.
- Uporabniki poslovnih informacij so znani in njihovo število je manjše od zunanjih uporabnikov. Njihove potrebe po informacijah so znane.
- Informacije so prilagojene uporabnikom.
- Izražene so v denarnih in drugih enotah (število zaposlenih, število ur, ...).
- Poslovodne računovodske informacije morajo biti hitro pripravljene, zato niso vedno natančne.
- Poročila so mesečna ali celo pogostejša. Poročila so periodična ali ne.
- Osredotočeno je na manjše enote podjetja ali posamezne rezultate poslovanja.
- Verodostojnost poročil ima posledice šele preko odločitev uporabnikov in uspešnosti poslovanja.

Za primerne odločitve morajo notranji uporabniki prejeti ustrezno kakovostne računovodske informacije, ki jih oblikujemo na osnovi računovodskih podatkov, ki jih zbiramo, urejamo in oblikujemo v okviru knjigovodstva. Knjigovodstvo je ustaljen, pogosto predpisan način zbiranja podatkov o poslovnih dogodkih v podjetju. Podatke v okviru knjigovodstva sistematično in po časovnem zaporedju ažurno beležimo, da lahko odločevalcem na različnih ravneh pravočasno ponudimo dovolj pregledne, ustrezno prirejene in zahtevane oziroma potrebne računovodske informacije (Koželj, 1997, str. 11). Ker so knjigovodski podatki tako pomembni za pridobivanje računovodskih informacij, moramo izdelati primeren načrt organizacije in izvajanja knjigovodstva.

2.1 Knjigovodstvo proizvodnje v poslovnem sistemu

Vsakdo, ki se loti načrtovanja knjigovodskega sistema proizvodnje, mora razumeti, kam v poslovnem sistemu je knjigovodstvo proizvodnje umeščeno. Le tako bo načrtovano knjigovodstvo služilo svojemu namenu, hkrati pa bo organizirano racionalno in ga bomo izvajali na način, ki bo zadostil potrebam poslovnega sistema.

Knjigovodstvo proizvodnje se v tem primeru ne obravnava kot organizacijska enota ampak kot knjigovodski sistem. S knjigovodstvom kot knjigovodsko službo, lahko razumemo vse, tudi neknjigovodske vsebine in naloge, ki so v določenem primeru v podjetju dodeljene knjigovodstvu. S pojmom knjigovodski informacijski sistem pa je zajet tisti del, ki po teoriji delnih sistemov spada v informacijski in ne izvajalni ali odločevalni sistem (Bergant, 2010, str. 402).

2.1.1 Sistem, delni sistem in podsistem

Sistem je stvarnost, opredeljena s sestavinami in povezavami med sestavinami. V celoto povezane sestavine kažejo lastnosti, ki so lastnosti celote, ne pa lastnosti med seboj povezanih sestavin. Celota je več kot vsota delov (Gričar & Piskar, 1988, str. 59).

Stvarnost izražamo v obliki sistema vedno le iz določenega vidika. Zato je sistem hkrati vedno samo del stvarnosti. Celoten pogled na stvarnost dobimo, če je izražen s sistemom, ki upošteva vse vidike ali najmanj vse tiste, ki so z vidika proučevanja ali snovanja pomembni. S tem povečamo zapletenost sistema. Zapletenost je kritičen problem, s katerim se srečujemo v znanosti. Z zapletenostjo se ne moremo spopasti, če je ne razčlenimo na posamezna področja, ki jih proučujemo ločeno. Sistemsko členjenje sestoji iz razmejnitve od okolja in notranjega členjenja sistema (Gričar & Piskar, 1988, str. 59, 62).

Pri členjenju poslovnega sistema moramo razumeti razliko med delnimi sistemi in podsistemi. Delni sistem je vedno sistem iste ravni, kot sistem sam, ne vsebuje pa vseh sestavin ali vseh povezav kot sistem, saj je glede na vidik opazovanja omejen samo na nekatere sestavine ali povezave, ki se zdijo pomembne za proučevanje. Podsistem pa nastane pri členjenju sestavin sistema (Gričar & Piskar, 1988, str. 62). Delni sistem je v skladu s teorijo sistemov opredeljen kot celoten sistem, gledan iz določenega vidika, na primer, kot okostje, živčevje ali krvni obtok v telesu, podsistem pa predstavlja del sistema, kot je glava, roka ali noga.

V skladu s sistemsko teorijo poslovni sistem lahko razdelimo na tri delne sisteme (Turk, 2012, str. 308):

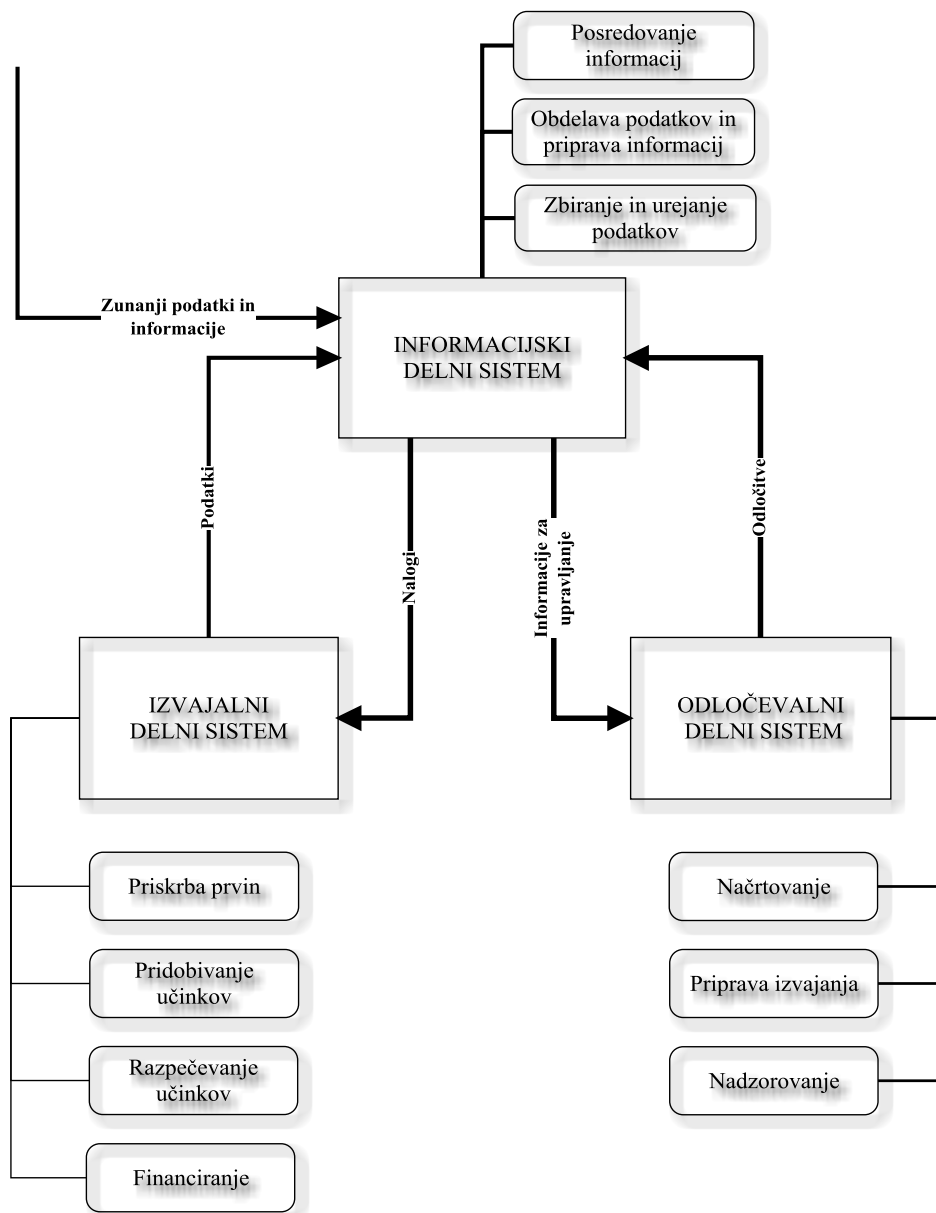
- izvajalni,
- informacijski in
- odločevalni.

Turk jih v skladu s kibernetiskim pristopom imenuje podsestavi. V skladu s sodobnim sistemskim konceptom poslovne sisteme obravnavamo kot celoto treh odprtih mehkih delnih sistemov (Potočan, 1999, str. 16).

Pogosto v literaturi za odločevalni delni sistem uporabljamo izraz "upravljalni" (Turk, 1979, str. 21) ali "poslovodni" (Bergant, 2010, str. 54). Oboje je del odločevalnega delnega sistema, vendar moramo razumeti razliko med izrazoma. Upravljanje je odločanje iz zornega kota lastnikov. Zajema ustrezni del načrtovanja in nadziranja. Ostali, večinski del načrtovanja in nadziranja, s pripravljanjem izvajanja, pa je del ravnateljstva. Z njim urejamo delo drugih, njegov najvišji del pa je ravnateljstvo (Turk, 2012, str. 311).

V odločevalnem delnem sistemu oblikujemo odločitve, ki jih preko informacijskega delnega sistema, v obliki nalogov posredujemo v izvajalni delni sistem, kjer jih izvedemo. Ko opravljamo dejavnosti v okviru izvajalnega sistema, podatke o tem zbiramo v informacijskem sistemu in preoblikujemo v informacije, na osnovi katerih v odločevalnem sistemu oblikujemo nove odločitve. Slabo delovanje katerega koli dela sistema lahko povzroči motnje v celem sistemu (Slika 5).

Slika 5: Delni sistemi v poslovnem sistemu



Poglavitna funkcija ravnatelja je odločanje o tem, kako naj deluje izvajalni delni sistem in v okviru njega tudi proizvodna funkcija. Odločanje je možno samo takrat, ko je na razpolago več rešitev prihodnega delovanja. Znotraj odločanja potekajo trije procesi in

sicer proces načrtovanja, proces priprave izvajanja oziroma organiziranja in proces nadziranja, ki jih, vsakega zase lahko označimo kot samostojne funkcije odločevalnega delnega sistema (Turk, 1978, str. 48).

Vse tri funkcije so med seboj tesno povezane in tudi odvisne ena od druge. Organiziranje izvajanja je podaljšek načrtovanja pred samo izvedbo načrtov in podaljšek nadziranja, kadar pripravimo popravke pri izvedbi. Tudi načrtovanje je lahko podaljšek nadziranja, ki je samo po sebi zaključek načrtovanja (Turk, 1978, str. 51). Ne glede na njihovo povezanost, vsako funkcijo obravnavamo kot od okolja razmejeno in smiselno celoto, ko obravnavamo vlogo odločevalnega delnega sistema pri delovanju funkcij v izvajalnem sistemu.

V okviru informacijskega delnega sistema zbiramo in urejamo podatke. Na podlagi urejenih podatkov pripravljamo informacije, ki jih posredujemo tistim, ki odločajo o spremembah v poslovnem sistemu. Preko informacijskega delnega sistema prenašamo tudi informacije o nalogih za izvajanje. Poleg tega informacijski delni sistem opredeljuje dostopnost, točnost, pravočasnost, popolnost, ustreznost, razumljivost in objektivnost informacij.

Informacijski delni sistem skrbi za prenos informacij, ki nastanejo v izvajalnem delnem sistemu, do odločevalnega delnega sistema. Po drugi strani preko informacijskega delnega sistema prenašamo odločitve za izvajanje iz odločevalnega v izvajalni delni sistem. Informacije, ki so podlaga za odločanje, prenašamo v obliki poročil, odločitve, ki so podlaga za izvajanje, pa v obliki nalogov (Turk, 1978, str. 58).

V okviru izvajalnega delnega sistema pridobivamo prvine poslovnega procesa, kot so delovna sredstva, predmeti dela, storitve in delovna sila, ustvarjamo učinke, jih razpečujemo in financiramo celotni poslovni proces. Prvine poslovnega procesa pridobivamo v okviru tehnične, kadrovske in nakupne funkcije. Učinki nastajajo v okviru proizvodne funkcije. Financiranje poslovanja zagotavljamo v okviru finančne funkcije (Turk, 1979, str. 27).

Celotni sistem in delne sisteme členimo na manjše funkcionalne celote, kot podsisteme. Med funkcije, ki predstavljajo podsistem izvajalnega sistema, štejemo tehnično, kadrovske, nakupno, proizvodno in finančno funkcijo (Turk, 1979, str. 30). V okviru odločevalnega sistema štejemo funkcijo načrtovanja, funkcijo priprave izvajanja in funkcijo nadzora (Turk, 1979, str. 43). V informacijskem sistemu razlikujemo štiri funkcije kot podsisteme delnega sistema, v okviru katerih obravnavamo podatke o preteklosti, podatke o prihodnosti, nadziramo obravnavane podatke in jih analiziramo. Govorimo o funkciji obravnavanja podatkov o preteklosti, funkciji obravnavanja podatkov o prihodnosti, funkciji nadziranja obravnavanja podatkov in funkciji analiziranja podatkov (Turk, 1979, str. 58). V okviru funkcije nadzora obravnavanja podatkov

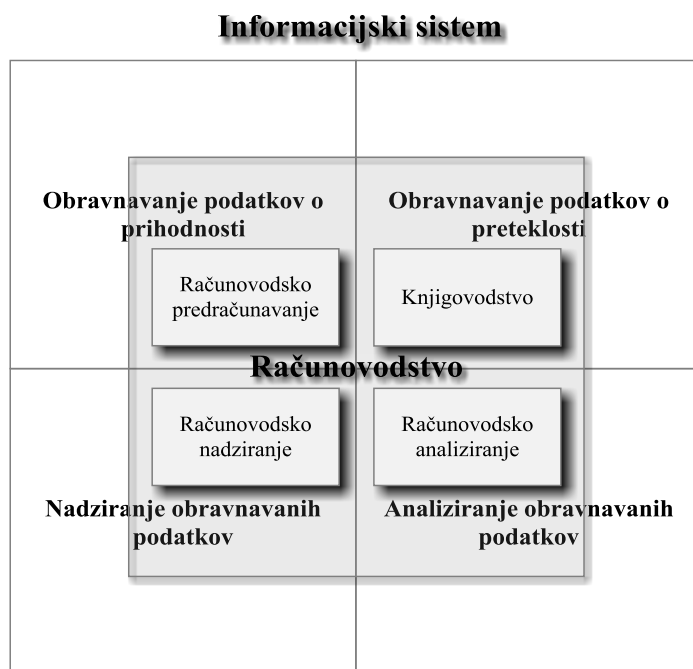
razumemo presojanje pravilnosti in odpravljanje nepravilnosti pri podatkih in njihovem preoblikovanju v informacije. V okviru te funkcije se ne ukvarjamo s pravilnostjo poteka poslovnih funkcij v okviru izvajalnega sistema. To je naloga nadzorne funkcije v okviru odločevalnega sistema (Turk, 1979, str. 71). Informacijski delni sistem lahko razčlenimo tudi na nekoliko drugačen način. Osrednji del tega sistema sestavlja računovodski informacijski sistem (Turk, 1979, str. 71).

2.1.2 Računovodski informacijski sistem in knjigovodstvo v odnosu do delnih sistemov in podsistemov

V okviru računovodstva vrednostno obravnavamo podatke in oblikujemo informacije, ki so del štirih informacijskih funkcij (Slika 6): obravnavanja podatkov o prihodnosti in preteklosti, izvajanja nadzora obravnavanih podatkov in njihovo analiziranje. Zato računovodstvo ni poslovna funkcija, zajema pa štiri računovodske funkcije (Bergant, 2010, str. 82):

- knjigovodenje,
- računovodsko predračunavanje,
- računovodsko nadziranje in
- računovodsko analiziranje.

Slika 6: Računovodski sistem kot del informacijskega sistema



Računovodske funkcije predstavljajo členitev računovodskega sistema. Vsaka od funkcij predstavlja podsistem računovodskega sistema.

Proizvodnja je osrednja dejavnost proizvodnih podjetij. Zato je razumljivo, da ji namenimo največ pozornosti in jo spremljamo z različnimi informacijskimi sistemi. Računovodski sistem je samo eden izmed njih. Preostali so različni neračunovodski informacijski sistemi, kot so operativne in statistične evidence (Bergant, 2010, str. 82). Zato moramo pri spremljanju proizvodnje ločiti posamezne informacijske sisteme. Pri organiziranju informacijskega sistema v proizvodnji ne smemo uporabiti iste rešitve za operativne in računovodske evidence. Zato jih moramo ločeno načrtovati in jih povezovati, kadar je to potrebno ali smiselno. Pri kreiranju programske opreme pogosto računovodski vidik podredimo tehničnemu, kar nam pri izvajanju računovodskega spremljanja proizvodnje povzroča težave.

Dve največji posebnosti računovodskega sistema, ki ga ločujeta od ostalih informacijskih sistemov, sta spremljanje poslovanja na osnovi denarnih vrednosti in možnost, da s pomočjo računovodskega informacijskega sistema lahko spremljamo neprekinjen tok delovanja podjetja. Možnost neprekinjenega spremljanja poslovanja omogoča v denarju izražena vrednost poslovnih pojavov. Zato v okviru računovodstva lahko spremljamo vrednost nedokončane proizvodnje, medtem ko je v okviru operativnih evidenc ne moremo spremljati.

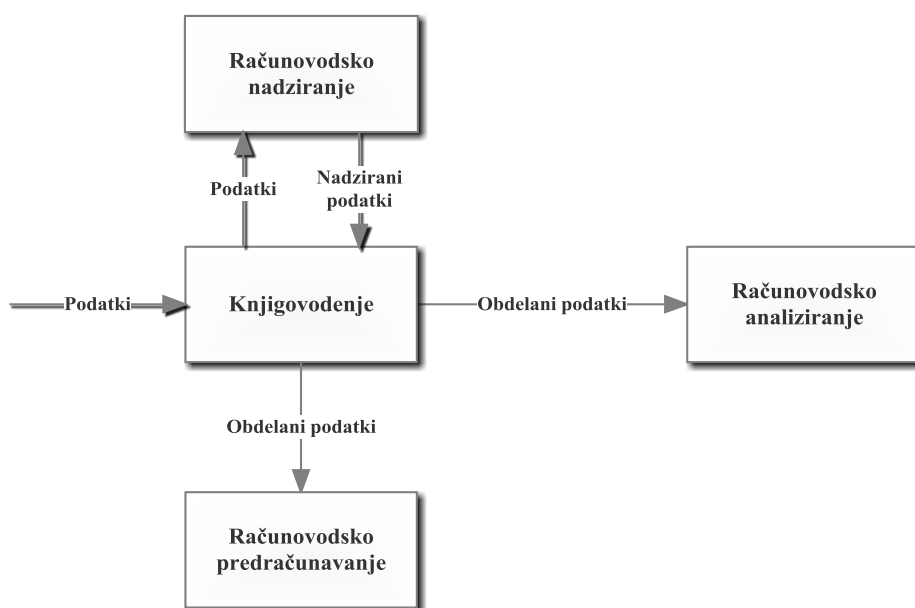
2.1.3 Knjigovodstvo proizvodnje kot podsistem

Knjigovodstvo je eden od podsistemov računovodskega delnega sistema, s tem pa tudi celotnega poslovnega sistema. Kot podsistem knjigovodstvo vstopa v določena razmerja z ostalimi podsistemi računovodskega sistema (Slika 7). Rezultat knjigovodstva so urejeni in obdelani vrednostni podatki o preteklem poslovanju. Ti so hkrati vložki v računovodsko predračunavanje in analiziranje. Zbrane podatke nadzorujemo preko računovodskega nadziranja in so kot taki vložek v ta podsistem. Rezultat računovodskega nadziranja so nadzirani podatki, ki so ponovno vložek v knjigovodski podsistem (Turk, 1979, str. 72).

Na sliki so prikazane povezave samo med knjigovodstvom in ostalimi podsistemi v računovodstvu. Povezave potekajo tudi med ostalimi funkcijami. Knjigovodstvo proizvodnje je podsistem knjigovodskega sistema. Podatki, ki jih zbiramo in obdelujemo v knjigovodstvu proizvodnje se združujejo v knjigovodskem sistemu, kjer jih v okviru obračunov pripravimo za oblikovanje informacij v sistemu računovodskega predračunavanja in proučevanja, ki sta tako kot knjigovodstvo podsistema računovodskega sistema. Za načrtovanje knjigovodstva proizvodnje je pomembno razumevanje povezave med računovodskimi podsistemi.

Knjigovodstvo je temeljni in zgodovinsko najstarejši del računovodstva ter je tesno povezano z vsemi deli računovodstva. Knjigovodstvo in računovodsko predračunavanje morata biti vedno usklajena na podlagi upoštevanja dvojnega preverjanja medsebojne povezanosti in vseobsežnosti gospodarskih kategorij.

Slika 7: Knjigovodski podsistem v odnosu do drugih podsistemov v računovodstvu



To olajšuje računovodsko predračunavanje in zagotavlja knjigovodski vpogled v uresničevanje načrtovanega. Knjigovodstvo je tesno povezano z računovodskim nadziranjem. Brez njega knjigovodstvo ne bi moglo opravljati svojih nalog, ker ne bi imelo zadostne podlage za zanesljivost podatkov in informacij v računovodskih obračunih. Računovodsko analiziranje tudi ne bi moglo obstajati brez knjigovodstva. Podaljšuje ga s svojim posebnim obdelovanjem podatkov. Toda tudi računovodsko analiziranje vpliva s svojimi posebnimi zahtevami na knjigovodstvo (Slovenski inštitut za revizijo, 1995, str. 17).

Knjigovodstvo proizvodnje je podsistem stroškovnega knjigovodstva. Poleg njega se v okviru stroškovnega knjigovodstva nahajata tudi knjigovodstvo prvin poslovnega procesa in knjigovodstvo učinkov poslovnega procesa (Dobeic, 1978, str. 182).

Knjigovodstvo proizvodnje zajema spremljanje stroškov od njihovega nastanka, ko prihaja do zmanjšanja začetnih poslovnih sredstev, do prikaza njihovega vpliva na vrednost doseženih učinkov, ki predstavlja lastno ceno izdelkov (Dobeic, 1978, str. 189). To pomeni, da knjigovodstvo proizvodnje zajema stanja nedokončane proizvodnje, v okvir katere štejemo tudi polizdelke in poslovne dogodke ob nastanku stroškov dolgoročnih sredstev, materiala, dela in storitev, ki vplivajo na vrednost lastne cene izdelkov. Na osnovi teh opredelitev moramo knjigovodstvo proizvodnje ločiti od podsistema knjigovodstva prvin in knjigovodstva učinkov poslovnega procesa. Knjigovodstvo materiala je podsistem knjigovodstva prvin in ne knjigovodstva proizvodnje. V njegovem okviru spremljamo in prikazujemo nabavo, skladiščenje in manipulacijo v skladiščih materiala, izjemoma tudi izločanje neuporabljenega materiala pred njegovo končno uporabo (Dobeic, 1978, str. 188). Na drugi strani prikazovanje stanja in gibanja zaloge izdelkov obravnava

knjigovodstvo izdelkov v okviru knjigovodstva učinkov poslovnega procesa. V okviru knjigovodstva učinkov spremljamo prevzem izdelkov iz proizvodnje, njihovo skladiščenje in shranjevanje ter izdajo zaradi prodaje ali drugega razloga (Dobeic, 1978, str. 190).

Pogosto se dogaja, da del nalog s področja knjigovodenja prištevamo k drugim računovodskim podsistemom. Zato moramo pri načrtovanju knjigovodstva proizvodnje jasno določiti, katere naloge se opravljajo v okviru knjigovodstva.

Knjigovodski sistem zajema:

- zbiranje podatkov,
- urejanje podatkov.
- shranjevanje in arhiviranje podatkov,
- obdelovanje podatkov,
- prikazovanje podatkov in
- odstranitev podatkov.

Izvirne podatke o proizvodnji zbiramo na mestu in v času nastanka poslovnih dogodkov. Zapisujemo jih na izvirne knjigovodske listine, ki so lahko oblikovane v papirni ali elektronski obliki. Zelo malo knjigovodskih podatkov zberemo v sami proizvodnji. Kar se tiče stroškov, v proizvodni funkciji evidentiramo samo proizvodno delo. Vse ostale stroške na proizvode prenašamo na osnovi nabavne in investicijsko tehnične funkcije. Skladiščnik, ko preda material v proizvodnjo, na izdajnici zabeleži izdajo materiala. S tem nastanejo v evidencah materialni stroški. Nabavna funkcija spremlja tudi stroške kooperacije. V okviru investicijsko tehnične funkcije evidentiramo porabo opreme in zgradb. Če skladišče končnih izdelkov obravnavamo kot del prodajne funkcije, tudi vrednost gotovih izdelkov zajamemo v prodajni funkciji, saj njihov prejem v praksi največkrat evidentira skladiščnik v skladišču gotovih izdelkov. Toda ne glede na to, da večina izvirnih podatkov nastaja izven proizvodne funkcije, jih moramo evidentirati kot podatke o proizvodnji.

Osnovno urejanje podatkov iz proizvodnje izvedemo po kontih proizvodnje glede na načrtovano metodo in model. Na kontih nedokončane proizvodnje izgubimo sled o posameznih vrstah stroškov, zato moramo v knjigovodskih evidencah zagotoviti sledljivost po vrstah stroškov. Podatke urejamo tudi po drugih kriterijih, in sicer po stroškovnih mestih, mestih odgovornosti in po stroškovnih nosilcih.

Zbrane in obdelane podatke ustrezno shranimo za nadaljnjo uporabo. Podatke v knjigovodstvu hranimo v poslovnih knjigah, ki so skoraj brez izjeme v elektronski obliki. Shranjujejo se v baze podatkov, ki uporabnikom omogočajo pregledno in enostavno ponovno uporabo podatkov.

Končni izdelki knjigovodstva so računovodski obračuni, ki obsegajo knjigovodske podatke o stanjih in procesih v preteklosti. Računovodski obračun je sintetično poročilo, ki je izraženo z denarnimi merili in sestavljeno po podatkih iz knjigovodstva. Računovodski obračuni lahko poleg tega zaradi popolnejšega vpogleda in primerjanja obsegajo tudi druge podatke (Slovenski inštitut za revizijo, 1995, str. 17). Tako kot bilanca stanja in izkaz poslovnega izida, je tudi obračun proizvodnje del knjigovodstva, zato ga moramo načrtovati v okviru knjigovodstva proizvodnje.

Obračune izvajamo samo takrat, ko so potrebni za analiziranje podatkov in pripravo poročil. Izvedba obračunov brez namena oblikovanja poročil je nepotrebna. Programska oprema mora omogočiti izvedbo obračunov kadarkoli in za kakršnokoli obdobje. Pri tem se postavlja dilema ali izpeljane podatke, na primer, iz obračuna proizvodnje, shranimo ali ne. Ker gre za izvedene podatke pri pripravi informacij, na osnovi katerih sprejemamo odločitve, je primerno, da tudi te podatke evidentiramo in shranimo.

Včasih smo knjigovodske podatke prikazovali skoraj izključno na papirju. Uvedba sodobne informacijske tehnologije je možnost njihovega prikazovanja preselila na ekrane, prenosne telefone, tablice ali preko elektronskih projektorjev na platna. Za prikazovanje knjigovodskih podatkov imamo razvita različna programska orodja, od urejevalnikov besedil in preglednic, do programov za predstavitve. Sedaj iste podatke lahko prikazujemo na različnih medijih v različni obliki, prilagojeni posamezni opremi. Pri tem pa moramo čim bolj prilagoditi izpis na način, da bo uporabnik najlažje uporabil podatke. Predstavitev na več ekranih ali straneh je manj razumljiva in težko sledljiva. Zato moramo zelene podatke prikazati na enem ekranu ali na eni strani. Pozorni moramo biti tudi na čitljivost. Če so znaki premajhni, jih uporabnik ne more razbrati in uporabiti.

Računovodje, ki pripravljajo računovodske predračune ali analize, lahko podatke pridobivajo neposredno iz baze podatkov, kamor so jih vnesli knjigovodje. Bolj običajno pa je, da podatke pripravimo za nadaljnjo uporabo v obliki preglednic in drugih oblik knjigovodskih poročil oziroma izkazov.

Sčasoma podatki postanejo neuporabni in zastareli. Poleg tega stalno večamo njihov obseg in zato po nepotrebnem obremenjujemo delovanje informacijskega sistema. Hranjenje starih podatkov lahko pomeni nekakovostne podatke za analize in poslovno odločanje (Gradišar, Jaklič, Damij, & Baloh, 2005, str. 182). Zato prej ko slej pridemo do odločitve o odstranitvi določenih podatkov iz informacijskega sistema. Ta odločitev pa ni v pristojnosti računovodstva. Na predlog računovodje odločitev sprejme ravnatelj. Računovodski podatki so samo del informacijskega sistema. Z njihovo odstranitvijo bi lahko prišlo do onemogočanja drugih, neračunovodskih informacij. Zato moramo njihovo odstranitev preveriti in se odločiti na nivoju celotne organizacije.

2.1.4 Knjigovodstvo proizvodnje iz vidika delnih sistemov

V okviru odločevalnega delnega sistema pripravljamo odločitve za celotno poslovanje. V knjigovodstvu proizvodnje so te odločitve vezane na:

- načrtovanje knjigovodstva proizvodnje,
- organiziranje oziroma priprave izvedbe knjigovodstva proizvodnje in
- nadziranje izvajanja knjigovodstva proizvodnje.

Ker je knjigovodstvo proizvodnje podsistem celotnega knjigovodstva, načrtujemo, organiziramo in nadzorujemo iste elemente kot v celotnem knjigovodstvu. Razlika je v tem, da je odločanje v tem primeru omejeno na knjigovodstvo proizvodnje.

Načrtovanja ne moremo enačiti s predvidevanjem ali napovedovanjem. Kadar gre za kakšen zunanji pojav, ki ga skušamo predvideti z našim poznavanjem pojava, gre za predvidevanje. Pri načrtovanju pa gre za notranje pojave, ki so vsaj delno pod našim vplivom. Zato je predvidevanje informacijska funkcija, načrtovanje pa odločevalna (Bergant, 2010, str. 54). Ravnatelj sam odloči kakšne informacije potrebuje in na osnovi tega načrtujemo knjigovodstvo. To še posebej velja za knjigovodstvo proizvodnje, ki je namenjeno skoraj v celoti poročanju za notranje uporabnike.

Načrtovanje knjigovodskega sistema proizvodnje je v praksi velikokrat prepuščeno stihiji in nekritičnemu prepisovanju rešitev od drugih iz strokovne ali celo nestrokovne literature. Posledice takšnega početja so za uporabnike lahko zelo drastične. Stroški knjigovodenja so previsoki, kar je posledica neracionalne rabe delovne sile, pogosto tudi informacijske, programske in strojne opreme. Takšno knjigovodstvo ni sposobno pravočasno posredovati podatkov za pripravo računovodskih informacij za notranje poročanje in tako postane samo sebi namen.

V okviru načrtovanja knjigovodskega sistema proizvodnje načrtujemo procese zbiranja, urejanja, obdelovanja, shranjevanja, prikazovanja in arhiviranja podatkov. Zbiranje, urejanje in obdelovanje podatkov načrtujemo za izvajalni delni knjigovodski sistem, shranjevanje, prikazovanje in arhiviranje podatkov pa za informacijski delni sistem.

Načrtovanje knjigovodstva zajema tudi načrt ravnanja s knjigovodskimi listinami, ki nastajajo in se gibljejo v proizvodnji. V sami proizvodnji nastane zelo malo knjigovodskih listin. Povezane so predvsem s prevzemom, prenosom in izdajo polizdelkov ali odpadkov ter njihovim uničenjem in neposrednim delom. Delovni list je edina knjigovodska listina, ki mora nastati v proizvodnji. Veliko listin nastane v nabavi in prodaji, so pa pomembno vezane na vrednotenje proizvodnje. Take listine so lahko izdaja materiala v proizvodnjo ali prevzem gotovih izdelkov v zalogo.

Zelo pomemben del načrtovanja je izdelava načrta poslovnih knjig, povezanih s proizvodnjo. Načrtujemo pomožne knjige in knjigovodske evidence v proizvodnji ter del glavne knjige, ki je namenjen proizvodnji. Določiti moramo povezavo pomožnih knjig in knjigovodskih evidenc z glavno knjigo.

Programska oprema mora zagotavljati stalno osveževanje podatkov. Računalniško vodene pomožne poslovne knjige morajo kadarkoli omogočati kontroliranje knjiženja in sprotno usklajevanje z ustreznimi konti glavne knjige.

V okviru knjigovodstva proizvodnje iz vidika **izvajalnega delnega sistema** obravnavamo knjigovodske podatke, ki so povezani s proizvodno funkcijo. To pomeni, da v knjigovodstvu proizvodnje spremljamo stroške, ki povezujejo vrednosti nedokončane proizvodnje, dogajanja v nedokončani proizvodnji in dokončanje izdelkov ter njihovo predajo v zaloge gotovih izdelkov. Knjigovodstvo proizvodnje v celoti obravnava gibanje in skladiščenje polizdelkov, če je to potrebno.

Knjigovodstvo v okviru izvajalnega delnega sistema zbira, ureja in knjiži podatke, vodi poslovne knjige in izdeluje knjigovodske obračune ter poročila (Bergant, 2010, str. 180). Izvajanje knjigovodstva predstavlja evidentiranje podatkov o preteklosti, od katerih je vsak dokumentiran in izražen vrednostno. Različne podatke je možno povezovati v celoto, ki je lahko oblikovana kot bilanca stanja ali ustrezen izkaz (Turk, 1979, str. 37). Zato, da podatke združimo v primeren izkaz ali bilanco, jih moramo ustrezno urediti, shraniti in obdelati. Naloga knjigovodstva je, da posamične in združene podatke ustrezno prikaže. Knjigovodstvo in v okviru njega knjigovodstvo proizvodnje, v izvajalnem delnem sistemu podatke (Glažar, 2012, str. 44):

- zbira,
- ureja,
- shranjuje,
- obdeluje in
- prikazuje.

Zbiranje podatkov v knjigovodski evidenci izvajamo s sestavljanjem knjigovodskih listin, ki morajo biti pravilno izpolnjene. Knjigovodske listine imajo lastnost pravnega dokaznega gradiva. Podatki v knjigovodstvu so zato dokumentirana evidenca. Za zanesljive informacije so potrebni zanesljivi podatki. Zato moramo že pri samem izpolnjevanju knjigovodskih listin presojati ali so navedbe v njih pravilne ali ne (Turk, 1979, str. 38). Izvirni podatki v proizvodnji zato nastanejo na mestu in v času, kjer poslovni dogodek nastane. To pa pomeni, da v sami proizvodnji nastane relativno malo poslovnih dogodkov (Glažar, 2012, str. 44). Največ je vezanih na proizvodno delo, gibanje polizdelkov, porabo proizvodnih storitev in izdajo izdelkov v zalogo gotovih izdelkov. Amortizacijo opreme in zgradb obračunavamo avtomatično, na osnovi listin, ki jih izda nabavna oziroma

investicijska služba. V okviru skladišča materiala, ki spada v okvir nabavne funkcije, spremljamo izdajo materiala v proizvodnjo. Tudi obračun kooperacije izvedemo v nabavni funkciji. Vsekakor je pomembno, da upoštevamo, da pri zbiranju podatkov o proizvodnji ne sodeluje neposredno računovodska služba, ampak zaposleni v proizvodnji ali drugih službah.

Zbrane knjigovodske podatke na knjigovodskih listinah nato urejamo v knjigovodski organizacijski enoti. Tu podatke razporedimo po kontih, stroškovnih mestih, stroškovnih nosilcih in drugih dimenzijah v pomožni poslovni knjigi. Pomembno je vedeti, da na kontih nedokončane proizvodnje izgubimo sled za posameznimi vrstami stroškov, ki so povzročili povečanje vrednosti nedokončane proizvodnje. Zato moramo v poslovni evidenci urediti sistem, ki bo omogočal sledljivost proizvodnje po vrstah stroškov (Glažar 2012, str. 46). Pri tem si v knjigovodstvu lahko pomagamo z uporabo razreda pet v kontnem načrtu. Pri urejanju podatkov, ki nastanejo v proizvodnji, mora knjigovodja slediti dejanskemu toku poslovnih dogodkov. Vrednosti iz stroškov vedno najprej preidejo v nedokončano proizvodnjo in šele nato nastajajo polizdelki in izdelki. Zato moramo v okviru proizvodnje knjižiti najprej nedokončano proizvodnjo in šele nato knjižimo poslovne dogodke povezane z dokončanjem in predajo izdelkov v zalogo. Prav tako ni možno, da knjižimo najprej prodajo izdelkov in šele nato dokončane izdelke (Glažar, 2012, str. 46). Izračunavanje nedokončane proizvodnje iz prodaje gotovih izdelkov ni pravilno. Na tak način praviloma vrednosti nedokončane proizvodnje ne določimo natančno.

V knjigovodstvu proizvodnje vodimo proizvodno pomožno poslovno knjigo in tisti del glavne knjige, ki obravnava poslovne dogodke nedokončane proizvodnje in stroškov proizvodnje. V okviru knjigovodstva proizvodnje izvedemo obračun proizvodnje in kooperacije.

Iz vidika **informacijskega delnega sistema** v okviru knjigovodstva proizvodnje pripravljavcem informacij o proizvodnji dostavljamo in prikazujemo računovodske obračune iz proizvodnje. Obračune in podatke moramo sproti ali naknadno pojasnjevati. V okviru informacijskega delnega sistema knjigovodstva proizvodnje shranjujemo in arhiviramo podatke in obračune, zbrane v okviru knjigovodstva proizvodnje. Del informacijskega delnega sistema knjigovodstva proizvodnje je tudi poročanje o nadziranju knjigovodenja (Bergant, 2010, str. 178).

Na osnovi obračunov v okviru knjigovodstva pripravljamo poročila, ki vsebujejo podatke za pripravo informacij o izvajanju proizvodnje, ki so vezani pretežno na podatke o stroških proizvodnje, njihovih stroškovnih mestih in nosilcih ter zalogah nedokončane proizvodnje. Podatki o proizvodnji so namenjeni tudi informacijam o potrebni nabavi materiala, kadrovskih zmožnostih, storitvah ter opremi in zgradbah. Na drugi strani te podatke uporabljajo pripravljavci informacij za prodajno funkcijo.

Knjigovodstvo proizvodnje mora podatke pripraviti v skladu s standardi kakovosti poročanja. Knjigovodska poročila, ki vsebujejo podatke, morajo biti dostopna, točna, pravočasna, popolna, zgoščena, ustrezna, razumljiva in objektivna (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 47).

Pri dostopnosti do informacij komunikacijska tehnologija, podprta z ustrežno programsko in strojno opremo, omogoča ali onemogoča hiter dostop do informacij. Sodobna komunikacijska tehnologija omogoča takojšen dostop do informacij, če je pravilno organizirana in uporabljena. Na osnovi tako imenovanega e-poslovanja si uporabnik lahko sam postreže z informacijo in za to ne potrebuje drugih posrednikov. Najboljše rešitve omogočajo dostop do pripravljenih informacij celo brez posebne zahteve. Na primer, ravnatelj prejme nekaj najpomembnejših dnevnih informacij takoj, ko si prižge računalnik.

Točnost informacij je odvisna od stopnje zanesljivosti informacijske vsebine poročila. Netočno informacijo sicer lahko povzroči napaka pri delovanju računalniške opreme ali pri elektronskem prenosu informacije, vendar je običajno vir napake neznanje, napačna razlaga ali površnost oblikovalcev informacij ali programerjev programske opreme (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 47). Zato moramo v informacijske rešitve vgraditi kontrolne mehanizme, ki omogočajo odkrivanje in popravljanje logičnih napak.

Popolna informacija je tista informacija, ki daje uporabniku vse potrebne elemente za sprejem ustreznih odločitev (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 48). To pomeni, da mora imeti informacija dovolj veliko izrazno moč, da bi bila ob primernem znanju uporabnika osnova za odločitev. To pomeni, da moramo s pomočjo informacijske opreme pridobiti čim boljša pojasnila za opredelitev določenega pojava. S pomočjo računalniških rešitev je možno dopolnjevati informacije z manjkajočimi podatki iz informacijskega sistema s pomočjo primernih programskih orodij, ki brskajo po bazah podatkov. Za doseganje čim boljše popolnosti informacij mora biti računalniška tehnologija opremljena z orodji, ki znajo dostopati do podatkov in jih vključevati v informacije.

Sodobna informacijska tehnologija omogoča hitro odzivnost in s tem neposredno prispeva k pravočasnosti dostave informacij (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 48). Povečevanje odzivnosti, pri kateri sodeluje informacijsko komunikacijska tehnologija, je neposredno povezano z dostopnostjo.

Nepotrebni podatki uporabnikom jemljejo dragoceni čas, če ga moramo porabiti za pregledovanje preglednic, obširnih poročil in iskanje koristnih informacij (Bergant, 2010, str. 374). Zato moramo informacije, glede na namen uporabe, pripraviti na način, da uporabnikom nudijo samo tiste podrobnosti, ki jih potrebujejo (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 49). Sodobna računalniška orodja omogočajo, da uporabniki pridejo do za njih popolnih informacij. Za obdelovanje manjših količin podatkov so primerna orodja za sprotno analitično obdelavo podatkov (angl. *On-Line Analytical Processing – OLAP*). Za

obdelovanje večjih količin podatkov potrebujemo dražja orodja. Ta orodja omogočajo rudarjenje podatkov (angl. *Data Mining*). To so procesi avtomatiziranega iskanja prej nepoznatih informacij, vzorcev, pravil in povezav v velikih količinah podatkov (Gradišar & Resinovič, 1993, str. 226).

Ustreznost informacij je neposredno povezana z namenom, s katerim informacije pridobivamo. Kadar je dosežen namen informacije, da v uporabniku vzbudi občutek priložnosti ali nevarnosti v zvezi z določeno poslovno odločitvijo, gre za koristno informacijo (Bergant, 2010, str. 57). Namen informacije je odvisen od uporabnika, zato pri določanju ustreznosti informacijska tehnologija ne igra pomembne vloge. V nekaterih primerih celo lahko ovira uporabnike pri uporabi ustreznih informacij. Tako imenovane paketno razvite celovite računalniške rešitve vsebujejo tudi nepotrebne in manj pomembne informacije, ki uporabnikom po nepotrebnem jemljejo čas. Po drugi strani so te rešitve razvite na splošni ravni in za posamezno podjetje ne ponujajo tistih informacij, ki jih potrebuje (Bergant, 2010, str. 374).

Razumljivost informacij je odvisna predvsem od znanja uporabnika in načina podajanja informacij. Uporaba informacijske tehnologije je glede razumljivosti informacij omejena na pomoč uporabnikom pri lažjem razumevanju, predvsem kadar gre za tuje jezično predstavitev.

2.2 Knjigovodske listine v proizvodnji

Proces knjigovodenja začnemo z zbiranjem knjigovodskih podatkov, ki poteka s pomočjo ustreznih listin, od njihovega nastanka do obravnavanja kot knjigovodskih listin. Zato moramo že pri nastajanju listine upoštevati ustrezna organizacijska navodila, da bi olajšali njeno nadaljnjo obdelavo (Bergant, 2010, str. 185).

Knjigovodstvo je formalna sestavina računovodstva, kar se odraža v dejstvu, da mora biti vsak poslovni dogodek zapišan (dokumentiran) na knjigovodski listini. Knjigovodske listine so v posebni obliki sestavljeni, v denarju izraženi zapisi o poslovnih dogodkih, ki spreminjajo sredstva, obveznosti do virov sredstev, prihodke in odhodke. So podlaga za vnašanje knjigovodskih podatkov v poslovne knjige. Knjigovodsko listino lahko sestavimo v klasični papirni obliki, v sodobnem knjigovodstvu pa se vse bolj uveljavlja elektronski zapis. Možnost sestavljanja listin v elektronski obliki je logična posledica razvoja računalniškega računovodskega obravnavanja poslovnih dogodkov v sodobnem podjetju (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 1).

Izvirne knjigovodske listine o poslovnih dogodkih sestavljajo na kraju in v času njihovega nastanka osebe, ki sodelujejo pri teh dogodkih. Zato te listine ne smejo nastajati, na primer, v računovodstvu. Podjetje v svojem splošnem aktu opredeli vsebino vsake vrste

knjigovodskih listin, ki jih izdaja. Vsaka knjigovodska listina mora vsebovati najmanj (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 2):

- identifikacijsko oznako listine ter zaporedno številko listine,
- podatke o organizaciji, pri kateri nastajajo poslovni dogodki, in o odgovornih osebah,
- podatke o poslovnem dogodku,
- v denarju izražen obseg sprememb poslovnega dogodka,
- podatke o kraju in datumu izdaje knjigovodskih listin (pri notranjih knjigovodskih listinah podatki o kraju niso nujni),
- datum ali obdobje nastanka poslovnega dogodka,
- opredelitev oseb, pooblaščenih za zagotavljanje resničnosti in verodostojnosti knjigovodskih listin in
- sestavine, ki so glede na vrsto listine predpisane z veljavnimi predpisi.

Posebej moram poudariti, da je obvezna sestavina knjigovodskih listin v denarju izražena vrednost poslovnega dogodka. Listine, ki ne vsebujejo te vrednosti, zanesljivo niso knjigovodske listine. Niso pa vse listine, ki vsebujejo vrednost, tudi knjigovodske listine. Pravila skrbnega računovodenja (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 1) posebej navajajo, da nalog za izvajanje ni knjigovodska listina. Iz navedenih razlogov delovni ali proizvodni nalogi niso knjigovodske listine.

Kljub temu je delovni nalog listina, ki jo pogosto uporabljamo za računovodsko spremljanje proizvodnje. Na osnovi delovnega naloga razknjižujemo porabo materiala, polizdelkov, spremljamo delo, storitve in druge elemente. Največji problem delovnega naloga je v tem, da po njem ne moremo vrednostno spremljati nedokončane proizvodnje. V delovnem nalogu ob razpisu načrtujemo potrebne količine na osnovi kosovnic. Ob zaključku proizvodnje, izvedemo obračun delovnega naloga, po katerem ugotovljamo dejansko količinsko porabo na delovni nalog in dokončani izdelki. Nekateri računalniški programi za spremljanje proizvodnje znajo odstopanja evidentirati že med proizvajanjem, vendar pretežno samo za porabo materiala, ne pa dela, storitev in splošnih stroškov.

Ob knjigovodskem evidentiranju proizvodnje na osnovi razpisanega delovnega naloga, razpisane vrednosti na enkrat prenesemo v nedokončano proizvodnjo in tam ostanejo evidentirane do zaključka delovnega naloga, oziroma do izdelave celotne serije. V knjigovodskih evidencah izkazujemo, da smo v proizvodnjo prenesli ves potreben material in da je opravljeno vse potrebno delo ter storitve, potrebne za izdelavo celotne serije. V resnici material izdajamo na posamezni delovni nalog v različnih intervalih, delo se porablja postopoma in prav tako storitve.

Kadar proizvodnjo evidentiramo na osnovi zaključenega proizvodnega naloga, stroške evidentiramo v knjigovodstvu, ko je proizvodnja že zaključena. Nekateri grede tako daleč, da za evidentiranje sploh ne uporabljajo kontov nedokončane proizvodnje, ampak porabo

proizvodnih dejavnikov knjižijo neposredno na zaloge gotovih izdelkov ali polizdelkov (Clower, 2010, str. 3). V tem primeru gre za obraten položaj kot pri evidentiranju porabe ob razpisu delovnega naloga. Material ostaja evidentiran v zalogi materiala do konca proizvodjanja. Do zaključka delovnega naloga tudi ne evidentiramo porabe dela in storitev, če to sploh evidentiramo kot stroške proizvodjanja. Stroški v knjigovodskih evidencah zato nastajajo prepozno.

Računovodsko spremljanje proizvodnje po delovnih nalogih povzroča težave tudi pri pripoznavanju zaloge izdelkov in polizdelkov. V tem primeru jih lahko evidentiramo kot zalogo šele ob zaključku delovnega naloga. Pri posamični proizvodnji to ni mogoče, saj proizvodnjo končamo na enkrat. Problem pa predstavlja serijska in še posebej masovna proizvodnja. Čeprav smo izdelke dejansko že sprejeli v zalogo gotovih izdelkov, knjigovodsko tega ne evidentiramo. Še več, del izdelkov lahko prodamo, medtem ko drugi del izdelkov še proizvodimo. Prodaje izdelkov ne moremo evidentirati, dokler ne zaključimo proizvodnega naloga. Nekateri so tako domiselni, da v smislu spoštovanja evidentiranja poslovnih dogodkov ob njihovem nastanku, prodajo evidentirajo na račun negativnega salda zalog.

Evidentiranje knjigovodskih podatkov na osnovi proizvodnega naloga je tako pogosta praksa, da sem moral opozoriti na nepravilnosti pri uporabi te listine, ki po svoji vsebini ni knjigovodska listina. V podjetjih, kjer uporabljajo tak način evidentiranja, se ob zaključku poslovnega leta srečujejo z motnjami v proizvodnji, ker morajo za potrebe letnih obračunov zaključevati še odprte proizvodne naloge in jih v začetku leta ponovno odpirati.

Listine, na osnovi katerih spremljamo poslovne dogodke v proizvodnji, so notranje knjigovodske listine. Zato nastanejo v podjetju in lahko njihovo obliko in gibanje v celoti predpišemo z internimi akti. Informacijsko komunikacijska tehnologija močno olajšuje izdelavo knjigovodskih listin, predvsem pa z njeno pomočjo avtomatiziramo postopke prenosa podatkov v poslovne knjige. Zato je primerno, da knjigovodske listine v proizvodnji izdelamo in jih ohranjamo v elektronski obliki.

Imena knjigovodskih listin izražajo vsebino poslovnih dogodkov, ki jih izkazujejo. Spremembe ali poslovne dogodke v zvezi s stvarmi izkazujemo na primer na prejemnicah, oddajnicah, odpravnih, odpisnicah, izničnicah, prenosnicah, izločilnicah, listinah o usposobitvi sredstev, predajnicah in drugih knjigovodskih listinah. Imena knjigovodskih listin in njihove obvezne in druge bistvene sestavine določi podjetje samo v svojem splošnem aktu, razen tistih obveznih sestavin, ki jih za posamezno listino določajo veljavni predpisi (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 2). Ne glede na določeno svobodo, ki jih ima podjetje pri določanju poslovnih listin, jih moramo pripraviti tako, da spremljajo dejanske poslovne dogodke v proizvodnji. Dogodki so vezani na gibanje prvin v proizvodnem procesu. Največ jih je vezanih na zaloge surovin, materiala, polizdelkov in izdelkov. Z listinami moramo evidentirati tudi poslovne dogodke, vezane na delo, storitve

in porabo delovnih sredstev ter drobnega inventarja. Na osnovi tega listine v proizvodnji lahko razdelimo na naslednje skupine (Turk, 1979, str. 38):

- prevzemnice/prejemnice,
- prenosnice,
- izdajnice/oddajnice,
- odpravnice,
- vračilnice/povratnice,
- izločilnice,
- odpisnice,
- izničnice,
- delovne liste in
- temeljnice za obračun stroškov amortizacije.

Vse te vrste listin so izvirne listine, ki jih izdamo na kraju dogodka, to je v skladišču zalog ali proizvodnji, razen temeljnice za obračun stroška amortizacije, ki je izvedena knjigovodska listina. Izdamo jo v knjigovodstvu na osnovi listin o usposobitvi osnovnih sredstev. V tej izvorni listini zabeležimo tudi vrednost sredstva in dobo amortiziranja. Na osnovi teh podatkov izvedemo obračun amortizacije za določeno obdobje.

Vsaka listina opredeljuje točno določeno vrsto poslovnega dogodka. Zaradi avtomatičnega evidentiranja poslovnih dogodkov moramo posamezni vrsti listin dodati tudi podatek, na katero kategorijo v poslovni knjigi se nanaša. Ni dovolj, da za prejem izdamo samo prejemnico, opredeliti moramo tudi ali gre za prejem materiala, polizdelkov ali izdelkov.

Prevzemnica ali prejemnica je knjigovodska listina, s katero opisujemo prejem določene vrste zaloge v skladišče. Za potrebe informacijskega sistema moramo ločevati prejemnice za material, drobni inventar in embalažo, polizdelke in gotove izdelke.

Vse prevzemnice lahko razdelimo v dve podskupini, ki se ločita po tem, od kod prevzamemo zalogo. V prvi skupini so prejemnice, ki predstavljajo prejem zaloge iz okolice podjetja. To so prevzemnice materiala ali storitev, pri katerih kot protiknjižbo odobrimo konto obveznosti za nezaračunan material ali storitve. V drugo vrsto spadajo prevzemnice, na katerih beležimo prejem zaloge iz proizvodnega procesa. To so prevzemnice, ki opisujejo prejem polizdelkov in izdelkov na ustrezno zalogo. Pri njih odobrimo konte nedokončane proizvodnje, obremenimo pa konte zaloge polizdelkov ali izdelkov.

Prenosnica je izvirna knjigovodska listina, ki prikazuje prenos zaloge med posameznimi skladišči. S prenosnico spremljamo premik zaloge po lastnih skladiščih v analitičnih evidencah. Uporabljamo jo samo takrat, kadar v okviru analitičnih kontov podjetje spremlja različna skladišča. V okviru temeljnih kontov ne moremo evidentirati vseh

premikov zaloge po skladiščih, razen če imamo v knjigovodskih evidencah skladišča označena kot stroškovna mesta. S prenosnico material, polizdelke ali izdelke prenašamo na zaloge na poti. Izdelke s prenosnico prenašamo v zalogo izdelkov v lastni trgovini ali v tuje skladišče, kot je, na primer, konsignacijsko skladišče.

Izdajnica ali oddajnica je izvirna knjigovodska listina, ki izkazuje izdajo materiala ali polizdelkov v proizvodnjo. Izdajnica oziroma oddajnica v proizvodnji vedno predstavlja porabo zaloge za proizvodne namene. Na osnovi izdajnice materiala evidentiramo na eni strani stroške materiala, na drugi pa znižanje vrednosti zaloge materiala. Izdajnica materiala ali polizdelkov vedno pomeni tudi povečanje vrednosti nedokončane proizvodnje v ožjem smislu.

Odpravnica je izvirna knjigovodska listina, ki jo uporabljamo, ko zaloga zapusti podjetje in preide v last kupca. Pri tem je pomembno, da podjetje izgubi lastništvo nad zalogo. Odpravnico uporabljamo, ko izdelke pravno in fizično prevzame kupec. Proizvodna podjetja ne prodajajo samo izdelkov ampak tudi material in polizdelke kot rezervne dele. Polizdelke prodajamo kot izdelke in jih moramo najprej prevzeti s prevzemnico na zalogo izdelkov in nato prodati, kar zabeležimo z odpravnico. Material ob prodaji prevzame lastnosti blaga, zato ga moramo najprej prenesti s prenosnico med zalogo blaga in nato prodati z odpravnico.

Vračilnica ali povratnica je izvirna knjigovodska listina, ki spremlja vračilo zaloge v skladišče, iz katerega je bila izdana. Zaradi zaustavitve proizvodnje ali preveč prevzetih količin, material ali polizdelke lahko vrnemo v skladišče, zaradi reklamacije kupcev pa lahko pride do vračila izdelkov na zalogo gotovih izdelkov. Zaradi dodatne obdelave se izdelki lahko vrnejo tudi nazaj v proizvodnjo, kar spremljamo z vračilnico. Vračilnica v poslovnih evidencah povzroči obratni tok kot prejemnica, izdajnica ali odpravnica in v nekaterih primerih prenosnica, zato vrednosti na posamezne konte evidentiramo kot storno zneske.

Izločilnica je izvirna knjigovodska listina, ki opredeljuje izločitev zaloge v posebno skladišče. V proizvodnji jo uporabljamo pri izločanju polizdelkov ali izdelkov, ki niso namenjeni redni uporabi ali prodaji. Pri tem gre predvsem za manj vredne zaloge. Na podlagi izločilnice zaloga ne izgubi vrednosti, ker jo samo izločimo, ne zniža pa se ji vrednost. Praviloma izločeno zalogo vodimo na analitičnih kontih ali pa posebnih stroškovnih mestih.

Odpisnica je izvirna knjigovodska listina, ki opisuje znižanje vrednosti zaloge. Pri tem ne pride do količinskega znižanja zaloge, kajti odpisnica opisuje znižanje vrednosti posamezne enote zaloge nedokončane proizvodnje, polizdelkov in izdelkov. Na osnovi odpisnice zmanjšamo vrednost zaloge na eni strani, na drugi strani pa povečamo odhodke

in sicer vrednost prodanih proizvodov in storitev. Vrednost zaloge storniramo na kontih zalog, ker gre za popravek vrednosti in ne za promet zaloge.

Izničnica je izvirna knjigovodska listina, na podlagi katere v poslovnih knjigah zalogo izločimo iz evidence zaradi uničenja, manjka ali kala. Z izničnico v proizvodnji količinsko in vrednostno evidentiramo zmanjšanje zaloge nedokončane proizvodnje, polizdelkov in izdelkov. Pri tovrstnem poslovnem dogodku gre za uničenje ali izginotje zaloge v fizični obliki, čemur sledi tudi izničenje vrednosti. Kalo je eden od poslovnih dogodkov, ki ga evidentiramo na osnovi izničnice. Izničenje nedokončane proizvodnje izvedemo samo v primeru, ko iz proizvodnega procesa ne pride noben polizdelek ali izdelek. V nasprotnem primeru stroški kala, ali druga uničenja v nedokončani proizvodnji v ožjem smislu bremenijo dokončane izdelke ali polizdelke. Na osnovi izničnice zmanjšamo vrednost zaloge na eni strani, na drugi strani pa povečamo odhodke in sicer vrednost prodanih proizvodov in storitev. Vrednost zaloge storniramo, ker gre za popravek vrednosti in ne za promet zaloge.

Delovni list je izvirna knjigovodska listina, preko katere spremljamo opravljeno delo zaposlencev v proizvodnji. To je edina izvirna knjigovodska listina, ki nastaja neposredno v nedokončani proizvodnji. Ne glede na obliko vsebuje podatke o delavcih, proizvodnem nalogu, stroškovnem mestu, vrsti dela, vrednosti delovne ure in dejansko porabljenem delovnem času.

Na osnovi delovnih listov spremljamo neposredno proizvodno delo. Delovni listi so lahko sestavljeni za posamezno delovno operacijo in vanje vpisujemo delavce na tej operaciji tudi za različne proizvodne naloge. Lahko pa so sestavljeni za posameznega delavca. V tem primeru delavec v delovni list dnevno zabeleži, na katerih operacijah je delal in koliko časa. Delovne liste lahko izdajamo tudi glede na posamezni delovni nalog. Vsaka delovna naloga mora biti ovrednotena z ustrežno normativno vrednostjo ure. Za lažje spremljanje dela lahko izpolnjujemo tudi zbirne delovne liste, ki združujejo podatke iz več delovnih listov.

2.3 Načini vrednotenja zalog

Praviloma velja, da morajo prihodki iz poslovanja pokriti vse odhodke, ki nastanejo s poslovanjem proizvodnega podjetja. Poleg tega moramo s prihodki od prodaje zagotavljati vsaj minimalni dobiček. V proizvodnem podjetju bi bilo idealno, če bi istočasno s prodajo posameznega izdelka nastali vsi odhodki, ki so neposredno in posredno vezani na izdelavo tega izdelka. Le tako bi lahko sproti ugotavljali uspešnost prodaje v določenem trenutku. Žal tega pogoja ne moremo vedno zagotavljati.

Posrednih stroškov proizvodnje, nabave, prodaje, uprave in drugih splošnih stroškov ne moremo vedno natančno razporejati na posamezne izdelke ali serije. Pri posameznih vrstah

proizvodnje bi z razporeditvijo vseh stroškov neposredno na izdelke lahko neresnično prikazali vse stroške, ki bremenijo izdelke. Posredne stroške razporejamo na osnovi načrtovanih podlag, ki pogosto ne upoštevajo dejanskih obremenitev izdelka s posrednimi stroški, saj so običajno postavljene na osnovi izkušenj iz preteklosti. Napačno pripisovanje stroškov posameznim izdelkom je lahko razlog za napačne poslovne odločitve (Kavčič et al., 2007, str. 34). Zato je za uporabnike računovodskih informacij o proizvodnji primerneje, da posredne stroške razdelimo na izdelke v fazi oblikovanja informacij iz knjigovodskih podatkov in ne, da jih zajamemo že v same podatke.

Med neposredne stroške vedno vključujemo neposredne stroške materiala, dela in storitev. Sodobna računalniška oprema omogoča, da veliko stroškov, ki so bili v tradicionalnem računovodstvu opredeljeni kot posredni proizvodjalni stroški, lahko obravnavamo kot neposredne stroške (Hočevar, 2007, str. 72).

Tip proizvodnje vpliva na način vrednotenja proizvodnje, ki opredeljuje, koliko stroškov v obdobju razporedimo na izdelke in nedokončano proizvodnjo in koliko neposredno na odhodke. Za vrednotenje zalog v proizvodnji so pomembni trije načini razporejanja stroškov in sicer lastna cena, proizvodjalni stroški in temeljni stroški.

2.3.1 Lastna cena

Po metodi lastne cene na nedokončano proizvodnjo in izdelke razporedimo vse stroške v določenem obdobju, razen neposrednih stroškov nabave (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 13). Neposredni stroški nabave so že upoštevani v stroških materiala, zato jih ne smemo ponovno upoštevati pri oblikovanju lastne cene.

Vrednost zaloge proizvodnje pri metodi lastne cene sestavljajo (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 14):

- neposredni stroški materiala,
- neposredni stroški dela,
- drugi neposredni stroški,
- posredni proizvodjalni stroški v ožjem pomenu (stroški ustvarjanja učinkov),
- posredni stroški nakupovanja,
- posredni stroški prodajanja,
- posredni stroški splošnih dejavnosti,
- posredni finančni stroški in
- neposredni stroški prodaje.

Pri metodi lastne cene s celotnimi stroški najprej obremenimo zaloge nedokončane in dokončane proizvodnje. Odhodke izkazujemo šele takrat, ko so izdelki prodani.

Ta metoda je najprimernejša za masovno proizvodnjo. Značilnost masovne proizvodnje je v tem, da posamezne izdelke ali skupino izdelkov proizvajamo daljše obdobje. Običajno masovna proizvodnja poteka enakomerno in nepretrgoma. Na tovrstno proizvodnjo zato najlažje razdelimo vse stroške poslovanja. Posredne stroške razporedimo na eno ali nekaj vrst izdelkov.

2.3.2 Proizvodni stroški

Pri metodi proizvajalnih stroškov v zaloge izdelkov in nedokončane proizvodnje prenašamo samo stroške, ki so neposredno povezani s proizvodnjo izdelkov. Ostale stroške, takoj ob njihovem nastanku, izkažemo kot poslovne odhodke obdobja. Pri metodi proizvajalnih stroškov v zaloge proizvodnje prehajajo sledeči stroški:

- neposredni stroški materiala,
- neposredni stroški dela,
- drugi neposredni stroški in
- posredni proizvajalni stroški v ožjem pomenu.

Proizvodni stroški so povezani s proizvodno funkcijo. Ker je v proizvodnih podjetjih vse podrejeno proizvodni funkciji, so stroški razvrščeni le na stroške proizvajanja in neproizvajanja. Pomembnost razvrščanja na stroške proizvajanja in neproizvajanja izhaja tudi iz slovenskih računovodskih standardov (Kavčič et al., 2007, str. 37).

Metoda je najbolj uporabna za serijsko proizvodnjo. Značilnost serijske proizvodnje je v tem, da posamezne serije proizvajamo omejen čas. V intervalih izvajamo tudi prodajo. Pri serijski proizvodnji lahko delamo za znanega kupca, lahko pa tudi za neznanega. Tudi če proizvajamo serije za neznanega kupca, pričakujemo, da bomo izdelke prodali v omejenem času. Posredni neproizvodni stroški pogosto niso časovno povezani s serijsko proizvodnjo. Lahko je proizvodna aktivnost nizka, istočasno pa se povečajo stroški trženja in nabave. Težje, ko je možno razporejati posredne stroške na stroškovne nosilce, manj natančne in koristne so informacije o stroških izdelkov (Hočevar, 2007, str. 73). Neproizvodne stroške težko razporedimo na posamezne serije, ki jih izdelujemo v določenem obdobju in še težje na posamezne izdelke.

V preteklosti je bilo težko razporejati nekatere posredne proizvodne stroške na izdelke. V nekaterih primerih, ob izdaji materiala v proizvodnjo, ne vemo za kateri izdelek ga bomo konkretno porabili. Šele kasneje material porazdelimo po konkretnih izdelkih oziroma serijah. Od zmožnosti programske opreme je odvisno ali lahko spremljamo razporeditev takih stroškov na posamezne izdelke ali ne.

2.3.3 Temeljni stroški

Slovenski računovodski standardi (Slovenski inštitut za revizijo, 2016a, str. 50) pravijo, da mora biti vštevanje posrednih stroškov v ceno količinske enote v zalogi povezano s spravitvijo zalog do trenutnih nahajališč in trenutnih stopenj dodelave. To pomeni, da posrednih stroškov, za katere ne moremo ugotoviti v kakšnem dejanskem obsegu vplivajo na vrednost zalog, ne moremo vezati na zalogo nedokončane proizvodnje ali izdelkov. Slovenski računovodski standardi (Slovenski inštitut za revizijo, 2016a, str. 50) omogočajo, da zalogo v utemeljenih okoliščinah lahko ovrednotimo s spremenljivimi proizvodjalnimi stroški v ožjem pomenu kot eno od skrajnosti. Spremenljivi proizvodjalni stroški so lahko tudi del posrednih stroškov, ki nastajajo v proizvodnji. Zaradi večjega obsega proizvodnje se lahko, na primer, poveča poraba energije. Zato moramo z ustreznimi kalkulacijami ustrezni del posrednih stroškov prenesti na stroškovne nosilce neposredno.

Neposrednim stroškom proizvodnje pravimo temeljni stroški. Med njih sodijo (Hočevar, 2007, str. 72):

- neposredni stroški materiala,
- neposredni stroški dela in
- drugi neposredni proizvodni stroški.

V okviru drugih neposrednih proizvodnih stroškov lahko upoštevamo del stroška amortizacije, energije ali storitev. Običajno so to storitve kooperantov. Pri amortizaciji je pomembno, da na zalogo prenesemo samo tisti del stroška, ki neposredno vpliva na izdelavo posameznega izdelka. Ostale stroške takoj ob njihovem nastanku izkažemo kot poslovne odhodke obdobja.

Način vrednotenja na osnovi temeljnih stroškov je najprimernejši za posamično proizvodnjo zaradi njenih značilnosti. Vsak naslednji izdelek je drugačen in drugače vpliva na potroške in posledično stroške. Z razporejanjem posrednih stroškov na posamični izdelek, že v fazi knjigovodskega zbiranja podatkov, bi lahko poslabšali natančnost informacij o stroškovni vrednosti izdelka. Zaradi različnih pogojev pri posamični proizvodnji, se posredni stroški skozi različna obdobja bistveno spreminjajo. Zato je primerneje, da posredne stroške za izdelke iz posamične proizvodnje, upoštevamo šele pri oblikovanju informacij in ne že pri zbiranju podatkov.

2.4 Modeli vrednotenja zalog

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika (Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, 2014) je ena izmed podanih razlag ta, da je model ustaljen vzorec ali oblika česa, po katerem se kaj dela. Uporaba modela omogoča poenostavljanje. Z njim se olajša razumevanje, saj se ponazorijo le zadeve, ki so pomembne (Turk, 2002, str. 279).

Prejema izdelka v zalogo gotovih izdelkov ne moremo knjigovodsko evidentirati, če ni znana njegova stroškovna cena. Cena prevzete enote je bistveni sestavni del prejemnice proizvodov. Od posamezne vrste proizvodnje je odvisno, kako opredelimo ceno pri prejemu izdelkov v zalogo. Pri posamični proizvodnji ob prevzemu izdelka v zalogo nimamo težav pri ovrednotenju potroškov, ki so bili potrebni za proizvodnjo izdelka. S prevzemom izdelka zaključimo s proizvodnjem tega izdelka. Vse nastale stroške lahko prenesemo v dokončano proizvodnjo. Pri serijski in masovni proizvodnji pa to ni možno. Ko posamezni izdelek zapusti proizvodnjo, v proizvodnji ostajajo še drugi nedokončani izdelki iz serije. Zato na konkretni izdelek ne moremo prenesti celotne vrednosti potroškov, ki so bili potrebni za izdelavo posameznega izdelka. To lahko storimo šele, ko je v celoti zaključena serija. Serijska in masovna proizvodnja zahtevata drugačen model vrednotenja dokončanih izdelkov, ki prihajajo v zalogo, kot posamična proizvodnja. Zato v proizvodnji uporabljamo pretežno dva modela vrednotenja zalog. Pri prvem modelu upoštevamo dejanske cene, drugi model pa temelji na stalnih cenah.

2.4.1 Model dejanskih cen

Dejanska cena je sestavljena iz dejansko nastalih stroškov, ki odpadejo na količinsko enoto poslovnega učinka (Turk, 2002, str. 59). Dejanski stroški so stroški, ki se v preučevanem obdobju dejansko pojavijo. O njih ni možno govoriti, kadar niso znani dejanski potroški in istočasno dejanska cena (Turk et al., 2001, str. 68).

Ta model lahko uporabimo samo pri obračunu posamične proizvodnje. Značilnost posamične proizvodnje je v tem, da izdelek dokončamo na enkrat in ne tako, kot je to primer pri serijski in masovni proizvodnji, ko izdelki v zalogo gotovih izdelkov prehajajo daljše obdobje. Ko zaključimo s proizvodnjo izdelka, pri posamični proizvodnji ne ostajajo v nedokončani proizvodnji nobene vrednosti, ki bi obremenjevale proizvodni nalog, razpisan za ta izdelek. Z dokončanjem izdelka zaključimo tudi proizvodni nalog.

Pri modelu stalnih cen dejansko vrednost stroškov prenesemo najprej v vrednost nedokončane proizvodnje. Ko je izdelek končan, njegovo vrednost v celoti prenesemo v zalogo gotovih izdelkov. Kasneje, ko se izdelek proda, se celotna vrednost prenese v odhodke prodanih izdelkov (Kimmel et al., 2008, str. 756). To pomeni, da je, od trenutka prevzema izdelka v zalogo gotovih izdelkov dalje, vrednost nedokončane proizvodnje za izdelavo tega izdelka nič in da je vrednost dokončanega izdelka enaka stroškom, ki so nastali ob njegovem proizvodnji. Poznana je vrednost potroškov v proizvodnji in vrednost izdelkov, kar je pogoj za pravilni izračun proizvodnje. S tem je izpolnjen pogoj, da lahko uporabljamo dejanske cene pri obračunu proizvodnje.

Model dejanskih cen je enostaven, vendar je možna njegova uporaba samo takrat, ko se celotna vrednost nedokončane proizvodnje na enkrat prenese v zalogo gotovih izdelkov. Ta metoda je neprimerna za vsako vrsto proizvodnje, pri kateri izdelki na enkrat ne preidejo v

zalogo gotovih izdelkov. Zato je popolnoma neprimerna za serijsko in masovno proizvodnjo, ne glede na to, kako razvito programsko opremo uporabljamo.

2.4.2 Model stalnih cen

Stalna ali nespremenljiva cena je cena količinske enote, ki jo oblikujemo kot ocenjeno ali standardno ceno, ki se nanaša na proizvedeno enoto in jo uporabljamo pri načrtovanju in sprotnem obračunavanju, ne da bi se med letom spreminjala (Turk, 2002, str. 693). Ne glede na to, kako stalno ceno izračunamo, je za potrebe obračuna proizvodnje pomembno, da jo med obračunskim letom ne spreminjamo. Njena stalnost zagotavlja primerljivost gibanja stroškov v krajših intervalih znotraj obračunskega obdobja. Brez tega pogoja ne moremo sestaviti ustreznih analiz proizvodnje in poročil za notranje uporabnike.

Stalne cene oblikujemo na osnovi ocenjenih ali standardnih stroškov. Ocenjeni stroški so tisti, ki ji pričakujemo glede na dejanske stroške iz preteklosti in glede na okoliščine iz prihodnosti. Njihova pomanjkljivost je v tem, da se preveč naslanjajo na prihodnost (Kavčič et al., 2007, str. 32).

Standardne stroške, za razliko od ocenjenih, določamo na osnovi znanstvenih študij stroškov, ki so povezani s proizvodnjo (Belak et al., 2009, str. 135). Standardne stroške ločimo glede na okoliščine na temeljne in tekoče. Temeljne standardne stroške postavljamo za daljše obdobje, v katerem posluje podjetje. Pri tem ne upoštevamo proizvedene količine v obdobju. Tekoče standardne stroške postavimo skladno s trenutnimi okoliščinami, v katerih posluje podjetje. Pomembno je, da vemo katere osnove smo upoštevali pri njihovem oblikovanju zaradi ugotavljanja odmikov in pri poslovnem odločanju na osnovi analiz doseženega (Kavčič et al., 2007, str. 33).

Stalne cene izračunavamo na posamezni izdelek. Praviloma zanje uporabljamo standardne cene, ki imajo osnovo v tehničnih normativih in standardih za njihovo izdelavo. Stalne cene moramo izračunati za vsak izdelek. Kadar polizdelke prodajamo kot rezervne dele, pa moramo stalno ceno izračunati tudi zanje.

Stalne cene za potrebe spremljanja proizvodnje ni potrebno izračunavati za vse stroške ali njihove vrste. Od načina vrednotenja zalog je odvisno, za katere vrste stroškov bomo izračunavali stalne cene. Za serijsko proizvodnjo se bodo določale stalne cene na osnovi proizvodnih stroškov. Za masovno proizvodnjo pa moramo izračunavati stalno ceno za vse stroške.

Neposredne stroške prenašamo na nedokončano proizvodnjo kot zmnožek stalnih cen in dejansko potrošenih količin. Čeprav neposredne potroške načrtujemo na osnovi standardov, prihaja iz različnih razlogov do odstopanja od njih. Razlog je lahko že v izbiri različnih načinov določanja standardnih stroškov. Lahko jih določamo kot idealne, realne

ali normalne standardne stroške (Kavčič et al., 2007, str. 33). Veliko dejavnikov vpliva na to, da stalne cene odstopajo od dejanskih. Razlogi za odstopanja so lahko spreminjanje cen potroškov in obseg naročil izdelkov, kakovost materialov in podobno.

Posredne stroške prenašamo v nedokončano proizvodnjo na osnovi standardno določenih cen in obsega količin potroškov, glede na ustrezen standard posamezne vrednosti posamezne vrste neposrednih stroškov. Kot osnova nam lahko služi standardna cena in potrošek dela, materiala ali strojne ure (Kimmel et al., 2008, str. 1070).

Model stalnih cen je primeren za spremljanje serijske in masovne proizvodnje. Ta model je zahtevnejši od modela dejanskih cen. Zato prevladuje zmotno mnenje, da je model stalnih cen uporaben samo za velika podjetja. Velikost proizvodnega podjetja ni pomembna. Pomembno je, kakšno vrsto proizvodnje ima podjetje.

Značilnost serijske in masovne proizvodnje je v tem, da izdelki niso dokončani na enkrat. Čas med dokončanjem prvega in zadnjega izdelka je lahko daljši od enega ali celo več obračunskih obdobj (Turk et al., 2001, str. 305). Ko prevzamemo posamezni izdelek iz proizvodnje, težko določimo njegove dejanske stroške. Ti so znani šele takrat, ko je proizvodnja serije v celoti zaključena. Pri delno dokončani serijski ali masovni proizvodnji ni možno vedeti, koliko dejanskih vrednosti se še zadržuje v nedokončani proizvodnji in koliko te vrednosti je že prešlo med izdelke. Rešitev je v tem, da izdelke v zalogo gotovih izdelkov prevzamemo po stalnih cenah. Z obračunom proizvodnje izračunamo odmike od stalnih cen glede na dejanske cene. Na tak način po obračunu korigiramo stalne cene z odmiki in dobimo dejansko vrednost zaloge v nedokončani proizvodnji in zaloge gotovih izdelkov.

Stalna cena predstavlja pomoč pri evidentiranju vrednosti gotovih izdelkov v določenem obdobju. Strokovna javnost je v preteklosti iskala različne rešitve. Nekateri predlagajo, da se ob koncu obdobja izvede popis (Turk et al., 2001, str. 274). Pri tem pozabljajo, da s popisi samo usklajujemo dejansko stanje s knjigovodskim. Na tak način je nemogoče določiti stroške proizvoda ob vsakem prevzemu izdelka v zalogo gotovih izdelkov. Samo s pomočjo stalne cene lahko evidentiramo prevzem izdelkov ali polizdelkov na zalogo v poslovne knjige.

Pri modelu stalnih cen v proizvodnji nastanek stroškov evidentiramo po dejanskih cenah, vrednost proizvodnje pa po stalnih. Ko je material izdan v proizvodnjo, evidentiramo strošek materiala po dejanski vrednosti, hkrati pa vrednost nedokončane proizvodnje povečamo za stalno ceno materiala. Prav tako delo v proizvodnji evidentiramo na osnovi evidenc iz delovnih listov po stalni ceni, hkrati pa nastajajo dejanski stroški dela na osnovi obračuna plač. Razliko med dejanskimi in stalnimi cenami predstavljajo odmiki.

Odmik je razlika med uresničeno velikostjo v računovodskem obračunavanju in velikostjo, ki je v računovodskem predračunu upoštevana kot standardna (Turk, 2002, str. 400). Ker stalne cene v proizvodnji oblikujemo na osnovi predračunskih standardnih cen, lahko govorimo o odmikih od stalnih cen proizvodnje.

Pri proizvodjanju prihaja do dveh vrst odmikov. Dejanske vrednosti stroškov proizvodjanja lahko odstopajo od planiranih zaradi spremembe cen na trgu ali pa zaradi spremembe količin posameznih potroškov. Zato v proizvodnji ločimo odmike na cenovne in količinske oziroma potroškovne. Cenovne odmike izračunamo tako, da od dejanskih potroškov po dejanski nabavni ceni odštejemo dejanske potroške po standardnih cenah. Količinske odmike izračunamo tako, da od dejanskih potroškov po standardnih nabavnih cenah odštejemo standardne potroške po standardnih nabavnih cenah (Turk et al., 2001, str. 451). V okviru obračuna proizvodnje najprej izračunamo cenovne odmike nato pa še količinske.

Odmiki nastajajo skladno z nastankom stroškov proizvodjanja. To pomeni, da nastajajo samo takrat, kadar porabljam potroške za namene proizvodjanja, to je v nedokončani proizvodnji. Ko dokončamo proizvodnjo in prevzamemo izdelke v zalogo gotovih izdelkov, prenesemo sorazmerni del odmikov v zalogo gotovih izdelkov, glede na vrednost po stalnih cenah, ki smo jo prenesli v to zalogo. Ko izdelke prodamo, sorazmerni del odmikov, glede na preneseni delež vrednosti po stalnih cenah, prenesemo med odhodke. Prenos odmikov od stalnih cen v zalogo gotovih izdelkov in med odhodke izvedemo v okviru obračuna proizvodnje.

Odmike moramo evidentirati na ločenih kontih odmikov. Nekateri strokovnjaki predlagajo, da pozitivne odmike evidentiramo v breme, negativne odmike pa v dobro kontov odmikov v nedokončani proizvodnji (Kimmel et al., 2008, str. 1090). Zaradi lažjega programiranja računalniške programske opreme za izvedbo obračuna proizvodnje in boljše preglednosti nad odmiki predlagam, da nastanek odmikov v zalogah proizvodnje vedno evidentiramo v breme odmiki od cen nedokončane proizvodnje. Neugodni odmiki imajo pozitivni znak v breme kontov in povečujejo vrednost nedokončane proizvodnje. Ugodni odmiki imajo negativni predznak v breme in znižujejo vrednost nedokončane proizvodnje. Ko se nedokončana proizvodnja razbremeni vrednosti v korist zaloge izdelkov ali odhodkov, odmike evidentiramo v dobro konta odmikov od cen nedokončane proizvodnje. Ko izdelke prodamo, odmike evidentiramo v dobro konta odmiki od cen proizvodov in s to vrednostjo povečamo v breme vrednost odhodkov. Pri tem ni pomembno ali so odmiki pozitivni ali negativni.

S pomočjo pravilno evidentiranih odmikov ugotavljamo dejansko vrednost zalog nedokončane proizvodnje, polizdelkov in izdelkov na določeni opazovani trenutek, kadar uporabljamo model stalnih cen. Skupni saldo vrednosti na kontih stalnih cen in na kontih odmikov predstavlja dejansko vrednost stroškov proizvodnje in izdelkov v zalogi. Z mehanizmom odmikov od stalnih cen dosežemo pravilno vrednotenje posamezne vrste

zalog v knjigovodskih evidencah proizvodnje. Uporabniki teh podatkov imajo s tem zagotovljeno trdno osnovo za pridobivanje informacij o poslovanju podjetja. Odmiki pripomorejo k realnemu vrednotenju proizvodnje, kar pripomore k natančnemu ocenjevanju uspešnosti poslovanja. Računovodska poročila so na osnovi uporabe tega sistema verodostojna, kar veča zaupanje ravnateljev v računovodstvo.

Glede na to, da pri proizvodjanju nastajajo cenovni in potroškovni odmiki, moramo za analizo odmikov uporabiti tako imenovani dvostranski ali tristranski model. Pri prvem ločeno analiziramo odmike, ki nastanejo zaradi odstopanja cen in količin, pri drugem modelu pa upoštevamo skupna odstopanja (Riahi-Belkaoui, 2001, str. 194). Poudariti moram, da odmiki samo pokažejo na razlike med stalnimi cenami in dejanskimi stroški, ne kažejo pa vzrokov za njihov nastanek. Vloga računovodje je, da pokaže, kje nastanejo odmiki, ravnatelj pa se odloči o potrebnih ukrepih (Kavčič et al. 2007, str. 184 in 188). Zato mora poznati vzroke za nastanek odmikov. Ti so lahko (Coombs, Hobbs, & Jenkins, 2005, str. 165):

- neučinkovitost operacij,
- neprimerni načrti ali standardi,
- slabo poznavanje standardov,
- medsebojni vplivi različnih odmikov in
- naključna nihanja okoli standardov.

Odmiki med stalnimi cenami in dejanskimi stroški so samo izjemoma enaki nič. Pri analiziranju odmikov moramo biti racionalni. Lahko jih je zelo veliko in vseh ne moremo raziskati. Ravnatelj mora določiti pravila, po katerih se mora nekatere odmike raziskati, druge pa ni potrebno (Kavčič et al., 2007, str. 185). Pri izbiri, katere odmike bomo preučevali, je potrebno upoštevati pomembnost vpliva odmikov na prodajno ceno. Prednost imajo odmiki, na katere je možno vplivati na kratki rok. Pri tem ne smemo pozabiti tudi na tiste, ki na dolgi rok vplivajo na uspešnost poslovanja. Pri analiziranju vzrokov za nastanek odmikov moramo upoštevati tudi dejstvo, da občasno odmiki nastajajo tudi zaradi časovnih nihanj, katerih vzrok je večje ali manjše število delovnih dni v mesecu. Nekateri odmiki so tudi sezonske narave, ki jih povzročajo povečanje bolniških odsotnosti pozimi ali dopustov poleti.

Analizirati moramo tako ugodne, kot neugodne odmike. Samo ravnatelj lahko določi, kateri odkloni so resnično ugodni in kateri ne. Evidentirani odmiki kažejo samo smer, ne pa tudi velikosti vpliva na uspešnost. Dejanski stroški so lahko nižji od stalnih cen, vendar je kakovost potroškov bistveno slabša, kar ima za podjetje lahko negativne posledice (Kavčič et al., 2007, str. 187).

Vzroki za nastanek odmikov so lahko odkloni, ki so jih povzročili notranji ali zunanji dejavniki. Zunanji dejavniki so vezani predvsem na spremembo cen surovin, spremembo

delavske zakonodaje in podobno. Notranji dejavniki pa so predvsem prevelika poraba glede na normative, zastoji v proizvodnji, ki jih nismo predvideli pri planiranju stalnih cen, izostanki iz dela in podobno. Toda kljub tej delitvi, moramo vedno preveriti, če se z določenimi ukrepi lahko izognemo zunanjim dejavnikom. Tak ukrep je, na primer, pravočasni nakup pred podražitvijo materiala (Kavčič et al., 2007, str. 188).

Če odmike sproti analiziramo, ravnatelj lahko hitro reagira na odklone, ki jih je možno popraviti. Če ne moremo ukrepati in imajo odmiki dolgoročni značaj, je potrebno spremeniti prodajno ceno, sicer podjetje lahko zaide v likvidnostne težave.

2.5 Obračun proizvodnje

Obračun proizvodnje izvedemo za potrebe prikazovanja v obdobju proizvedenih količin in z njimi povezanih stroškov. Obračun izvedemo lahko posebej za stroškovna mesta ali stroškovne nosilce (Turk, 2002, str. 369). V okviru obračuna proizvodnje izračunamo vrednost nedokončane proizvodnje v širšem smislu, gotovih izdelkov in odhodkov zaradi prodanih izdelkov, ki so nastali v obdobju, ki ga zajema obračun. Obračun proizvodnje izvedemo najmanj enkrat letno za potrebe letnih računovodskih poročil in vedno, ko ravnatelj in drugi uporabniki potrebujejo računovodske informacije o proizvodnji.

2.5.1 Obračun pri modelu dejanskih cen

Obračun proizvodnje po dejanskih cenah uporabljamo za potrebe obračuna posamične proizvodnje. Za tovrstno spremljanje upoštevamo temeljne stroške kot način vrednotenja zalog. To pomeni, da v zaloge nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov vračunamo samo neposredne stroške proizvodnje. Neposredne stroške že v trenutku njihovega nastanka brez težav razporedimo na proizvode. Že ob njihovem nastanku vemo, kateri proizvod jih je povzročil (Hočevar, 2007, str. 70).

Na osnovi obračuna stroškov njihovo vrednost neposredno iz konta prenos stroškov v zaloge, prenesemo v vrednost nedokončane proizvodnje po dejanski ceni. Za to vrednost se poveča vrednost nedokončane proizvodnje. Kadar proizvodnja izdelka poteka daljše obdobje od obračunskega, se stroški zadržujejo v zalogi nedokončane proizvodnje preko več obračunskih obdobj. Ko je izdelek dokončan, celotno vrednost nedokončane proizvodnje, vezano na ta izdelek, prenesemo iz nedokončane proizvodnje na zalogo gotovih izdelkov. Ker se celotna vrednost na enkrat prenese med vrednost izdelkov, znaša vrednost nedokončane proizvodnje za ta izdelek nič.

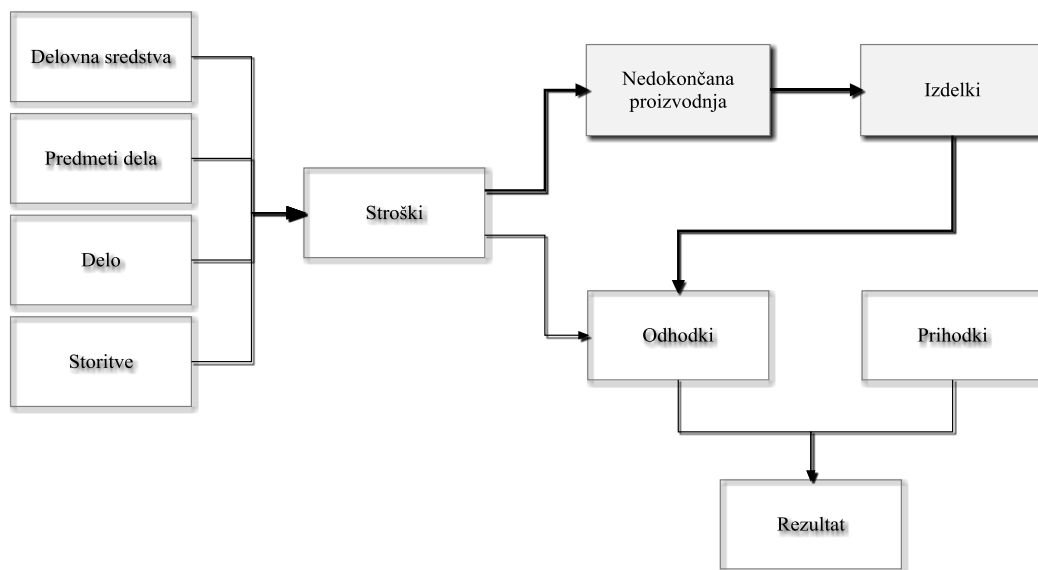
Če izdelek v obračunskem obdobju prodamo, njegovo celotno vrednost iz zaloge gotovih izdelkov prenesemo med odhodke, v breme kontov vrednost prodanih poslovnih učinkov. S tem se obračun proizvodnje zaključi. Vrednost nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov je ves čas enaka dejanskim neposrednim stroškom proizvodnje.

2.5.2 Obračun po modelu stalnih cen

Uporaba informacijske tehnologije v knjigovodstvu omogoča uresničitve zamisli, ki so bile pri ročnem spremljanju stroškovnih nosilcev neizvedljive (Turk et al., 2001, str. 308). Računalniška tehnologija nam danes omogoča, da se podatki avtomatično prenašajo med posameznimi knjigovodskimi evidencami, hkrati pa je sposobna avtomatično izvajati potrebne obračune. Programsko opremo moramo izdelati tako, da zagotavlja sprotno spremljanje stroškov po stalnih cenah in izračunavanje odmikov od stalnih cen (Kimmel et al., 2008, str. 1083).

V okviru obračunov izvajamo pretežno enostavne matematične izračune. Zato mora biti programska oprema pripravljena tako, da omogoča avtomatično izračunavanje odmikov od stalnih cen in prenos vrednosti po posameznih vrstah zaloge. Celoten obračun proizvodnje bi morala izvesti programska oprema sama. To je možno, če izvajamo pravilen vrstni red evidentiranja poslovnih dogodkov. Najprej moramo evidentirati spremembe v nedokončani proizvodnji, nato gibanja zalog gotovih izdelkov in na koncu povečanje odhodkov ob njihovi prodaji (Slika 8).

Slika 8: Vrstni red evidentiranja proizvodnje



Obračun proizvodnje pričnemo z ugotavljanjem stroškov, ki so nastali v obdobju, ki ga zajema obračun. Pri tem moram opozoriti, da se potroški v nedokončani proizvodnji izkazujejo po stalnih cenah, ki se praviloma razlikujejo od dejanskih cen. Zato pri obračunu proizvodnje po modelu stalnih cen izvedemo ločen izračun stroškov po dejanskih in stalnih cenah. Razlika med dejanskimi stroški na kontu prenos stroškov v zaloge in stalnimi cenami nedokončane proizvodnje v obdobju, se evidentira v breme konta odmik od cen nedokončane proizvodnje.

Ker izdelke sprejmemo na zalogo izdelkov po stalni ceni v breme povečanje zalog gotovih izdelkov, moramo v okviru obračuna proizvodnje sorazmerni del odmikov prenesti v odmike dokončane proizvodnje. V okviru obračuna se izvede izračun, ki pokaže, kakšen delež celotne vrednosti nedokončane proizvodnje smo v obdobju prenesli v zalogo gotovih izdelkov. S tako pridobljenim količnikom pomnožimo vrednost odmikov v nedokončani proizvodnji. Dobljeno vrednost prenesemo iz zaloge nedokončane proizvodnje v zalogo gotovih izdelkov na posebni konto odmikov.

Tudi prodajo izdelkov med obračunskim obdobjem evidentiramo po stalnih cenah. V okviru obračuna je potrebno med odhodke prenesti ustrezni del odmikov, podobno kot pri prenosu vrednosti iz nedokončane proizvodnje. Izvedemo izračun, ki pokaže, kakšen delež celotne vrednosti zaloge izdelkov po stalnih cenah smo v obračunskem obdobju prodali. S količnikom pomnožimo vrednost odmikov v zalogah gotovih izdelkov in dobljeno vrednost prenesemo na konte vrednosti prodanih poslovnih učinkov. Na teh kontih odmike združimo z vrednostjo preneseno po stalnih cenah. S tem izkazujemo na kontih odhodkov dejansko vrednost prodanih učinkov.

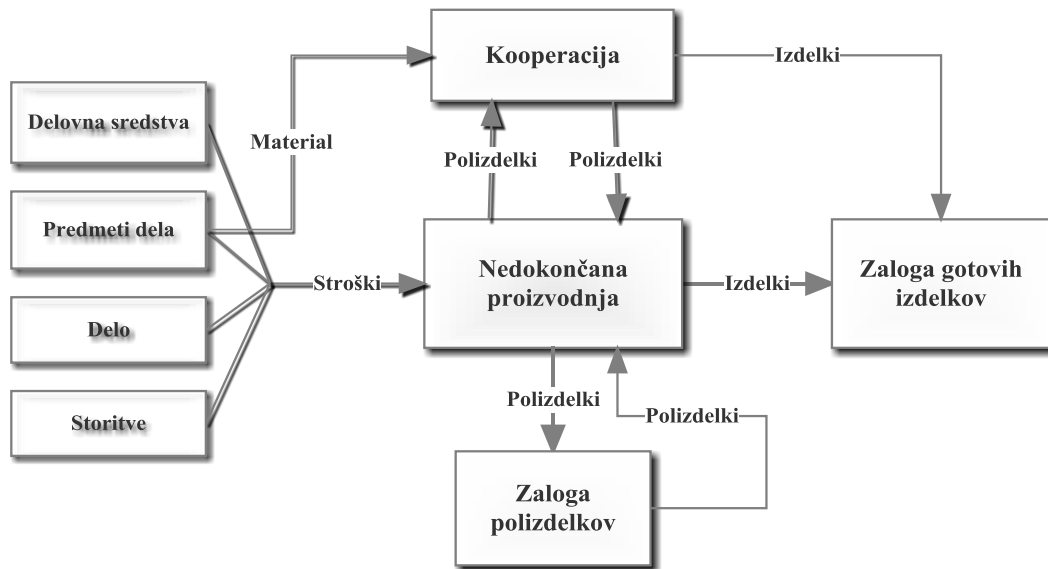
Opisani način izračunavanja vrednosti odmikov od stalnih cen in postopno prenašanje vrednosti odmikov iz zaloge nedokončane proizvodnje na zaloge gotovih izdelkov in odhodke obdobja, omogoča spremljanje dejanskih vrednosti posameznih zalog v proizvodnji ob koncu obračunskega obdobja in tudi realno izkazan poslovni izid. Dokler izdelki niso prodani, toliko časa tudi stroški, ki so povezani z njihovo proizvodnjo in so glede na način vrednotenja vezani na zalogo, ne smejo bremeniti odhodkov. Zato moramo v zalogah nedokončane proizvodnje in izdelkov zadrževati tudi vrednost pripadajočih odmikov.

3 NAČRTOVANJE KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE

Izhodišče za načrtovanje knjigovodstva proizvodnje so potrebe po podatkih, iz katerih pridobivamo informacije za potrebe uporabnikov. Več kot je različnih vrst uporabnikov, bolj razvejano mora biti knjigovodstvo proizvodnje, da lahko v primernem času iz podatkov pridobimo želene informacije. Najbolj splošne so informacije za zunanje uporabnike. Na drugi strani so informacije namenjene notranjim uporabnikom, katerih priprava je bistveno zahtevnejša, pogostejša in ni vedno v naprej predpisana. Zato je načrtovanje knjigovodstva za potrebe notranjega poročanja bistveno zahtevnejše od načrtovanja za zunanje uporabnike.

Načrt knjigovodstva proizvodnje mora imeti za osnovo načrt procesov, ki jih spremljamo v poslovnih knjigah. Načrt vseh procesov je lahko zelo obsežen in nepregleden, zato ga moramo razdeliti na glavni proces in podrejene procese. Sam bom opisal načrtovanje nekaj glavnih procesov (Slika 9), kar bo zadostovalo za razumevanje načrtovanja knjigovodskega evidentiranja proizvodnje.

Slika 9: Proizvodni proces



Obvezni šifrant v knjigovodstvu je kontni načrt. Uporaba skupin kontov je obvezna. Priporočljivo je tudi, da načrtujemo temeljne konte, kot jih izda Slovenski inštitut za revizijo (Slovenski inštitut za revizijo, 2016c). Moramo pa upoštevati, da je priporočeni kontni načrt izdelan za vse vrste gospodarskih družb, zato ni nujno, da konkretno podjetje potrebuje vse konte, ki so zajeti v njem. Če ne obstajajo poslovni dogodki, ki jih evidentiramo na posamezni konto, je nesmiselno, da tak konto obstaja, saj po nepotrebnem zaseda mesto v načrtu in prostor pri izpisih podatkov po kontih. Veliko strokovnega znanja pa potrebujemo pri izdelavi analitičnih kontov. Pri izdelavi kontnega načrta ni dovolj samo, da poznamo poslovne dogodke in procese, ampak moramo pristopiti k izdelavi kontnega načrta sistematično. Proizvodnja se s časoma spreminja in razvija. Prav tako se spreminjajo potrebe po informacijah iz proizvodnje. Zato moramo sistem kontnega načrta postaviti tako, da lahko po potrebi dodatno umeščamo nove konte, brez da bi stare kakorkoli spreminjali. Sistematičen pristop potrebujemo tudi zaradi lažje priprave podatkov za izdelavo informacij.

Možno bi bilo, da v kontni načrt, na nivoju analitičnih kontov vključimo tudi stroškovna mesta in stroškovne nosilce. Toda s tem postane kontni načrt preobsežen in nepregleden. Tak kontni načrt nas ovira pri evidentiranju poslovnih dogodkov. Pogosto zaradi nepreglednosti takega kontnega načrta podvajamo konte za evidentiranje istih poslovnih dogodkov in težko pripravimo podatke za izdelavo informacij. Posledica so prepozne in neprimerne informacije. Zato moramo šifranta stroškovnih mest in nosilcev ter druge šifrance načrtovati kot samostojne šifrance. Na ta način dobimo krajše in preglednejše šifrance.

Strokovno pripravljen načrt šifrantov nam omogoča, da s pomočjo sodobnih računalniških orodij omogočimo visoko stopnjo avtomatskega zajema in obdelave podatkov. Hkrati s tem pa nam omogoča hitro in raznoliko pripravo podatkov za izdelavo informacij za notranje poročanje, tudi tistih, ki niso obdobje in v naprej načrtovane. Sodobna informacijska oprema in razvoj znanja na področju baz podatkov nam omogočata postavitev novih šifrantov v knjigovodski sistem, ki zagotavljajo hitrejšo možnost evidentiranja podatkov in manjšo možnost napak.

Eden takih šifrantov je šifrant poslovnih dogodkov, ki jih evidentiramo v poslovnih knjigah. Vsak poslovni dogodek, ki ga evidentiramo v knjigovodstvu, zapišemo na ustrezno knjigovodsko listino. Zato je to hkrati tudi šifrant knjigovodskih listin. Torej mora vsebovati vse obvezne sestavine izvirnih knjigovodskih listin. Vsak poslovni dogodek evidentiramo na točno določene konte. Zato za vsak poslovni dogodek že v šifrantu lahko predvidimo konte, na katere bomo knjižili poslovni dogodek. Na ta način bomo ob nastanku poslovnega dogodka, oziroma ob prejemu ali izdaji izvirne knjigovodske listine, ta poslovni dogodek istočasno tudi poknjižili na ustrezne konte. Naj kot primer navedem dogodek, ko izdelek prevzamemo iz proizvodnje na zalogo izdelkov. Dogodek evidentiramo na prejemnici izdelkov, ki vsebuje najmanj sledečo vsebino:

- Šifra listine,
- Naziv listine,
- Znesek,
- Šifra konta,
- Naziv konta,
- Stran knjiženja konta,
- Šifra protikonta,
- Naziv protikonta,
- Stran knjiženja protikonta in
- Stroškovni nosilec.

Če sestavimo listino v elektronski obliki, se ob njeni izdaji vrednost izdelka avtomatično poknjiži na ustrezne konte. S podporo ustrezne programske opreme lahko prihranimo pri kadru in tudi stroških knjigovodstva. Hkrati zagotovimo, da se poslovni dogodki evidentirajo v poslovne knjige ob njihovem nastanku oziroma ob nastanku ustrezne knjigovodske listine.

Podjetja lahko izvajajo proizvodnjo po posameznem tipu proizvodnje. Lahko pa imajo v okviru svojega poslovanja različne tipe, nekatera celo vse tri tipe. V tem primeru moramo knjigovodsko spremljanje proizvodnje načrtovati za vsak tip posebej in pri tem upoštevati njihove značilnosti. Zaradi različnega načina vrednotenja zalog moramo pri poročanju razkriti posledice, ki jih te razlike prinašajo. Ni dovolj, da pri pripravi informacij samo

opozorimo na to dejstvo. Uporabnikom informacij moramo tudi razložiti razlike in jim pojasniti, kako vplivajo na stanje zalog in obseg odhodkov v določenem obdobju. Lahko pa na osnovi knjigovodskih podatkov z ustreznimi kalkulacijami izničimo razlike.

3.1 Posamična proizvodnja

Posamična proizvodnja se po svojih značilnostih, ki jih opisujem v predhodnih poglavjih, razlikuje od ostalih tipov v tolikšni meri, da moram načrtovanje njenega knjigovodstva posebej opisati. V praksi načrtovalci pogosto uporabljajo enak način in model vrednotenja kot pri serijski ali masovni proizvodnji. V enem od podjetij, kjer sem imel možnost sodelovati pri spremembi knjigovodstva, je zaradi neprimerne modela priprava na obračun in sam obračun posamične proizvodnje trajala več kot mesec dni. S primernim načinom in modelom spremljanja proizvodnje smo dosegli, da se je celoten proces obračuna začel in zaključil v nekaj dneh. S primerno programsko opremo bi zadostoval en dan ali celo manj.

Izbira ustreznega načina in modela vrednotenja zalog vpliva na sprotnost in natančnost evidentiranja poslovnih dogodkov. Bolje kot imamo pripravljene podatke, hitreje lahko izvedemo obračun in izdelamo knjigovodske izkaze.

3.1.1 Način vrednotenja zalog

Najprimernejša metoda vrednotenja zalog proizvodnje za posamično proizvodnjo je metoda temeljnih stroškov. Metoda zajema neposredne proizvodjalne stroške (Hočevar, 2007, str. 72). Načrtovan prispevek posameznega izdelka za kritje posrednih stroškov izvedemo v okviru predkalkulacij. Na osnovi tega lahko načrtujemo prodajno ceno izdelka. S pokalkulacijami pa ugotovljamo odmike od načrtovane vrednosti. Ker pri posamični proizvodnji izdelamo enkratni izdelek, nam informacije o teh odmikih v prihodnosti ne koristijo kaj dosti, razen če se enak izdelek ponovno pojavi v proizvodnji.

V načrtu knjigovodskega spremljanja posamične proizvodnje moramo opredeliti vse vrste neposrednih proizvodnih stroškov. Najmanj problemov predstavljajo neposredni proizvodni stroški materiala in stroški kooperacije, kadar kooperant sodeluje pri proizvodnji določenega izdelka. Pri ostalih stroških moramo biti pazljivi, da v načrt zajamemo prave vrednosti neposrednih proizvodnih stroškov. Načrt mora vsebovati jasna pravila, kako in kateri stroški se upoštevajo pri vrednotenju zaloge v posamični proizvodnji, sicer pri oblikovanju informacij določene stroške lahko upoštevamo dvakrat ali nikoli.

3.1.2 Model vrednotenja zalog

Spremljanje posamične proizvodnje načrtujemo po modelu dejanskih stroškov. Pri načrtovanju posamične proizvodnje je nesmiselno, da uporabimo metodo stalnih cen. Za vsak izdelek posebej bi morali načrtovati stalno ceno, ki bi jo morali integrirati v računalniški knjigovodski sistem. V okviru priprave ponudbe za naročnika moramo zaradi določanja prodajnih cen načrtovati stroške proizvodnje vsakega izdelka, vendar za obračun proizvodnje teh cen ne potrebujemo. Obračun posamične proizvodnje po stalnih cenah bi zahteval nepotrebne dodatne knjigovodske naloge obračunavanja in nepotrebne evidence v poslovnih knjigah. Posamično proizvodnjo lahko spremljamo po dejanskih neposrednih stroških bistveno enostavnejše, kot je to možno pri serijski ali masovni proizvodnji.

3.1.3 Evidentiranje poslovnih dogodkov

Na osnovi izbranega načina vrednotenja zalog in modela lahko izdelamo načrt evidentiranja poslovnih dogodkov. Nedokončano proizvodnjo posameznega izdelka najprej obremenjujemo z neposrednimi proizvodnimi stroški po dejanskih cenah. Ko je izdelek končan, za njegovo celotno vrednost razbremenimo nedokončano proizvodnjo in obremenimo zalogo gotovih izdelkov.

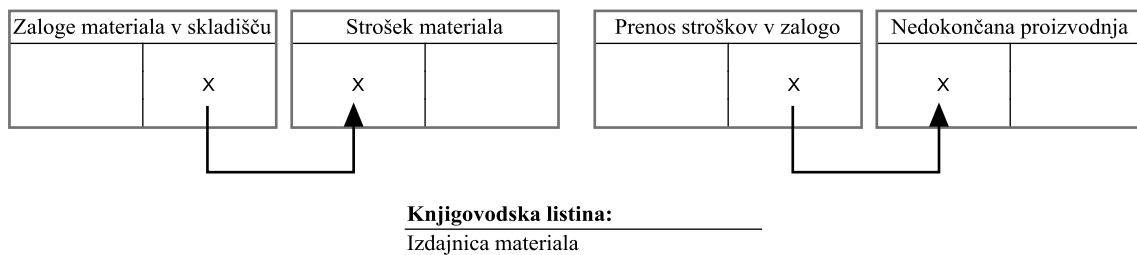
Kadar v podjetju izdelujemo polizdelke, ki jih kasneje vgradimo v izdelke posamične proizvodnje v okviru serijske ali masovne proizvodnje, moramo načrtovati evidentiranje vrednosti teh polizdelkov, saj običajno ob njihovem nastanku ne vemo, kateremu izdelku bodo pripadali. V tem primeru ne smemo take polizdelke pri proizvodnji v kasnejših fazah šteti kot strošek materiala, ker bi s tem podvajali stroške, s katerimi smo že obremenili polizdelek.

Poslovne dogodke v posamični proizvodnji lahko razdelimo na tri sklope. Prvi sklop predstavlja nastanek stroškov in obremenitev nedokončane proizvodnje s temi stroški. Drugi predstavlja gibanje vrednosti v nedokončani proizvodnji. Tretji predstavlja dokončanje izdelka in prevzem na zalogo.

3.1.3.1 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob nastajanju stroškov

Z izdajo materiala v proizvodnjo nastane strošek materiala in istočasno povečanje vrednosti nedokončane proizvodnje. Na osnovi razpisanega delovnega naloga, proizvodnja izda zahtevnico za potreben material za izdelavo izdelka. Skladišče materiala izda material in izdajo zabeleži z izdajnico materiala. Izdajnica materiala vsebuje podatke o dejanski vrednosti izdanega materiala, s katero znižamo vrednost zaloge materiala in povečamo stroške materiala. Načrtovati moramo istočasno obremenitev proizvodnje, tako da na drugi strani odobrimo prenos stroškov v zalogo (Slika 10).

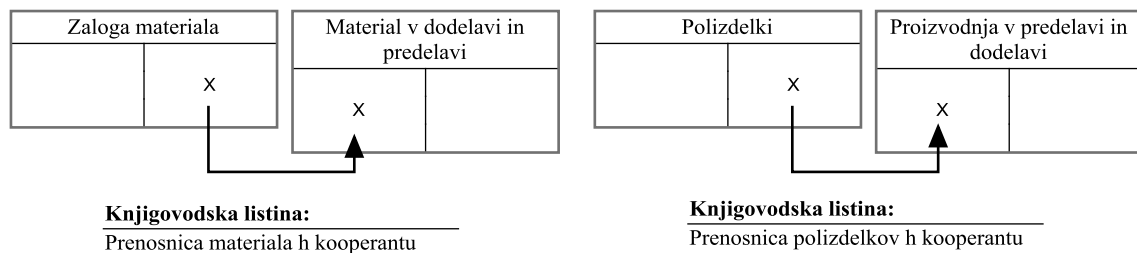
Slika 10: Izdaja materiala v proizvodnjo pri posamični proizvodnji



Neposredni stroški storitev v posamični proizvodnji so običajno povezani s storitvami, ki jih opravijo kooperanti. Kooperantu v dodelavo ali predelavo lahko posredujemo material ali polizdelke. Pri tem material ali polizdelki ostanejo v lasti podjetja. Kadar material ali polizdelke začasno prodamo "kooperantu", ne govorimo o kooperaciji. V tem primeru gre za klasičen kupoprodajni posel, pri katerem tako imenovanemu kooperantu prodamo blago ali izdelke in od njega kupimo material.

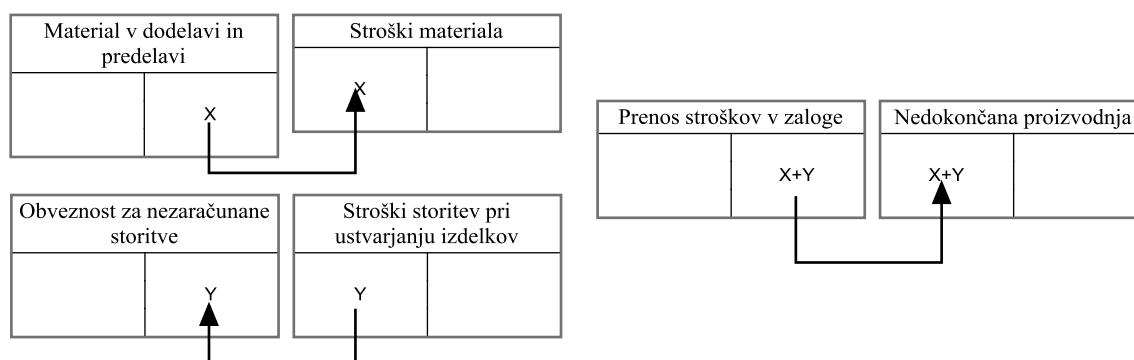
Dogodek evidentiramo s prenosnico, saj material prenesemo iz zaloge materiala v skladišču v zalogo materiala v dodelavi in predelavi, polizdelke pa iz zaloge polizdelkov ali nedokončane proizvodnje na zalogo proizvodnje v dodelavi in predelavi (Slika 11).

Slika 11: Prenos materiala in polizdelkov h kooperantu pri posamični proizvodnji



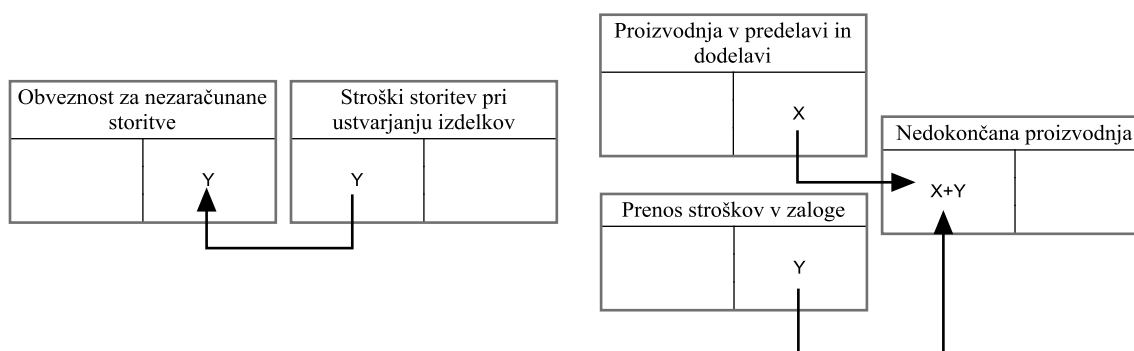
Od kooperanta prejmemo polizdelke ali celo dokončane izdelke. V obeh primerih je vrednost zaloge višja za strošek storitve kooperanta. Pri načrtovanju evidentiranja poslovnih dogodkov, ki jih sproži prejem polizdelkov ali izdelka od kooperanta, moramo biti pazljivi, da ta dogodek pravilno zabeležimo v poslovne knjige. Prejem, ki ga evidentiramo na osnovi prejemnice polizdelkov ali izdelkov od kooperanta, ima novo vrednost polizdelka ali izdelka, ki zajema vrednost materiala, polizdelkov in storitve kooperanta. Istočasno evidentiramo tudi nastanek stroškov porabljenega materiala na račun znižanja vrednosti materiala v dodelavi in predelavi ter strošek storitve kooperanta na račun obremenitve obveznosti na račun nezaračunanih storitev. Prenos stroškov v zalogo predstavlja v tem primeru protiknjizbo povečanju vrednosti polproizvodov ali gotovih izdelkov (Slika 12). Nekoliko drugače evidentiramo porabo polizdelkov pri kooperantu. Z njihovo vrednostjo obremenimo neposredno zalogo polizdelkov, ki jim prištejemo prenos stroškov v zalogo za vrednost storitve kooperanta (Slika 13).

Slika 12: Prevzem polizdelkov iz materiala od kooperanta



Knjigovodska listina:
Prejemnica polizdelkov od kooperanta

Slika 13: Prevzem polizdelkov iz polizdelkov od kooperanta

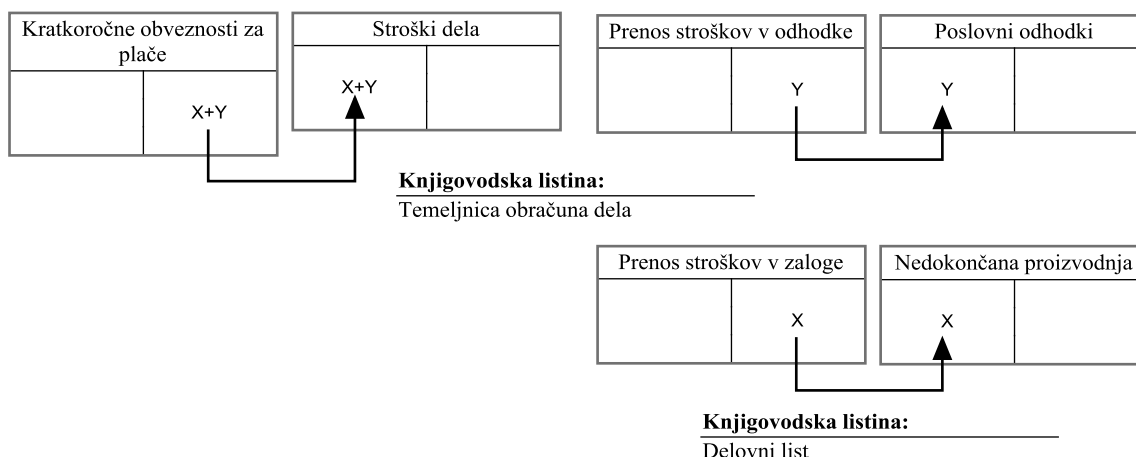


Knjigovodska listina:
Prejemnica polizdelkov od kooperanta

Neposrednega stroška amortizacije včasih ni možno dovolj natančno izračunati in ga razporediti na vrednost nedokončane proizvodnje. To velja predvsem za zgradbe, saj imamo na razpolago premalo podatkov, da bi lahko natančneje opredelili, koliko amortizacije se lahko prenese na proizvodnjo določenega izdelka v posamični proizvodnji. To najlažje storimo pri strojih, ki imajo poleg življenjske dobe opredeljeno tudi število delovnih ur v življenjski dobi. V okviru načrtovanja neposrednih stroškov amortizacije moramo vedno preveriti, če se z izračunom lahko resnično ugotavlja neposredne stroške amortizacije za posamezni izdelek. Včasih je primerneje, da se odločimo, da amortizacijo opredelimo kot splošni strošek proizvodnje.

V okviru načrtovanja evidentiranja proizvodnje moramo najprej določiti način, kako bomo izračunovali neposredne stroške amortizacije. Eden od najenostavnejših načinov je ta, da delimo dejansko število strojnih ur, porabljenih v obdobju za proizvodnjo konkretnega izdelka, s celotnim številom strojnih ur v življenjski dobi posameznega stroja. S tako dobljenim količnikom pomnožimo nabavno vrednost stroja. S tako pridobljeno vrednostjo amortizacije obremenimo nedokončano proizvodnjo določenega izdelka. Razliko do

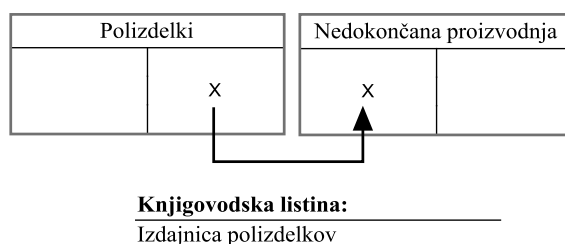
Slika 15: Prenos stroškov proizvodnega dela v posamični proizvodnji



3.1.3.2 Načrtovanje gibanja vrednosti v nedokončani proizvodnji

Pri posamični proizvodnji nastaja malo polizdelkov. Večinoma izdelujemo ali dograjujemo izdelek. Toda v podjetjih, kjer poleg posamične proizvodnje obstaja še serijska ali celo masovna proizvodnja, njene polizdelke lahko uporabimo tudi za posamično proizvodnjo. V tem primeru izdamo polizdelke iz zaloge polizdelkov v nedokončano proizvodnjo. Dogodek zabeležimo na izdajnici polizdelkov. V poslovnih knjigah evidentiramo dogodek tako, da odobrimo zalogo polizdelkov in obremenimo nedokončano proizvodnjo (Slika 16).

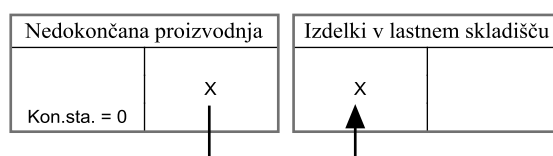
Slika 16: Izdaja polizdelkov v posamični proizvodnji



3.1.3.3 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob dokončanju proizvodnje

Pri posamični proizvodnji ob prevzemu izdelka v zalogo gotovih izdelkov prenehamo s proizvodnjem tega izdelka. Poslovni dogodek evidentiramo preko prejemnice izdelkov v zalogo. V poslovnih knjigah ga evidentiramo tako, da vrednost, ki se je zadrževala v zalogi nedokončane proizvodnje, prenesemo med zaloge izdelkov. Če proizvajamo samo en izdelek, po tem dogodku ne smemo imeti v zalogi nedokončane proizvodnje nobene vrednosti (Slika 17).

Slika 17: Prejem izdelka v posamični proizvodnji



Knjigovodska listina:

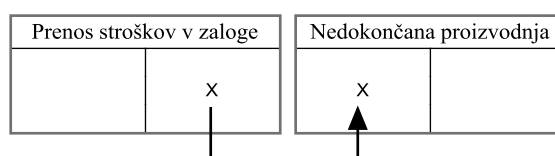
Prejemnica izdelkov

3.1.4 Obračun proizvodnje

Obračun posamične proizvodnje izvedemo takrat, ko moramo pripraviti podatke za izdelavo poročil za potrebe ravnatelja ali drugih uporabnikov. Zaradi majhnega števila izdelkov, ki jih proizvajamo v določenem obdobju, se obračun lahko izvaja avtomatično ob evidentiranju poslovnih dogodkov, kot je bilo opisano v prejšnjem poglavju. Sicer pa ima obračun posamične proizvodnje 2 fazi.

V **1. fazi** ugotavljamo povečanje vrednosti nedokončane proizvodnje. Nedokončano proizvodnjo povečamo za vrednost stroškov, ki preko konta prenosa stroškov v zaloge pridejo v vrednost nedokončane proizvodnje. Vrednost nedokončane proizvodnje povečamo za temeljne stroške po dejanskih cenah. Če istočasno proizvajamo več izdelkov, stroške že pri njihovem nastanku opredelimo po stroškovnih nosilcih. Vrednost nedokončane proizvodnje narašča toliko časa, dokler izdelka ne končamo (Slika 18).

Slika 18: Prenos stroškov v nedokončano proizvodnjo pri posamični proizvodnji



Knjigovodska listina:

Temeljnica obračuna proizvodnje

V **2. fazi** ugotavljamo povečanje vrednosti izdelkov. Ko izdelek dokončamo, njegovo vrednost v celoti prenesemo iz nedokončane proizvodnje v zalogo izdelkov v lastnem skladišču. Če izdelek ni končan v obdobju, je vrednost te faze 0. V bistvu 2. faza niti ni samostojen del obračuna. Izvedemo ga ob evidentiranju prejema vsakega izdelka v zalogo. Nadaljnega obračuna nam ni potrebno izvesti. Pri posamični proizvodnji ob dokončanju izdelka zapremo delovni nalog.

3.2 Serijska in masovna proizvodnja

Serijska in masovna proizvodnja se iz vidika knjigovodskega spremljanja razlikujeta v načinu vrednotenja zalog. Pri masovni proizvodnji v zaloge nedokončane proizvodnje vključimo tudi posredne stroške poslovanja. Oba tipa proizvodnje imata take značilnosti, da lahko uporabljamo isti model spremljanja proizvodnje. Zato v tem poglavju združujem oba tipa in razlagam razliko pri načinu vrednotenja zalog.

3.2.1 Način vrednotenja zalog

Pri serijski proizvodnji upoštevamo v zalogah nedokončane proizvodnje in izdelkov stroške po metodi proizvodnih stroškov. Prispevek za kritje vseh stroškov v prodajni ceni lahko ugotovljamo kasneje, v okviru kalkulacij, ki jih izvedemo s pomočjo knjigovodskih podatkov izven sistema knjigovodenja. Za razliko od serijske proizvodnje, pri masovni proizvodnji uporabljamo model lastne cene. Poleg proizvodjalnih stroškov, v vrednost nedokončane proizvodnje in izdelkov vključimo tudi neproizvodne stroške.

3.2.2 Model vrednotenja zalog

V okviru serijske in masovne proizvodnje se izdelki istočasno nahajajo v različnih fazah obdelave. Nekateri so šele začeli nastajati, drugi že čakajo v zalogi gotovih izdelkov, nekateri so celo že prodani. Lahko evidentiramo dejanske stroške, ki nastajajo s proizvodnjem celotne serije. Toda nemogoče je, da te vrednosti razporedimo na posamezni izdelek. Model stalnih cen nam omogoča, da med obdobjem lahko knjigovodsko evidentiramo prevzeme izdelkov v zalogo gotovih izdelkov in tudi njihovo prodajo. Na ta način lahko tekoče ugotovljamo tudi vrednost nedokončane proizvodnje po stalnih cenah.

Ob koncu obdobja z obračunom proizvodnje ugotovimo odmike od dejanskih cen. Na osnovi obračuna proizvodnje pripravimo podatke o dejanski vrednosti nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov. Obračun serijske in masovne proizvodnje je zahtevnejši od obračuna posamične proizvodnje. Vendar samo z njim lahko omogočimo natančne podatke o stanju nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov.

3.2.3 Predračun stalnih cen

Načrt predračuna stalnih cen je zelo pomemben, ker stalnih cene ne moremo spreminjati med poslovnim letom. Zato ga moramo izvesti skrbno in po v naprej določenem postopku, ki ga opredelimo z načrtom predračunavanja stalnih cen.

Izračun stalnih cen izvedemo s pomočjo kalkulacije, v kateri izračunamo potrebne količine potroškov in njihove vrednosti na posamezni izdelek. Za namen knjigovodskega spremljanja proizvodnje moramo izračunati stalne cene za vse izdelke. Za polizdelke nam

ni potrebno izračunavati vrednosti po stalnih cenah, če niso namenjeni tudi prodaji, kot rezervni deli. S tem lahko bistveno zmanjšamo število artiklov, za katere izračunavamo stalne cene. V okviru načrtovanja predračuna stalnih cen moramo razmisliti, če sploh potrebujemo podatke o vrednosti polizdelkov. V praksi se izkaže, da za posamezne polizdelke, zaradi nemotenega zagotavljanja procesa proizvodnje, potrebujemo samo količinske podatke, ne pa tudi vrednostnih. Pri odločitvi o tem, za katere polizdelke načrtujemo stalne cene, morajo sodelovati uporabniki informacij.

Pri načrtovanju stalnih cen za masovno proizvodnjo upoštevamo vse vrste stroškov, ki vplivajo na poslovanje, proizvodne in neproizvodne. Pri serijski proizvodnji pa v načrt vključimo samo proizvodne stroške. Zato pri serijski proizvodnji vključimo v stalne cene manj stroškov kot pri masovni.

Pri procesu načrtovanja stalnih cen morajo sodelovati nabavna služba, proizvodnja, ravnatelj in računovodstvo. Nabava, proizvodnja in ravnatelj morajo priskrbeti najmanj sledeče podatke za vsak posamezen izdelek ali polizdelek pri serijski proizvodnji, za katerega določamo stalne cene:

- poraba materiala po količini in vrstah materiala,
- predvidena povečanja ali zmanjšanja cen materiala v prihodnjem letu,
- obseg storitve kooperantov in njihova cena za posamezni izdelek,
- opredeliti operacije in jih razporediti v skupine del,
- količina potrebnega neposrednega proizvodnega dela za posamezni izdelek/polizdelek v urah.

Pri načrtovanju masovne proizvodnje mora ravnatelj opredeliti tudi možne spremembe pri neproizvajalnih stroških. V prihodnjem obdobju lahko načrtujemo spremembo stroškov na področju razvoja in raziskav, trženja ali drugih področij upravljanja in prodaje. Te spremembe moramo upoštevati pri predračunavanju stalnih cen.

V okviru računovodstva moramo za serijsko proizvodnjo pripraviti najmanj:

- poročilo za preteklo leto za vse proizvodne stroške po skupinah stroškov,
- na osnovi obračuna v celem letu plačanih ur dela opredeliti stroške dela,
- normativno vrednost posamezne vrste dela,
- splošne stroške proizvodnje na posamezno učinkovito uro dela.

Za potrebe predračunavanja stalnih cen v masovni proizvodnji moramo v računovodstvu pripraviti tudi podatke o preteklih stroških nabave, uprave in prodaje.

Če v podjetju prvič računamo stalne cene in še nimamo izkušenj s spremljanjem proizvodnje po stalnih cenah, bodo določene stalne cene precej odstopale od dejanskih.

Kljub temu moramo te cene upoštevati celotno obdobje enega poslovnega leta. Sicer ni možna primerjava informacij o proizvodnji znotraj poslovnega leta. Za zagotavljanje verodostojnosti poročanja bi morali ob medletni spremembi cen preračunati vse stalne cene za nazaj in izvesti nove obračune. To bi nam povzročilo preveč nepotrebnega dela, ki nebi opravičevalo koristi, ki bi jih imeli od informacij.

V praksi v podjetjih lahko uporabljamo različne pristope pri kalkuliranju stalnih cen. Odvisni so od obsegov serij, količine in vrste artiklov, ki se proizvajajo v posameznem letu, različnih tipov proizvodnje in tudi zmožnosti osebja, ki izvaja kalkulacije. V nadaljevanju sem izbral kot primer, način kalkuliranja stalne cene izdelkov in polizdelkov, ki ne zahteva predhodnega ugotavljanja obsega proizvodnje posameznih izdelkov v naslednjem koledarskem letu. Primeren je za podjetja, ki proizvajajo veliko izdelkov in polizdelkov, ki jih tudi prodajajo. Zaradi tega je razporeditev splošnih stroškov na izdelke nekoliko manj natančna, vendar še vedno dovolj, da ne pride do bistvenih odstopanj na nivoju celotne proizvodnje. V kalkulaciji pa bom zadostil zahtevam metode proizvodjalnih stroškov.

V tem primeru podjetje še nima oblikovane stalne cene za izdelke in polizdelke. Zato je potrebno sistem stalnih cen na novo načrtovati. Izdelava kalkulacije stalnih cen, kot je popisana v nadaljevanju, se bo na tak način izvedla samo ob prvem izračunu. V naslednjih letih se bodo stalne cene dopolnjevale glede na izkušnje iz preteklih let in sprememb na trgu dela, surovin in materiala.

Ko na novo načrtujemo kalkulacijo stalnih cen, se nam postavlja vprašanje, ali moramo postaviti stalne cene vseh artiklov, ki jih bomo proizvajali v prihajajočem letu ali jih bomo izračunavali postopoma, ko se začne proizvajati kakšen od artiklov. Pomembno je, da izračunamo stalne cene preden začnemo proizvajati posamezne artikle. Proizvodnje, ki nima določene stalne cene, ne moremo evidentirati v poslovnih knjigah. S pomočjo dobrega načrta lahko bistveno skrajšamo predračun stalnih cen, toda kljub temu moramo upoštevati, da za vsak predračun potrebujemo precej časa, v nekaterih primerih tudi mesec in več. V tem času lahko proizvedemo že veliko izdelkov in o njih nimamo v poslovnih knjigah nobenih podatkov.

Najprej moramo pridobiti sledeče podatke:

- Neposredni proizvodjalni stroški:
 - strošek neposrednega materiala za proizvodno posameznega izdelka ali polizdelka,
 - strošek neposrednih proizvodnih storitev in
 - strošek neposrednega proizvodnega dela;
 - med neposrednimi stroški ne bomo ugotavljali amortizacije.

- Posredni proizvodjalni stroški:
 - posredno proizvodjalno delo,
 - amortizacija,
 - stroški posrednih proizvodnih storitev,
 - stroški energije za proizvodnjo,
 - stroške drobnega inventarja, splošnega materiala in drugega.

Stroške proizvodnega materiala vračunamo neposredno na posamezni izdelek ali polizdelek. Količine pridobimo iz kosovnice, cene pa iz vrednosti zadnjih nabav. Običajno imamo za vse izdelke in polizdelke pripravljeno količinsko porabo materiala. Preveriti moramo nabavne vrednosti, če vsebujejo tudi odvisne stroške nabave in druge stroške, ki vplivajo na nabavno vrednost materiala.

Iz kosovnice običajno ne moremo razbrati obsega in vrednosti neposrednih proizvodnih storitev, ki so vezane predvsem na kooperante, ki sodelujejo pri izdelavi izdelkov in polizdelkov. Kooperanti pogosto vstopajo namesto lastne proizvodnje. Zato ne vemo vedno v naprej, pri katerih izdelkih bodo sodelovali kooperanti in pri katerih bomo izdelke izdelali v lastni proizvodnji. Stalno ceno kooperacije načrtujemo običajno samo za tiste kooperante, ki jih ne moremo zamenjati z lastno proizvodnjo. Upoštevamo njihovo zadnjo ceno za opravljeno storitev za polizdelek ali izdelek. Za vse ostale načrtujemo stroške lastne proizvodnje. Če bo kasneje dejansko sodeloval kooperant namesto lastne proizvodnje, bomo z odmikom prepoznali razliko stroška kooperacije nasproti lastni proizvodnji.

Kadar prvič izračunavamo stalne cene, običajno nimamo vzpostavljenih evidenc o spremljanju dela, na osnovi katerih bi lahko ugotavljali porabo neposrednega proizvodnega dela na posamezen izdelek ali polizdelek. Zato moramo najprej opredeliti količino normativnih učinkovitih ur po posamezni vrsti dela na artikel. Zaradi nihanj v proizvodnji v krajših obdobjih moramo za obračun stalne cene neposrednega proizvodnega dela izhajati iz letnih podatkov stroškov dela, strukture zaposlenih in potrebnih učinkovitih ur dela na posamezni izdelek. Tako v stroške učinkovite ure vključimo tudi vse izostanke zaposlenih zaradi dopustov, bolniških odsotnosti, malice in drugih prekinitev dela. Odstopanja izkazujemo v vrednostnih in količinskih odmikih.

Stalne stroške neposrednega dela izračunavamo v 4 fazah. V 1. fazi izračunamo stroške dela za proizvodne delavce v preteklem letu. Upoštevamo obračunane stroške plač, nadomestil in dajatev, ki izhajajo iz obračunov plač, zmanjšanih za olajšave, ki jih je podjetje pridobilo za proizvodne delavce. Zaposlene moramo razvrstiti po različnih plačnih skupinah, ki približno sovpadajo s skupinami posameznih operacij v proizvodnji. Stroške, ki jih ne moremo neposredno razporediti na obstoječe skupine proizvodnih delavcev, je potrebno posebej obravnavati kot režijske proizvodjalne stroške. Na tak način pridobimo letne stroške neposrednega proizvodnega dela po posameznih skupinah del.

V 2. fazi moramo ugotoviti, koliko delovnih ur so bili neposredni proizvodni delavci prisotni v podjetju na osnovi ur prisotnosti. Izločiti moramo ure, ko zaposleni koristijo redni in drugi plačani dopust, bolniške odsotnosti in praznike na delovne dni. Te informacije lahko pridobimo iz obračunov plač. V tej fazi nam ni potrebno izračunavati vrednosti ur prisotnosti, saj potrebujemo samo njihovo količino za izračun letne količine učinkivnih ur.

V 3. fazi moramo izračunati količino učinkivnih ur glede na ure prisotnosti in vrednost učinkivne ure. To, da so delavci prisotni v podjetju še ne pomeni, da dejansko delajo. Po zakonu jim pripada čas za malico in krajše odmore. Prav tako porabimo nekaj časa za pripravo na delo in odhod z dela. Občasno imamo tudi zastoje v proizvodnji zaradi tehnoloških napak v procesu, zaradi pomanjkljive organizacije proizvodnje, ozkih grl ali drugih problemov, zaradi katerih proizvodni delavci ne delajo. Količino učinkivnih ur lahko pridobimo na osnovi delovnih listov. Lahko pa upoštevamo splošno prakso, po kateri predvidevamo, da delavci v osemurnem delavniku učinkivno delajo največ 6 ur, kar pomeni $\frac{3}{4}$ delavnika. To pomeni, da za plačano uro opravijo $\frac{3}{4}$ učinkivne ure. Število na leto opravljenih učinkivnih ur za posamezno skupino del izračunamo tako, da ure prisotnosti pomnožimo s $\frac{3}{4}$. Vrednost učinkivne ure izračunamo tako, da vsoto vrednosti dela, po posameznih skupinah zaposlenih, delimo s številom učinkivnih ur za posamezno skupino na leto.

V zadnji fazi izračunamo stalno ceno neposrednega proizvodnega dela za vsak artikel v proizvodnji. Količino potrebnih učinkivnih ur po različnih vrstah dela, potrebnih za izdelavo posameznega artikla, pomnožimo z vrednostjo učinkivne ure za posamezno vrsto dela. Če pri stroških dela ni bistvenih razlik med posameznimi vrstami dela, uporabimo samo eno povprečno vrednost učinkivne ure.

Pri stalni ceni moramo upoštevati tudi posredne stroške proizvodjanja. Njihova značilnost je v tem, da jih ni možno neposredno razporejati na posamezni izdelek, saj jih povzroča več izdelkov hkrati, proizvedenih v posameznih obdobjih. Posredne stroške razporejamo na izdelke na podlagi koeficienta dodatka splošnih stroškov (Hočevar, 2007, str. 85). Če proizvodimo samo eno vrsto izdelkov, posredne stroške razdelimo nanje tako, da jih delimo s številom izdelkov. Običajno pa podjetja proizvodjajo različne izdelke v istem obdobju, zato je potrebno izbrati drugačen način. Posredne stroške razporejamo na izdelke na osnovi izbrane osnove. Najpogosteje za osnovo uporabimo neposredno delo, material ali strojne ure, odvisno od tega, ali gre za delovno, strojno ali materialno intenzivno proizvodnjo gre (Hočevar, 2007, str. 92). Posredni stroški na krajša obdobja lahko precej nihajo, zato običajno pri izračunavanju stalnih cen upoštevamo letna povprečja posrednih stroškov kot tudi njihovih osnov.

Pri serijski proizvodnji med posredne stroške proizvodjanja upoštevamo režijsko delo, amortizacijo, stroške posrednih storitev v proizvodnji, kot je vzdrževanje, stroške drobnega

inventarja in embalaže. Pri masovni proizvodnji pa jim dodamo še stroške prodaje, uprave in druge splošne stroške (Hočevar, 2007, str. 73).

Pri načrtovanju stalnih cen včasih ne moremo povsem ločiti neposrednih in posrednih stroškov. Na primer, včasih težko ločimo stroške plač zaposlenih v proizvodnji režiji, ki opravljajo tudi nabavo ali pri inženirjih, ki opravljajo delo v proizvodnji režiji in v razvoju. V tem primeru moramo določiti razmerja, ki čim bolj odgovarjajo dejanskemu stanju. Včasih to težko določimo. Zato so stalne cene vedno samo približek dejanskih cen, ki nastanejo ob proizvodjanju izdelkov.

V računovodskih evidencah splošni proizvodni stroški niso ločeni od neposrednih. Zato je potrebno uvesti stroškovno mesto posebej za splošne proizvodjalne stroške. To je pomembno predvsem zaradi kasnejšega ugotavljanja vzrokov za odmike od planiranih vrednosti in ponovnih kalkulacij proizvodjalne cene izdelkov.

Del načrtovanja stalnih cen je tudi načrt prehoda iz starih na nove stalne cene. Pri prehodu na nove stalne cene moramo biti previdni, da ne mešamo starih in novih stalnih cen. Zaključene serije nam ne predstavljajo problema. Ta nastane samo takrat, ko spreminjamo stalne cene v proizvodnji, ki je še v teku. V načrtu stalnih cen moramo predvideti ustrezne rešitve za take primere.

Pri prehodu na nove stalne cene moramo, ob zaključku starega ali začetku novega leta vse odmike, ki so nastali v okviru serij, ki so se začele proizvodjati in ki niso bele zaključene v preteklem letu, prestaviti iz kontov odmikov nedokončane proizvodnje na konte nedokončane proizvodnje. Prav tako moramo prestaviti vrednost odmikov iz kontov odmikov gotovih izdelkov na konte gotovih izdelkov. Na ta način dobimo na kontih zalog nedokončane proizvodnje in zalog gotovih izdelkov njihovo dejansko vrednost. Zaradi novih stalnih cen v obračunih izračunavamo nove vrednosti odmikov, ki so drugačne, kot bi nastajale ob uporabi starih stalnih cen. Zato teh odmikov ne moremo več primerjati s prejšnjimi, tako kot ne moremo primerjati prejšnjih z novimi stalnimi cenami. S tem stari odmiki izgubijo vso analitično vrednost. Z novim letom nastanejo novi odmiki, ki jih moramo prenašati iz nedokončane proizvodnje v dokončano, sorazmerno glede na prenos zalog po novih stalnih cenah, zato nas bi vrednosti starih odmikov samo motile.

3.2.4 Evidentiranje poslovnih dogodkov

Pri načrtovanju evidentiranja poslovnih dogodkov v serijski ali masovni proizvodnji moramo upoštevati, da pri porabi prvin nastajajo dejanski stroški. Istočasno model stalnih cen zahteva, da iste stroške v nedokončani proizvodnji evidentiramo po stalnih cenah. Torej predpostavljamo, da vrednotimo nedokončano proizvodnjo po standardnih cenah in količinah, ki jih vračunamo v stalne cene. To velja tako za neposredne kot tudi posredne stroške proizvodjanja. To nam omogoča, da izdelke lahko takoj, ko jih prejmemo v zalogo

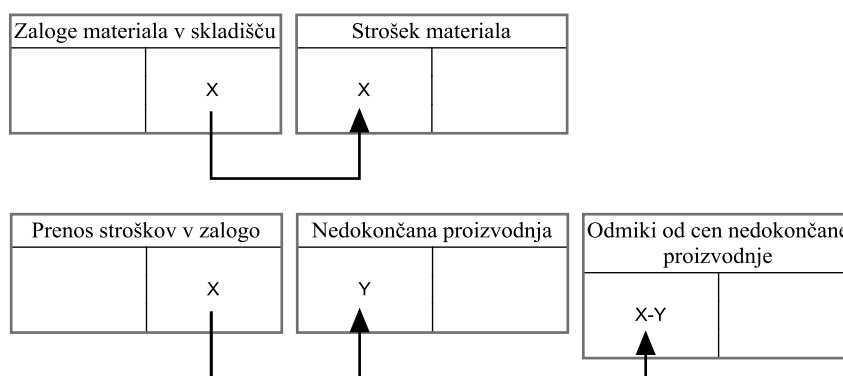
gotovih izdelkov, evidentiramo v poslovne knjige po njihovi stalni ceni. Do obračuna proizvodnje pa še ne poznamo njihove dejanske cene, ker jih do zaključka serije nekaj še ostaja v nedokončani proizvodnji.

Poslovne dogodke v serijski in masovni proizvodnji lahko razdelimo na 3 skupne. V prvi skupini evidentiramo nastanek stroškov in obremenitev nedokončane proizvodnje s temi stroški po stalnih cenah. V drugi skupini evidentiramo prevzem izdelkov v zalogo dokončanih izdelkov. Za razliko od posamične proizvodnje prodaja dela ali vseh izdelkov pomembno vpliva na vrednost zaloge gotovih izdelkov. Zato v tretji skupini evidenc predstavljam tudi prodajo izdelkov. V nadaljevanju opisujem samo nekaj poslovnih dogodkov, ki se pojavljajo v serijski ali masovni proizvodnji.

3.2.4.1 Načrtovanje poslovnih dogodkov ob nastajanju stroškov

Ko izdamo material iz skladišča, povzročimo stroške materiala po dejanskih cenah, hkrati pa povečamo vrednost nedokončane proizvodnje po stalni ceni. Ta dogodek evidentiramo na osnovi izdajnice materiala. Ob prevzemu materiala v proizvodnjo ne izdamo nove knjigovodske listine, zato moramo na izdajnici zapisati dejansko in stalno ceno. To nam lahko bistveno olajša sodobna programska oprema, če je primerno razvita tudi za potrebe knjigovodstva proizvodnje. Odmiki nastanejo v nedokončani proizvodnji, zato moramo za izravnavo knjižb evidentirati tudi odmik, ki predstavlja razliko med dejanskim stroškom materiala in stalno ceno prevzetega materiala (Slika 19). Odmike izračunamo v okviru obračuna proizvodnje.

Slika 19: Izdaja materiala v proizvodnjo pri serijski in masovni proizvodnji



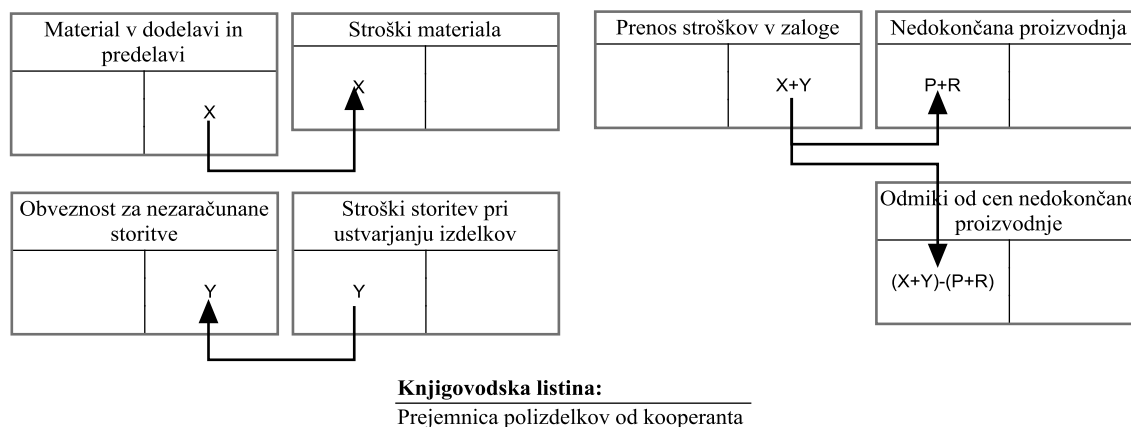
Knjigovodska listina:

Izdajnica materiala

Kot primer neposrednih stroškov proizvodnih storitev lahko navedem storitve kooperantov. Kooperanti sodelujejo pri izdelavi polizdelkov ali izdelkov. Na osnovi prejemnice polizdelkov evidentiramo povečanja zaloge nedokončane proizvodnje. Na osnovi prejemnice izdelkov pa evidentiramo povečanje zaloge gotovih izdelkov. Pri kooperaciji

moramo stalno ceno prejetih polizdelkov ali izdelkov razdeliti na stalno ceno vgrajenega materiala in stalno ceno storitve kooperanta (Slika 20).

Slika 20: Prevzem polizdelkov od kooperanta, za katere je bil porabljen material



V proizvodnji spremljamo delo po delovnih listih. Vodja proizvodnje mora poskrbeti, da zaposleni sproti izpolnjujejo delovne liste in sicer vpisujejo količino ur za posamezno vrsto dela. Delovne liste sestavljamo na različne načine:

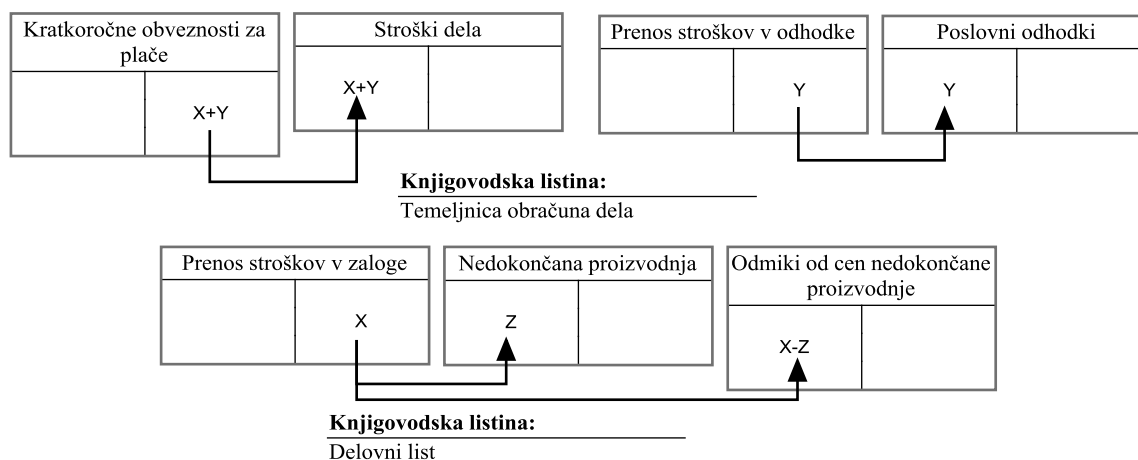
- na delovni nalog,
- na delavca,
- na operacijo ali fazo proizvodnje.

Vodja proizvodnje dnevno ali mesečno na osnovi planiranih količin opravljenih delovnih ur po delovnem nalogu in dejansko porabljenih učinkovitih ur izdela poročilo o količinskih odstopanjih glede na delovni nalog. Poročilo je namenjeno vodstvu in računovodstvu za izračun odmikov od stalnih cen.

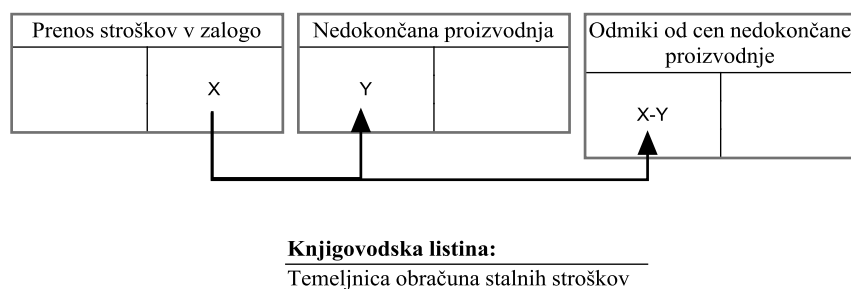
Na osnovi obračuna plač evidentiramo dejanske stroške dela. Pri serijski proizvodnji del stroškov dela, ki ne pripadajo neposrednemu proizvodnemu delu, prenesemo neposredno v odhodke. Za stroške proizvodnega dela odobrimo prenos stroškov v zaloge. Na osnovi podatkov iz delovnega lista obremenimo nedokončano proizvodnjo za stalno ceno proizvodnega dela in z obračunom izračunamo odmik med dejanskimi stroški in stalno ceno (Slika 21). Pri masovni proizvodnji vse stroške dela prenesemo v proizvodnjo.

Splošne stroške, ki nastanejo v obdobju, moramo v nedokončani proizvodnji evidentirati na osnovi pribitka na osnovo, ki smo jo upoštevali pri predračunu stalnih cen. Pri serijski proizvodnji upoštevamo samo splošne stroške proizvodnje, pri masovni pa tudi stroške prodaje, uprave in druge splošne stroške. Knjigovodska listina, na osnovi katere evidentiramo dejanske stroške in stalno ceno nedokončane proizvodnje, je temeljnica (Slika 22).

Slika 21: Prenos stroškov proizvodnega dela v serijski proizvodnji



Slika 22: Prenos splošnih stroškov pri serijski in masovni proizvodnji



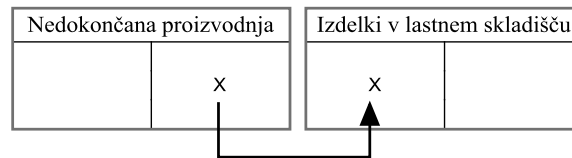
3.2.4.2 Načrtovanje poslovnih dogodkov pri prejemu izdelkov v zalogo

Pri serijski in masovni proizvodnji prevzemamo izdelke na zalogo gotovih izdelkov v daljšem časovnem obdobju in običajno ne na enkrat. Zato jih prevzamemo na osnovi prevzemnice po stalni ceni. Dejansko ceno lahko določimo šele po izvedenem obračunu proizvodnje. Za razliko od posamične proizvodnje po prejemu izdelka v zalogo gotovih izdelkov v nedokončani proizvodnji še vedno ostaja zaloga nedokončanih izdelkov, dokler ni dokončana vsa serija.

Za razliko od posamične proizvodnje, nam pri serijski in masovni proizvodnji ni potrebno posebej spremljati vrednosti polizdelkov. Njihovo stalno ceno smo izračunali samo za primer, če jih prodamo kot rezervne dele. V tem primeru jih prevzamemo najprej na zalogo gotovih izdelkov in jih šele nato prodamo.

Na osnovi prejemnice za vrednost stalne cene izdelka znižamo vrednost nedokončane proizvodnje. Istočasno za isto vrednost povečamo zalogo gotovih izdelkov (Slika 23). Šele kasneje, s pomočjo obračuna proizvodnje, izračunamo odmike od cen izdelkov.

Slika 23: Prevzem izdelkov v serijski in masovni proizvodnji



Knjigovodska listina:

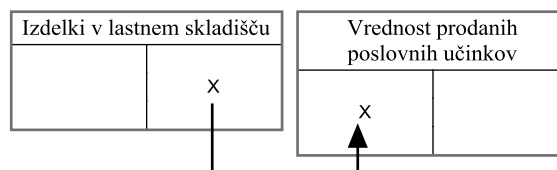
Prejemnica izdelkov

3.2.4.3 Načrtovanje poslovnih dogodkov pri prodaji izdelkov

Izdelke v zalogi gotovih izdelkov lahko takoj prodajamo, ko jih prejmemo v zalogo, ne glede, če proizvodnja še teče. Ko zapustijo zalogo gotovih izdelkov, prodajo evidentiramo po stalnih cenah. Dejansko ceno prodanih izdelkov lahko določimo šele po obračunu proizvodnje.

Prodajo izdelkov evidentiramo na osnovi odpravnice izdelkov. Na njeni osnovi znižamo vrednost zaloge gotovih izdelkov po stalni ceni prodanih izdelkov in za to vrednost obremenimo vrednost prodanih učinkov (Slika 24).

Slika 24: Prodaja izdelkov v serijski in masovni proizvodnji



Knjigovodska listina:

Odpravnica izdelkov

3.2.5 Obračun proizvodnje

Načrt obračuna serijske in masovne proizvodnje moramo pripraviti tako, da nam ob njegovi izvedbi ni potrebno zaključevati proizvodnih nalogov. Zaradi izvedbe obračuna ne smemo motiti izvajanja proizvodnje. V okviru načrtovanja obračuna proizvodnje zapišemo celotni postopek izvajanja obračuna. Vanj vključimo potrebne izračune, ki jih moramo izvesti v okviru obračuna. Načrt obračuna proizvodnje je podlaga za pripravo ustrezne programske opreme.

Pred obračunom moramo v poslovnih knjigah evidentirati vse dogodke v proizvodnji. Pravilno načrtovanje evidentiranja poslovnih dogodkov vpliva na obdobje, ki ga potrebujemo za izvedbo obračunov. Neprimerno evidentirani in pripravljene podatki zahtevajo dodatne aktivnosti pri obračunu proizvodnje. Če imamo, ob naštetem knjigovodstvu podprto z ustrežno programske opreme, obračun proizvodnje lahko z njeno

pomočjo izvedemo avtomatično. Ustrezno programsko opremo potrebujemo za obračun proizvodnje takrat, ko proizvajamo večje število izdelkov in želimo izvesti obračun za vsak izdelek v proizvodnji. Proces obračunavanja serijske in masovne proizvodnje izvedemo s pomočjo zaporednih računskih formul, ki jih lahko brez problema izvede računalniška oprema sama.

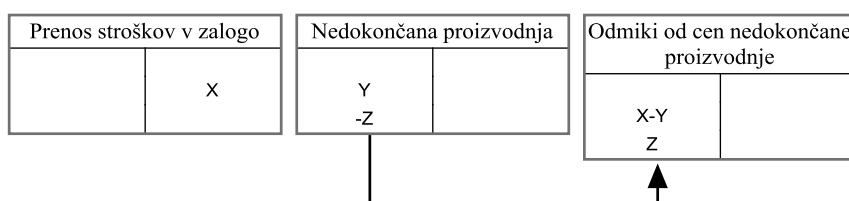
Obračun serijske in masovne proizvodnje izvedemo v štirih fazah. Pomembno je, da vse faze opravimo zaporedoma, eno za drugo. Pred izvedbo obračuna moramo na osnovi knjigovodskih listin evidentirati vse dogodke obdobja. Poleg tega moramo, preden zaženemo obračun proizvodnje, izvesti tudi obračun kooperacije, obračun dela, skupnih stroškov in prenos stroškov v zaloge. Na ta način evidentiramo vse stroške, ki vplivajo na proizvodnjo, vrednost nedokončane proizvodnje po stalnih cenah in novo nastali odmik od stalnih cen, vrednost zaloge gotovih izdelkov in vrednost prodanih učinkov, kot predstavljam v prejšnjem poglavju.

V **1. fazi** ugotavljamo odmike, ki so posledice količinskih odstopanj. Cenovne odmike ugotavljamo že pri evidentiranju razlike med stalnimi cenami in dejanskimi cenami. Zaradi dvostavnega zapisovanja poslovnih dogodkov moramo izračun razlike in s tem odmika, izvesti že ob sprotnem evidentiranju poslovnih dogodkov.

Količinski odmiki nastajajo zaradi prevelike ali premajhne porabe potroškov glede na planirane količine, ki so osnova za izračun stalnih cen. Količinske odmike mora vodja proizvodnje sporočiti pred vsakim obračunom proizvodnje. Sporočiti mora, kateri materiali in v kakšni količini so bili preseženi ali ne doseženi glede na planirano količino in koliko ur učinkovitega dela so opravili več ali manj od planiranega po delovnih nalogih v določenih obdobjih. Sporočiti mora tudi druge neposredne količinske odmike, ki sestavljajo stalno ceno. Količinske odmike upoštevamo takrat, ko količine že presegajo kosovnice za odprte delovne naloge ali pa za količine, ki pri zaprtih delovnih nalogih, ne dosežajo planiranih. Dokler imamo delovni nalog odprt in količine v proizvodnji ne dosežajo planiranih po kosovnici, ne moremo z zanesljivostjo trditi, da bo prišlo do količinskih odstopanj.

Na osnovi sporočila, iz evidenc vpisanih v programski opremi, izračunamo vrednost količinskih odstopanj po stalnih cenah. Odmike, ki nastanejo na račun količinskih odstopanj, izločimo iz nedokončane proizvodnje in jih dodamo odmikom od cen nedokončane proizvodnje. V tej fazi podatke pravilno razporedimo med vrednostjo po stalnih cenah in odmiki od dejanskih cen nedokončane proizvodnje (Slika 25). Ta del obračuna moramo nujno izvesti, sicer nam ob zaključku serije določene vrednosti lahko ostajajo v nedokončani proizvodnji ali pa celo dobimo negativno vrednost nedokončane proizvodnje, ker smo preveč vrednosti prenesli na gotove izdelke.

Slika 25: 1. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji



Knjigovodska listina:

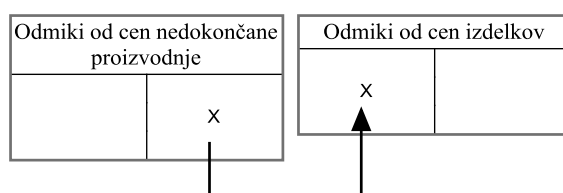
Temeljnica

V **2. fazi** prenesemo odmike od cen nedokončane proizvodnje v odmike od cen izdelkov. Ob prevzemu izdelkov v zalogo dokončanih izdelkov smo v zalogi izdelke evidentirali po stalni ceni. V okviru 2. faze v ustreznem sorazmerju, prenesemo odmike od cen nedokončane proizvodnje na odmike od cen izdelkov. Za prenos ustrezne vrednosti odmikov moramo najprej izračunati količnik, na osnovi katerega bomo zagotovili sorazmerni prenos odmikov. Količnik predstavlja razmerje med vrednostjo dokončanih izdelkov po stalnih cenah v obdobju in seštevkom začetnega stanja in povečanja nedokončane proizvodnje po stalnih cenah v tem obdobju, kot je razvidno iz enačbe (1).

$$Količnik = \frac{Vrednost\ dokončanih\ izdelkov}{zač.st.+povečanje\ nedokončane\ proiz.} \quad (1)$$

Z izračunanim količnikom pomnožimo stanje konta odmikov nedokončane proizvodnje na koncu obdobja (Slika 26). Na ta način izračunamo vrednost odmikov, za katero zmanjšamo vrednost odmikov od cen nedokončane proizvodnje in povečamo vrednost odmikov od cen proizvodov.

Slika 26: 2. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji



Knjigovodska listina:

Temeljnica

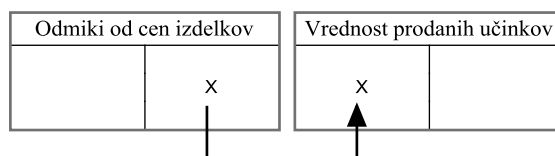
V **3. fazi** prenesemo odmike od cen izdelkov med odhodke. Predajo izdelkov kupcem evidentiramo po stalni ceni. S tem zmanjšamo zaloge gotovih izdelkov in hkrati povečamo vrednost prodanih poslovnih učinkov po stalnih cenah. Z obračunom proizvodnje v tej fazi v vrednost prodanih poslovnih učinkov prenesemo tudi sorazmerni del odmikov od cen proizvodov.

Za prenos ustrezne vrednosti odmikov moramo najprej izračunati količnik, na osnovi katerega bomo zagotovili sorazmerni prenos odmikov. Količnik v tem koraku predstavlja razmerje med vrednostjo prodanih izdelkov po stalnih cenah v obdobju in vrednostjo zaloge gotovih izdelkov na koncu obdobja, povečanih za prodajo v obdobju, kot je razvidno iz enačbe (2).

$$\text{Količnik} = \frac{\text{Vrednost prodanih izdelkov}}{\text{Vrednost zaloge got.izd.- prodaja}} \quad (2)$$

S količnikom pomnožimo stanje konta odmikov dokončanih izdelkov. Za to vrednost razbremenimo zalogo odmikov od cen proizvodov in obremenimo vrednosti prodanih poslovnih učinkov (Slika 27).

Slika 27: 3. faza obračuna v serijski ali masovni proizvodnji



Knjigovodska listina:
Temeljnica

S tem zaključimo obračun serijske proizvodnje.

3.3 Priporočila in ugotovitve

Načrt knjigovodstva proizvodnje moramo prilagoditi tipu proizvodnje. Za posamično proizvodnjo načrtujemo na osnovi metode temeljnih stroškov. S knjigovodskim evidentiranjem posrednih stroškov na posamezne izdelke tvegamo, da izdelku pripišemo stroške ali del vrednosti stroškov, ki jih proizvodnja tega izdelka ne povzroča. Posredne stroške lahko prenašamo na izdelke v okviru oblikovanja informacij o posamični proizvodnji s pokalkulacijami iz podatkov, ki jih imamo na razpolago v knjigovodskih evidencah. Zaradi značilnosti serijske proizvodnje, v zalogo nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov lahko razporejamo proizvodne stroške. Pri masovni proizvodnji pa uporabljamo metodo lastne cene, saj pri tovrstnem tipu proizvodnje najbolj zanesljivo na posamezne izdelke, razporejamo posredne stroške.

Za posamično proizvodnjo pri načrtovanju knjigovodstva uporabimo model dejanskih cen. Pri serijski in masovni proizvodnji moramo uporabiti model stalnih cen, sicer pri izvedbi knjigovodenja ne moremo pravočasno evidentirati prevzema izdelkov v zalogo gotovih izdelkov. Če ne uporabimo modela stalnih cen, ne moremo pravilno izvesti obračun

proizvodnje in pripraviti podatkov za oblikovanje informacij oziroma zanje porabimo nerazumno veliko časa.

Posameznemu tipu proizvodnje in izbiri metode ter modela moramo prilagoditi načrt evidentiranja poslovnih dogodkov in načrt postopka izvedbe obračuna proizvodnje. Za potrebe evidentiranja serijske in masovne proizvodnje moramo izdelati tudi načrt za predračun stalnih cen in načrt prehoda na nove stalne v novem poslovnem letu. Obračun serijske in masovne proizvodnje je zahtevnejši zaradi uporabe modela stalnih cen. V načrtu moramo predvideti postopek prenosa ustreznega sorazmernega dela vrednosti odmikov od cen zaloge nedokončane proizvodnje v zalogo gotovih izdelkov in v odhodke, skladno z dokončanjem izdelkov in njihovo prodajo. Brez ustreznega načrta se nam lahko zgodi, da pri izvajanju knjigovodenja vrednost odmikov ne sledi stalnim cenam in imamo zato evidentirane nepravilne vrednosti v posameznih zalogah proizvodnje. V tem primeru pripravimo netočne informacije za uporabnike notranjega poročanja, kar ima za posledico napačne odločitve.

4 ORGANIZIRANJE KNJIGOVODSTVA PROIZVODNJE

Ko je faza načrtovanja zaključena in je načrt knjigovodstva potrjen tudi s strani ravnatelja, moramo pristopiti k organizaciji oziroma pripravi izvedbe načrta. V tej fazi pogosto ugotovimo, da določenih aktivnosti ne moremo izvesti. V tem primeru moramo postopek organiziranja vrniti v tisti del načrtovanja, za katerega ugotovimo, da ga ne moremo izvesti. Zato morajo v fazi organiziranja knjigovodstva sodelovati tudi tisti, ki so pripravljali načrt. Njihova vloga je dvojna. Sodelovati morajo kot svetovalci tistim, ki izvajajo pripravo, in hkrati kot nadzor nad možnostjo izvedbe. Lahko sodelujejo tudi pri izvedbi organizacije knjigovodstva v proizvodnji.

Procese organiziramo s pomočjo splošnih in posebnih sredstev knjigovodenja. Splošna sredstva so ista kot pri organiziranju celotnega knjigovodstva in se nanašajo na predpise, notranje akte, organizacijska navodila, sheme in navodila. Med najpomembnejša splošna sredstva uvrščamo informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Med posebna sredstva lahko štejemo šifrante, poslovne knjige, tehnike knjiženja in knjigovodske listine (Bergant, 2010, str. 188). V okvir organiziranja procesa knjigovodenja moramo vključiti tudi usposabljanje zaposlenih, ki opravljajo aktivnosti v okviru tega procesa. Ker je veliko aktivnosti organiziranih izven knjigovodske službe, moramo ustrezno pripraviti zaposlene, ki ne delajo v knjigovodstvu.

4.1 Organiziranje informacijske in komunikacijske tehnologije

Sodobnega knjigovodstva si ne moremo predstavljati brez ustrezne informacijske in komunikacijske opreme. V okviru proizvodnje prihaja do različnih in velikega števila poslovnih dogodkov, ki jih moramo zabeležiti v poslovnih knjigah. Večje, kot je to število,

bolj koristna je dobra programska in strojna računalniška in komunikacijska oprema. Računalniki imajo precej veliko prednosti pred sistemom ročnih vnosov. So veliko hitrejši, ne delajo napak pri prepisih, vedno zagotavljajo, da imamo vrednosti v breme izenačene z vrednostmi v dobro, ko vrednost enkrat vnesemo v sistem, jo lahko uporabimo za različne namene. Računalniki ne delajo računskih napak. Vedno sledijo predpisanim napotkom. Lahko jih programiramo, da preprečujejo goljufive in nepravilne vpise ter podatke, ki jih vnesemo na enem mestu. Podatke lahko v trenutku vidimo preko interneta kjerkoli po svetu (Anthony & Breitner, 2003, str. 41)

Izraz "informacijska in komunikacijska tehnologija" se nanaša na tehnologije, ki omogočajo dostop do informacij preko telekomunikacijskih omrežij. Je razširjen izraz za informacijsko tehnologijo in se običajno uporablja takrat, ko želimo poudariti vlogo vključenosti interneta, brezžičnih omrežij, mobilnih telefonov in drugih komunikacijskih medijev (ICT, b.l.).

Informacijsko komunikacijska tehnologija za potrebe knjigovodstva sloni na 6 stebrih delovanja in organizacije te tehnologije (Maney, Hamm, & O'Brien, 2011, str. 18):

- zaznavanje,
- pomnjenje,
- predelovanje,
- logika,
- povezovanje,
- računalniška arhitektura.

Preden lahko karkoli počnemo z informacijami, moramo v informacijsko komunikacijsko tehnologijo najprej sprejeti podatke. Danes računalniki zaznavajo podatke preko vpisovanja s tipkovnico, zvoka, slike, dotika in celo okusa (Maney et al., 2011, str. 23). Na osnovi načrta knjigovodenja določimo katere podatke bomo zbirali v elektronskem informacijskem sistemu.

Za delovanje informacijske tehnologije pa ni dovolj samo zaznavanje podatkov. Pred izračunavanjem in obdelovanjem podatkov jih moramo shraniti in omogočiti računalniški opremi dostop do njih. Knjigovodske podatke smo v preteklosti najprej shranjevali v ročnih poslovnih knjigah, ki so jih kasneje nadomestile luknjane kartice in magnetni trakovi. Danes te podatke shranjujemo v digitalni obliki na elektronskih pomnilniških medijih.

S shranjevanjem podatkov in dostopanjem do njih so neposredno povezane baze podatkov. Baza podatkov je urejena zbirka, medsebojno povezanih podatkov, ki so shranjeni v računalnikovem pomnilniku. Podatke moramo v baze shranjevati brez nepotrebnega podvajanja in na način, ki omogoča njihovo uporabo različnim uporabnikom, z različnimi

potrebami uporabe. Podatki morajo biti shranjeni tako, da so neodvisni od programov, ki jih uporabljajo (Grad, 1994, str. 1). Sodobne baze podatkov moramo organizirati tako, da uporabnik lahko uporabi podatke na različne načine za kreiranje poročil. V knjigovodstvu proizvodnje je to še posebej pomembno, saj morajo biti podatki stalno na razpolago za različne vrste notranjih poročil.

Zaznavanje in pomnjenje podatkov je samo del funkcije, ki jo opravlja informacijska tehnologija. Pogosto jih moramo ustrezno urediti ali preoblikovati, da jih lahko uporabimo za pripravo informacij. Ena od najpomembnejših nalog informacijske tehnologije je, da z njeno pomočjo lahko v čim krajšem času obdelamo in ustrezno predelamo podatke. Za to so zadolženi računalniki, ki na osnovi preračunavanja podatkov pripravljajo rezultate, ki so lahko podlaga za informacije. V osnovi gre pri izračunavanju v računalništvu za obdelovanje ničel in enk (Maney et al., 2011, str. 52). Računalnik je dobil ime po tem, da zna računati s podatki in to je tudi njegova primarna naloga. Pa vendar ga vse preveč uporabljamo samo za skladiščenje podatkov. Pri obračunu proizvodnje potrebujemo prav sposobnost hitrega preračunavanja velikega števila podatkov. Zato potrebujemo tudi ustrezno zmogljive računalnike. Zmogljivosti računalnikov merimo po tem, koliko računskih operacij so sposobni opraviti v določenem času. Danes so računalniki 30 milijard krat hitrejši, kot so bili pred 50 leti in razvoj povečuje hitrosti v neslutene višave. Za poslovodno poročanje o proizvodnji je hitrost obdelovanja podatkov pomembna, da lahko obdelamo vse več podatkov za pridobitev vse bolj kakovostnih informacij in da njihove obdelave potekajo dovolj hitro. To pomeni, da procesiranje poslovodnih informacij ni več problem, če v podjetju uporabljamo sodobno informacijsko tehnologijo. Toda stalno naraščajoča lakota po informacijah zahteva vse večje hitrosti procesiranja informacij, vse večje hitrosti pa spodbujajo nove apetite po informacijah (Maney et al., 2011, str. 67).

Informacije, ki jih oblikujemo s pomočjo računalnika, nimajo nobenega smisla, če procesov ne izvajamo po točno določeni logiki. To omogočajo programi, ki krmilijo procese v računalnikih. Programi so v določenem programskem jeziku, napisana pravila, po katerih računalniki izvajajo procese. Računalnik ne izvede nobenega procesa brez ukaza, ki ga sestavi ali sproži človek. To pomeni, da za napačne izračune ali informacije ni kriv računalnik ampak človek. Programsko opremo lahko razdelimo na dva dela in sicer tisto, ki je namenjena delovanju informacijske tehnologije, kot je operacijski sistem, in tisto, ki je namenjena uporabnikom informacijske tehnologije. Za knjigovodstvo proizvodnje je pomembna slednja. To je programska oprema, ki omogoča zbiranje in shranjevanje podatkov, obdelovanje podatkov in oblikovanje informacij, posredovanje ali prenašanje in prikaz informacij ter njihovo nadaljnje obdelovanje. Posebno pomemben del programske opreme je programska oprema, ki omogoča delo s preglednicami. Za čim boljšo uporabo te programske opreme moramo sistematično načrtovati baze podatkov in predvsem relacije med njimi. Nesistematična organiziranost baz podatkov in odsotnost relacij med posameznimi podatkovnimi tabelami onemogoča hitro in enostavno pripravo

informacij. V teh primerih je potrebno obilo "ročnega" dela, ki je zamudno in omogoča pri združevanju podatkov in njihovem razvrščanju veliko napak.

Ko se ljudje, računalniki in druge naprave medsebojno povežemo, eksponentno povečamo učinek računalništva (Maney et al., 2011, str. 88). Za pridobivanje in posredovanje informacij je potrebno naprave znotraj informacijskega sistema povezati v omrežja. V omrežjih sodelujejo različne naprave, z različnimi uporabniškimi programi in operacijskimi sistemi. Omrežja so lahko različnih velikosti in predstavljajo povezavo dveh ali več računalnikov v prostoru ali zgradbi ali pa na celem svetu. Dobro povezana računalniška mreža nam omogoča, da lahko od kjerkoli spremljamo delovanje proizvodnje. Povezave pa moramo organizirati varno, tako da do podatkov in informacij o proizvodnji lahko dostopajo samo pooblaščen osebe.

Računalniška arhitektura združuje vse našete stebre v funkcionalno celoto. Računalniška arhitektura predstavlja način, kako so elementi računalnika povezani med seboj. Nanaša se na vse vidike zasnove in delovanja računalniškega sistema. Računalniška arhitektura predstavlja sistem, ki vključuje opremo za zaznavanje podatkov, njihovo shranjevanje in obdelavo, računalniško logiko ter povezave (Franklin, 2007, str. 1).

Pred nakupom in pripravo izvedbe informacijsko komunikacijske opreme moramo najprej opredeliti potrebe, ki naj bi jih pomagala zadovoljiti. Nakup rešitev brez opredeljenega namena se izkaže kot naložba s prenizkim donosom (Quinn, 2007, str. 1). Zato je toliko bolj potrebno, da izdelamo čim bolj natančen načrt procesov knjigovodenja in aktivnosti knjigovodstva za spremljanje proizvodnje. Če nimamo dovolj jasno oblikovanih potreb oziroma nam primanjkuje znanja za njihovo opredelitev, ponudniki računalniških rešitev ne morejo zadostiti našim potrebam. Pogosto uporabniki pričakujemo, da bomo z nakupom določene računalniške opreme, predvsem programske, rešili vse svoje potrebe, tudi tiste, ki se jih še ne zavedamo. K temu pripomorejo tudi ponudniki sami, saj predstavljajo ponujeno opremo na tak način, da so kupci prepričani, da ta dejansko zmore vse, kar potrebuje posamezno podjetje. Rezultat takšnega odnosa je razočaran kupec, ker mu računalniška oprema ne zadovoljuje potreb in ponudnik, ker ima probleme z nezadovoljnim kupcem.

Informacijsko komunikacijska oprema mora izpolnjevati splošne temeljne zahteve, brez katerih je neuporabna, in splošno zaželene zahteve, ki niso bistvene, prispevajo pa močno h kakovosti opreme. Temeljne zahteve zajemajo ustrezno izvajanje nalog, zanesljivost in ustrezno strokovno pomoč ter vzdrževanje. Ustrezna oprema mora izvajati naloge, ki (Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998, str. 9):

- jih zahteva uporabnik,
- bi jih glede na zasnovo morala izvajati,

- jih zahteva zakonodaja,
- sodijo v računovodsko prakso ali širše, prakso pridobivanja informacij,
- dajejo uporabnikom zadostne informacije, da izpolnjujejo zahteve po razkrivanju, ki ga predpisujejo pristojni organi.

Preden nabavimo katerokoli komponento informacijsko komunikacijske tehnologije, moramo vedno preučiti položaj, ugled in izkušnost razvijalcev ali dobaviteljev (Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998, str. 8). Pri nakupu programske opreme moramo preučiti dobavitelje in njihov (Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998, str. 12):

- prihodek in dobiček,
- število in strokovnost ključnega osebja,
- pomoč pri uporabnikih,
- službo za vzdrževanje in ceno vzdrževanja,
- obstoječe kupce ali naročnike,
- če so programi napisani v splošno rabljenem programskem jeziku,
- če osnovno različico računalniške rešitve in ustrezno dokumentacijo hrani tretja stranka, ki v izrednih razmerah lahko zamenja dobavitelja.

Priprava izvedbe knjigovodstva proizvodnje zajema tudi posodabljanje, dograjevanje, zamenjavo in odstranjevanje delov ali celotne informacijsko komunikacijske opreme. V vseh primerih gre za posege, ki naj bi omogočali njeno učinkovitejšo izrabo in delovanje. Postavitev mora zajemati:

- nakup in montažo,
- preizkus delovanja,
- izobraževanje uporabnikov za uporabo,
- vzdrževanje,
- posodabljanje.

Na osnovi odločitve o nakupu informacijsko komunikacijske opreme in izbiri ponudnikov, izvedemo njen nakup in montažo. Zaradi strokovne zahtevnosti montaže določenih delov, je smiselno, da nakup in montažo združimo v eno, ker nam samo nakup ne omogoča uporabe, dokler strokovnjaki ne zmontirajo opreme. V nekaterih primerih niti ni možno drugače, kot da dobavitelj opravi tudi montažo.

Vsako na novo postavljeno ali dopolnjeno opremo moramo preizkusiti, preden jo začnemo uporabljati. Pri knjigovodski programski opremi moramo preizkusiti vse funkcije zbiranja podatkov, njihove obdelave in priprave izpisov podatkov. Prav tako moramo preizkusiti njeno povezavo z zunanji enotami, kot so tiskalniki, ekrani, itd., ter komunikacijsko

opremo, ki omogoča dostopanje do programov in pošiljanje podatkov ter informacij do uporabnikov.

Nakup, montaža in preizkus delovanja informacijsko komunikacijske tehnologije v večini primerov ne zadostujejo za njeno delovanje. Uporabnike moramo usposobiti za njeno uporabo. Usposabljanje pomaga uporabniku razumeti zmogljivost računalniške in komunikacijske opreme. Usposabljanje lahko poteka posamično ali skupinsko. Za usposabljanje lahko uporabljamo vidna, glasovna ali pisna gradiva (Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998, str. 16).

Dobavitelji morajo uporabnikom posredovati uporabniška navodila o delovanju strojne in programske opreme, ki pojasnjujejo (Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1998, str. 13):

- vsebino izhodnih zaslonskih slik in izpisov,
- vse sistemske ukaze in delovanje,
- vsa sporočila o napakah in ustrezne popravilne ukrepe,
- nadzor nad delovanjem,
- zaščito pred zlorabo in uničenjem.

Dobavitelji opreme morajo nuditi usposabljanje uporabnikov tudi po postavitvi opreme. Zaposleni v podjetjih se stalno menjajo, s tem pa tudi uporabniki informacijsko komunikacijske tehnologije. Tudi novim uporabnikom moramo zagotoviti navodila in dodatno izobraževanje, če je potrebno. Prav tako morajo dobavitelji ob vsaki spremembi strojne in predvsem programske opreme zagotoviti ustrezno izobraževanje, da uporabniki znajo uporabljati spremenjeno opremo oziroma novosti, ki jih ta sprememba prinese.

Dobavitelj mora elemente informacijsko komunikacijske tehnologije, ki jih je dobavil ali montiral redno vzdrževati na osnovi postavljenih zahtev v okviru njenega načrtovanja. Vzdrževanje delimo na redno in izredno. Z rednim vzdrževanjem mora izvajalec zagotoviti neprekinjeno delovanje opreme. Izredno vzdrževanje potrebujemo, kadar nastanejo napake pri delovanju opreme.

Posodabljanje pomeni pridobitev novih lastnosti ali rešitev pri delovanju opreme. Strojno in programsko opremo moramo posodabljati zaradi novih zahtev uporabnikov ali vplivov iz okolja. Ti lahko nastanejo zaradi nove zakonodaje, nove tehnologije, nove grožnje po zlorabi in podobno. Dobavitelji so dolžni posodabljati opremo zaradi tehnološkega in tehničnega zastarevanja, kakor tudi zakonskih zahtev in zaradi zaščite pred zlonamerno uporabo.

4.2 Organiziranje izkazov za notranje poročanje

Če želimo pripraviti ustrezne izkaze za potrebe notranjega poročanja, moramo v okviru načrtovanja pridobiti odgovore na sledeča vprašanja (Inštitut za poslovodno računovodstvo in Zveza ekonomistov Slovenije, 2015, str. 133):

- Katere informacije so za potrebe proizvodne funkcije temeljnega značaja?
- Kje se oblikujejo informacije za potrebe proizvodnje funkcije?
- Kdo je za njih odgovoren?
- Kakšna je časovna razporeditev potrebnih informacij?
- Kdo so uporabniki informacij?

Ko organiziramo izkaze, moramo vedeti, kateri podatki se zbirajo v knjigovodstvu in kateri izven tega sistema. V knjigovodstvu lahko pripravimo podatke za pripravo sledečih temeljnih informacij o proizvodnji za (Inštitut za poslovodno računovodstvo in Zveza ekonomistov Slovenije, 2015, str. 135):

- načrtovanje proizvodnje posameznih vrst izdelkov,
- ugotavljanje prispevka za kritje in prag dobičkonosnosti,
- izdelavo predračunov in obračunov,
- pripravo stalnih cen in ugotavljanje odmikov od njih,
- načrtovanje zaloge materialov in nedokončane proizvodnje,
- presojo učinkovitosti v primerjavi s konkurenco,
- ugotavljanje gibanja stroškov proizvodnje in odmikov od načrtovanih,
- oceno tveganj pri proizvodnji in
- ugotavljanje učinkovitosti in uspešnosti proizvodnje.

Katere izkaze bomo dejansko organizirali v naprej in katere po potrebi, je odvisno od potreb uporabnikov. Moram opozoriti, da so uporabniki knjigovodskih izkazov pripravljavci informacij za končne uporabnike. Iz knjigovodskih podatkov pripravljamo večino informacij v okviru računovodstva. Nekatera podjetja imajo za pripravo informacij organizirane posebne oddelke za analizo ali kontroling. Glede na to, kje oblikujemo informacije, moramo pri organizaciji izvidov zagotoviti, da so ti v želeni obliki na razpolago uporabnikom na kraju in v času, ko jih potrebujejo.

Zato moramo v tej fazi pripraviti procese in tehnične možnosti, da pripravljavci izkazov te dostavijo v pravem trenutku na pravo mesto. Sodobna računalniška oprema omogoča, da izkaze oblikujemo na določenih mestih in do njih dostopajo uporabniki, ko jih potrebujejo.

V organiziranje procesa izdelave izkazov moramo zajeti:

- pripravo podatkov za izkaze, ki zajema nadzor verodostojnosti podatkov, izvedbo potrebnih obračunov, preverjanje stanj in zaključek obdobja, za katerega pripravljamo izkaze,
- vnos podatkov v izkaze in kontrola vnesenih podatkov in
- dostavo izkazov do uporabnikov.

Na osnovi predvidenega roka dostave izkazov moramo predvideti pravočasno pripravo podatkov in odgovorne osebe za njihovo pripravo. Pri tem moramo predvideti ustrezni čas za nadzor zbranih podatkov in ustrezno časovno obdobje za izvedbo obračunov proizvodnje. V sodobno in strokovno urejenem knjigovodstvu za ta opravila ne potrebujemo več kot nekaj dni, ne glede na obseg proizvodnje. Če je znan rok priprave knjigovodskih izkazov, za pripravo podatkov ne potrebujemo več kot 3 dni. V informacijsko dobro podprtih knjigovodstvih pa podatke pripravimo lahko tudi v nekaj urah.

Za posamezni izkaz pripravimo prednastavljene obrazce. Na ta način omogočimo uporabnikom hitrejši in lažji pregled nad podatki. Sodobna IKT omogoča vpogled v podatke, na osnovi katerih smo pripravili izkaz, neposredno iz obrazca. Zato moramo v fazi organiziranja izkazov pripraviti tudi ustrezne povezave do podatkov in omejitve za posameznike, ki nimajo pravice vpogleda v njih.

4.3 Organiziranje knjigovodskih listin v proizvodnji

Sistem listin v proizvodnji moramo organizirati tako, da listine v sistemu v celoti zajamejo podatke o vložkih, procesih in rezultatih proizvodnje. Pri tem ne smemo imeti možnosti, da lahko na dve različni listini zabeležimo isti poslovni dogodek. Zato je najprimernejše, da pripravimo šifrant knjigovodskih listin, ki enoznačno pokriva vse poslovne dogodke, ki jih beležimo v poslovne knjige.

Šifrant listin je seznam listin, ki mora na osnovi sistematično organiziranih šifer omogočiti nedvoumno in enostavno uporabo listin in njihovo zajemanje v elektronske medije in arhiviranje. Šifrant listin mora vključevati:

- šifro listine,
- naziv listine,
- katere poslovne dogodke predstavlja,
- kakšen je njen namen oziroma krajši opis.

Šifrant listin lahko vsebuje tudi druge podatke, kot so konto in protikonto, kdo lahko izdaja listine, kdo jih prejema ali potrjuje, koliko časa se arhivirajo, v katerem oddelku nastajajo in podobno.

Šifrant listin moramo graditi sistematično. Šifrant listin si vsako podjetje oblikuje po svojih potrebah, moramo pa ga zasnovati tako, da ga je možno sistematično širiti. Šifrant listin je namreč izrednega pomena za elektronsko evidentiranje poslovnih dogodkov. Na osnovi dobro zastavljenega šifranta listin lahko avtomatično knjižimo poslovne dogodke iz listin. Tak način nam prihrani ogromno časa in stroškov, najpomembneje pa je, da imamo podatke iz listin takoj na razpolago za nadaljnjo obdelavo in pripravo notranjih poročil.

Knjigovodske listine, preko katerih spremljamo proizvodnjo, so notranje listine. Zato jih lahko v celoti načrtujemo v elektronski obliki, brez usklajevanja z drugimi deležniki. Elektronske listine postajajo zelo pomembne za razvoj dokumentacijskih sistemov. Ker so notranje listine namenjene samo notranji uporabi, se njihova verifikacija opravlja na osnovi notranjih standardov in niso potrebni zunanji certifikati.

Elektronske listine so eden od pomembnih elementov optimizacije poslovanja, ker jih izdamo avtomatično, preko ustreznega računalniškega programa. Za njihovo izdajo običajno vnesemo zelo malo podatkov. Pri povezovanju z informacijskim sistemom podjetja iz njih avtomatično zapišemo podatek v poslovne knjige, s čimer se bistveno znižujejo operativni stroški poslovanja. Z zmanjšanjem vpliva posameznikov na vnos podatkov v listine in poslovne knjige se zmanjša možnost napak. Kljub temu moramo pripraviti dodatni mehanizem preverjanja elektronskih listin. Računalniški programi za kreiranje elektronskih knjigovodskih listin imajo običajno že vdelane zakonske zahteve, ki jih mora izpolnjevati tak dokument.

Sistem uporabe elektronskih listin zahteva ustrezno računalniško programsko in strojno opremo. Zato moramo vsako delovno mesto, kjer se upravlja z elektronskimi listinami, opremiti z ustrezno informacijsko opremo in računalniško izobraziti tudi vse osebe, ki ravnajo z dokumenti.

Za zagotavljanje obstojnosti in nespremenljivosti listin moramo zagotoviti programsko opremo, s pomočjo katere poskrbimo za oblikovanje, prenos in hrambo listin, brez možnosti naknadnih sprememb. Za varno upravljanje z elektronskimi listinami moramo zagotoviti (Ponikvar, 2004, str. 4):

- avtentikacijo: nedvoumna identifikacija uporabnika, kot tudi strežnika oz. aplikacije, do katere uporabnik dostopa;
- nezatajljivost: z digitalnim podpisom, s podporo za nezatajljivost, zagotoviti nezmožnost zanikanja izvora podatkov ter vključenost v opravljanje storitev, preprečiti možnost ponarejanja opravljenih storitev;

- celovitost podatkov: z digitalnim podpisom podatkov zagotoviti celovitost izmenjanih podatkov, kar pomeni, da se zagotovi, da podatki niso bili kakorkoli spremenjeni od svojega nastanka in da o tem ciljni uporabnik ne bi bil obveščen;
- zaupnost: z ustreznimi postopki šifriranja zagotoviti zaupnost povezave med uporabnikom in strežnikom, prav tako pa mora biti zagotovljena zaščita podatkov, ki se ob tem izmenjajo.

S tem zagotovimo temelje verodostojnosti listin. Z ustrezno uporabo sistema za varno elektronsko podpisovanje preprečimo zlorabe pri kreiranju in spreminjanju podatkov na listinah. Verodostojnost listin je zelo pomemben dejavnik, ki precej otežuje izdajo listin. Zato moramo vpeljati sistem elektronskega pooblaščenja in identificiranja. V praksi večinoma uporabljamo sistem uporabniških imen in gesel. Za dodatno verifikacijo so potrebne kartice in v zadnjem času tudi prstni ali zenični odtisi.

Z uvajanjem elektronskih listin povzročamo tudi določena tveganja. Zato moramo organizirati urejen sistem upravljanja z njimi. Elektronska listina obstaja samo v elektronski obliki, zato je izpostavljena vdorom nepooblaščenih oseb in okvaram nosilcev podatkov. Mesta, kjer hranimo podatke, moramo ustrezno zaščititi pred vdori z ustrezno kodirno tehniko in zaščitno programsko ter strojno opremo. Okvare nosilcev so lahko mehanske ali elektromagnetne. Elektronske listine moramo hraniti na različnih nosilcih, ki so krajevno ločeni. To je danes možno enostavno doseči z najemom prostora na različnih strežnikih po svetu.

Smiselno je, da pripravimo obrazce za izdajo knjigovodskih listin. Pri izdajanju listin v elektronski obliki v obrazcu predvidimo iz katerih drugih listin ali podatkovnih baz se prenesejo podatki, ki so že na razpolago ter katere podatke lahko spremenimo na listini, pred izdajo in katerih ne. Na primer, ob prejemu izdelkov v zalogo gotovih izdelkov, se na elektronsko prejemnico avtomatično prenesejo vsi podatki o izdelku na osnovi šifre artikla. Skladiščnik vpiše samo količino prejetih izdelkov. Na osnovi šifre artikla na listino avtomatično prenesemo naziv izdelka, mero enote, ali je namenjen prosti prodaji ali že prejetemu naročilu kupcev, šifro naročilnice in podobno. Na tak način izdamo listine hitro, predvsem pa enostavno, zato jo lahko izdajo tudi zaposleni z nizko izobrazbo, ki svoje delo opravljajo v skladiščih ali v proizvodnji.

4.4 Organiziranje poslovnih knjig

Poslovne knjige delimo na glavno knjigo in pomožne knjige. Nastajajo v finančnem in stroškovnem računovodstvu (Slovenski inštitut za revizijo, 2016b, str. 6). V proizvodnji organiziramo pomožne knjige za namene stroškovnega knjigovodstva. Poslovne knjige organiziramo v elektronski obliki. Poslovne knjige v proizvodnji ne pripravljamo več v obliki vezanih knjig ali prostih listov. Iz njih ne moremo pravočasno pripravljati izkazov za potrebne notranjega poročanja. Prava tako je delo z njimi zamudno, tveganje za napačno

evidentiranje poslovnih dogodkov pa bistveno večje kot pri elektronskih poslovnih knjigah.

Zelo pomembno za učinkovito evidentiranje v elektronske poslovne knjige je, da dobro pripravimo šifrante. Prav tako je oblikovanje šifrantov pomembno za kakovostno pripravo knjigovodskih izvidov. V knjigovodstvu proizvodnje, poleg kontnega načrta, v pomožnih poslovnih knjigah pripravimo tudi šifrant stroškovnih mest in stroškovnih nosilcev (Dobeic, 1978, str. 189). Obvezno moramo oblikovati kontni načrt. Šifranta stroškovnih mest in stroškovnih nosilcev pa se pripravita samo v primeru, ko v poročilih potrebujemo podatke, razdeljene po teh dveh dimenzijah. Struktura posameznega šifranta je odvisna predvsem od potreb po poročanju, strukture in načina proizvodnje in količine ter raznolikosti izdelkov, ki jih proizvajamo.

Priprava šifrantov je zahtevno delo. Vanjo moramo vključiti strokovnjake, ki znajo sistematično strukturirati šifrante in vsebine, ki jih ti šifranti določajo. Preko šifrantov v poslovnih knjigah povezujemo podatke. S pomočjo dobro pripravljenih in v poslovnih knjigah povezanih šifrantov hitreje izdelamo poročila. Uporabniki lažje proučujejo podatke iz različnih vidikov in jih združujejo v koristne informacije, ki jih omogočajo sodobni procesi podatkovnega rudarjenja (Data Mining: What is Data Mining?, 2016).

4.5 Priporočila in ugotovitve

Izvedba načrta knjigovodstva proizvodnje je zelo odvisna od organiziranja pogojev za izvedbo knjigovodenja. Največjo pozornost moramo nameniti organiziranju informacijsko komunikacijske tehnologije. Sodobna računalniška oprema nam omogoča izvedbo knjigovodskih postopkov, ki jih v času ročne obdelave podatkov nismo zmogli. Na trgu lahko pridobimo različno razvito informacijsko opremo. Zelo pomembno je, da zadosti zahtevam, ki smo jih postavili z načrtom knjigovodstva. Informacijsko komunikacijska oprema mora izpolnjevati splošne temeljne zahteve, ki zajemajo ustrezno izvajanje nalog, zanesljivost in ustrezno strokovno pomoč ter vzdrževanje.

Od potreb uporabnikov informacij je odvisno, kakšne informacije bomo pripravljali v okviru računovodstva. Temu moramo podrediti tudi pripravo knjigovodskih izkazov. Nekateri izkazi so stalni, nekateri pa priložnostni. Obrazce na stalne izkaze lahko pripravimo v naprej, da jih čim hitreje lahko kreiramo, ko jih potrebujejo pripravljavci informacij.

Pravilna in hitra izvedba evidentiranja poslovnih dogodkov v proizvodnji je močno povezana s pripravo knjigovodskih listin. V fazi organiziranja moramo pripraviti v elektronski obliki vse potrebne obrazce za knjigovodske listine. Na osnovi kakovostnega načrta in organiziranja knjigovodskih listin poslovne dogodke v proizvodnji lahko evidentiramo v poslovne knjige sproti, ko ti dogodki nastanejo. Hkrati nam računalniška

oprema omogoča avtomatičen prenos in razporejanje podatkov na ustrezne vrste stroškov in zalog, stroškovna mesta in stroškovne nosilce v poslovnih knjigah.

Potrebam po knjigovodskih izkazih prilagodimo tudi organizacijo poslovnih knjig. Pomemben del poslovnih knjig je organizacija šifrantov. Najbolj pomemben je kontni načrt. Glede na potrebe uporabnikov pa moramo običajno pripraviti tudi šifrant stroškovnih mest in stroškovnih nosilcev v proizvodnji. Poslovne knjige danes organiziramo v elektronski obliki, ki uporabnikom omogoča bistveno več možnosti uporabe podatkov, kot so to omogočale papirne knjige.

SKLEP

Knjigovodsko spremljanje proizvodnje že od samega začetka pomeni izziv za njegove načrtovalce. V časih ročnega izdajanja knjigovodskih listin, evidentiranja poslovnih dogodkov v poslovne knjige in izvajanja obračunov je moralo biti v njegovo izvajanje vključenih veliko ljudi, če so želeli uporabniki priti do potrebnih podatkov za pripravo informacij za notranje poročanje. Pogosto so bili podatki pripravljene pozno in informacije o proizvodnji so do uporabnikov prihajale prepozno. Ravnatelj na njihovi osnovi ni mogel pravočasno sprejemati odločitve o spremembah. Posledice so se kazale v zamudah pri dokončanju izdelkov in njihovi prodaji, previsokih stroških glede na načrtovane in nerealiziranih dobičkih. Zaradi poznih sprememb je prihajalo do nepotrebnih negativnih poslovnih rezultatov zaradi prenizkih prodajnih cen izdelkov ali izgube kupcev zaradi previsokih cen.

Razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologij nam omogoča, da teoretična dognanja o spremljanju proizvodnje udeležimo na tak način, da smo v računovodstvih sposobni uporabnikom posredovati informacije v čim krajšem času. Žal smo nekatere tehnike iz časov ročnega spremljanja proizvodnje prenesli na rešitve v okviru sodobne informacijske tehnologije. Še vedno uporabljamo tako imenovane "bližnjice", ki jih sodobna programska logika ne razume. Namesto avtomatiziranih postopkov še vedno izvajamo veliko ročnega dela, kljub sodobni računalniški opre. Računalniška oprema je samo zamenjala papir, svinčnik in računalno. Podatki še vedno niso na razpolago pravočasno, niso točni in jim uporabniki ne zaupajo.

Razvoj informacijske tehnologije nam odpira nove možnosti, ki jih lahko izkoristimo samo z novimi pristopi, osnovanimi na stroki. Načrtovanje knjigovodstva proizvodnje moramo začeti s preučevanjem procesov v proizvodnji. Razumeti moramo, kako se proizvodna podjetja razlikujejo od ostalih in kako je proizvodna funkcija umeščena v celotno podjetje. Le tako lahko pri načrtovanju ločimo poslovne dogodke, ki so povezani s proizvodnjo in opredelimo njihovo knjigovodsko spremljanje.

Za postavitev knjigovodstva v proizvodnji moramo razumeti, v kakšnem odnosu je knjigovodstvo do celotnega poslovnega sistema in kako deluje knjigovodstvo proizvodnje kot funkcionalna systemska celota. Zato moramo poznati systemsko teorijo, ki opisuje sisteme, podsisteme in delne sisteme. Omogoča nam pravilno umestiti aktivnosti, ki so potrebne za vzpostavitev knjigovodstva proizvodnje. Knjigovodstvo proizvodnje je podsistem celotnega knjigovodstva, ki predstavlja prvo od štirih funkcij računovodskega sistema, ki je poglobitveni del informacijskega delnega sistema v podjetju. Preden začnemo z načrtovanjem knjigovodstva proizvodnje, ga moramo ločiti od ostalih podsistemov. Knjigovodstvo proizvodnje je prav tako svoj sistem, ki ga delimo na odločevalni, izvajalni in informacijski delni sistem. Načrtovanje in organiziranje knjigovodstva je del odločevalnega sistema.

Ko načrtujemo knjigovodstvo proizvodnje imamo na razpolago različne metode in modele, ki jih lahko med seboj kombiniramo pri načrtovanju rešitev za posamezni tip proizvodnje. Za načrtovanje in izvajanje knjigovodskega spremljanja proizvodnjo razdelimo na tri temeljne tipe, ki se med seboj ločijo po posebnostih, ki so pomembne za načrt in organiziranje knjigovodstva. Zaradi posebnosti posamične proizvodnje je primerno, da za njeno spremljanje uporabimo metodo temeljnih stroškov. Če pri tem tipu proizvodnje vključimo splošne stroške proizvodnje in neproizvodne stroške v zalogo nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov, močno tvegamo, da bo izdelek nosil stroške, ki jih ni povzročil. S tem lahko povzročimo previsoko stroškovno ceno in neupravičeno slabši rezultat pri prodaji izdelka, kot je dejanski.

Samo pri posamični proizvodnji lahko uporabimo model dejanskih cen, ker je njena posebnost v tem, da proizvedemo posamezen izdelek, ki je drugačen od predhodnega. Pri serijski in masovni proizvodnji zaporedoma proizvajamo serijo istih izdelkov v okviru enega proizvodnega naloga. Ob prevzemu izdelkov na zalogo ne moremo natančno opredeliti vseh stroškov, zato si do obračuna proizvodnje pomagamo s predhodno določenimi stalnimi cenami. Stalne cene načrtujemo za celo poslovno leto. Med obdobjem jih ne smemo spreminjati, ker s tem onemogočimo primerjavo poslovanja proizvodnje v krajših obdobjih.

Obračun posamične proizvodnje zaradi različnih modelov cen drugače načrtujemo in organiziramo kot obračun serijske in masovne proizvodnje. Za posamično proizvodnjo je značilno, da je vrednost izdelka v celoti del nedokončane proizvodnje ali pa smo ga dokončali in se njegova vrednost nahaja v zalogi gotovih izdelkov. Z obračunom proizvodnje samo ugotavljamo ali izdelek še proizvajamo ali pa smo ga v opazovanem obdobju dokončali in ga prenesli v zalogo gotovih izdelkov. Pri serijski in masovni proizvodnji moramo v okviru obračuna izračunati odmike od stalnih cen. Na osnovi evidentiranja odklikov v poslovnih evidencah zagotovimo dejanske vrednosti nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov. Pri načrtovanju obračuna proizvodnje moramo slediti pravilnemu zaporedju tako, kot poteka proces proizvodnje.

Ko zaključimo z načrtovanjem, pristopimo k organiziranju pogojev za izvajanje knjigovodstva proizvodnje. Organiziranje knjigovodstva spada v odločevalni delni sistem, ker je ravnatelj odgovoren za vzpostavitev ustreznih pogojev za izvajanje dejavnosti. Preden začnemo izvajati na novo načrtovano knjigovodstvo proizvodnje, moramo organizirati najmanj informacijsko in komunikacijsko opremo, izkaze za notranje poročanje, knjigovodske listine in poslovne knjige v proizvodnji. Vzpostaviti moramo vso potrebno informacijsko in komunikacijsko opremo, ki jo bomo potrebovali za izvajanje. Zaradi načrtovanih zahtev na eni strani in množice možnih rešitev na drugi strani, imamo težko nalogo, kako uskladiti vse zahteve z možnostmi. Na prvi pogled imamo na trgu široko ponudbo programske opreme, s pomočjo katere lahko spremljamo proizvodnjo. Vendar hitro lahko ugotovimo, da za načrtovane zahteve ni veliko dobrih ponudnikov. Pri tem pa je dobro izdelan načrt naša prednost, saj nam ponudniki ne morejo vsiljevati opreme, ki samo delno rešuje naše potrebe. Kasneje nam ni potrebno doplačevati razvoja programske opreme, da zadostimo tem potrebam ali celo odstopiti od načrta rešitev.

V okviru informacijske opreme pripravimo sistem knjigovodskih listin in organiziramo poslovne knjige za potrebe spremljanja proizvodnje. Na knjigovodskih listinah so zabeleženi poslovni dogodki v proizvodnji. Podatke iz knjigovodskih listin v sodobni informacijski tehnologiji avtomatično prenašamo v poslovne knjige. Zato moramo biti zelo pazljivi pri pripravi šifrantov. S pravilno postavljenimi šifranti in obrazci ter relacijami med bazami podatkov lahko bistveno zmanjšamo ročno delo pri prenosu podatkov. Na ta način lahko hitreje zberemo in obdelamo podatke ter jih imamo na razpolago za izkaze, ko jih potrebujemo.

Pred začetkom izvajanja knjigovodstva moramo pripraviti tudi obrazce za knjigovodske listine, preko katerih bodo izdajatelji vnašali podatke o poslovnih dogodkih. Oblikujemo tudi obrazce poslovnih knjig, preko katerih urejamo in obdelujemo podatke ter jih pripravljamo za izkaze. Za potrebe knjigovodstva proizvodnje so vsi obrazci izdelani v elektronski obliki. Prav tako v elektronski obliki pripravimo obrazce za knjigovodske izkaze. Takšna oblika nam omogoča, da lahko podatke, ob pripravi informacij, obdelujemo iz različnih vidikov. Obrazci izkazov morajo biti sestavljeni tako, da lahko dostopamo do osnovnih podatkov, iz katerih so kreirani izkazi.

V nalogi predstavljam in utemeljujem izhodišča pri načrtovanju knjigovodstva proizvodnje in njegovem organiziranju. Izhodišča so dovolj široka, da pokrijejo večino proizvodnih podjetij. Vseeno pa moramo v načrtovanje knjigovodstva proizvodnje v vsakem posamičnem primeru vključiti strokovnjake z najmanj visokošolsko izobrazbo in dobrim poznavanjem knjigovodske teorije in teorije delovanja sistemov. Zaradi posebnosti v vsaki proizvodnji načrtovanja in organiziranja knjigovodstva ne moremo prepustiti priučenim knjigovodjem, ki ne razumejo celovitega pomena računovodstva in informacijskih zahtev pri poslovanju proizvodnih podjetij.

LITERATURA IN VIRI

1. Anthony, R. N., & Breitner, L. K. (2003). *Core Concepts of Accounting*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, cop.
2. Belak, V., Brkanić V., Guzić, Š., Habek, M., Horvat Jurjec, K., Jurić, Đ., Trcović, E., & Žic, I. (2009). *Računovodstvo proizvodnje* (II dopunjeno izdanje). Zagreb: RRiF plus d.o.o.
3. Bergant, Ž. (2010). *Organiziranje računovodstva v povezavi s finančno funkcijo*. Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo.
4. Clower, E. (2010, 12. marec). Applying DMAIC to Inventory Problems. *Quality Digest Magazine*. Najdeno 21. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.qualitydigest.com/print/10388>
5. Coombs, H., Hobbs, D., & Jenkins, E. (2005). *Management Accounting, Principles and Application*. London: Sage Publications, Ltd.
6. *Data Mining: What is Data Mining?* Najdeno 21. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.anderson.ucla.edu/faculty/jason.frand/teacher/technologies/palace/datamining.htm>
7. Dobeic, E. (1978). *Temelji knjigovodstva, 1. del: Osnove dvojnega knjigovodstva*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
8. Franklin, M. (2007). *Computer Architecture and Organization: From Software to Hardware*. College Park, MD: University of Maryland, College Park
9. Gaither, N., & Frazier, G. (1999). *Production and Organizations Management* (8th ed.). Cincinnati, Ohio: International Thomson Publishing.
10. Glažar, T. (2007). *Trženje računovodskih storitev v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za računovodstvo.
11. Glažar, T. (2009). *Spremljanje zalog v gradbeništvu in vrednotenje nedokončanih gradenj glede na vrsto gradnje* (Gradivo za seminar). Ljubljana: Verlag Dashöfer založba, d.o.o.
12. Glažar, T. (2012). Prispevek k načelom notranjega poročanja za proizvodno funkcijo. Načela notranjega poročanja po področjih poročanja. *Zbornik/II. Konferenca o notranjem poročanju* (str. 28- 48). Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, Zveza ekonomistov Slovenije.
13. Grad J. (1994). *Uvod v baze podatkov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Gradišar, M., & Resinovič, G. (1993). *Osnove informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
15. Gradišar, M., Jaklič, J., Damij, T., & Baloh, P. (2005). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
16. Gričar, J., & Piskar, S. (1988). *Sistemska inženiring: celostna sistemska metodologija za ustvarjalno reševanje problemov*. Ljubljana: ZOP - Zavod za organizacijo poslovanja.

17. Hočevar, M. (1995). *Oblikovanje računovodskih informacij za poslovodsko nadziranje po mestih odgovornosti*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
18. Hočevar, M. (2007). *Kontroling stroškov: oblikovanje računovodskih informacij za managersko odločanje*. Ljubljana: GV Založba.
19. Hočevar, M., Jaklič, M., & Zagoršek, H. (2003). *Ustvarjanje uspešnega podjetja: akcijski pristop k strateškemu razmišljanju, vodenju in nadziranju*. Ljubljana: GV Založba.
20. Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (2000), *Cost Accounting, A Managerial Emphasis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall International, Inc.
21. ICT. (b.l.). V *Tech Terms*. Najdeno 23. junij 2016 na spletnem naslovu <http://techterms.com/definition/ict>
22. Inštitut za poslovodno računovodstvo in Zveza ekonomistov Slovenije. (2015). *Kodeks načel notranjega poročanja*. Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo.
23. Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. (2014). *Slovar slovenskega knjižnega jezika* (Elektronska izdaja). Najdeno 21. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.fran.si>
24. Kavčič, S., Klobučar Mirovič, N., & Vidic, D. (2007). *Poslovodno računovodstvo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
25. Kimmel, P. D., Weygandt, J.J., & Kieso, D.E. (2008). *Accounting - Tools for Business Decision Making* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley&sons, Inc.
26. Kotler, P. (2004). *Management trženja*. Ljubljana: GV Založba.
27. Koželj, S. (1997). *Dajanje prednosti vsebini pred obliko v računovodstvu*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev.
28. *Methods of Production* (Business Studies) (b.l.). Najdeno 3. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.infocheese.com/methodsofproduction.html>
29. Maney, K., Hamm, S., & O'Brien, J. M. (2011). *Making The World Work Better - The Ideas That Shaped a Century And a Company*. Upper Saddle River, NJ: IBM Press-Pearson plc.
30. Potočan, V. (1999). *Sistem standardnih odločitvenih procesov v organizaciji* (doktorska disertacija). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
31. Ponikvar, R. (2004, junij). *Projekt e-SLOG, Elektronsko poslovanje slovenskega gospodarstva v1*. Ljubljana: GZS, S&T. Najdeno 22. junij 2011 na spletnem naslovu https://www.gzs.si/e-poslovanje/dokumentacija/e-SLOG_Priporocila_za%20format_dokumenta_in_uporabe_kriptografskih_algoritmov_1.0.pdf
32. Quinn, R. K. (2007). *Worst Practices in Business Intelligence*. New York: Information Bulders Inc.
33. Riahi-Belkaoui, A. (2001). *Advanced Management Accounting*. London: Quorum Books

34. Rozman, R. (2013). Ravnanje s kakovostjo - nekaj kritičnih pogledov na izrazje in vsebino preučevanja ravnanja s kakovostjo. *Kakovost* (str. 20–25). Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost in odličnost.
35. Rozman, R., & Rusjan, B. (1995). *Organizacija (ravnanje) proizvodnje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
36. Rozman, R., & Kovač, J. (2012). *Management*. Ljubljana: GV Založba.
37. Rusjan, B. (2006). *Management proizvodnje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
38. Slovenski inštitut za revizijo. (1995). Kodeks računovodskih načel. *Revizor*. (2/3, 1995). Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
39. Slovenski inštitut za revizijo, Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. (1998). *Dobre računovodske računalniške storitve in vprašalnik za presojanje računovodskih računalniških rešitev*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
40. Slovenski inštitut za revizijo. (2016a). *Slovenski računovodski standardi (2016)*. Najdeno 30. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.si-revizija.si/sites/default/files/standardi/srs-2016-www.pdf>
41. Slovenski inštitut za revizijo. (2016b). *Pravila skrbnega računovodenja (2016)*. Najdeno 30. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.si-revizija.si/sites/default/files/standardi/psr-2016.pdf>
42. Slovenski inštitut za revizijo. (2016c). *Priporočeni enotni kontni načrt (2016)*. Najdeno 30. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.si-revizija.si/sites/default/files/standardi/enotni-kontni-nacrt-gd.pdf>
43. Turk, I. (1978). *Podatki in informacije v poslovnem sistemu*. Ljubljana: Zveza računovodskih in finančnih delavcev SR Slovenije.
44. Turk, I. (1979). *Podatki in informacije v poslovnem sistemu*. Kranj: Moderna organizacija.
45. Turk, I. (2002). *Pojmovnik računovodstva, financ in revizije*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
46. Turk, I. (2006). *Uvod v poslovno informatiko*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
47. Turk, I. (2010). *Ekonomske in finančne kategorije na mikro in makro ravni*. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
48. Turk, I. (2012). *Razvoj dojetanja ekonomskih in finančnih kategorij poslovanja v Sloveniji*. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
49. Turk, I., Kavčič, S., & Koželj, S. (2001). *Stroškovno računovodstvo*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
50. Work in progres – WIP. (b.l.) V *Investopedija*. Najdeno 15. junija 2012 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/w/workinprogress.asp#axzz1xrzkvVVq>
51. Zbornica računovodskih servisov (2014). *Standard izvajalcev računovodskih storitev (2014)*. Najdeno 2. maja 2016 na spletnem naslovu https://www.gzs.si/pripone/A4_ZRS_Standard_x.pdf
52. Zero Waste Alliance. (b.l.) *The Case for Zero Waste*. Najdeno 7. julija 2012 na spletnem naslovu <http://www.zerowaste.org/case.htm>